



PĀRSKATS PAR VIRSZEMES UN PAZEMES ŪDEŅU STĀVOKLI 2023. GADĀ

RĪGA 2024

Pārskata par virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli 2023. gadā sagatavošanā piedalījās VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (LVĢMC) Iekšzemes ūdeņu nodaļas, Hidroģeoloģijas nodaļas, Klimata un skaitliskās modelēšanas nodaļas un Laboratorijas speciālisti. Monitoringa datu ieguvei nodrošināja Lauku darbu nodaļa, bet datu kvalitātes kontroli – Datu kontroles un metodiku nodaļa. Paraugu analīzi veica LVĢMC Laboratorija un Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR. Dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu kvalitātes datus sniegusi SIA „Rīgas ūdens” Apvienotā ūdens kvalitātes kontroles laboratorija.

Attēlā titullapā Venta Kuldīgā (autore A. Kubliņa)

Citēšanas paraugs: Pārskats par virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli 2023. gadā. Rīga, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs (2024).

© Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs

SATURS

Ievads.....	4
1. Laika apstākļi 2023. gadā Latvijas upju baseinu apgabalos.....	5
2. 2023. gada hidroloģisko apstākļu raksturojums	14
2.1. Ziemas sezona.....	14
2.2. Pavasara sezona	15
2.3. Vasaras sezona.....	15
2.4. Rudens sezona	16
2.5. Gada griezumā	16
3. Virszemes ŪO kvalitātes raksturojums	18
3.1. Virszemes ŪO ekoloģiskā kvalitāte.....	18
3.1.1. Upju ŪO tīkla izmaiņas 2024. g.....	18
3.1.2. Virszemes ŪO ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.....	26
3.1.3. ŪO ekoloģiskā kvalitāte un potenciāls Latvijā (2018.–2023. g.).....	31
3.2. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes raksturojums	35
3.2.1. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte 2023. gadā.....	35
3.2.2. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte Latvijā (2018.–2023. g.).....	40
3.3. Nitrātu monitoringa rezultāti	43
4. Prioritārās un bīstamās vielas ūdenī, sedimentos un biotā	47
4.1. Prioritārās vielas ūdenī.....	48
4.2. Bīstamās vielas ūdenī.....	62
4.3. Citas bīstamās un novērojamās vielas ūdenī	73
4.4. Prioritārās un bīstamās vielas sedimentos	75
4.5. Prioritārās vielas biotā	81
5. Radioaktivitātes monitoringa rezultāti virszemes un dzeramajā ūdenī 2023. gadā.....	86
6. Dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu kvalitāte	88
7. Pazemes ūdeņu stāvoklis	89
7.1. Pazemes ūdeņu kvantitātes novērojumi.....	89
7.1.1. Gruntsūdeņi	94
7.1.2. Spiedienūdeņi	109
7.2. Pazemes ūdeņu kvalitātes novērtējums	123
7.3. Robežvērtības riska pazemes ŪO	141
Izmantotā literatūra.....	145
Pielikumi.....	146
3.1. pielikums. Upju un ezeru ekoloģiskās kvalitātes un potenciāla novērtējums pēc 2023. g. datiem	147
3.2. pielikums. Upju un ezeru ŪO ekoloģiskā kvalitāte 2018. – 2023. g.....	153
4.1. pielikums ŪO ķīmiskā stāvokļa novērtēšanas metodika	170
4.2. pielikums. Virszemes ŪO un monitoringa staciju ķīmiskā kvalitāte pēc 2023. gada virszemes ūdens kvalitātes visu vielu monitoringa	171
4.3. pielikums. Virszemes ŪO ķīmiskā kvalitāte vielām bez visur esošajām noturīgajām, bioakumulatīvajām, toksiskajām (PBT) vielām 2023. gadā.....	172
4.4. pielikums. Prioritāro vielu koncentrācijas virszemes ūdenī	173
4.4.1. pielikums. PFAS savienojumu gada vidējās un maksimālās koncentrācijas virszemes ūdenī 2023. gadā.....	195
4.5. pielikums. Bīstamo vielu koncentrācijas virszemes ūdenī	196
4.6. pielikums. Dioksīnu un dioksīniem līdzīgo savienojumu Pasaules Veselības organizācijas 2005. gadā noteiktie toksiskuma ekvivalences faktori (TEF).....	206
6.1. pielikums. Dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu (Daugavas upes ūdens) kvalitāte 2023. gadā	207

Ievads

Labas kvalitātes ūdens ir nepieciešams cilvēkiem un dabai, kā arī saimnieciskajai darbībai. Ūdenstilpju stāvoklis, kas tuvs dabiskajam, ir nepieciešams, lai ūdenī dzīvojošajiem un ūdeni patērējošajiem organismiem būtu barība un nepieciešamās dzīvotnes. Tas attiecīgi nodrošina ūdens ekosistēmu stabilitāti un normālu funkcionēšanu. Attiecībā uz pazemes ūdeņiem ir jānovērš vai jāierobežo piesārņojošu vielu nonākšana tajos un jānovērš visu pazemes ŪO stāvokļa pasliktināšanos, jānodrošina līdzsvars starp pazemes ūdeņu ieguvu un pievadīšanu, lai panāktu labu pazemes ūdeņu stāvokli.

Eiropas Savienības dalībvalstīs ūdens resursu aizsardzību un izmantošanu regulē Eiropas Parlamenta un Padomes 2000. gada 23. oktobra direktīva 2000/60/EK, kas nosaka struktūru Eiropas kopienas rīcībai ūdeņu aizsardzības politikas jomā (Ūdens Struktūrdirektīva). Šīs direktīvas prasības Latvijā ir noteiktas Ūdens apsaimniekošanas likumā (15.10.2002.) un saistītajos Ministru kabineta noteikumos. Saskaņā ar Latvijas Vides politikas pamatnostādņēm 2021. – 2027. gadam, viens no vides politikas mērķiem ir virszemes ūdeņu un jūras vides stāvokļa uzlabošana¹.

Ūdens Struktūrdirektīvas prasības ES mērogā papildina vēl vairākas citas direktīvas, kuru prasības ir integrētas nacionālajos normatīvajos aktos:

- Direktīva 2006/44/EK par saldūdeņu kvalitāti, ko nepieciešams aizsargāt vai uzlabot nolūkā atbalstīt zivju dzīvi (Saldūdens zivju direktīva);
- Direktīva 91/676/EEK par ūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu, ko rada lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti (Nitrātu direktīva);
- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2020/2184 (2020. gada 16. decembris) par dzeramā ūdens kvalitāti (pārstrādāta redakcija);
- Direktīva 2008/105/EK par vides kvalitātes standartiem ūdens resursu politikas jomā (EQS direktīva);
- Direktīva 2006/118/EK par gruntsūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu un pasliktināšanos;
- Direktīva 2013/39/ES, ar ko groza Direktīvu 2000/60/EK un Direktīvu 2008/105/EK attiecībā uz prioritārajām vielām ūdens resursu politikas jomā u. c.

Pārskats par Latvijas virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli 2023. gadā ir sagatavots, balstoties uz ES direktīvu un saistīto Latvijas normatīvo aktu prasībām ūdeņu kvalitātes novērtējumam. Pārskats sastāv no 2023. gada laika un hidroloģisko apstākļu, virszemes ŪO ekoloģiskās kvalitātes, nitrātu satura virszemes ŪO, prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes, prioritāro un bīstamo vielu ūdenī, sedimentos un biotā, dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu kvalitātes, pazemes ūdeņu kvantitatīvā un kvalitatīvā stāvokļa, kā arī radioaktivitātes mērījumu virszemes ūdeņos raksturojumiem. Atšķirībā no iepriekšējo gadu pārskatiem, ir iekļauta nodaļa, kurā aprakstītas ūdensobjektu tīkla izmaiņas 2024. gadā, kā arī nodaļa ar informāciju par citām bīstamajām un novērojamajām vielām ūdenī, kas nav iekļautas prioritāro vai bīstamo vielu sarakstā.

Pārskata sagatavošanā piedalījās VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (LVĢMC) Iekšzemes ūdeņu nodaļas, Hidroģeoloģijas nodaļas, Klimata un metodiskās nodaļas un Laboratorijas speciālisti. Monitoringa datu ieguvu nodrošināja Lauku darbu nodaļa, bet datu kvalitātes kontroli – Datu kontroles un metodiku nodaļa. Paraugu analīzi veica LVĢMC Laboratorija un Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR. Dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu kvalitātes datus sniegusi SIA „Rīgas ūdens” Apvienotā ūdens kvalitātes kontroles laboratorija.

¹Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2021. Vides politikas pamatnostādnes 2021. – 2027. gadam. Pieejams <https://www.varam.gov.lv/lv/vides-politikas-pamatnostadnes-2021-2027-gadam>

1. Laika apstākļi 2023. gadā Latvijas upju baseinu apgabalos

Gaisa temperatūra

Aizvadītais 2023. gads ar vidējo gaisa temperatūru $+7,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ bija jau 11 gads pēc kārtas, kurš bijis siltāks par klimatisko standarta normu (1991.–2020. gads), šoreiz to pārspējot par $1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, turklāt 2023. gads bija arī 3. siltākais novērojumu vēsturē (kopš 1924. gada).

Lielāka gada vidējās temperatūras novirze no normas ($+1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) bija Latvijas dienvidaustrumu daļā, bet mazāka valsts rietumos ($+0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1.1. attēls).



1.1. attēls Vidējās gaisa temperatūras novirze no normas 2023. gadā, °C

Mazākā temperatūras novirze no normas bijusi Ventas upju baseinu apgabalā (UBA), kur gads bijis par $0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ siltāks par klimatisko normu, bet lielākā novirze – Daugavas UBA, kur tas bijis $1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ siltāks par klimatisko normu (1.1 tabula).

1.1 tabula. Vidējā gaisa temperatūra upju baseinu apgabalos 2023. gadā

	Daugavas upju baseinu apgabals	Gaujas upju baseinu apgabals	Lielupes upju baseinu apgabals	Ventas upju baseinu apgabals
2023. gads, °C	+7,6	+7,3	+8,3	+8,1
Norma, °C	+6,4	+6,4	+7,2	+7,4
Novirze no normas, °C	+1,2	+0,9	+1,1	+0,7

Latvijā 2022./2023. gada kalendārā ziema (decembris–februāris) vidēji bija siltāka par klimatisko normu. Vidējā ziemas temperatūra Latvijā bija $-1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, kas ir $0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ virs klimatiskās normas (1.2. attēls). Lielākā novirze no normas bija Latgales dienvidos, kur ziema bija līdz $1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ siltāka par normu, bet mazākā novirze Kurzemes ziemeļos, kā arī Vidzemes un Alūksnes augstienēs ar temperatūras novirzi $0,6\text{--}0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ no normas.

Pirmo reizi kopš 2014./2015. gada ziemas visu trīs ziemas mēnešu vidējā gaisa temperatūra bija zemāka par $0,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Decembris ar vidējo gaisa temperatūru $-3,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ zem mēneša normas) bija vēsākais ziemas mēnesis un vienīgais, kas vēsāks par normu, bet janvāris un februāris ar vidējo gaisa temperatūru $-0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ un $-0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ bija attiecīgi $2,4$ un $2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ siltāki par normu.

Ziema iesākās ar ilgstošu sala periodu – no 17. novembra līdz 20. decembrim (34 dienas) diennakts vidējā gaisa temperatūra Latvijā bija zem $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tas bija pirmais vismaz mēnesi ilgais

sala periods Latvijā kopš 2018. gada. Savukārt ne vēlāk kā novembra vidū sācies mēnesi ilgs sala periods pēdējoreiz novērots 1998. gadā, kad no 8. novembra līdz 15. decembrim Latvijā valdīja ziemīgi laikapstākļi. Lai gan sals 2022./2023. gada ziemas sākumā bija noturīgs, tika pārspēts tikai 1 minimālās gaisa temperatūras rekords, kad 18. decembrī Rucavā gaisa temperatūra pazeminājās līdz $-18,7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Pēc ilgstošā sala perioda iestājās atkusnis, kura laikā ap gadumiju tika pārspēti 49 maksimālās gaisa temperatūras rekordi. Starp šiem rekordiņiem bija arī Latvijas janvāra rekords ($+11,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ Daugavpilī 1. janvārī), par $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ pārspējot iepriekšējo rekordu, kas 2007. gada 10. janvārī tika reģistrēts Jelgavā un Mērsragā, kā arī nacionālie 2. un 3. janvāra rekordi. Turpmākajā ziemā lielākoties gaisa temperatūra bija virs normas un sala periodi mijās ar atkušņiem, kuru laikā tika pārspēti vēl vairāki maksimālās gaisa temperatūras rekordi, to skaitā arī Latvijas 14. februāra rekords ($+8,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ Rucavā).

Visos Latvijas UBA ziemas vidējā temperatūra bija $0,8\text{--}0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ augstāka par normu.



1.2. attēls. Vidējās temperatūras novirze no normas 2022./2023. gada ziemā, $^{\circ}\text{C}$

Kalendārais pavasaris Latvijā bija $0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ siltāks par klimatisko normu, tā vidējā temperatūra bija $+6,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lielāka temperatūras novirze no normas bija Vidzemē – līdz $1,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, mazāka Kurzemē, pārsvarā $0,6\text{--}0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1.3. attēls).

Marta 1. dekādes beigās Latvijā novēroja stiprāko salu kopš 2021. gada decembra, Zosēnos 10. martā gaisa temperatūrai pazeminoties līdz $-26,4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pēc tam strauji kļuva siltāks, un tika pārspēti vairāki maksimālās gaisa temperatūras rekordi. Vēsākam periodam ap marta un aprīļa miju sekoja šī pavasara ilgākais posms ar gaisa temperatūru virs normas – 19 dienas (no 7. līdz 25. aprīlim).

Visos UBA pavasara vidējā temperatūra bija augstāka par normu, pārsniedzot to par $0,7\text{--}0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$.



1.3. attēls. Vidējās temperatūras novirze no normas 2023. gada pavasarī, °C

Vasaras (jūnijs–augusts) vidējā gaisa temperatūra bija +17,3 °C, kas ir 0,6 °C virs klimatiskās normas. Tā kļuva par sesto vasaru pēc kārtas, kas ir siltāka nekā gadalaika norma. Izteikti siltāka tā bija Latvijas dienvidaustrumos, kur novirze no normas sasniedza 1,2 °C, bet Kurzemē temperatūra bija tikai 0,3–0,6 °C augstāka par normu (1.4. attēls).

Vasaras pirmās dienas bija vēsas, uzstādīti jauni diennakts minimālās gaisa temperatūras rekordus, tostarp arī Latvijas 2. un 3. jūnija rekordus (−2,4 °C un −2,0 °C atbilstoši, abi Stendē), tomēr jau jūnija vidū bija vērojamas krietni augstākas gaisa temperatūras un aizsākās 10 dienu ilgs karstuma vilnis.



1.4. attēls. Vidējās temperatūras novirze no normas 2023. gada vasarā, °C

Augusts bija vasaras siltākais mēnesis, turklāt 8. siltākais augusts novērojumu vēsturē (kopš 1924. gada). Tā vidējā gaisa temperatūra Latvijā bija +18,5 °C (1,6 °C virs mēneša normas). Nakts uz 7. augustu bija siltākā meteoroloģisko novērojumu vēsturē (Skultes stacijā nakts laikā gaisa temperatūra nebija zemāka par +25,6 °C), vēlāk 15. augustā sākās nedēļu ilgs karstuma vilnis, un līdz pat augusta izskaņai diennakts vidējās gaisa temperatūras turējās virs normas.

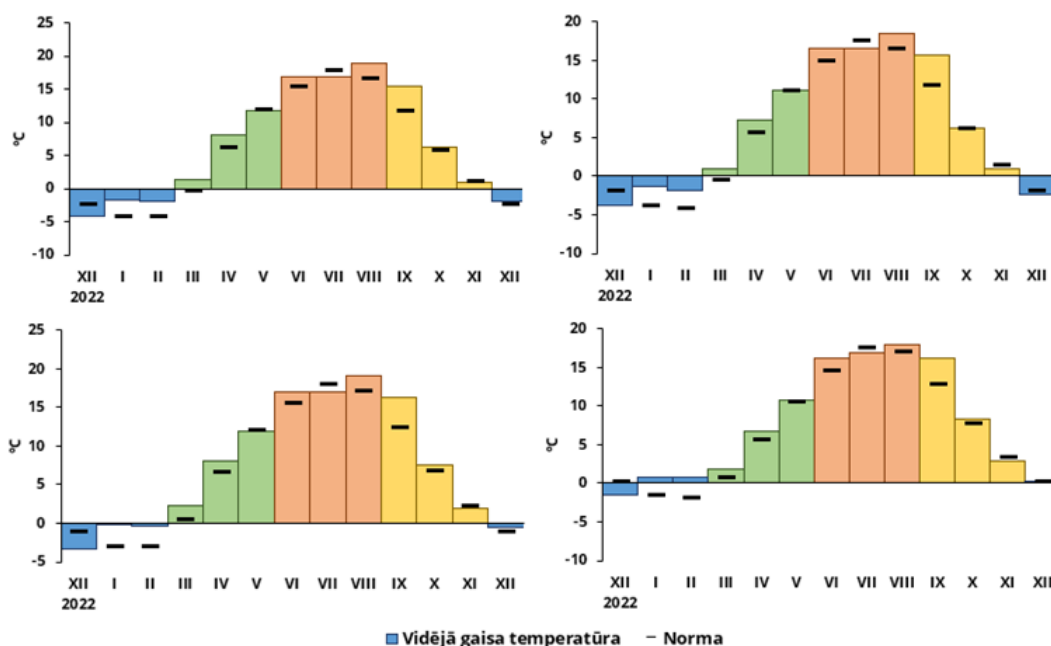
Visos UBA kalendārās vasaras vidējā temperatūra bija virs klimatiskās normas. Gaujas un Daugavas UBA vasara bija 0,8 °C siltāka par normu, bet Lielupes UBA 0,6 °C un Ventas UBA 0,4 °C siltāka par normu.

Kalendārais rudens (septembris–novembris) Latvijā bija ar vidējo gaisa temperatūru +8,2 °C, kas ir 1,1 °C virs klimatiskās normas. Lielāka novirze no tās bija Latgalē un Zemgalē, kur rudens bija 1,2–1,4 °C siltāks par klimatisko normu, bet mazāka novirze novērota Kurzemes ziemeļrietumos, kur norma pārsniegta par 0,8 °C (1.5. attēls).

Rudens sākās ar siltāko septembri novērojumu vēsturē, kas ar vidējo gaisa temperatūru +15,8 °C bija 3,5 °C siltāks par mēneša normu. Gandrīz visu septembri gaisa temperatūra Latvijā bija augstāka par normu. Oktobra vidū siltuma periodi mijās ar aukstākiem, bet novembra vidū iestājās stabils sals un meteoroloģiskā ziema. Decembra pirmajā pusē valdīja noturīgs sals, savukārt mēneša otrajā pusē iestājās ilgstošs atkusnis.



1.5. attēls. Vidējās temperatūras novirze no normas 2023. gada rudenī, °C



1.6. attēls. Mēnešu vidējās temperatūras 2022. gada decembrī un 2023. gadā un mēnešu normas, °C Augšējā rindā no kreisās Daugavas un Gaujas UBA, apakšējā rindā Lielupes un Ventas UBA

Lielākā vidējās temperatūras novirze no normas rudenī bija Lielupes UBA, sasniedzot 1,3 °C, bet Daugavas, Gaujas un Ventas UBA klimatiskā norma tika pārsniegta par 1,0–1,1 °C.

Nokrišņi

Kopējais nokrišņu daudzums Latvijā 2023. gadā bija 761,1 mm, kas ir 11 % virs gada normas (685,6 mm). 2023. gads bija mitrākais kopš 2017. gada. Vislielākais nokrišņu daudzums tika novērots Rucavā, kur tas sasniedza 1065,1 mm, kas ir 37 % virs stacijas klimatiskās normas, bet vismazāk nokrišņu bija Bauskā – 524,2 mm, kas ir 11 % zem klimatiskās normas (1.7 attēls).



1.7. attēls. Nokrišņu daudzuma novirze no normas 2023. gadā, %

Ventas UBA nokrišņu daudzums bija par 20 % lielāks par klimatisko normu, Daugavas UBA par 15 %, Gaujas tikai par 2 % lielāks, savukārt Lielupes UBA nokrišņu bija par 3 % mazāk nekā gada klimatiskā norma (1.2 tabula).

1.2. tabula. Kopējais nokrišņu daudzums upju baseinu apgabalos 2023. gadā

	Daugavas upju baseinu apgabals	Gaujas upju baseinu apgabals	Lielupes upju baseinu apgabals	Ventas upju baseinu apgabals
2023. gads, mm	784,1	740,7	604,7	828,9
Norma, mm	679,5	728,7	626,1	693,0
Novirze no normas, %	15	2	-3	20

2022./2023. gada ziemas (decembris–februāris) kopējais nokrišņu daudzums Latvijā bija 178,8 mm, kas ir 24 % virs klimatiskās normas. Nokrišņiem bagātākā ziema bija Kurzemes dienvidrietumos, kur Rucavā nokrišņu daudzums par 56 % pārsniedza klimatisko normu, bet sausāks bija Zemgalē: Jelgavas novērojumu stacijā nokrišņu bija par 24 % mazāk nekā ziemas norma (1.8. attēls).



1.8. attēls. Nokrišņu daudzuma novirze no normas 2022/2023. gada ziemā, %

Ziemas sākumā nereti bija stipra snigšana un puteņošana. Īpaši stipra snigšana bija 12. un 13. decembrī, kad reģistrēta arī 2022./2023. gada ziemas biežākā sniega sega 55 cm, ko 12. decembrī novēroja Kuldīgā. Tā bija biežākā sniega sega kopš 2013. gada pavasara.

Pēc tam sekojošā atkušņa laikā vienlaidu sniega sega nokusa visā Latvijā, kā arī nokrišņu daudzums pārsniedza normu, kas sekmēja ūdeņu pieplūdumu un veicināja strauju ūdenslīmeņu celšanos un teritoriju applūšanu. Janvāra otrajā pusē, atkušņiem mijoties ar salu, sniega segas biežums krasi mainījās. Savukārt februārī valsts rietumos dabā parādījās pirmie pavasara vēstneši un sniega sega zemi klāja tikai vietām un īslaicīgi, valsts austrumos sniega sega bija noturīga, ziemas pēdējās dienās sasniedzot pat 41 cm biežumu (25. februārī Alūksnē un 26. februārī Dagdā).

Ziemā lielākā novirze no nokrišņu daudzuma klimatiskās normas bija Ventas un Daugavas UBA, kur tā sasniedza 31–32 %, savukārt Gaujas un Lielupes UBA nokrišņu bijis 6–7 % vairāk par klimatisko normu.

2023. gada pavasaris ar kopējo nokrišņu daudzumu 91,6 mm bija 26 % sausāks par normu (123,1 mm) un sausākais pavasaris pēdējos 5 gados. Lielākajā daļā Latvijas pavasara kopējais nokrišņu daudzums bija mazāks par normu, vismazāk nokrišņu bija Jelgavā – 44,6 mm, kas ir 64 % zem stacijas gadalaika normas (122,2 mm). Vietām valsts austrumos pavasaris bija mitrāks par normu, un vislielākais nokrišņu daudzums šopavasār reģistrēts Madonā – 157,3 mm, kas ir 15 % virs novērojumu stacijas gadalaika normas (1.9. attēls).



1.9. attēls. Nokrišņu daudzuma novirze no normas 2023. gada pavasarī, %

Martā vidējā sniega sega Latvijā bija 8 cm, kas ir par 1 cm vairāk nekā klimatiskā norma. Ar sniegu visbagātākais marts (16 cm virs normas) bija Priekules, kur 13. martā novērota arī pavasara biežākā sniega sega 59 cm, kas ir biežākā sniega sega kopš 2013. gada, kad Alūksnē 9. aprīlī sniega sega sasniedza 70 cm. Aprīļa pirmajā dekādē vienlaidu sniega sega nokusa visā Latvijā, visilgāk sniega sega bija Alūksnē, kur tā nokusa 6. aprīlī.

Pavasaris visos UBA bija sausāks par normu. Vislielākā novirze bijusi Lielupes UBA, kur nokrišņu daudzums bija par 49 % mazāks nekā klimatiskā norma, savukārt Daugavas UBA nokrišņu daudzums no normas atpalika par 12 %.

Vasaras kopējais nokrišņu daudzums Latvijā bija 238,9 mm, kā rezultātā vasara bija 7 % mitrāka par gadalaika normu (222,6 mm), tomēr dažādos Latvijas reģionos nokrišņu daudzums ievērojami atšķīrās. Gulbenē tika novērots vismazāk nokrišņu (124,9 mm, 43 % zem normas), savukārt Kalnciemā visvairāk (313,2 mm, 35 % virs normas). Vislielākā novirze no gadalaika normas bija Liepājā, kur vasaras nokrišņu daudzums (285,4 mm) bija 49 % lielāks par normu (1.10. attēls).

Vasara iesākās ar lielu sausumu. Jūnijā kopējais nokrišņu daudzums bija 22,9 mm, kas ir 67 % zem mēneša normas (70,1 mm), līdz ar to jūnijs kļuva par otro sausāko novērojumu vēsturē, atpaliekot vien no 1969. gada, kad jūnija kopējais nokrišņu daudzums Latvijā bija 21,6 mm. Vairākās novērojumu stacijās (Alūksnē, Gulbenē, Madonā, Rūjienā un Zosēnos) bija 17 dienu periods, kad kopējais nokrišņu daudzums nesaasniedza 0,1 mm.

Pārējos divos mēnešos sausums krietni mazinājās. Jūlija nokrišņu daudzums bija krietni tuvāks normai – ar mēneša nokrišņu daudzumu 71,2 mm tas bija 6 % sausāks par normu (75,7 mm). Kontrastā sausajam jūnijam, augusts kļuva par 4. mitrāko novērojumu vēsturē, tā kopējais nokrišņu daudzums bija 144,7 mm, kas ir 88 % virs mēneša normas (76,8 mm). Jau pirmajā augusta dienā vietām Latvijā nolija vairākas reizes vairāk nokrišņu nekā visā jūnijā (vislielākā atšķirība bija Stendē, kur 1. augustā nokrišņu daudzums bija 20,8 mm, kamēr visā jūnijā tas bija tikai 4,5 mm).



1.10. attēls. Nokrišņu daudzuma novirze no normas 2023. gada vasarā, %

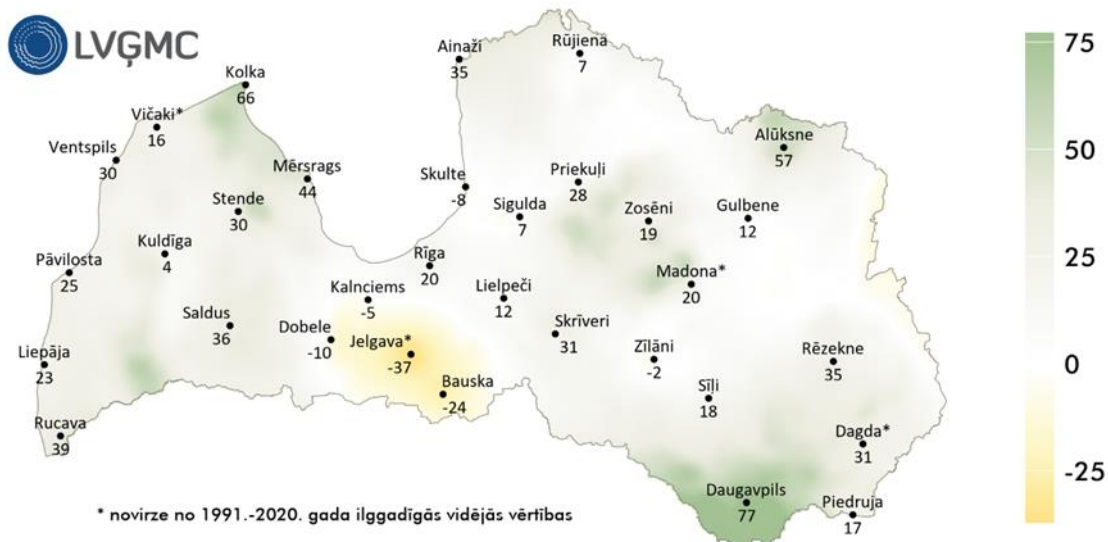
Vasaras otrā puse izcēlās ar nokrišņu intensitāti. Ja līdz jūlija vidum tikai Ainažu un Dobeles stacijās bija pa vienai diennaktij, kad novērotie kopējie nokrišņi bija ļoti stipri (≥ 20 mm), tad vasaras otrajā pusē tādu diennakšu skaits Latvijā vietām sasniedza pat 5 (Daugavpilī, Jelgavā, Liepājā, Rīgā).

Lielupes un Ventas UBA nokrišņu daudzums vasarā bija lielāks par normu, attiecīgi pārsniedzot to par 28 % un 18 %, savukārt Gaujas UBA nokrišņu daudzums bija tuvs normai – tikai 1 % zem tās, bet Daugavas UBA nokrišņu bija par 6 % mazāk nekā vasaras klimatiskā norma.

Kopējais nokrišņu daudzums rudenī Latvijā bija 235,5 mm, kas ir 21 % virs gadalaika normas (195,3 mm). Vismazāk nokrišņu bija Jelgavā (113,0 mm), kas ir 37 % zem normas, bet nokrišņiem bagātākais rudens bija Rucavā, kur kopējais nokrišņu daudzums bija 362,1 mm, kas ir 39 % virs normas (1.11. attēls).

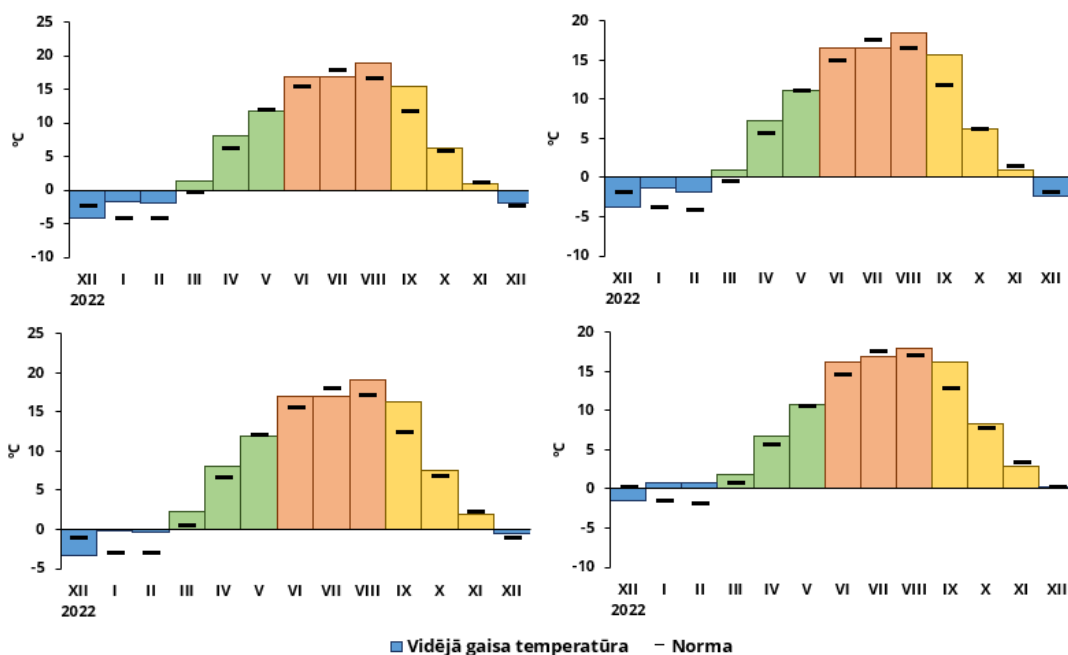
Septembris bija 28 % sausāks par normu ar nokrišņu daudzumu 43,7 mm, savukārt oktobris bija piektais mitrākais novērojumu vēsturē ar kopējo nokrišņu daudzumu 122,0 mm, kas ir 63 % virs normas. Novembrī nokrišņu daudzums sasniedza 69,8 mm, padarot to 17 % mitrāku par normu.

Pirmais sniegs tika novērots jau oktobra otrajā pusē. Mēneša beigās daudzviet Latvijā izveidojās neliela sniega sega, valsts austrumos tās biežums sasniedza 5 cm. Kad novembra pirmajā pusē gaisa temperatūra paaugstinājās, sniega sega nokusa. Atkārtoti tā izveidojās novembra otrajā pusē, daudzviet valsts austrumu un centrālajos rajonos sniega segas biežums novembra beigās pārsniedza 25 cm, bet visbiežākā sniega sega bija 30. novembrī Sīļos – 30 cm.



1.11. attēls. Nokrišņu daudzuma novirze no normas 2023. gada rudenī, %

Rudenī izteikti sausāks bija Lielupes UBA, kur nokrišņu daudzums bija 19 % mazāks par normu, savukārt Ventas, Gaujas un Daugavas UBA nokrišņu daudzums par 20–30 % pārsniedza klimatisko normu.



1.12. attēls. Mēnešu nokrišņu daudzums 2022. gada decembrī un 2023. gadā un mēnešu normas, mm Augšējā rindā no kreisās Daugavas un Gaujas UBA, apakšējā rindā Lielupes un Ventas UBA

Decembris sākās ar noturīgu salu un sausu laiku, pirmajā dekādē nokrišņu daudzums visos UBA bija mazāks par normu, bet mēneša otrajā pusē, iestājoties ilgstošam atkusnim, nokrišņu bija daudz, kā rezultātā mēneša kopējais nokrišņu daudzums Gaujas, Ventas un Daugavas UBA pārsniedza normu par 45-59 %, bet Lielupes UBA nokrišņu daudzums bija 6 % mazāks par normu.

2. 2023. gada hidroloģisko apstākļu raksturojums

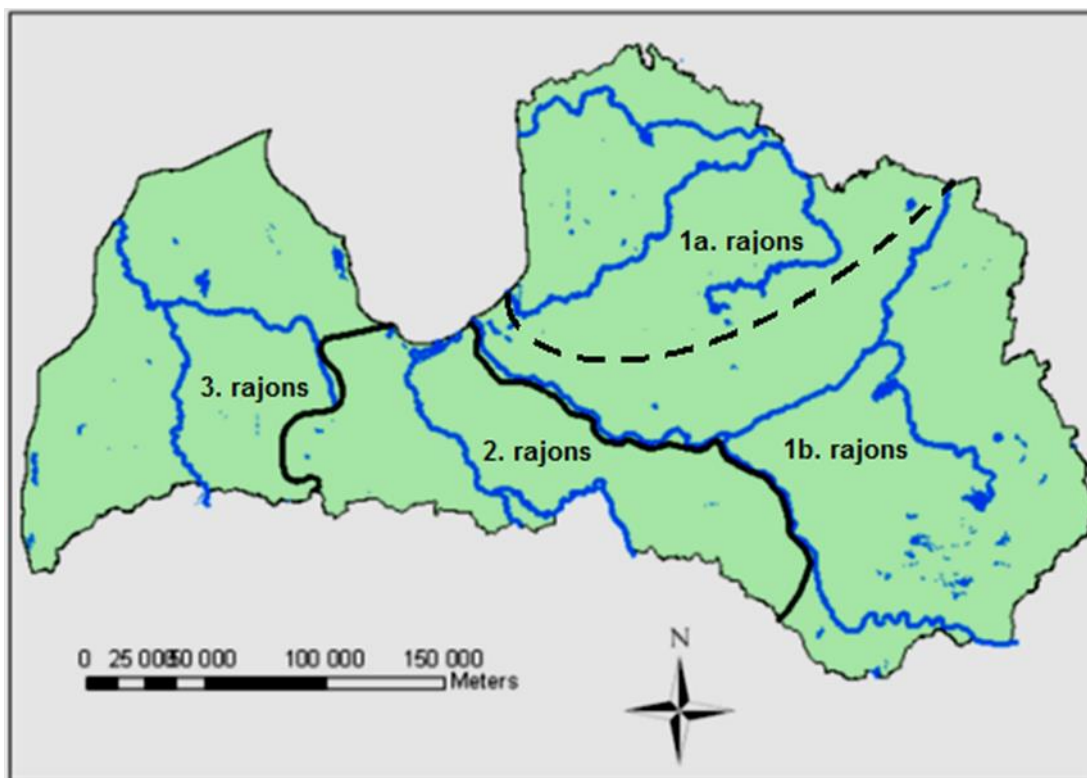
Šajā apakšnodaļā aprakstīti vidējie ūdens noteces lielumi, katras sezonas hidrometeoroloģiskie apstākļi un upju ūdenīgums salīdzinājumā ar normu. Hidroloģisko apstākļu raksturojums sniegts par nosacītām hidroloģiskām sezonām: ziemas (2022. gada decembris – februāris), pavasara (marts – maijs), vasaras (jūnijs – septembris) un rudens (oktobris un novembris).

Lai raksturotu upju ūdens režīmu, Latvijas teritorija ir sadalīta 3 rajonos (2.1. attēls), kuriem ir raksturīgs nosacīti viendabīgs ūdens režīms:

to upju baseini, kas atrodas Latvijas ziemeļu un ziemeļaustrumu daļā (1a. rajons – Salaca un Gauja ar pietekām jeb Gaujas UBA, 1b. rajons – Daugava ar pietekām jeb Daugavas UBA);

Lielupes baseins ar pietekām jeb Lielupes UBA;

to upju baseini, kas atrodas Latvijas rietumdaļā (Venta ar pietekām, Bārta, Irbe un citas upes) jeb Ventas UBA.



2.1. attēls. Hidroloģiskie rajoni Latvijas teritorijā

2.1. Ziemas sezona

Visi 2022./2023. gada ziemas mēneši bija mitrāki par normu. Decembris ar kopējo nokrišņu daudzumu 56 mm bija 4 % mitrāks par normu, februārī kopumā nolija un nosnīga 45,6 mm (13 % virs normas), bet janvāris ar 78,6 mm (56 % virs normas) bija 3. mitrākais janvāris novērojumu vēsturē.

Ziema iesākās ar noturīgu sala periodu. Decembris ar vidējo gaisa temperatūru $-3,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($2\text{ }^{\circ}\text{C}$ zem mēneša normas) bija vēsākais ziemas mēnesis un vienīgais, kas vēsāks par normu, bet janvāris un februāris ar vidējo gaisa temperatūru $-0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ un $-0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ bija attiecīgi 2,4 un 2,3 $^{\circ}\text{C}$ siltāki par normu. Decembra trešajā dekādē stiprajam salam sekoja atkusnis, kura laikā sniega sega nokusa visā Latvijā un upēs strauji cēlās ūdens līmenis.

Salacas un Lielupes baseinu upēs janvāra pirmajā dekādē tika novēroti gada maksimālie ūdens līmeņi. Atkusnis izraisīja strauju Daugavas ūdens līmeņa celšanos un ledus sastrēgumu

Jēkabpilī janvāra pirmās dekādes beigās. Ūdens līmenis sasniedza 83,47 m LAS un bija otrs augstākais plūdu līmenis Jēkabpilī visā hidroloģisko novērojumu vēsturē kopš 1920. gada.

Daugavas ūdens līmeņa svārstības ziemā bija 4,7 – 6,9 m robežās, bet Daugavas baseina upēs – no 1,2 m Rēzeknē līdz 3 m Aiviekstē. Gaujas baseina upēs ūdens līmenis svārstījās 1,8 – 2,4 m robežās, Salacas baseina upēs – 1,3 – 1,7 m robežās, Lielupes baseina upēs – 1,3 – 2,3 m robežās un Ventas baseina upēs – 2,3 – 3 m robežās.

Ledus formas upēs izveidojās decembra sākumā un turpinājās gandrīz visas sezonas garumā, izņemot 3. rajonu, kur ledus formas tika novērotas līdz janvāra otrajai dekādei.

Vidējā ūdens temperatūra ziemā mainījās no 0 °C līdz 4,9 °C.

Ziemas sezonas upju ūdenīgums visos rajonos nebija vienmērīgs, bet bija paaugstināts. 1b. un 2. rajonā vidējā notece pārsniedza normu līdz pat 3 – 4 reizēm.

Vidējā notece 1a. rajonam sastādīja 138 % un 1b. rajonam – 170 – 358 % no ilggadīgas vidējās noteces, 2. rajonam – 111 – 394 %, 3. rajonam – 131 %.

2.2. Pavasara sezona

Marts bija 7. mitrākais novērojumu vēsturē. Kopējais nokrišņu daudzums Latvijā martā bija 59,6 mm, kas ir 62 % virs mēneša normas (36,9 mm). Kopējais nokrišņu daudzums aprīlī bija 20,3 mm, kas ir 43 % zem mēneša normas (35,8 mm). Maijs kļuva par sausāko novērojumu vēsturē ar kopējo nokrišņu daudzumu 12,2 mm, kas ir 76 % zem mēneša normas (50,4 mm).

Pavasara sezonā upēs arī bija novērojamas ūdens līmeņa un upju noteces svārstības. Martā ūdens līmenis pakāpeniski paaugstinājās un Daugavas un Gaujas upju baseinos sasniedza maksimālo atzīmi marta pēdējās dekādes beigās un aprīļa pirmās dekādes sākumā. Savukārt Lielupes un Ventas upju baseinos maksimālais ūdens līmenis tika novērots marta otrās dekādes beigās. Lietus plūdi netika novēroti.

Pavasara palu ūdens līmeņa celšanās Daugavas upē izraisīja plūdus Daugavpilī. Ūdens līmenis sasniedza 93,52 m LAS, kas ir gada maksimālais ūdens līmenis Daugavas upē.

Sezonas ūdens līmeņa amplitūda Daugavā bija 3,7 – 7,6 m, Daugavas baseinā 1,7 – 3,7 m, Gaujas baseinā 2,9 – 3,5 m, Salacas baseinā 1,5 – 2 m, Lielupes baseinā 1 – 1,8 m, Ventas baseinā 2,3 – 3,4 m.

Marta otrajā dekādē visas upes atbrīvojās no ledus parādībām.

Marta 3. dekāde ūdens temperatūra sāka straujāk paaugstināties 2. un 3. rajonā. 1a. un 1b. rajonos ūdens temperatūra sāka paaugstināties aprīļa pirmās dekādes beigās. Maija beigās ūdens temperatūra lielākoties bija 11 – 22 °C robežās.

Aprīļa pēdējā dekādē upēs sāka attīstīties veģetācija, izņemot 2. rajonu, kur veģetācija tika novērota no aprīļa sākuma.

Pavasara sezonas upju ūdenīgums visos rajonos bija virs normas, izņemot 3. rajonu, kurā ūdenīgums nepārsniedza normu.

Vidējā notece 1a. rajonam sastādīja 114 % no ilggadīgas vidējās noteces, 1b. rajonam – 133 %, 2. rajonam – 68 – 145 %, 3. rajonam – 91 %.

2.3. Vasaras sezona

Vasaras kopējais nokrišņu daudzums Latvijā bija 238,9 mm, kas ir 7 % virs gadalaika normas (226,9 mm). Vasara iesākās ar lielu sausumu. Jūnijs kļuva par 2. sausāko novērojumu vēsturē ar kopējo nokrišņu daudzumu 22,9 mm, kas ir 67 % zem mēneša normas (70,1 mm). Jūlija nokrišņu daudzums bija 71,2 mm, kas ir 6 % zem normas. Vasaras otrā puse izcēlās ar nokrišņu intensitāti un augusts kļuva par 4. mitrāko novērojumu vēsturē ar kopējo nokrišņu daudzumu 144,7 mm, kas ir 88 % virs mēneša normas. Kopējais nokrišņu daudzums septembrī bija 43,7 mm, kas ir 28 % zem 1991. – 2020. gada mēneša normas (60,9 mm).

Vasaras sezonā visu upju baseinos mazūdens periods iestājās jūnijā. Ūdens līmeņa celšanās tika novērota augustā lietainās dienās. Vasarā kopējais ūdens līmeņu svārstību intervāls Daugavas baseinā sasniedza 0,3 – 1 m, Gaujas baseinā 0,3 – 0,7 m, Salacas baseinā 0,2 – 0,5 m, Ventas baseinā 1 – 2 m, Lielupes baseinā 0,3 – 1 m. Mazūdens perioda minimālie ūdens līmeņi Daugavas, Salacas, Gaujas, Lielupes un Ventas upju baseinos tika novēroti jūlijā.

Maksimālā ūdens temperatūra tika novērota jūnija trešajā dekādē, kad temperatūra Vidzemes upēs sasniedza +18...+23 °C, Zemgales upēs +24...+27 °C un Kurzemes upēs +17...+24 °C. Latgales upēs maksimālā ūdens temperatūra tika novērota augusta otrās dekādes beigās un trešās dekādes sākumā, sasniedzot +23...+26 °C.

Vasarā upēs ūdensaugi bija novērojami visā teces šķērsgriezumā.

Vasaras sezonas upju ūdenīgums visos rajonos bija vienmērīgs un zemāks par ilggadīgo normu, izņemot 2. rajonu, kurā ūdenīgums pārsniedza normu.

Vidējā notece 1a. rajonam sastādīja 58 %, 1b. rajonam – 43 %, 2. rajonam 51 – 117 %, 3. rajonam – 73 % no ilggadīgas vidējās noteces.

2.4. Rudens sezona

Kopumā rudens sezona bija mitrāka par normu un oktobris bija 5. mitrākais novērojumu vēsturē. Kopējais nokrišņu daudzums Latvijā oktobrī bija 122,8 mm, kas ir 64 % virs mēneša normas (74,8 mm), novembrī bija 69,5 mm, kas ir 17 % virs normas (59,6 mm).

Rudens kopējais ūdens līmeņu svārstību intervāls Daugavas baseinā sasniedza 0,5 – 2,7 m, Gaujas baseinā 0,8 – 1,2 m, Salacas baseinā 1 m, Lielupes baseinā 0,8 – 1,5 m un Ventas baseinā 1 – 3 m.

Oktobrī ūdens temperatūra turpināja pakāpeniski pazemināties un ūdens kļuva vēsāks. Oktobra pirmajā dekādē ūdens temperatūra Latvijas upēs vēl bija 8 – 16 °C robežās un līdz sezonas beigām pazeminājās līdz pat 0 – 2 °C.

Upes dibenā noguluši ūdensaugi, kā arī ūdensaugi upju krastos bija novērojami līdz novembra otrās dekādes beigām.

Rudens sezonas upju ūdenīgums visos rajonos bija augstāks nekā ilggadīgā norma, izņemot 1b. rajonu, kurā ūdenīgums nepārsniedza normu.

Vidējā notece 1a. rajonam sastādīja 141 %, 1b. rajonam – 98 %, 2. rajonam 90 – 210 %, 3. rajonam – 168 % no ilggadīgas vidējās noteces.

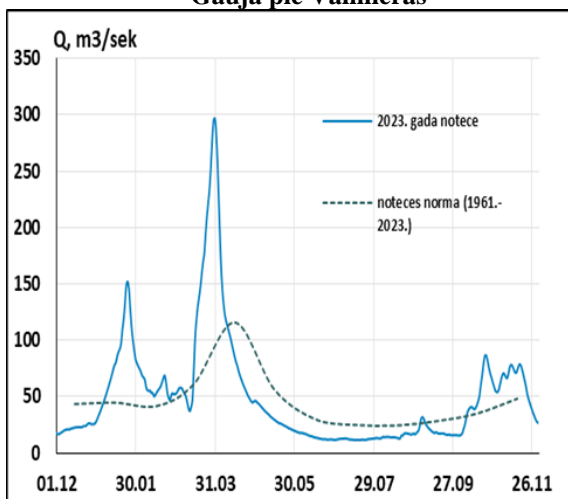
2.5. Gada griezumā

2023. gada ūdenīgums kopumā visā Latvijas teritorijā ziemas un pavasara sezonās bija izteikti augstāks par normu. Vasaras sezonā ūdenīgums bija nedaudz zemāks par normu (2.5.1. attēls).

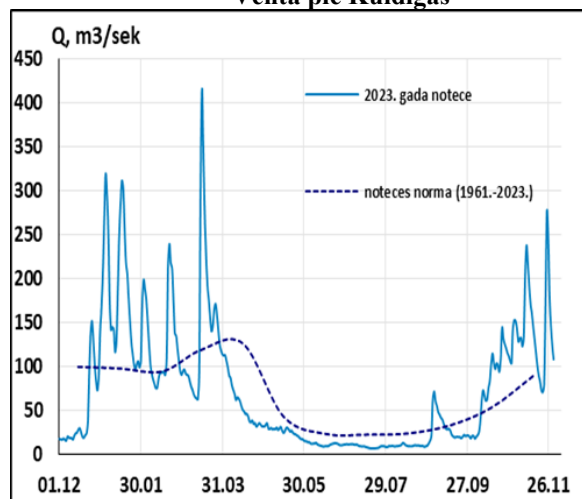
Vidējā notece sastādīja 1a. rajonam 100 – 124 %, 1b. rajonam 115 – 158 %, 2. rajonam 103 – 218 %, 3. rajonam 112 – 126 % no ilggadīgas vidējās noteces.

Maksimālā palu notece tika novērota Gaujas un Daugavas baseinu upēs marta trešās dekādes beigās, Salacas baseina upēs arī aprīļa pirmajā dekādē, bet Daugavas upē – aprīļa pirmās dekādes beigās. Lielupes baseina upēs marta otrās dekādes beigās un Ventas baseina upēs marta otrās dekādes vidū.

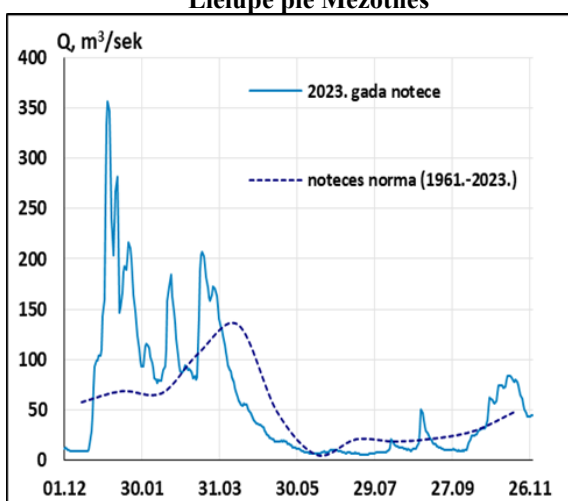
Gauja pie Valmieras



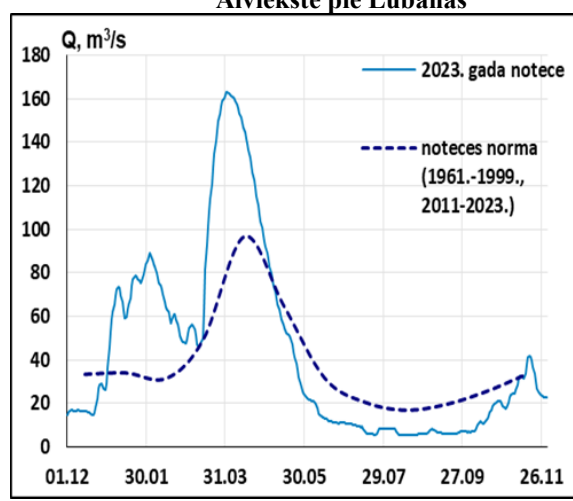
Venta pie Kuldīgas



Lielupe pie Mežotnes



Aiviekste pie Lubānas



2.5.1. attēls. Latvijas upju baseinu 2023. gada notece salīdzinājumā ar ilggadīga perioda noteci

3. Virszemes ŪO kvalitātes raksturojums

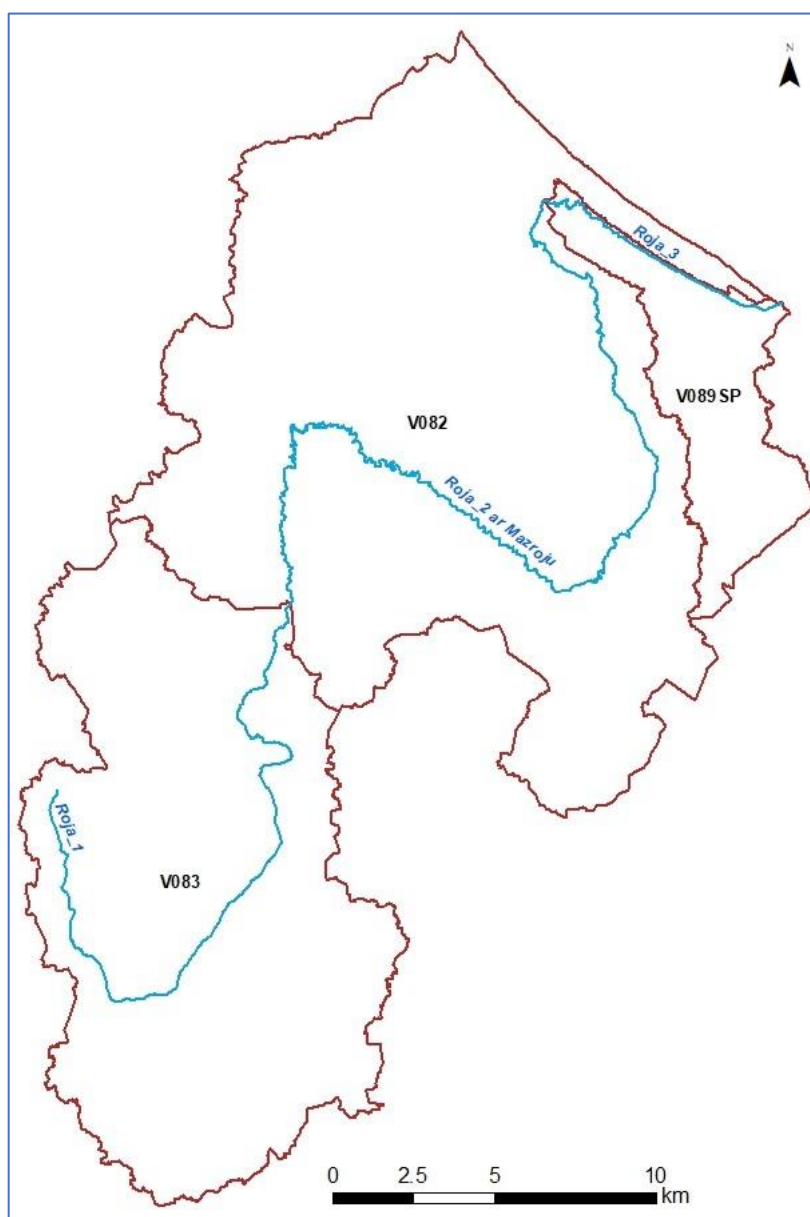
3.1. Virszemes ŪO ekoloģiskā kvalitāte

3.1.1. Upju ŪO tīkla izmaiņas 2024. g.

Pateicoties projektos LIFE GoodWater IP un LIFE is SALACA 2023. g. un 2024. g. veiktajiem pētījumiem, būtiskas izmaiņas ir veiktas ŪO izdalīšanā (delineācijā) Rojas upes lejtecē, Papes ezera dienvidu daļā ietekošajās upēs un Salacas/Svētupes sateces baseinā.

Izmaiņas Rojas ŪO sadalījumā

Rojas upe līdz šim bija sadalīta 3 ŪO (3.1.1. attēls): Roja_1 V082 (no iztekas līdz Mazrojai), Roja_2 ar Mazroju V082 (no Mazrojas līdz Vecupei) un Roja_3 V089SP (no Vecupes līdz grīvai).



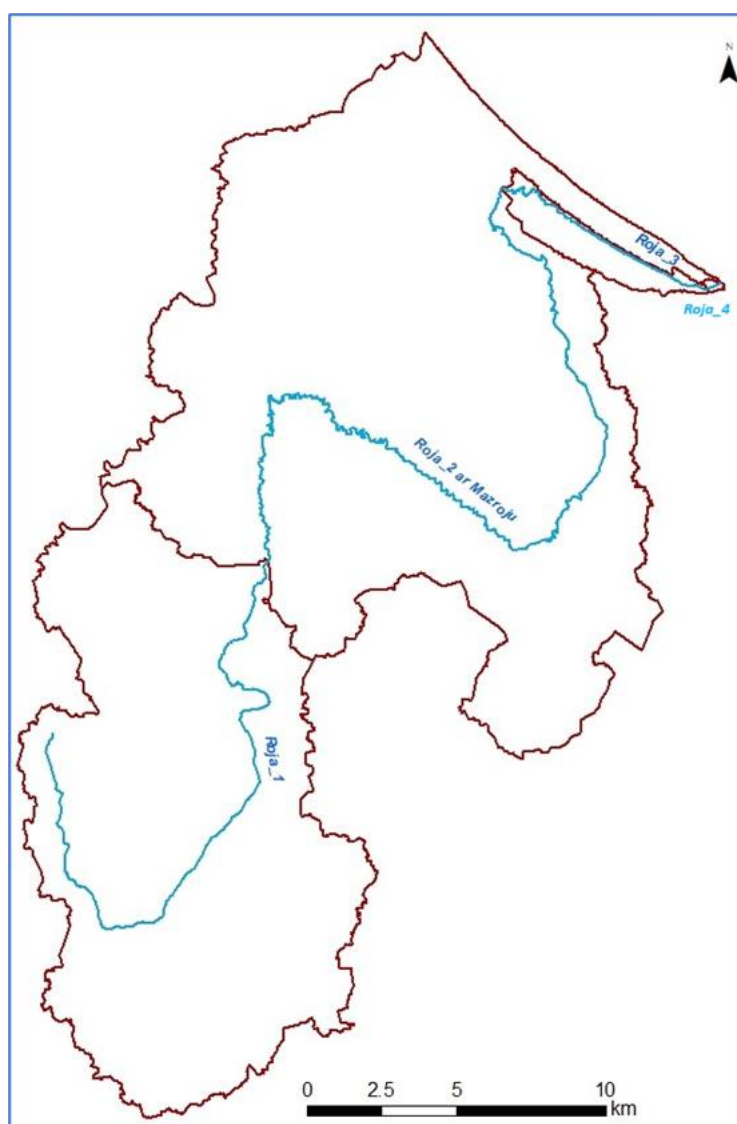
3.1.1.1. attēls. Rojas ŪO līdz 2024. gadam

LIFE GoodWater IP ietvaros 2023. gada vasarā Rojas upē notika intensīvi hidromorfoloģiskās kvalitātes pētījumi, kas ietvēra arī apsekojumus dabā. Tika secināts, ka esošais ŪO V089SP ir hidromorfoloģiski ļoti nehomogēns un ietver gan Rojas ostu, gan ļoti garu dabisku, caur mežiem tekošu upes posmu.

Lai objektīvāk novērtētu būtiskākās slodzes un ietekmes un noteiktu kvalitātes uzlabošanas pasākumus, tika pieņemts lēmums esošo ŪO V089SP sadalīt divās daļās (3.1.1.2. attēls):

- Roja_3 V085 (dabiskais upes posms no Vecupes līdz autoceļam P131);
- Roja_4 V089SPDA (stipri pārveidotais ostas posms no P131 līdz grīvai).

ŪO pārdalīšanas rezultātā SPŪO garums samazinājies no 9,6 km līdz 0,5 km. V089SPDA tips nav mainījies un tas paliek R4 (potamāla tipa vidēja upe). Arī jaunizveidotais ŪO V085 pieder pie R4 tipa.



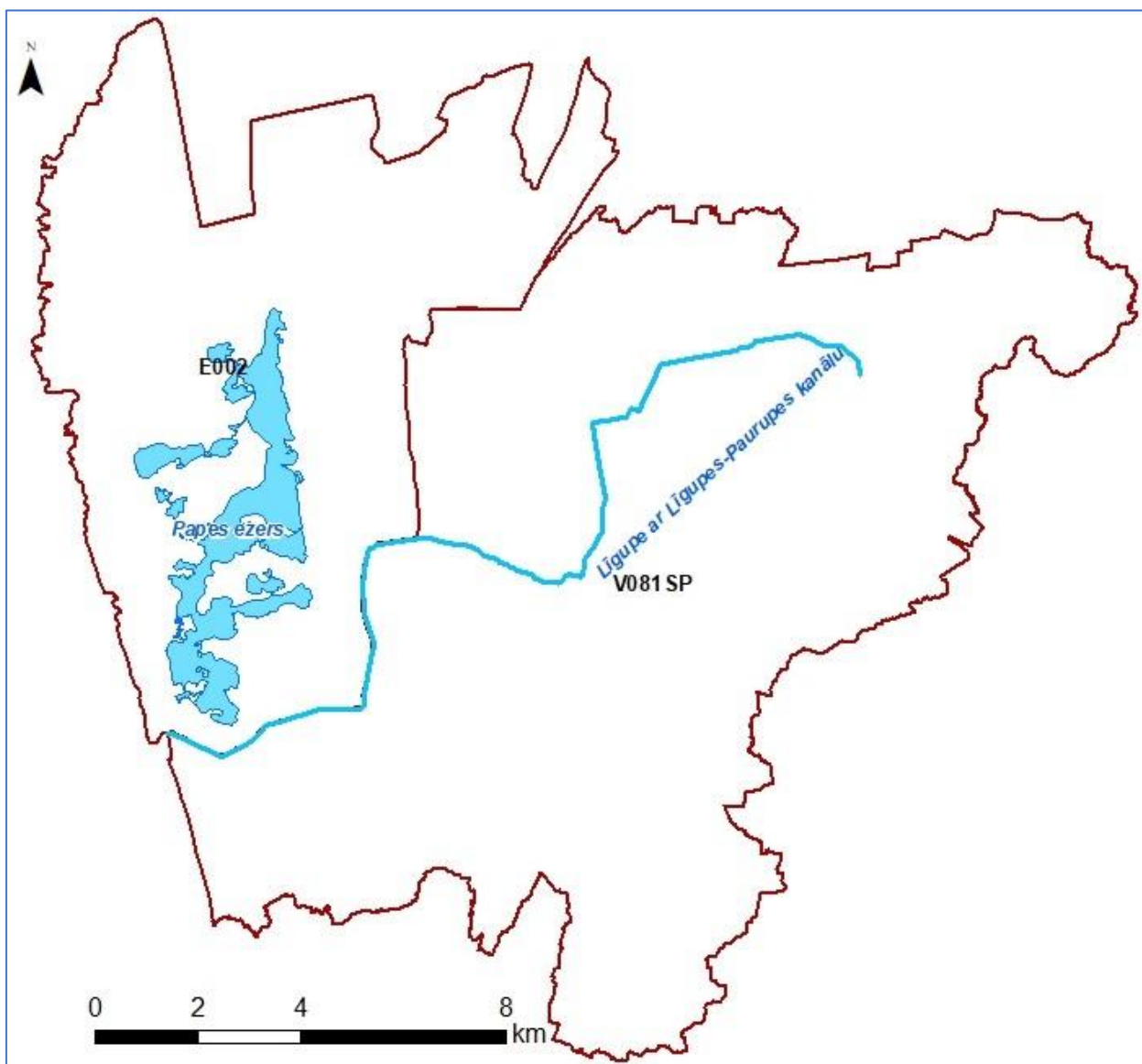
3.1.1.2. attēls. Rojas ŪO pēc 2024. gada

Esošā monitoringa stacija *Roja, grīva* paliek ŪO V089SPDA un nākotnē, iespējams, jādomā par jaunas monitoringa stacijas ierīkošanu V085, jo arī abas pārējās Rojas monitoringa stacijas *Roja, pie Rudes* (V082) un *Roja, augšpus Mazrojas* (V083) atrodas ietekmētos upes posmos.

Izmaiņas Papes ezerā ietekošo ŪO izdalījumā

Būtiskas izmaiņas skārušas Papes ezera dienvidaustrumu daļā ietekošo upju ŪO izdalījumu. LIFE GoodWater IP projekta ietvaros Papes ezerā ietekošajās upēs notika intensīvs hidroloģiskais un ekoloģiskais monitorings. Tika secināts, ka esošais ŪO iedalījums neatbilst reālajai situācijai dabā un pēc konsultācijām ar ZMNĪ tika nolemts veikt izmaiņas.

Iepriekš Papes ezera dienvidaustrumu daļā tieši ezerā ietecēja tikai viens ŪO: *V081SP* Līgupe ar Līgupes-Paurupes kanālu (3.1.1.3. attēls).

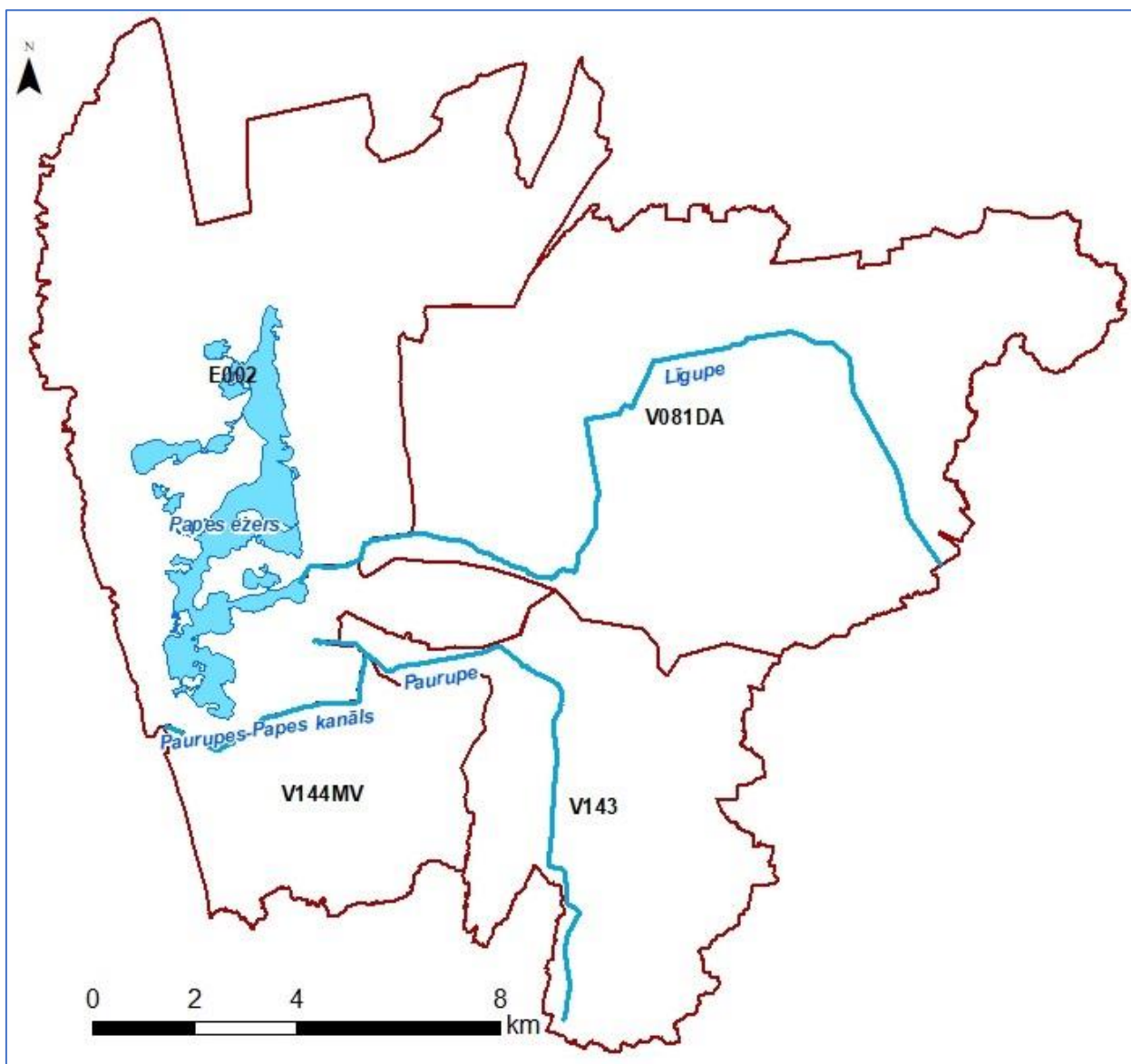


3.1.1.3. attēls. Papes ezerā ietekošie ŪO līdz 2024.gadam

LVĢMC speciālistiem veicot hidroloģiskos mērījumus, tika secināts, ka arī Paurupe savus ūdeņus ievada tieši Papes ezerā. Konstatēts, ka Līgupes – Paurupes kanāla daļa starp abām upēm dabā vairs nefunkcionē kā ūdenstece. Dabā joprojām funkcionē Līgupes – Paurupes kanāla daļa starp Paurupi un Papes ezera kanālu. LVĢMC secinājumus apstiprināja arī ZMNĪ.

Esošā Līgupe ar Līgupes – Paurupes kanālu tika sadalīta trīs ŪO (3.1.1.4. attēls):

- Līgupe (V081DA): dabiskais Līgupes posms bez sasaistes ar kanālu;
- Paurupe (V143): Paurupe, kas ietek Papes ezerā;
- Paurupes – Papes kanāls (V144MV): no dabiskās Līgupes atdalīts mākslīgs kanāls, kas ūdeņus apkārt Papes ezeram ievada Papes kanālā.



3.1.1.4. attēls. Papes ezerā ietekošie ŪO pēc 2024. gada

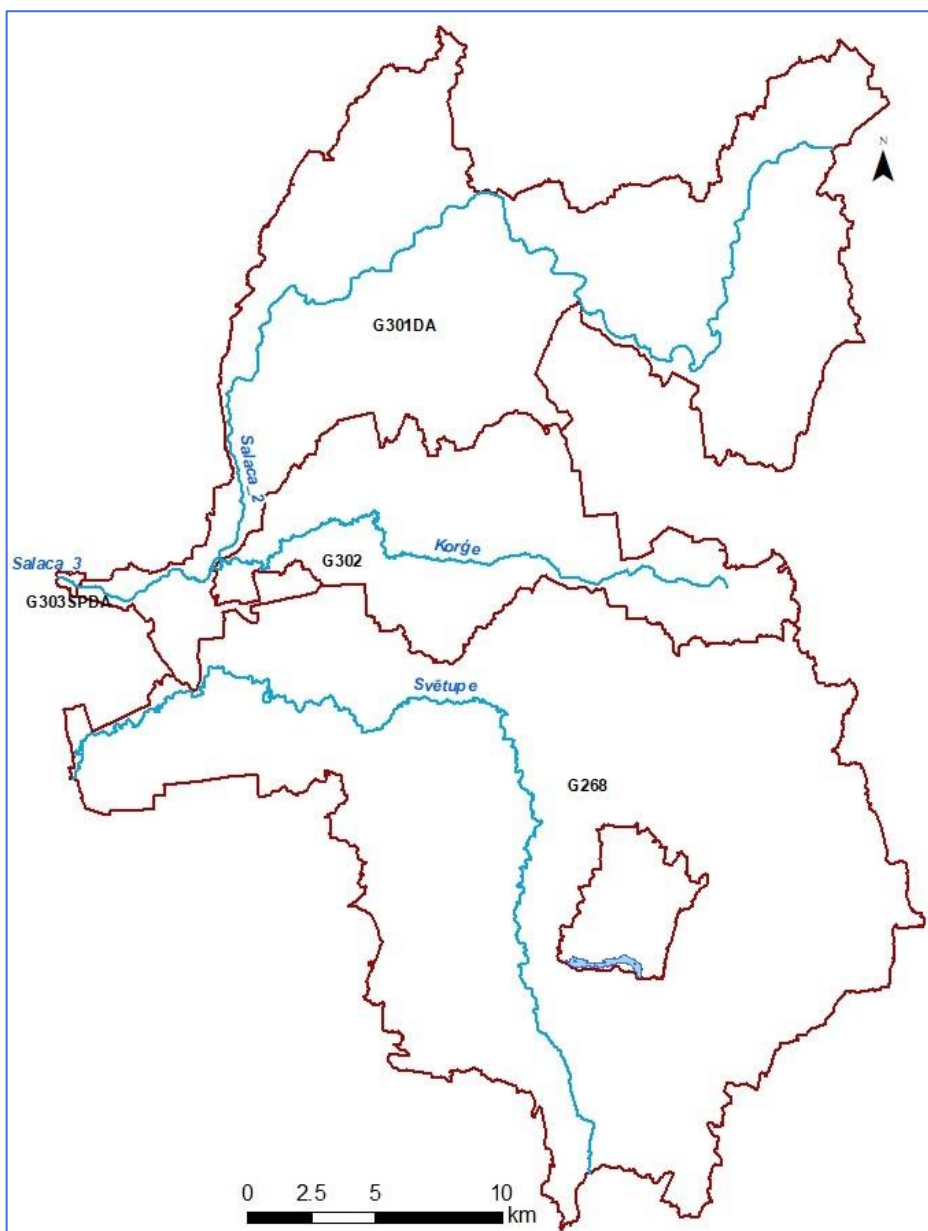
ŪO izdalīšanas rezultātā no Līgupes (V081DA) ir atdalīts kanāls un ŪO garums no 21,4 km ir samazinājies līdz 20 km. Paurupes (V143) garums ir 12,6 km un Paurupes – Papes kanāla (V144MV) garums ir 6,1 km. Mainījusies arī ŪO tipoloģija. Līgupes (V081DA) tips no R4 (potamāla tipa vidēja upe) nomainījies uz R2 (potamāla tipa maza upe). Arī Paurupe un Paurupes – Papes kanāls ir R2 tipa upes.

2023. gadā ekoloģiskās kvalitātes monitorings šajos ŪO notika LIFE GoodWater IP projekta ietvaros, bet nākotnē ir jāapsver šīs monitoringa stacijas iekļaut Valsts monitoringa tīklā, īpaši Līgupi un Paurupi.

Izmaiņas Salacas/Svētupes sateces baseinā

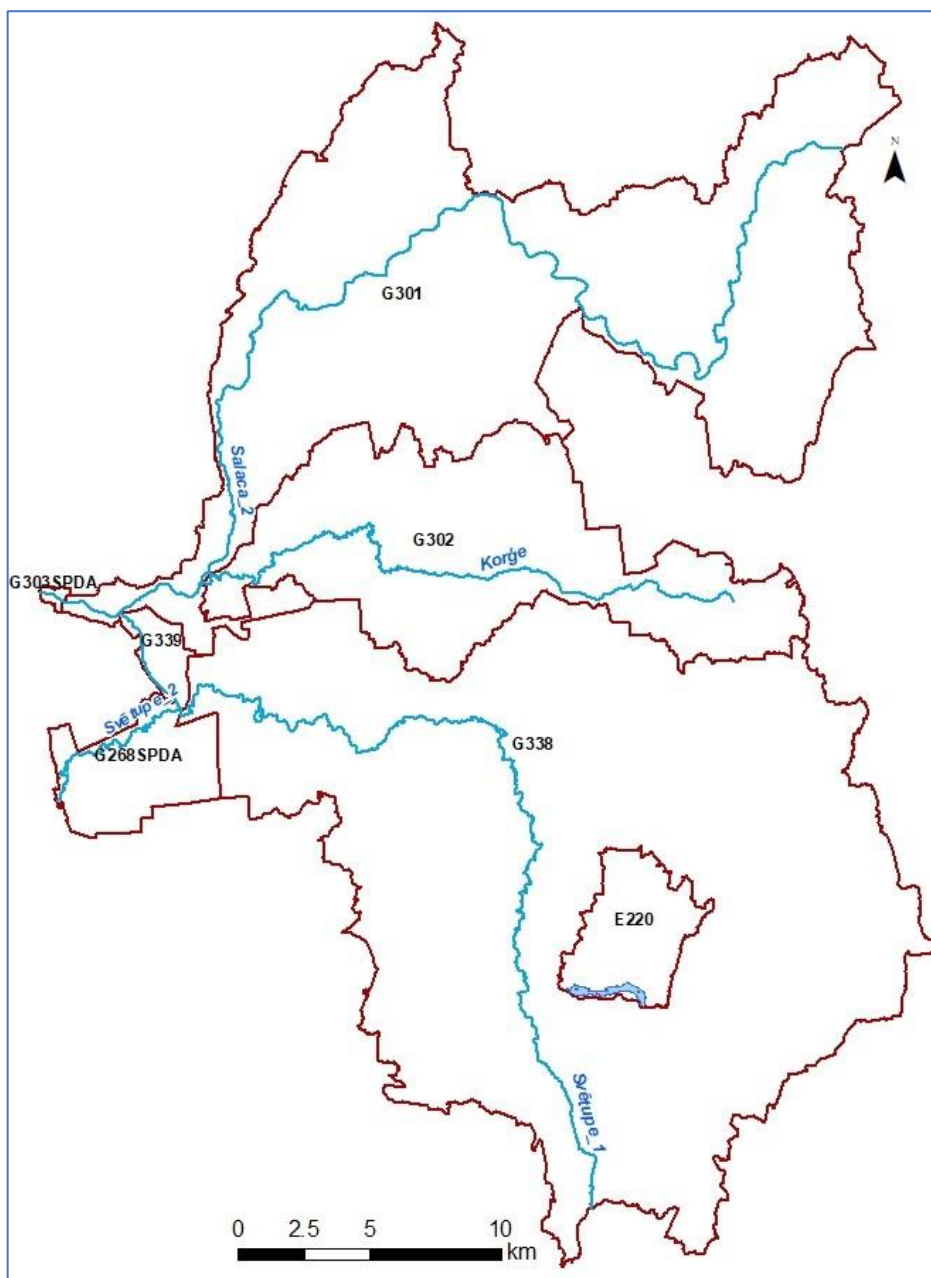
2024. gada vasarā Salacā un Svētupē projekta LIFE is SALACA ietvaros sākās intensīvi hidroloģiskie, hidromorfoloģiskie un ekoloģiskie pētījumi. Hidromorfoloģiskajā apsekojumā tika secināts, ka Jaunupe sadala esošo ŪO Svētupē G268 divās hidromorfoloģiski ļoti atšķirīgās daļās, kas līdz šim nav ticis ņemts vērā.

Līdz 2024. gadam Jaunupe nebija izdalīta kā atsevišķs ŪO, bet Svētupē bija viens ŪO (3.1.1.5. attēls).



3.1.1.5. attēls. Salacas/Svētupes baseina ŪO līdz 2024. gadam

2024. gadā Jaunupe (Zviedru kanāls) tika izdalīts kā atsevišķs ŪO ar kodu G339 (3.1.1.6. attēls). Esošais ŪO Svētupe (G268) tika sadalīts divos ŪO Svētupe_1 (no iztekas līdz Jaunupei) G338 un Svētupe_2 (no Jaunupes līdz grīvai) G268SPDA. Hidroloģiskie mērījumi parāda, ka, atkarībā no sezonas, līdz pat 70 % Svētupes noteces ar Jaunupi tiek novadīts uz Salacu_2 (G301DA). Saskaņā ar SPŪO noteikšanas metodiku, Svētupes posms lejpus Jaunupes tiek atzīts par stipri pārveidotu, kas saistīts ar noteces aizvadišanu uz citu ŪO.



3.1.1.6. attēls. Salacas/Svētupes baseina ŪO pēc 2024. gada

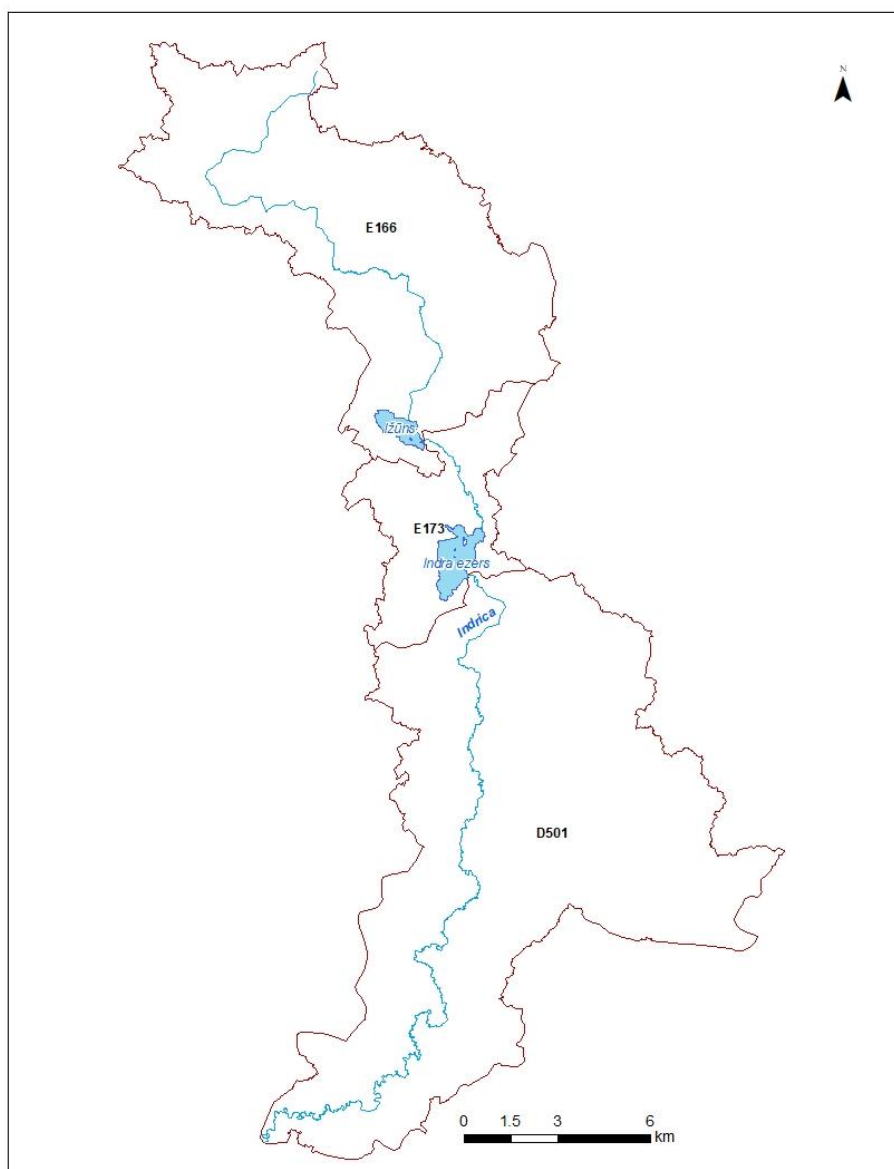
ŪO izdalīšanas rezultātā mainās gan Svētupes garums, gan tipoloģija. Svētupe_1 G331 garums ir 48,3 km un tās tips ir R3 (ritrāla tipa vidēja upe). Svētupe_2 G268SPDA garums ir 10 km un tā pieder pie R4 tipa. Jaunupe (Zviedru kanāls) G339 pieder pie R3 tipa. Lai gan formāli Jaunupe atbilst MVŪO izdalīšanas kritērijiem, tā tika atzīta par dabisku ŪO, jo > 300 gadu laikā upe ir atjaunojusies un tā var sasniegt vismaz labu ekoloģisko kvalitāti.

Svētupes esošā monitoringa stacija *Svētupe, grīva* paliek ŪO G268SPDA. 2024.gadā tika izveidota jauna monitoringa stacija *Svētupe, augšpus Jaunupes* (G338), kas turpmāk monitorēs Svētupes dabiskā posma kvalitāti. Jaunupe (Zviedru kanāls) ir unikāls ŪO un tajā pilns monitorings tiks veikts 2025. gadā.

Izmaiņas Indricas ūdensobjektu sadalījumā

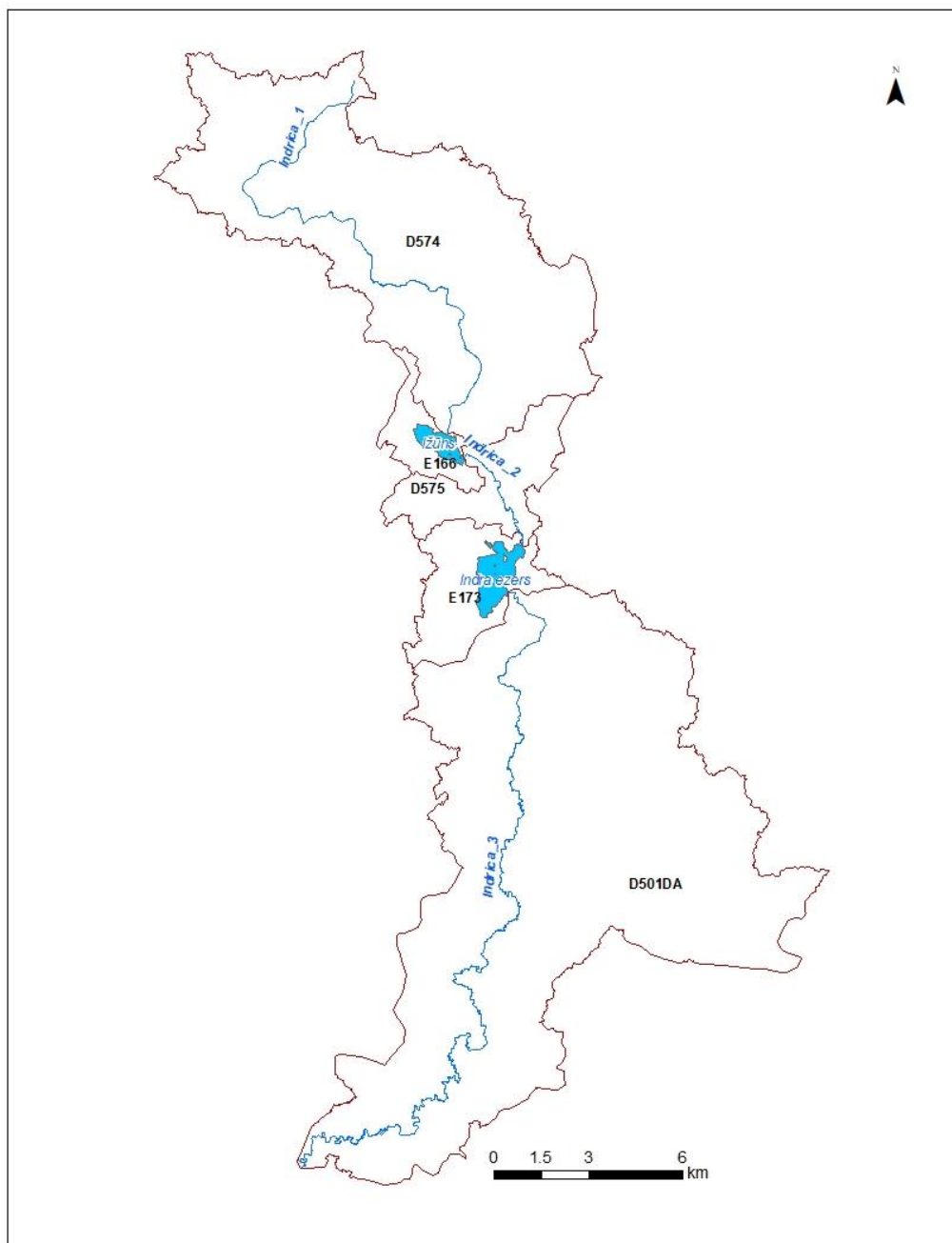
Saskaņā ar LVĢMC ūdensobjektu izdalīšanas vadlīnijām, ja nozīmīga upes daļa tek starp diviem ezeru ūdensobjektiem, šis upes posms tiek izdalīts kā atsevišķs upju ūdensobjekts. Tāpat kā atsevišķi upju ūdensobjekti tiek izdalīti upju posmi augšpus un lejpus ezeru ūdensobjektiem. Izdalot Indricas ūdensobjektus, tas netika ņemts vērā un līdz 2024. gadam (3.1.1.7. attēls) upi

veidoja viens ūdensobjekts (Indrica, D501), lai gan upe sākas augšpus Ižūna ezera (E166) un tek starp Ižūna un Indra (E173) ezeriem.



3.1.1.7. attēls. Indricas baseina ūdensobjekti līdz 2024. gadam

2024. gadā tika veikti labojumi Indricas ūdensobjekta izdalījumā. Esošā viena ūdensobjekta vietā tika izdalīti 3 ūdensobjekti (3.1.1.8. attēls): Indrica_1 (D574) no iztekas līdz Ižūna ezeram; Indrica_2 (D575) posmā starp Ižūna un Indra ezeriem un Indrica_3 (D501DA) posmā no Indra ezera līdz grīvai. Esošā monitoringa stacija Indrica, grīva paliek ūdensobjektā D501DA.



3.1.1.8. attēls. Indriķas baseina ūdensobjekti pēc 2024. gada

3.1.2. Virszemes ŪO ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.

Pārskatā iekļautais ŪO ekoloģiskās kvalitātes novērtējums veikts, izmantojot Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (LVĢMC) 2023. gada virszemes ūdeņu kvalitātes monitoringa datus. Šajā analizē iekļauti arī 2 ŪO (Līgupe un Paurupe), kas apsekoti LIFE GoodWater IP projekta ietvaros.

Vispārīgo fizikāli ķīmisko un hidromorfoloģisko kvalitātes elementu novērtējums veikts atbilstoši UBA plānos 2022.-2027. gadam sniegtajam aprakstam.

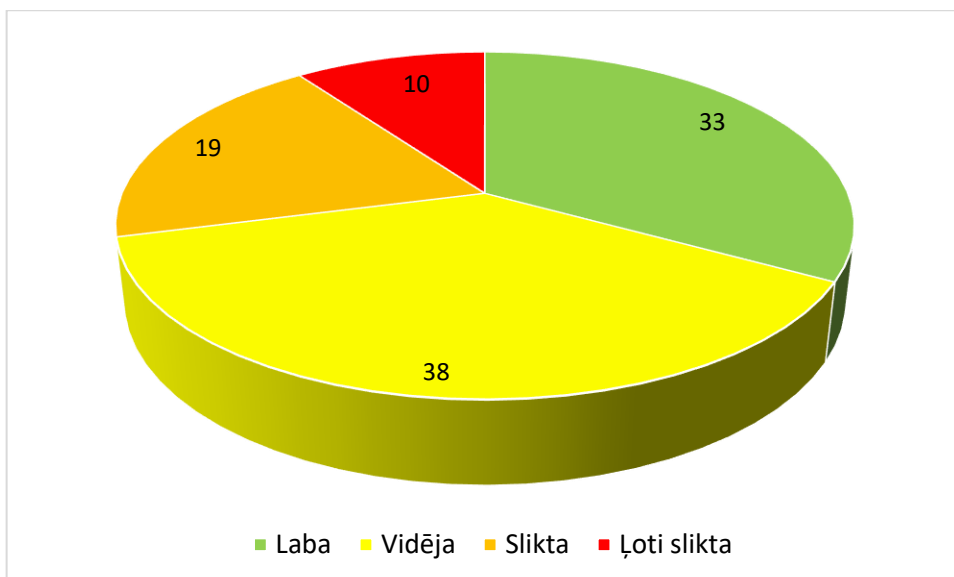
ŪO kvalitātes kopvērtējums ir noteikts pēc fizikāli - ķīmiskajiem un bioloģiskajiem rādītājiem, kur noteicošais ir bioloģisko kvalitātes elementu novērtējums. Ja tie atbilst labai kvalitātei, tad neatbilstoša kvalitāte pēc fizikāli ķīmiskajiem kvalitātes elementiem kopvērtējumu var pazemināt līdz vidējai kvalitātes klasei.

2023. gadā virszemes ūdeņu kvalitātes monitoringa dati ir pieejami par 191 novērojumu staciju, kas atrodas 186 ŪO (83 ezeru ŪO un 103 upju ŪO). Apsekoto ŪO un novērojumu staciju skaits pa upju baseinu apgabaliem ir parādīts 3.1.2.1. tabulā.

3.1.2.1. tabula. 2023. gadā apsekoto ŪO un monitoringa staciju skaits upju baseinu apgabalos

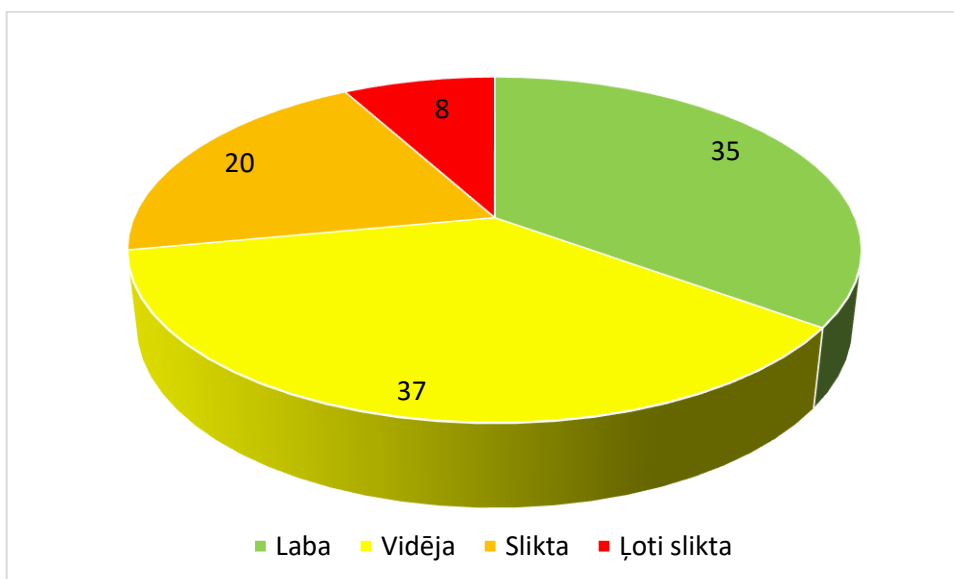
UBA	Kategorija	Valsts monitorings	% no ŪO kopskaita UBA
Daugavas	upju ŪO	13 stacijas (13 ŪO)	7 %
	ezeru ŪO	55 stacijas (55 ŪO)	29 %
Gaujas	upju ŪO	22 stacijas (22 ŪO)	19 %
	ezeru ŪO	10 stacijas (9 ŪO)	24 %
Lielupes	upju ŪO	41 stacija (38 ŪO)	51 %
	ezeru ŪO	7 stacijas (7 ŪO)	50 %
Ventas	upju ŪO	31 stacija (30 ŪO)	22 %
	ezeru ŪO	12 stacijas (12 ŪO)	39 %

Kopumā labai ekoloģiskai kvalitātei/potenciālam pēc 2023. gada virszemes ūdeņu kvalitātes monitoringa rezultātiem atbilst ~33 % upju un ezeru ŪO (3.1.2.1. attēls). Augsta ekoloģiskā kvalitāte netika konstatēta nevienā no monitorētajiem ŪO. 6 ŪO jeb 3 % no kopējā labas un augstas kvalitātes ŪO skaita vērtējums tika izdarīts tikai pēc fizikāli – ķīmiskajiem rādītājiem. Sliktai un ļoti sliktai ekoloģiskās kvalitātes klasei atbilst attiecīgi 19 % un 10 % ŪO. Salīdzinot ar 2022. gadu, pieaudzis ŪO skaits ar sliktu un ļoti sliktu ekoloģisko kvalitāti/potenciālu, ko var skaidrot ar salīdzinoši lielo monitorēto ŪO skaitu Lielupes UBA. Augstas ekoloģiskās kvalitātes/potenciāla nesasniedzšanu nevienā ŪO daļēji var skaidrot ar klimata pārmaiņu ietekmi un netipiskiem hidroloģiskajiem apstākļiem bioloģijas paraugu ievākšanas sezonā.



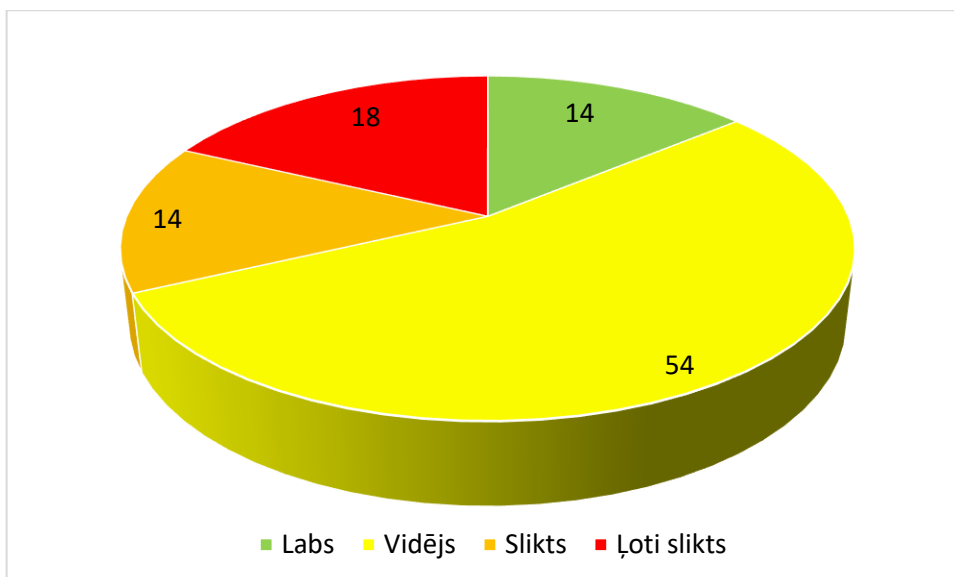
3.1.2.1. attēls. Apsekoto ŪO kopskaita sadalījums pa ekoloģiskās kvalitātes un potenciāla klasēm 2023. gadā

Kopumā 2023. gadā laba ekoloģiskā kvalitāte tika sasniegta 57 (35 %) dabiskas izcelsmes upju un ezeru ŪO (3.1.2.2. attēls). 2023. gadā vislabākā ekoloģiskā kvalitāte konstatēta Laukezers, vidusdaļā (E106) un Iģe, grīva (G305DA). Vidēja ekoloģiskā kvalitāte konstatēta 60 ŪO (37 %). Ļoti sliktā ekoloģiskajā kvalitātē 2023. gadā ir 14 ŪO, kas pārsvarā atrodas Lielupes UBA vai mazo hidroelektrostaciju ietekmētos upju posmos.



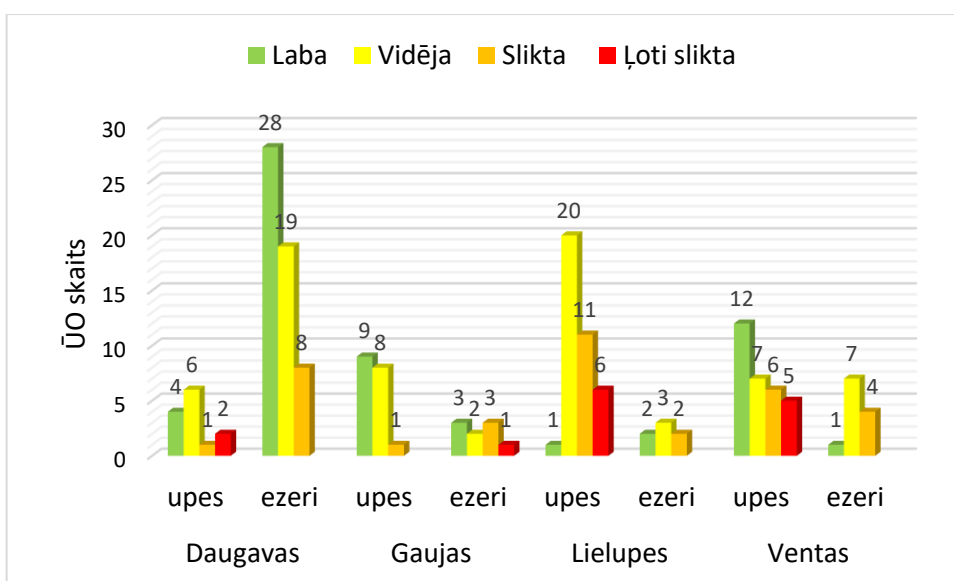
3.1.2.2. attēls. Apsekoto ŪO kopskaita sadalījums pa ekoloģiskās kvalitātes klasēm 2023. gadā

No 2023. gadā apsekotajiem un statistikā ietvertajiem 186 ŪO 22 jeb 10 % ir stipri pārveidoti vai mākslīgi ŪO. Atbilstoši Ūdens Struktūrdirektīvas vadlīniju dokumentam Nr. 13 „Ekoloģiskās kvalitātes un ekoloģiskā potenciāla klasifikācijas vispārējie principi” šādiem ŪO nosaka nevis ekoloģisko kvalitāti, bet ekoloģisko potenciālu. Labam ekoloģiskajam potenciālam atbilst kopumā 14 % no 2023.g. apsekotajiem ŪO, bet 12 ŪO jeb 54 % ekoloģiskais potenciāls ir vidējs (3.1.2.3. attēls). 32 % upju un ezeru ŪO ir slikts un ļoti slikts ekoloģiskais potenciāls. Stipri pārveidotu ŪO statuss kopumā ir nedaudz sliktāks nekā dabiskas izcelsmes ŪO.



3.1.2.3. attēls. Apsēkoto ŪO kopskaita sadalījums pa ekoloģiskā potenciāla klasēm 2023. gadā

Apsēkoto ŪO sadalījums pa ekoloģiskās kvalitātes/potenciāla klasēm upju baseinu apgabalos ir parādīts 3.1.2.4. attēlā (dabiskie un stipri pārveidotie ŪO kopā). Augstas kvalitātes ŪO 2023. gadā netika konstatēti nevienā upju baseinu apgabalā. Kopumā 2023.g. visaugstākā ekoloģiskā kvalitāte tika konstatēta Gaujas UBA Iģe_2 (G305DA) un Tūlija (G253), Daugavas UBA upju ŪO Kuja_2 (D438) un Ventas UBA upju ŪO Raķupe (V072). Ļoti sliktas kvalitātes un potenciāli ŪO tika konstatēti visos UBA, visvairāk Lielupes un Ventas UBA upēs. Kopumā ļoti sliktas ekoloģiskās kvalitātes konstatēti tikai vienā ezeru ŪO: Burtnieka ezers, E225, abās monitoringa stacijās *Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas* un *Burtnieka ezers, vidusdaļa*. No 2023. gadā monitorētajiem upju ŪO vissliktākā ekoloģiskā kvalitāte ir ŪO Seda (G316), Auce_2 (L117SP), Iecava_6 (L127DA) un Misa_3 (L129DA). Vairumā gadījumu ļoti slikts ekoloģiskais potenciāls un kvalitāte ir saistīti ar hidromorfoloģisko pārmaiņu un aizsprostu (HES) ietekmi.

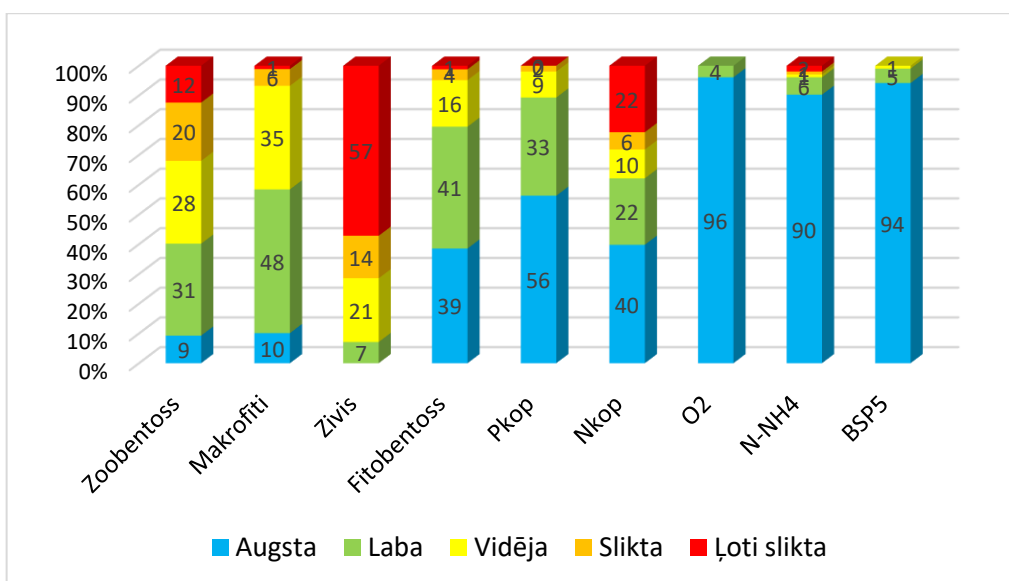


3.1.2.4. attēls. Apsēkoto ŪO kopskaita sadalījums pa ekoloģiskās kvalitātes klasēm četros upju baseinu apgabalos (2023. g.)

Ekoloģiskās kvalitātes novērtējums sastāv no trim elementiem: bioloģiskās, fizikāliskās un hidromorfoloģiskās kvalitātes. Hidromorfoloģiskais novērtējums katru gadu tiek veikts nelielā skaitā ŪO un to kopējo kvalitātes novērtējumu būtiski neietekmē. 36 % no

apsekotajiem ŪO bioloģisko elementu kvalitātes klase sakrīta ar fizikāli-ķīmiskajiem kvalitātes elementiem, bet 21 % no ŪO bioloģiskā kvalitāte bija augstāka par fizikāli-ķīmisko kvalitāti. Upju un ezeru ŪO sadalījums pa bioloģiskās un fizikāli-ķīmiskās kvalitātes klasēm redzams 3.1. pielikumā.

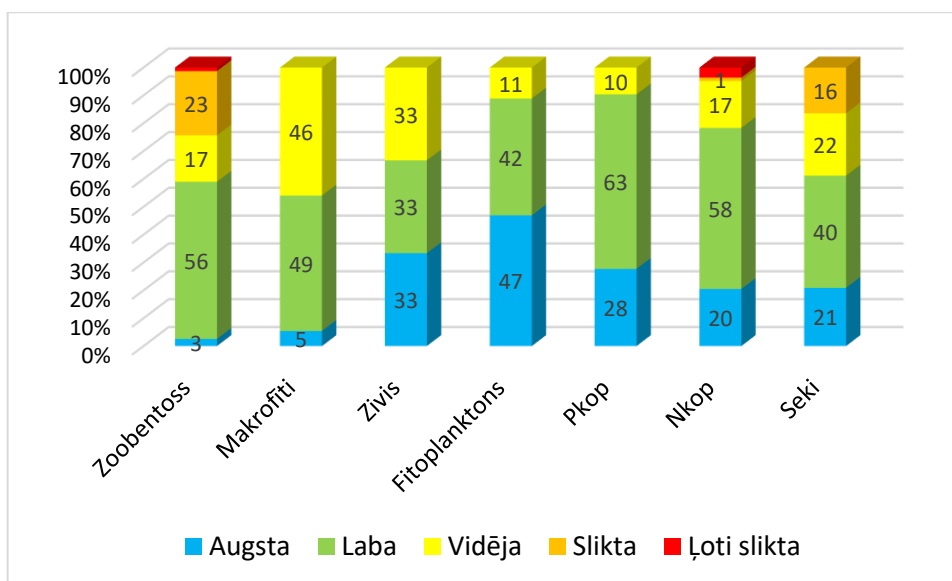
Kopumā upēs vissliktākā kvalitāte tika novērtēta pēc zivju indeksa (3.1.2.5. attēls), pēc kura slikta un ļoti slikta kvalitātes klase ir 71 % monitorēto upju ŪO. Jāpiebilst, ka zivju indekss ir īpaši jutīgs pret hidromorfoloģisko pārveidojumu, sevišķi aizsprostu un hidroelektrostaciju, slodzi. Kopumā salīdzinoši zems bioloģiskās kvalitātes novērtējums ir arī pēc bentiskajiem bezmugurkaulniekiem, kas 32 % norāda uz sliktu/ļoti sliktu kvalitātes klasi. No bioloģiskajiem kvalitātes elementiem vislabākā kvalitāte ir saistīta ar fitobentosu, kas 80 % gadījumu dod labu un augstu ekoloģiskās kvalitātes klasi. Ekoloģiskās kvalitātes novērtējums, izmantojot makrofitus, 58 % upju ŪO uzrāda labu vai augstu kvalitātes klasi un tikai 7 % sliktu/ļoti sliktu. Pēc fizikāli – ķīmiskajiem parametriem vissliktākā kvalitāte ir saistīta ar kopējo slāpekli, kas 10 % upju ŪO atbilst vidējai, 6 % sliktai un 22 % ļoti sliktai ekoloģiskās kvalitātes klasei. 2023.g. visaugstākā gada vidējā slāpekļa koncentrācija tika novērota *Vircava, grīva* (L147), kur tā sasniedza 9,84 mg/L un *Svitene, grīva* (L149) (8,75 mg/L). Kopējā fosfora gada vidējā koncentrācija 89 % upju ŪO atbilst augstai un labai ekoloģiskās kvalitātes klasei, sliktai ekoloģiskās kvalitātes klasei atbilst 2 % apsekoto ŪO. Visaugstākās gada vidējās P_{kop} koncentrācijas 2023. g. tika novērota *Paurupes – Papes kanālā* (V144MV) un *Auce, grīva* (L117SP), *Misa, 1.5 km leņpus Olaines* (L129DA), kur tās sasniedza attiecīgi 0,160 mg/L, 0,138 mg/L un 0,135 mg/L.



3.1.2.5. attēls. Bioloģisko un fizikāli-ķīmisko parametru atbilstība kvalitātes klasēm upju ŪO 2023. g.

Ezeru ŪO vissliktāko ekoloģisko kvalitāti uzrādīja makrozoobentoss un caurredzamība pēc Seki diska (3.1.2.6. attēls). Visaugstākā bioloģiskā kvalitāte tika novērota pēc fitoplanktona, kam 89 % ezeru ŪO atbilst labai un augstai kvalitātes klasei. Viszemākā bioloģiskā kvalitāte ir saistīta ar makrozoobentosu, pēc kura 24 % monitorēto ezeru ŪO ir sliktā/ļoti sliktā un 17 % vidējā kvalitātē. Ekoloģiskās kvalitātes novērtējums pēc citiem bioloģiskajiem kvalitātes elementiem (makrofiti un zivis) ir nedaudz zemāks, bet neviens ŪO nav novērtēts ar sliktu/ļoti sliktu kvalitātes klasi un augstas/labas kvalitātes ŪO procentuālais daudzums pārsniedz 50 %. Caurredzamība pēc Seki diska 16 % (16 ezeri) no apsekotajiem ezeriem atbilst sliktai kvalitātes klasei, bet labai un augstai kvalitātes klasei atbilst 61 % monitorēto ezeru. Vislielākā caurredzamība 2023. g. tika novērota *Sventes ezers, vidusdaļa* (E176) un *Laukezers, vidusdaļa* (E106), kur tā sasniedza 6,1 m. Augstai un labai ekoloģiskās

kvalitātes klasei pēc kopējā fosfora atbilst attiecīgi 28 % un 63 % apsekoto ezeru ŪO. Visaugstākās Pkop koncentrācijas (vidēja kvalitātes klase) 2023. gadā konstatētas *Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas (E225)*, *Garais ezers (Indras pag.)*, *vidusdaļa (E174)* un *Balvu ezers, vidusdaļa (E082)*, kur tās sasniedza attiecīgi 0,070 mg/L, 0,067 mg/L un 0,066 mg/L. Augstai un labai ekoloģiskās kvalitātes klasei pēc kopējā slāpekļa atbilst attiecīgi 20 % un 58 % apsekoto ezeru ŪO. 5 % (4 ezeri) apsekoto ezeru ŪO kvalitātes novērtējums pēc kopējā slāpekļa norāda uz sliktu un ļoti sliktu kvalitātes klasi. Visaugstākās gada vidējā N_{kop} koncentrācijas tika novērotas *Gulbju ūdenskrātuve, vidusdaļa (E262MV)*, kur tā sasniedza 7,39 mg/L, un *Babītes ezers, vidusdaļa (E032SP)*, kur tā sasniedza 3,18 mg/L un Lubāna ezers, vidusdaļa (E085SP), kur tā sasniedza 2,97 mg/L.



3.1.2.6. attēls. **Bioloģisko un fizikāli-ķīmisko parametru atbilstība kvalitātes klasēm ezeru ŪO 2023. g.**

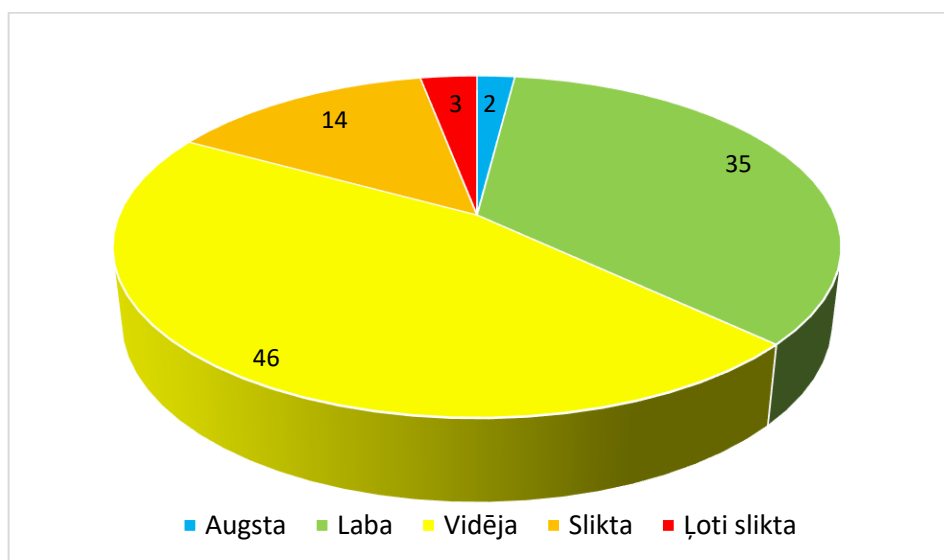
Upju baseinu specifiskās piesārņojošās vielas (varš un cinks) uzrādīja augstu kvalitāti pilnīgi visos upju un ezeru ŪO. Ņemot vērā to, ka joprojām nav pierādīta šo vielu saistība ar bioloģiskajiem kvalitātes elementiem, tās kopējā ekoloģiskās kvalitātes novērtējumā nav iekļautas.

2023. gadā hidromorfoloģiskā kvalitāte tika novērtēta 15 upju un 18 ezeru ŪO. 40 % upju ŪO hidromorfoloģiskā kvalitāte bija laba, 53 % vidēja un 7 % (1 ŪO) ļoti slikta. Ļoti slikta hidromorfoloģiskā kvalitāte ir Kauguru kanālā (L103MV). Arī nevienā 2023. gadā apsekotajā ezeru ŪO netika konstatēta augsta hidromorfoloģiskā kvalitāte. 2 ezeros (11 %) hidromorfoloģija atbilst labai klasei (*Ārdavas ezers (E120)* un *Dubuļu ezers (E137)*). 13 ezeros (72 %) hidromorfoloģiskā kvalitāte bija laba. Ar sliktu hidromorfoloģisko kvalitāti tika novērtēti 3 ezeri (*Balvu ezers (E082)*, *Kāša ezers (E154)* un *Pitka ezers (Ozolaines dīķis) (E037MV)*) jeb 17 % no monitorēto ezeru kopskaita.

3.1.3. ŪO ekoloģiskā kvalitāte un potenciāls Latvijā (2018.–2023. g.)

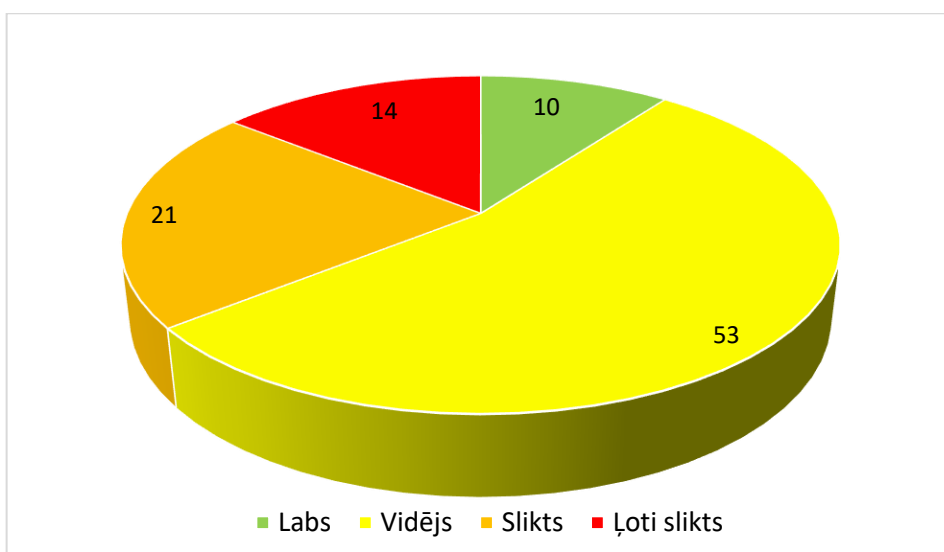
Šajā nodaļā analizēta kopējā Latvijas upju un ezeru ŪO ekoloģiskā kvalitāte. ŪO, kuros tiek veikts monitoringa, ekoloģiskā kvalitāte tika analizēta par periodu 2018.-2023.g. Ja kāda no monitoringa stacijām apsekota vairākas reizes, analizē izmantoti tās jaunākie dati. Ja ŪO nav ticis monitorēts, tā ekoloģiskā kvalitāte tika noteikta pēc grupēšanas principa, kas adaptēts 3. cikla UPAP. Pilns ŪO un ekoloģiskās kvalitātes/potenciāla uzskaitījums ir redzams 3.2. pielikumā.

Saskaņā ar jaunākajiem 2023.g. rezultātiem Latvijā augstai ekoloģiskajai kvalitātei atbilst 12 ŪO, kas veido 2 % no kopējā dabiskas izcelsmes upju un ezeru ŪO skaita (3.1.3.1. attēls). Labai ekoloģiskajai kvalitātei atbilst 248 ŪO jeb 35 %, vidējai 331 ŪO jeb 46 %, sliktai 101 ŪO jeb 14 % un ļoti sliktai 19 ŪO jeb 3 %. Kopumā vismaz laba ekoloģiskā kvalitāte ir 37 % upju un ezeru ŪO.



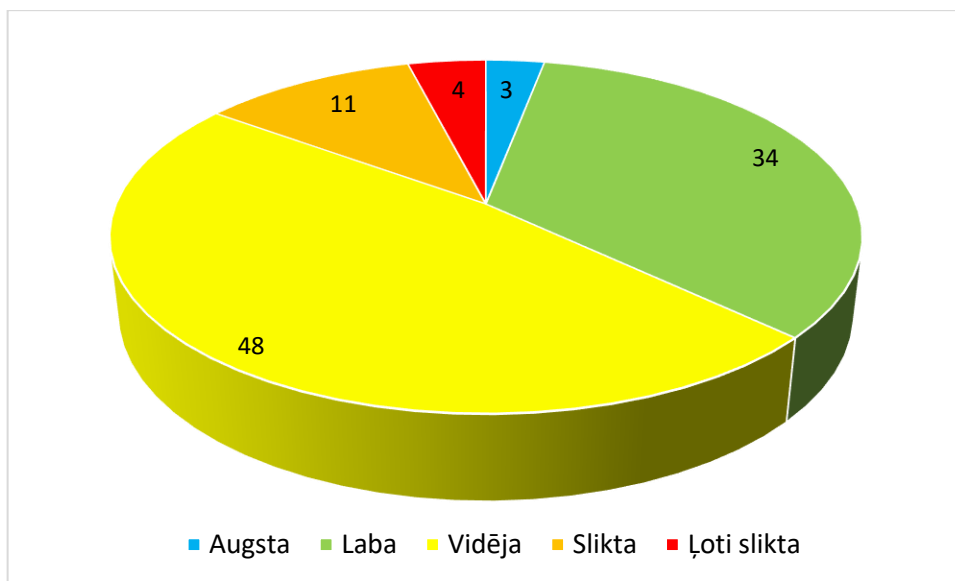
3.1.3.1. attēls. Kopējā dabiskas izcelsmes upju un ezeru ŪO ekoloģiskā kvalitāte 2018.-2023.g.

Kopumā ŪO ekoloģiskais potenciāls ir sliktāks par kvalitāti. Labs ekoloģiskais potenciāls ir 6 stipri pārveidotos un mākslīgos upju un ezeru ŪO, kas veido 10 % no šo ŪO kopskaita (3.1.3.2. attēls). Vidējs ekoloģiskais potenciāls ir 34 ŪO jeb 53 %, slikts potenciāls ir 13 ŪO jeb 21 %, ļoti slikts ekoloģiskais potenciāls ir 9 ŪO jeb 14 %.



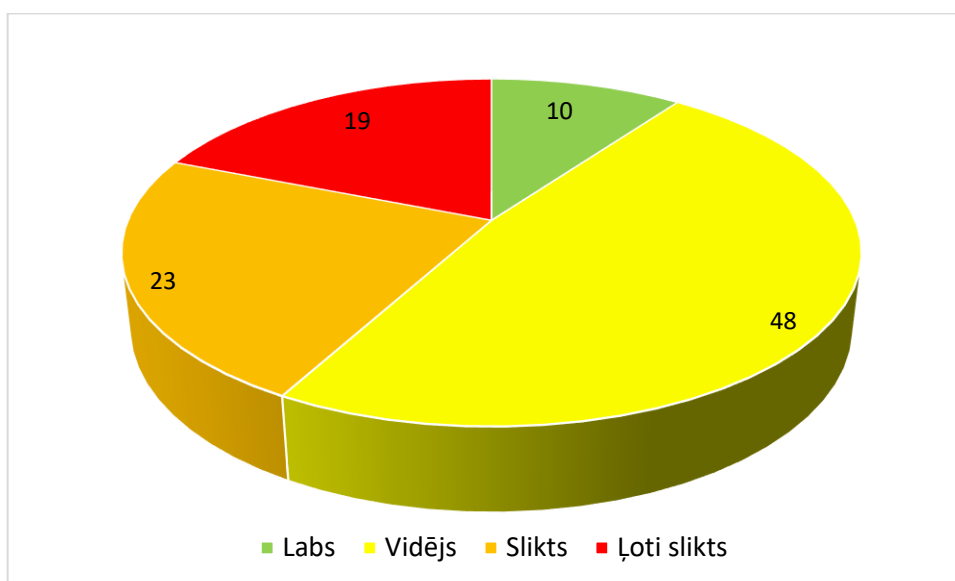
3.1.3.2. attēls. Kopējais stipri pārveidotu un mākslīgu upju un ezeru ŪO ekoloģiskais potenciāls 2018.-2023. g.

Latvijā augstai ekoloģiskajai kvalitātei atbilst 12 dabiskas izcelsmes upju ŪO, kas veido 3 % no kopējā šo ŪO skaita (3.1.3.3. attēls). Labai ekoloģiskajai kvalitātei atbilst 154 ŪO jeb 34 %, vidējai 214 ŪO jeb 48 %, sliktai 52 ŪO jeb 11 % un ļoti sliktai 17 ŪO jeb 4 %.



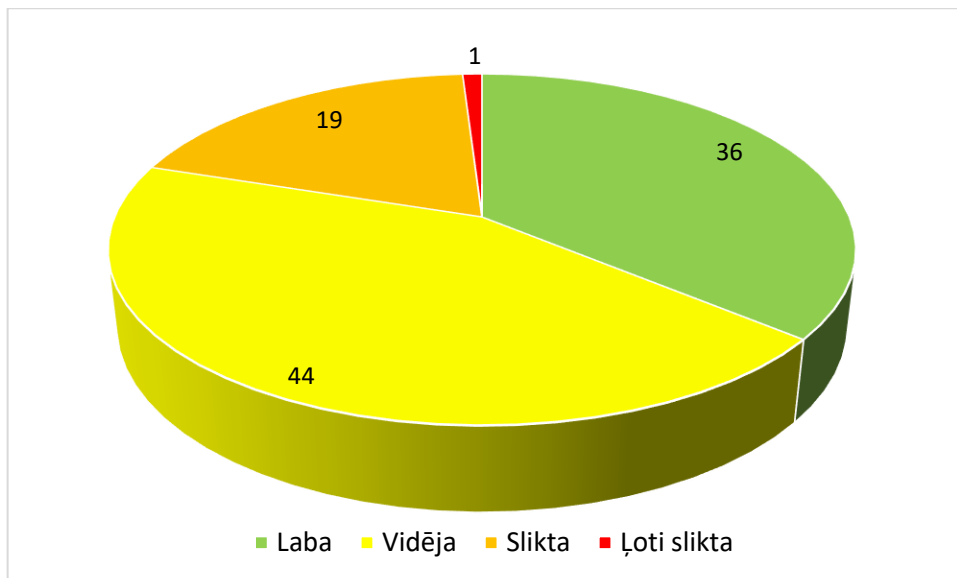
3.1.3.3. attēls. Kopējā dabisku upju ŪO ekoloģiskā kvalitāte 2018.-2023. g.

Latvijā kopumā izdalīti 48 mākslīgi un stipri pārveidoti upju ŪO. 5 ŪO jeb 10 % no kopskaita ekoloģiskais potenciāls ir labs (3.1.3.4. attēls), 23 ŪO jeb 48 % vidējs, 11 ŪO jeb 23 % potenciāls ir slikts un 9 ŪO jeb 19 % ekoloģiskais potenciāls ir ļoti slikts.



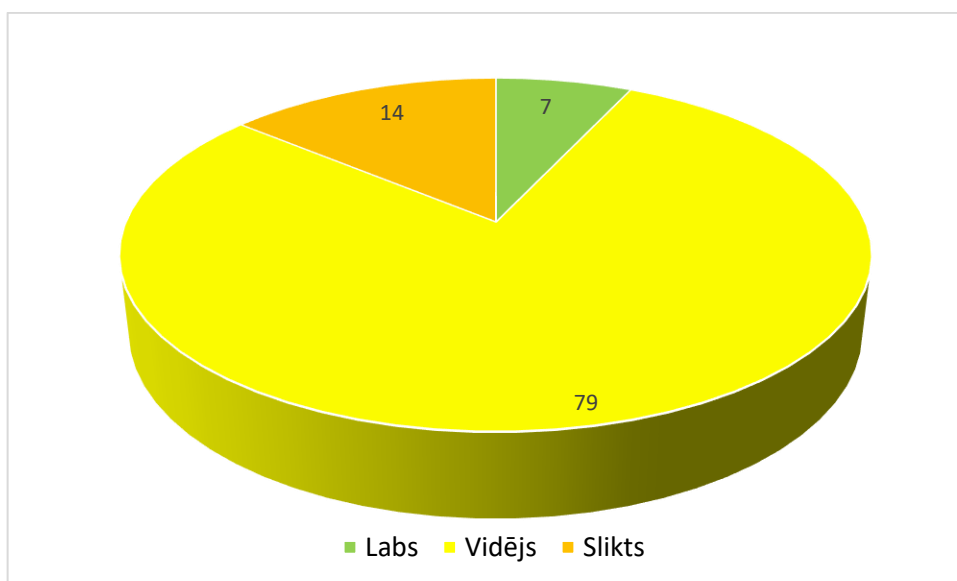
3.1.3.4. attēls. Kopējais stipri pārveidotu un mākslīgu upju ŪO ekoloģiskais potenciāls 2018.-2023. g.

Augstai ekoloģiskajai kvalitātei 2023. gadā neatbilst neviens ezeru ŪO. Laba ekoloģiskā kvalitāte ir 94 dabiskiem ezeru ŪO, kas veido 36 % no šādu ŪO kopskaita. 117 ŪO jeb 44 % kvalitāte ir vidēja, 49 ŪO jeb 19 % kvalitāte ir slikta un 2 ŪO jeb 1 % ezeru ŪO ekoloģiskā kvalitāte ir ļoti slikta (3.1.3.5. attēls). Ļoti sliktā kvalitātē nemainīgi atrodas viens ŪO *Dūņezers* (E222), 2023. gadā arī *Burtnieka ezers* (E225).



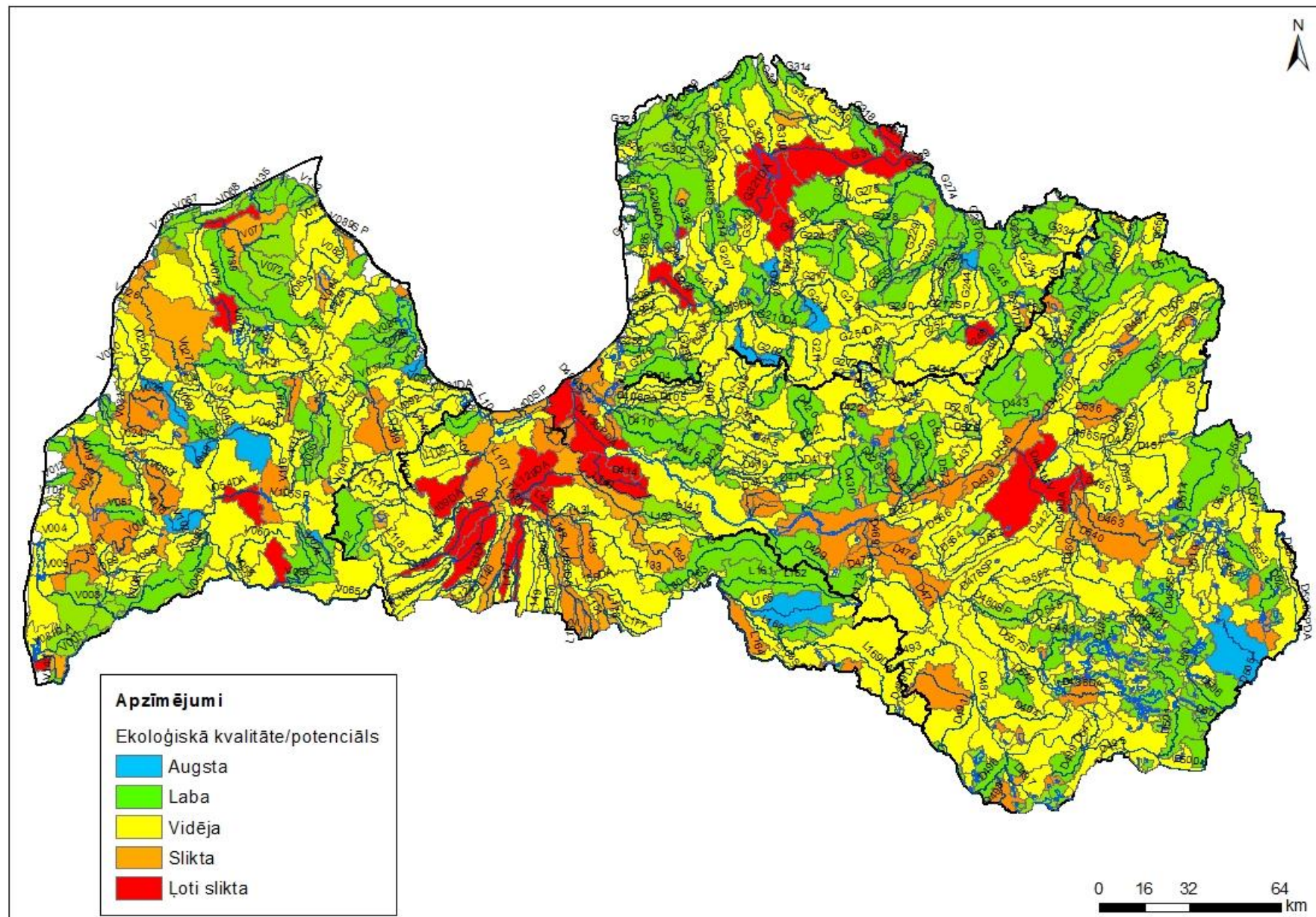
3.1.3.5. attēls. Kopējā dabisku ezeru ŪO ekoloģiskā kvalitāte 2018.-2023. g.

Latvijā ir izdalīti 12 stipri pārveidoti un 2 mākslīgi ezeru ŪO, no kuriem viens ŪO ir sasniedzis labu ekoloģisko potenciālu - *Ciriša ūdenskrātuve*, E280SP. 11 ezeru ŪO, kas veido 79 % no šo ŪO kopskaita, ekoloģiskais potenciāls ir vidējs. Divos ŪO jeb 14 % no ŪO skaita ekoloģiskais potenciāls ir slikts (3.1.3.6. attēls).



3.1.3.6. attēls. Kopējais stipri pārveidotu un mākslīgu ezeru ŪO ekoloģiskais potenciāls 2018.-2023. g.

Kopējā upju un ezeru ekoloģiskā kvalitāte ir attēlota 3.1.3.7. attēlā (dabiski un mākslīgi ŪO nav izdalīti atsevišķi).



3.1.3.7. attēls. Upju un ezeru ŪO ekoloģiskā kvalitāte 2023. g. (izceltie ŪO monitorēti 2023. g.)

3.2. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes raksturojums

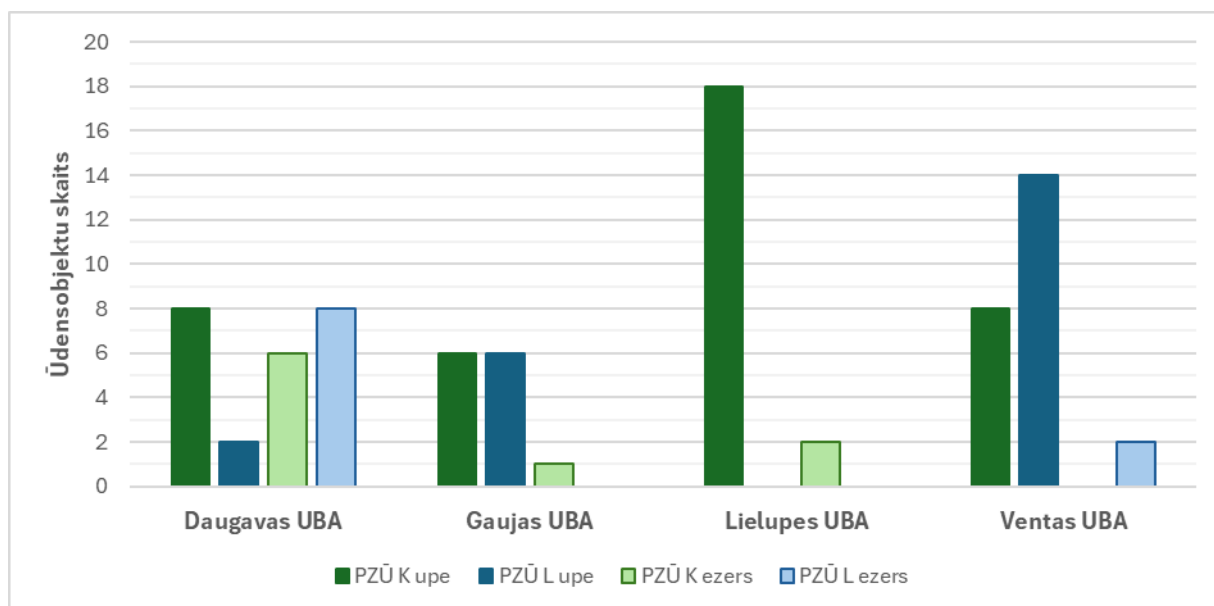
3.2.1. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte 2023. gadā

Prioritārie zivju ūdeņi ir saldūdeņi, kuros nepieciešams veikt ūdens aizsardzības vai ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus, lai nodrošinātu zivju populācijai labvēlīgus dzīves apstākļus. Prioritāro zivju ūdeņu (upju posmi un ezeru) saraksts, kā arī to ūdens kvalitātes normatīvi ir noteikti 12.03.2002. MK noteikumu Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" 2.¹ un 3. pielikumā. Šajos Noteikumos, kā arī Upju baseinu apsaimniekošanas plānos un pasākumu programmās, prioritāros zivju ūdeņus iedala:

- **lašveidīgo** (L) zivju ūdeņos, kuros dzīvo vai kuros iespējams nodrošināt lašu (*Salmo salar*), taimiņu un straute foreļu (*Salmo trutta*), alatu (*Thymallus thymallus*) un sīgu (*Coregonus*) eksistenci;
- **karpveidīgo** (K) zivju ūdeņos, kuros dzīvo vai kuros iespējams nodrošināt karpu dzimtas (*Cyprinidae*) zivju, kā arī līdaku (*Esox lucius*), asaru (*Perca fluviatilis*) un zušu (*Anguilla anguilla*) eksistenci.

MK noteikumu Nr.118 3. pielikumā ir ietverti robežlielumi un/vai mērķlielumi 12 dažādiem parametriem, kas veido ūdens kvalitātes normatīvus prioritārajiem zivju ūdeņiem. Lašveidīgo zivju ūdeņiem normatīvi ir stingrāki nekā karpveidīgo. Jāatzīmē, ka pie lašveidīgo zivju ūdeņiem galvenokārt pieder ritrāla tipa labas kvalitātes upes.

Pavisam Latvijā ir 126 upes un upju posmi, kā arī 45 ezeri, kas noteikti par prioritārajiem zivju ūdeņiem. Kopumā 2023. gadā tika apsektas 86 monitoringa stacijas (81 ŪO), kas pieder pie prioritārajiem zivju ūdeņiem, no kurām 33 pieder pie lašveidīgo, bet 53 pie karpveidīgo zivju ūdeņiem (3.2.1.1. attēls).



3.2.1.1. attēls. Apsektoto PZŪ ŪO skaits pa ūdeņu tipiem (karpveidīgo (K) un lašveidīgo (L) zivju ūdeņi) upju baseinu apgabalos 2023. gadā

No MK noteikumu Nr.118 3. pielikumā uzskaitītajiem parametriem, kuriem ir noteikti ūdens kvalitātes normatīvi (robežlielumi un/vai mērķlielumi) prioritāro zivju ūdeņu aizsardzībai, 2023. gada valsts ūdens kvalitātes monitoringa programmā ir ietverti visi parametri: amonija joni (NH_4^+), biokīmiskais skābekļa patēriņš (BSP_5), cinks (Zn), fenolu indekss, izšķīdušais skābeklis (O_2), naftas ogļūdeņraži, nejonizētais amonjaks (NH_3)², nitrītjoni

² Netiek monitorēts tiešā veidā, bet aprēķināts no valsts monitoringā ietvertajiem rādītājiem.

(NO₂⁻), pH, suspendētās vielas, varš (Cu) un ūdens temperatūra. Virszemes ūdeņu kvalitātes monitoringa ietvaros mērīto parametru vērtību atbilstības novērtējums mērķlielumiem un robežlielumiem prioritārajos zivju ūdeņos ir ietverts 3.2.1.1. tabulā.

Saskaņā ar 15.09.2015. labojumiem MK noteikumu Nr.118 11. pantā, visi parametri, izņemot izšķīdušo skābekli, atbilst prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes prasībām, ja **prasībām atbilst visi paraugi**, kas ņemti konkrētajā monitoringa gadā. Izšķīdušā skābekļa koncentrācijas robežlielums ir >9 mg/l 50 % ūdens paraugu lašveidīgo zivju ūdeņos un >7 mg/l 50 % ūdens paraugu karpveidīgo zivju ūdeņos.

Robežlielumu pārsniegumi tika konstatēti izšķīdušajam skābeklim O₂ (divās stacijās), varam Cu (divās stacijās), kā arī pH (vienā stacijā³) (3.2.1.1. tabula). Gandrīz pārsniegts ir robežlielums fenolu indeksam stacijā *Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem* (E048SP, novērotā vērtība 4,9 mg/l). Kopumā staciju skaits ar robežlielumu pārsniegumiem ir 5 (jeb 5,8 % no izvērtējumā iekļauto staciju skaita). Robežlielumu pārsniegumi diviem vai vairāk rādītājiem 2023. gadā nav novēroti nevienā stacijā.

Jāņem vērā, ka robežlieluma pārsniegumi, kā arī gandrīz pārsniegti robežlielumi atsevišķām stacijām, ir novēroti individuālo paraugu, nevis gada vidējo koncentrāciju līmenī.

³ pH robežlielums gandrīz pārsniegts vēl vienā stacijā – *Burtnieka ezers, vidusdaļa* (E225).

3.2.1.1. tabula. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes normatīvu pārsniegumi 2023. gadā

UBA	ŪO kods	Novērojumu stacija	PZŪ	NH ₄	BSP ₅	Fenolu indekss	O ₂	NH ₃	NO ₂	pH	Susp.v.	Cu
				mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	pH	mg/l	µg/l
DUBA	D401DA	Milgrāvja caurteka	K						M			
DUBA	D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	K						M		M	
DUBA	D419	Ogre, augšpus Lobes	L	M	M				M		M	
DUBA	D438DA	Kuja, augšpus Riebas	L	M					M		M	
DUBA	D459DA	Malta, grīva	K						M			
DUBA	D462SP	Rēzekne, grīva	K						M			
DUBA	D477SPDA	Dubna, 2.5 km augšpus Līvāniem	K						M			
DUBA	D484DA	Tartaks, grīva	K									
DUBA	D500	Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	K	M				M	M		M	
DUBA	D516	Ludza, Latvijas - Krievijas robeža	K		M				M			
DUBA	E043	Lielais Baltezers, vidusdaļa	K	M				M	M			
DUBA	E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	K			(R)			M			
DUBA	E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa	K						M			
DUBA	E125	Ciriša ezers, vidusdaļa	K									
DUBA	E126	Bešona ezers, vidusdaļa	L						M			
DUBA	E127	Jazinka ezers, vidusdaļa	L	M	M							
DUBA	E132	Rušona ezers, vidusdaļa	K					M				R
DUBA	E137	Dubuļu ezers, vidusdaļa	L	M	M				M			
DUBA	E139	Gerānimovas-Ilzas ezers, vidusdaļa	L						M			
DUBA	E144	Cārmaņa ezers, vidusdaļa	L	M								
DUBA	E162	Sventes ezers, vidusdaļa	L	M					M			
DUBA	E169	Stirnu ezers, vidusdaļa	L	M					M			
DUBA	E176	Riču ezers, vidusdaļa	L	M	M			M	M			
DUBA	E280SP	Ciriša ūdenskrātuve, Dziļūksnis	K									
GUBA	E225	Burtnieka ezers, vidusdaļa	K		M			M	M	(R)	M	
GUBA	E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	K		M			M	M		M	
GUBA	G201DA	Gauja, 2.0 km lejpus Carnikavas, grīva	K					M	M			
GUBA	G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	L	M	M				M		M	
GUBA	G242DA	Vizla, grīva pie Vidagas	L	M	M				M			
GUBA	G261SPDA	Aģe, grīva	L	M	M			M	M			
GUBA	G301DA	Salaca, pie Lagastes	L						M			

UBA	ŪO kods	Novērojumu stacija	PZŪ	NH ₄	BSP ₅	Fenolu indekss	O ₂	NH ₃	NO ₂	pH	Susp.v.	Cu
				mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	pH	mg/l	µg/l
GUBA	G302	Korģe, grīva	L	M					M			
GUBA	G303SPDA	Salaca, 0.5 km augšpus Salacgrīvas	L	M	M				M			
GUBA	G306	Salaca, augšpus Iģes, pie Līciema	K						M			
GUBA	G310	Rūja, grīva	K						M			
GUBA	G312DA	Rūja, leļpus Rūjienas, augšpus Saprāšas	K						M			
GUBA	G316	Seda, grīva	K						M			
GUBA	G321DA	Briede, grīva	K						M			
LUBA	E032SP	Babītes ezers, vidusdaļa	K	M	M		M		M			
LUBA	E039	Saukas ezers, vidusdaļa	K					M	M			
LUBA	L100SP	Lielupe, Majori	K						M			
LUBA	L107	Lielupe, 0.5 km leļpus Kalnciema	K	M				M	M			
LUBA	L108SP	Svēte, grīva	K	M				M	M			
LUBA	L109DA	Bērze, 1.0 km leļpus Dobeles	K						M		M	
LUBA	L110MV	Bērze, grīva	K					M	M		M	
LUBA	L117SP	Auce, grīva	K	M				M	M		M	
LUBA	L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	K						M			
LUBA	L120DA	Tērvete, grīva	K				M		M			
LUBA	L123DA	Svēte, augšpus Svētes	K						M		M	
LUBA	L127DA	Iecava, grīva	K	M	M		M	M	M			
LUBA	L129DA	Mīsa, grīva	K	M			M	M	M			
LUBA	L129DA	Mīsa, 1.5 km leļpus Olaines	K	M			M	M	M			
LUBA	L130	Iecava, augšpus Velnagrāvja	K						M			
LUBA	L131	Iecava, augšpus Ikstruma	K	M					M			
LUBA	L140	Mīsa, augšpus Olaines	K						M			
LUBA	L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	K				M	M	M			
LUBA	L143DA	Lielupe, 2.5 km leļpus Jelgavas	K	M				M	M		M	
LUBA	L159DA	Mēmele, grīva	K						M			
LUBA	L160	Mēmele, 0.5 km leļpus Skaistkalnes	K						M			
LUBA	L176	Mūsa, grīva	K						M			
LUBA	L176	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	K					M	M			
VUBA	E019	Puzes ezers, vidusdaļa	L	M			M, R		M			
VUBA	E023	Usmas ezers, vidusdaļa	L									

UBA	ŪO kods	Novērojumu stacija	PZŪ	NH ₄ mg/l	BSP ₅ mg/l	Fenolu indekss µg/l	O ₂ mg/l	NH ₃ mg/l	NO ₂ mg/l	pH pH	Susp.v. mg/l	Cu µg/l
VUBA	V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	K						M		M	
VUBA	V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	L	M					M		M	
VUBA	V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	K					M	M		M	
VUBA	V018	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	L	M					M			
VUBA	V020	Durbe, augšpus Cīravas	K						M			
VUBA	V023DA	Rīva, grīva	L	M	M				M		M	
VUBA	V025DA	Užava, grīva	L	M	M		M, R		M			
VUBA	V027	Venta, Vendzava, hidroprofils	K						M		M	
VUBA	V035	Amula, grīva	L	M	M				M	R	M	
VUBA	V044	Riežupe, grīva	L		M				M			
VUBA	V054DA	Ciecere, grīva	L	M					M			R
VUBA	V056	Venta, augšpus Skrundas	L	M			M		M			
VUBA	V056	Venta, 0.5 km augšpus Nīgrandes	L	M			M		M			
VUBA	V068	Irbe, hidroprofils Vičaki	K									
VUBA	V069DA	Stende, grīva	K						M			
VUBA	V070	Lonaste, grīva	L	M	M				M			
VUBA	V071	Pāce, grīva	L	M					M			
VUBA	V072	Ražupe, grīva	L	M					M			
VUBA	V075	Rinda, grīva	K						M			
VUBA	V076	Engure, grīva	K									
VUBA	V079	Pilsupe, grīva	L	M	M				M		M	
VUBA	V089SPDA	Roja, grīva	L	M	M				M		M	
VUBA	V133	Mellsilupe, grīva	L	M	M				M			

Apzīmējumi

BSP ₅	rādītājs, kuram ir noteikts tikai mērķlielums
M	mērķlieluma pārsniegums
R	robežlieluma pārsniegums
(R)	gandrīz pārsniegts robežlielums

Tabulā nav ietverti rādītāji – cinks (Zn) un naftas produktu ogleņdeņražu indekss, kuriem 2023. gadā nav konstatēts neviens robežlieluma pārsniegums.

Mērķlielumi pārsniegti tādiem parametriem kā amonija joni, BSP₅, izšķīdušais skābeklis, nejonizētais amonjaks, nitrītijoni un suspendētās vielas. Amonija jonu mērķlielums pārsniegts 45 % no 2023. g. apsekotajām stacijām, bet nitrītjonu mērķlielums – 90 %.

Liels amonija jonu mērķlieluma pārsniegumu skaits (6 un vairāk pārsniegumi gada laikā) novērots 10 stacijās: *Aģe, grīva* (G261SPDA); *Bārta, Latvijas – Lietuvas robeža* (V010); *Gauja, 1.0 km leļpus Siguldas* (G205); *Iecava, grīva* (L127DA); *Misa, 1.5 km leļpus Olaines* (L129DA); *Misa, grīva* (L129DA); *Rīva, grīva* (V023DA); *Roja, grīva* (V089SPDA); *Užava, grīva* (V025DA); *Venta, 0.5 km augšpus Nīgrandes* (V056).

Liels nitrītjonu mērķlieluma pārsniegumu skaits (6 un vairāk pārsniegumi gada laikā) ir novērots 34 stacijās jeb 40 % no apsekoto staciju skaita.

Naftas produktu oļļūdeņražu indeksa vērtības 2023. gadā bija zem metodes detektēšanas robežas, un robežlieluma pārsniegumi netika konstatēti. Cinka (Zn) koncentrācijas gandrīz visos paraugos ir bijušas virs metodes kvantificēšanas robežas, tomēr robežlieluma pārsniegumi nav konstatēti.

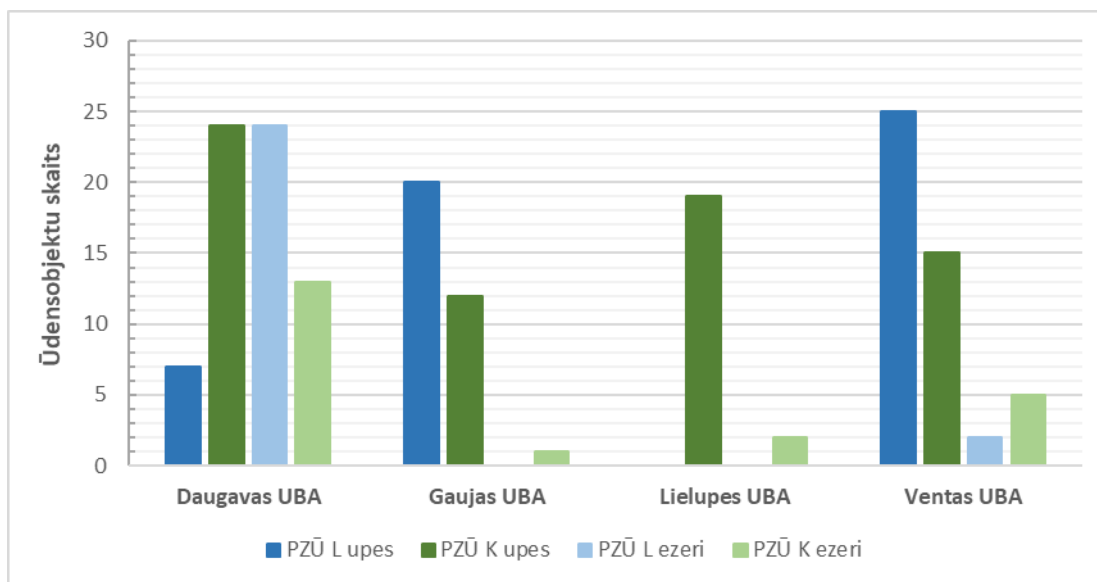
Kopumā 2023. g. neviens prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes normatīvu (mērķlielums un robežlielums) pārsniegums netika konstatēts sešos upju un ezeru ŪO: D484DA (*Tartaks*); E280SP (*Tartaks – Ciriša ūdenskrātuve*); E125 (*Ciriša ezers*); E023 (*Usmas ezers*); V068 (*Irbe*); V076 (*Engure*).

3.2.2. Prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte Latvijā (2018.–2023. g.)

Šajā nodaļā analizēta kopējā prioritāro zivju ūdeņu kvalitāte Latvijā un apskatītas visas prioritārajos zivju ūdeņos ietilpstošās monitoringa stacijas, kas vismaz vienu reizi apsekotas laikā no 2018. līdz 2023. g. Ja kāda no monitoringa stacijām apsekota vairākas reizes, analizē izmantoti tās jaunākie dati.

Pavisam Latvijā ir 126 upes un upju posmi, kā arī 45 ezeri, kas noteikti par prioritārajiem zivju ūdeņiem. Daugava visā garumā ir noteikta kā prioritārā karpveidīgo zivju ūdeņu upe, kas nozīmē, ka PZŪ kvalitātes normatīviem jāatbilst arī visām trim Daugavas lielo HES ūdenskrātuvēm. Līdzīga situācija ir Ciriša ūdenskrātuvei, kas izveidota uz Tartaka upes, tāpēc kopējais PZŪ ezeru skaits ir 49.

Kopumā apskatītajā laika periodā prioritāro zivju ūdeņu ūdens kvalitātes monitorings veikts 170 upju un ezeru ūdensobjektos, kam pieder 186 monitoringa stacijas (3.2.2.1. attēls). Monitorēti 123 upju ūdensobjekti, kas veido ~63% no kopējā PZŪ upju ūdensobjektu skaita. Vismaz vienu reizi monitorēti arī 47 ezeru ūdensobjekti.



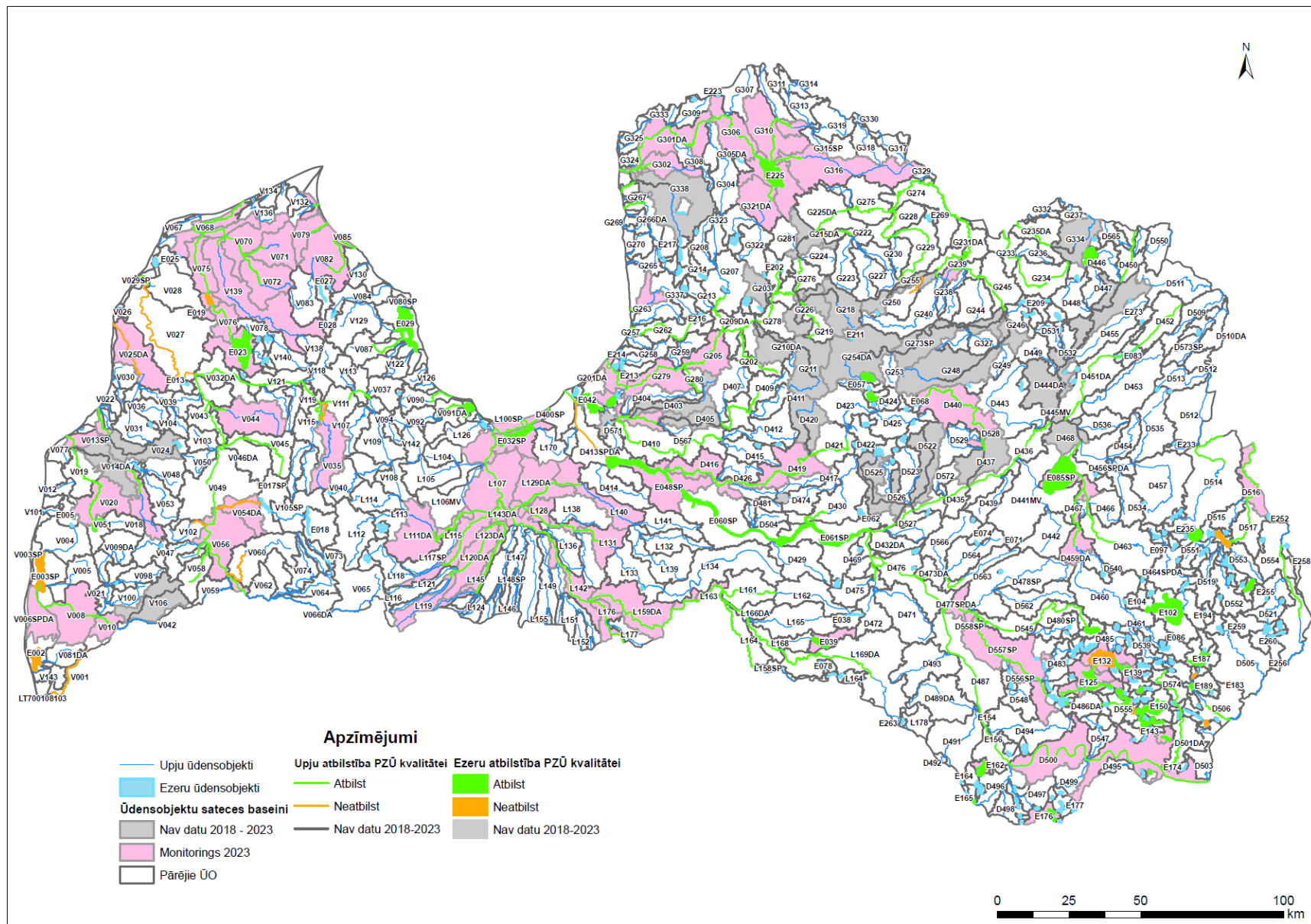
3.2.2.1. attēls. Ūdensobjekti, kas iekļauti prioritāro zivju ūdeņu sarakstā un kuros vismaz vienu reizi veikts ūdens kvalitātes monitorings

Kopumā Latvijā apskatītajā laika periodā prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes prasībām neatbilst 17 ūdensobjekti, kas veido 10% no kopējā monitorēto PZŪ skaita. Kvalitātes prasībām neatbilst 9 upju ūdensobjekti, kas veido 7% no monitorētajiem upju ūdensobjektiem, un 8 ezeru ūdensobjekti, kas veido 17% no monitorētajiem PZŪ ezeru ūdensobjektiem. Kopējā prioritāro zivju ūdeņu atbilstība ūdens kvalitātes normatīviem parādīta 3.2.2.2. attēlā.

3.2.2.1. tabulā redzams, ka konstatētais PZŪ robežlielumu skaits ir ļoti atšķirīgs dažādos upju baseinu apgabalos: tā, neviens pārsniegums nav konstatēts Lielupes UBA; tikai viens pārsniegums konstatēts Gaujas UBA. Tas ir pirmām kārtām izskaidrojams gan ar to, ka Lielupes UBA ir sastopami tikai karpveidīgo zivju ūdeņi (kuriem ir mazāk stingri robežlielumi daļai rādītāju, piemēram, ūdenī izšķīdušajam skābeklim), gan ar ūdensobjektu izvēli apsekošanai konkrētajos gados.

3.3.2.1. tabula. Monitoringa staciju skaits, kurās konstatēti prioritāro zivju ūdeņu kvalitātes normatīvu (robežlielumu) pārsniegumi 2018.–2023. g.

	Daugavas UBA	Gaujas UBA	Lielupes UBA	Ventas UBA
PZŪ L upes	-	1	-	6
PZŪ K upes	1	-	-	1
PZŪ L ezeri	3	-	-	1
PZŪ K ezeri	2	-	-	2



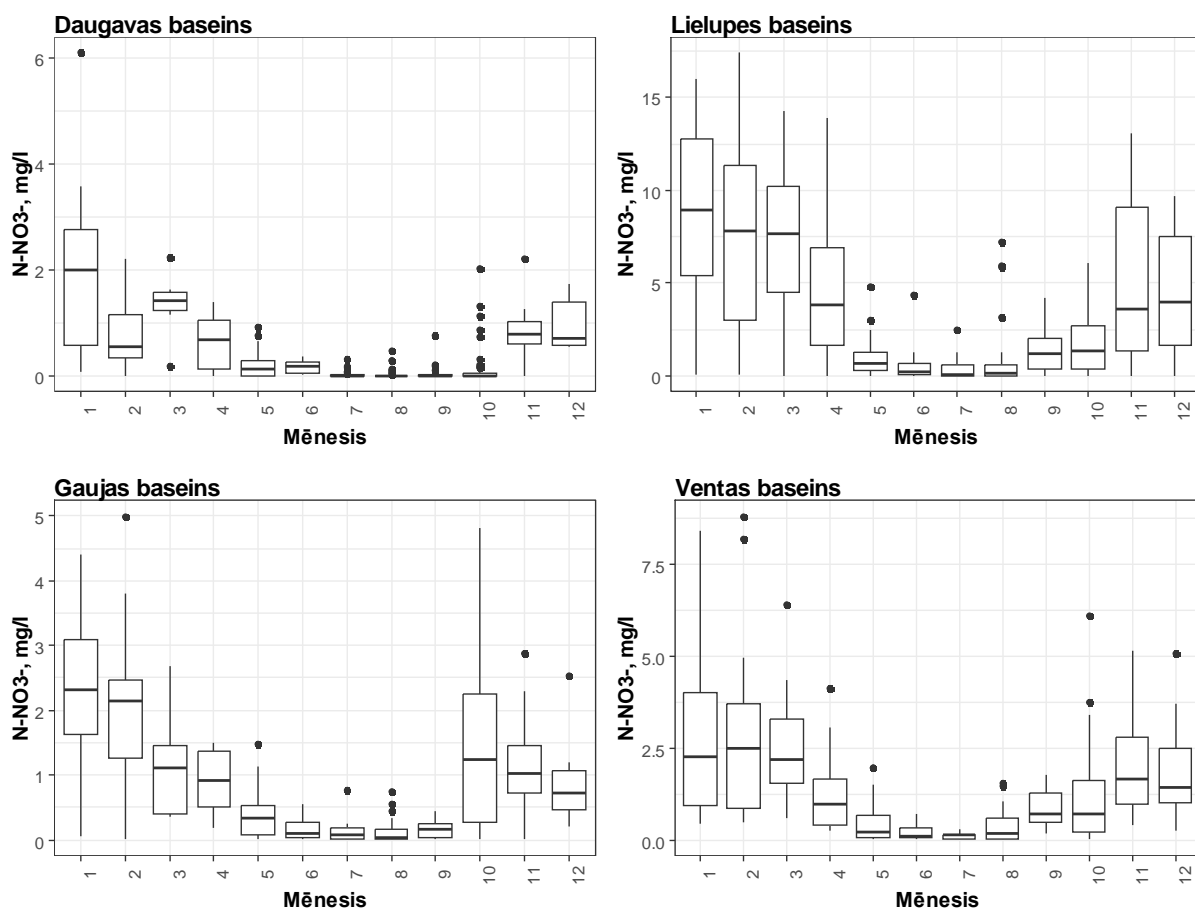
3.2.2.2. attēls. Prioritāro zivju ūdeņu atbilstība kvalitātes normatīviem 2018.–2023. g.

3.3. Nitrātu monitoringa rezultāti

Šajā nodaļā apskatīta virszemes ūdeņu kvalitātes atbilstība direktīvas 91/676/EEK (12.12.1991. Padomes Direktīva attiecībā uz ūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu, ko rada lauksaimnieciskās izcelsmes nitrāti) noteiktajām prasībām. Šīs prasības iekļautas 23.12.2014. Latvijas Republikas MK noteikumos Nr. 834 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma ar nitrātiem”.

2023. gadā nitrātu monitoringa veikts 190 virszemes ūdeņu kvalitātes monitoringa stacijās (106 upju un 84 ezeru) visā Latvijā. Īpaši jutīgajā teritorijā nitrātu monitoringa veikts 41 upju un 11 ezeru monitoringa stacijās. Visā Latvijā 14 reizes gadā N/NO₃⁻ koncentrācija mērīta vienā stacijā, 55 stacijās nitrātjonu slāpekļa analīzes veiktas 12 reizes gadā, piecās stacijās – 11 reizes gadā, trijās stacijās – 10 reizes gadā, vienā stacijā 6 reizes gadā, trijās stacijās – 5 reizes, 110 stacijās – 4 reizes gadā un 12 stacijās – 3 reizes gadā.

2023. gadā zemākais nitrātjonu saturs konstatēts Daugavas upju baseinu apgabalā (3.1. attēls). Gada vidējā N-NO₃⁻ koncentrācija Daugavas baseina ŪO bija no 0,01 mg/L Andrupenes pagasta Bižas ezera vidusdaļā līdz 1,18 mg/L Lubāna ezera vidusdaļā. Maksimālā reģistrētā koncentrācija – 6,10 mg/L – arī konstatēta Lubāna ezerā (16.01.2023.). Gada vidējā N-NO₃⁻ koncentrācija Gaujas upju baseina apgabala ūdenstilpēs bija no 0,01 mg/L Kadagas ezera vidusdaļā līdz 3,1 mg/L Jumaras grīvā. Maksimālā koncentrācija – 4,99 mg/L – konstatēta Jumaras grīvā (14.02.2023). Gada vidējā N-NO₃⁻ koncentrācija Ventas baseina ŪO bija no 0,01 mg/L Gulbju un Spāres ezeros līdz 3,69 mg/L Ventā, 0,5 km augšpus Nīgrandes. Maksimālā koncentrācija – 8,80 mg/L – novērota Ventā augšpus Skrundas. Gada vidējā N-NO₃⁻ koncentrācija Lielupes baseina ūdenstilpēs bija no 0,02 mg/L Sokas ezera un Pitka ezera (Ozolaines dīķis) vidusdaļā līdz 7,54 mg/L Vircavas grīvā. Maksimālā koncentrācija – 17,40 mg/L – konstatēta Vircavas grīvā (21.02.2023.).



3.1. attēls. Nitrātjonu slāpekļa satura sezonālās izmaiņas Latvijas upju baseinu apgabalos 2023. gadā.

Gada vidējā N-NO₃⁻ koncentrācija virszemes ūdeņu kvalitātes monitoringa stacijās, kas atrodas īpaši jutīgajā teritorijā, ir robežās no 0,01 līdz 7,03 mg/L (3.1. tabula). Zemākā gada vidējā koncentrācija konstatēta Kadagas ezera vidusdaļā, bet lielākā – Īslīces grīvā. N-NO₃⁻ gada vidējā koncentrācija nevienā no monitoringa stacijām nepārsniedz Nitrātu direktīvā noteikto robežlielumu – 11,3 mg N-NO₃⁻/L.

3.1. tabula. Gada vidējā nitrātujonu slāpekļa koncentrācija monitoringa posteņos, kas atrodas īpaši jutīgajā teritorijā.

UBA	ŪO kods	Stacijas kods	Stacijas nosaukums	N-NO ₃ ⁻ , mg/L
LVL1530100	LUBA	L153DA	Īslīce, grīva	7,03
LVL1460100	LUBA	L146	Platone, Lielplatone	6,88
LVL1240100	LUBA	L124	Vilce, grīva	6,51
LVL1200200	LUBA	L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	6,49
LVL1490100	LUBA	L149	Svitene, grīva	6,38
LVL1770100	LUBA	L177	Ceraukste, lejtece	5,57
LVL1230100	LUBA	L123DA	Svēte, augšpus Svētes	5,56
LVL1760100	LUBA	L176	Mūsa, grīva	5,44
LVL1760200	LUBA	L176	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	5,38
LVL1480100	LUBA	L148SP	Sesava, grīva	5,36
LVE2620100	LUBA	E262MV	Gulbju ūdenskrātuve, vidusdaļa	5,31
LVL1200100	LUBA	L120DA	Tērvete, grīva	4,66
LVL1170100	LUBA	L117SP	Auce, grīva	4,46
LVL1250100	LUBA	L125	Rukūze, lejtece	4,43
LVL1210100	LUBA	L121	Skujaine, grīva	4,42
LVL1060100	LUBA	L106MV	Vecbērzes poldera apvadkanāls, grīva	4,32
LVL1080100	LUBA	L108SP	Svēte, grīva	4,24
LVL1220100	LUBA	L122SP	Svēte, augšpus Vilces	3,87
LVL1140100	LUBA	L114	Bikstupe, grīva	3,85
LVL1030100	LUBA	L103MV	Kauguru kanāls	3,76
LVL1070100	LUBA	L107	Lielupe, 0.5 km leļpus Kalnciema	3,48
LVL1430100	LUBA	L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	3,47
LVL1430300	LUBA	L143DA	Lielupe, 2.5 km leļpus Jelgavas	3,13
LVL1090100	LUBA	L110MV	Bērze, grīva	3,06
LVL1180100	LUBA	L118	Auce, augšpus Rīgavas	2,84
LVL1090200	LUBA	L109DA	Bērze, 1.0 km leļpus Dobeles	2,74
LVL1300100	LUBA	L130	Iecava, augšpus Velnagrāvja	2,45
LVL1390100	LUBA	L139	Misa, augštece	2,43
LVL1110100	LUBA	L111DA	Bērze, 1.0 km augšpus Dobeles	2,42
LVL1320100	LUBA	L132	Taļķe, grīva	2,17
LVL1590100	LUBA	L159DA	Mēmele, grīva	2,11
LVL1310100	LUBA	L131	Iecava, augšpus Ikstruma	2,08
LVG2610100	GUBA	G264DA	Aģe, grīva	1,98
LVE0320100	LUBA	E032SP	Babītes ezers, vidusdaļa	1,83
LVL1290200	LUBA	L129DA	Misa, 1.5 km leļpus Olaines	1,42
LVL1270100	LUBA	L127DA	Iecava, grīva	1,37
LVL1400100	LUBA	L140	Misa, augšpus Olaines	1,32
LVL1290100	LUBA	L129DA	Misa, grīva	1,28

UBA	ŪO kods	Stacijas kods	Stacijas nosaukums	N-NO ₃ ⁻ , mg/L
LVD4060100	DUBA	D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	1,11
LVE0430100	DUBA	E043	Lielais Baltezers, vidusdaļa	0,89
LVG2010100	GUBA	G201DA	Gauja, 2.0 km lejpus Carnikavas, grīva	0,86
LVL1330100	LUBA	L133	Iecava, augšpus Briedes	0,84
LVL1410100	LUBA	L141	Zvirgzde, lejtece	0,80
LVG2050100	GUBA	G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	0,71
LVE0440100	DUBA	E044	Mazais Baltezers, pie sūkņu stacijas	0,64
LVD4130300	DUBA	E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	0,61
LVE0340100	LUBA	E034	Svētes ezers, vidusdaļa	0,42
LVE0350100	LUBA	E035	Zebrus ezers, vidusdaļa	0,18
LVE2130100	GUBA	E213	Dūņezers (Ādažu nov.), vidusdaļa	0,13
LVE0360100	LUBA	E036	Lielauces ezers, vidusdaļa	0,04
LVE0370100	LUBA	E037MV	Pitka ezers (Ozolaines dīķis), vidusdaļa	0,02
LVE2710100	GUBA	E271	Kadagas ezers, vidusdaļa	0,01

Saskaņā ar monitoringa rezultātiem 2023. gadā Nitrātu direktīvā noteiktais nitrātu slāpekļa robežlielums 11,3 mg N-NO₃⁻/L individuālos mērījumos ir ticis sasniegts vai pārsniegts 39 reizes (3.2. tabula). Visi pārsniegumu konstatēti Lielupes upju baseina apgabalā ziemā un pavasarī, vai arī vēlā rudenī.

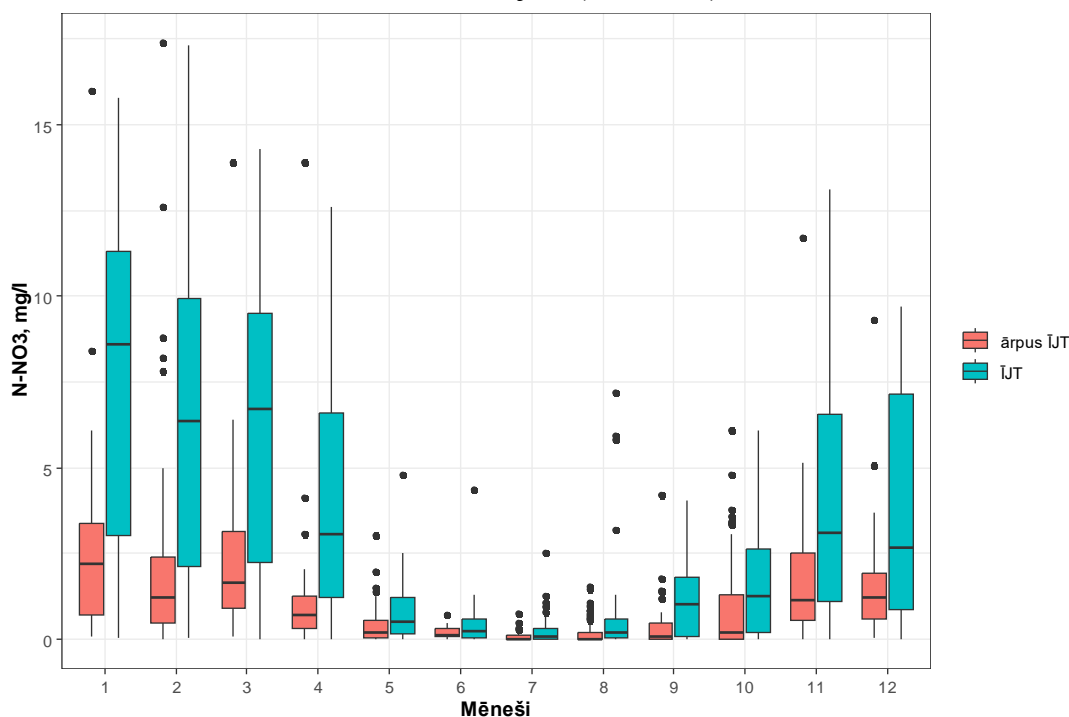
3.2. tabula. Nitrātu direktīvā noteiktās nitrātu slāpekļa robežvērtības pārsniegumi 2023. gadā.

UBA	ŪO kods	Stacijas kods	Stacijas nosaukums	Datums	N-NO ₃ ⁻ , mg/L
LUBA	L147	LVL1470100	Vircava, grīva	21.02.2023	17,4
LUBA	L153DA	LVL1530100	Īslīce, grīva	21.02.2023	17,3
LUBA	L123DA	LVL1230100	Svēte, augšpus Svētes	20.02.2023	16,9
LUBA	L147	LVL1470100	Vircava, grīva	16.01.2023	16
LUBA	L124	LVL1240100	Vilce, grīva	11.01.2023	15,8
LUBA	L153DA	LVL1530100	Īslīce, grīva	16.01.2023	15,7
LUBA	L146	LVL1460100	Platone, Lielplatone	11.01.2023	15,7
LUBA	L108SP	LVL1080100	Svēte, grīva	17.01.2023	15
LUBA	L124	LVL1240100	Vilce, grīva	15.02.2023	14,9
LUBA	L146	LVL1460100	Platone, Lielplatone	15.02.2023	14,8
LUBA	L146	LVL1460100	Platone, Lielplatone	09.03.2023	14,3
LUBA	L149	LVL1490100	Svitene, grīva	21.02.2023	14,3
LUBA	L176	LVL1760200	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	12.01.2023	13,9
LUBA	L124	LVL1240100	Vilce, grīva	09.03.2023	13,9
LUBA	L147	LVL1470100	Vircava, grīva	14.03.2023	13,9
LUBA	L147	LVL1470100	Vircava, grīva	20.04.2023	13,9
LUBA	L149	LVL1490100	Svitene, grīva	16.01.2023	13,6
LUBA	L149	LVL1490100	Svitene, grīva	14.03.2023	13,3
LUBA	L119	LVL1200200	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	11.01.2023	13,3
LUBA	L176	LVL1760100	Mūsa, grīva	12.01.2023	13,1
LUBA	L124	LVL1240100	Vilce, grīva	09.11.2023	13,1
LUBA	L119	LVL1200200	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	09.11.2023	12,8
LUBA	L153DA	LVL1530100	Īslīce, grīva	14.03.2023	12,7
LUBA	L148SP	LVL1480100	Sesava, grīva	16.01.2023	12,7

UBA	ŪO kods	Stacijas kods	Stacijas nosaukums	Datums	N-NO ₃ ⁻ , mg/L
LUBA	L119	LVL1200200	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	09.03.2023	12,7
LUBA	L153DA	LVL1530100	Īslīce, grīva	20.04.2023	12,6
LUBA	L144SPDA	LVL1440100	Platone, grīva	21.02.2023	12,6
LUBA	L176	LVL1760200	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	09.02.2023	12,5
LUBA	L149	LVL1490100	Svitene, grīva	20.04.2023	12,4
LUBA	L122SP	LVL1220100	Svēte, augšpus Vilces	15.02.2023	12,3
LUBA	E262MV	LVE2620100	Gulbju ūdenskrātuve, vidusdaļa	11.01.2023	12,2
LUBA	L120DA	LVL1200100	Tērvete, grīva	20.02.2023	12,2
LUBA	L149	LVL1490100	Svitene, grīva	08.11.2023	11,9
LUBA	L148SP	LVL1480100	Sesava, grīva	21.02.2023	11,8
LUBA	L147	LVL1470100	Virca, grīva	08.11.2023	11,7
LUBA	L125	LVL1250100	Rukūze, lejtece	15.02.2023	11,6
LUBA	L176	LVL1760100	Mūsa, grīva	09.02.2023	11,4
LUBA	L119	LVL1200200	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	15.02.2023	11,3
LUBA	L120DA	LVL1200100	Tērvete, grīva	17.01.2023	11,3

Nitrātu slāpekļa saturam ūdenī, gan īpaši jutīgajā teritorijā, gan ārpus tās, ir raksturīga sezonālā mainība (3.2. attēls). 2023. gadā augstākās nitrātu koncentrācijas vērtības novērotas gada aukstajā periodā (no janvāra līdz aprīlim, kā arī novembrī un decembrī). Tradicionāli augstākā nitrātu koncentrācija tiek novērota ziemā, agri pavasarī un vēlu rudenī, kad atkausēto vai lietavu laikā notiek izskalošanās no lauksaimniecības zemēm, kā arī slāpekļa savienojumu atbrīvošanās, sadaloties organiskajai vielai. Savukārt vasarā tiek konstatētas zemākās nitrātu koncentrācijas, kad slāpekļa savienojumi tiek uzkrāti ūdensaugos un intensīva to pieplūde no sateces baseina nenotiek.

ŪO, kas atrodas ĪJT, ziemā, pavasarī un vēlā rudenī, ir konstatēts būtiski augstāks nitrātu saturs nekā teritorijās ārpus ĪJT. To pamatā nosaka nitrātu izskalošanās procesi no lauksaimniecībā intensīvi izmantotām teritorijām (3.2. attēls).



3.2. attēls. Nitrātu koncentrācijas sezonālo izmaiņu salīdzinājums posteņos, kas atrodas īpaši jutīgajā teritorijā un ārpus tās.

4. Prioritārās un bīstamās vielas ūdenī, sedimentos un biotā

Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvā 2000/60/EK, kas nosaka Kopienas pasākumu ietvaru ūdens politikas jomā jeb Ūdens Struktūrdirektīvā teikts, ka virszemes ūdensobjektu ķīmiskā kvalitāte ir jānovērtē, balstoties uz monitoringa ietvaros konstatētajām prioritāro vielu koncentrācijām. Prioritārās vielas, atbilstoši Ūdens Struktūrdirektīvas 16. pantā ietvertajai definīcijai, ir piesārņojošās vielas vai piesārņojošo vielu grupas, kas rada vai ar kuru starpniecību tiek radīts ievērojams risks ūdens videi. Prioritāro vielu sarakstā ietvertajām piesārņojošajām vielām vai vielu grupām ir noteikti vides kvalitātes normatīvi (turpmāk tekstā VKN), kuru pārsniegums konkrētajā ūdensobjektā attiecīgi nozīmē, ka tā ķīmiskā kvalitāte ir vērtējama kā slikta. VKN noteikti, ņemot vērā ievērojamo risku, ko prioritārās vielas rada ūdens videi vai ar ūdens vides starpniecību.

Prioritāro vielu saraksts sākotnēji tika noteikts ar Eiropas Parlamenta un Padomes lēmumu Nr. 2455/2001/EK (20.11.2001.), ar ko izveido prioritāro vielu sarakstu ūdens resursu politikas jomā un ar ko groza Direktīvu 2000/60/EK, un iekļauts Ūdens Struktūrdirektīvas X pielikumā. Prioritārām vielām un vairākām citām piesārņojošām vielām attiecīgie VKN sākotnēji ir definēti Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2008/105/EK par vides kvalitātes standartiem ūdens resursu politikas jomā. Papildus prasības 12 prioritāro vielu/vielu grupu iekļaušanu sarakstā, VKN piemērošanai attiecīgās ūdens vides matricās un citas prasības turpmākam ķīmiskā piesārņojuma monitoringam nosaka Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2013/39/ES, ar ko groza Direktīvu 2000/60/EK un Direktīvu 2008/105/EK attiecībā uz prioritārajām vielām ūdens resursu politikas jomā. Lai sasniegtu labu virszemes ūdeņu ķīmisko stāvokli, pārskatītie VKN attiecībā uz esošajām prioritārajām vielām būtu jāsasniegt līdz 2021. gada beigām, un VKN jaunajām prioritārajām vielām – līdz 2027. gada beigām.

Normatīvajos aktos ir noteikti 2 veidu robežlielumi ūdenī:

- gada vidējai koncentrācijai (GVK), kas aprēķināta no mērījumiem viena gada garumā, lai nodrošinātu ūdens vides aizsardzību pret ilgtermiņa piesārņotāju iedarbību ūdens vidē;
- maksimāli pieļaujamajai koncentrācijai (MPK) – šī robežlieluma mērķis ir nodrošināt aizsardzību pret īstermiņa ekspozīciju – tādām piesārņojošo vielu koncentrācijām, kas ievērojami augstākas par gada vidējo koncentrāciju un var radīt akūtas iedarbības efektu uz ūdenī mītošajiem organismiem.

Gada vidējās koncentrācijas ir aprēķinātas saskaņā ar Komisijas direktīvu 2009/90/EK (31.07.2009.), ar ko atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai 2000/60/EK nosaka tehniskās specifikācijas ūdens stāvokļa ķīmiskajām analīzēm un monitoringam. Ja konkrētā paraugā mērījuma vērtība ir zem kvantitatīvās noteikšanas robežas, mērījuma rezultāts vidējo vērtību aprēķināšanai noteikts kā puse no attiecīgās kvantitatīvās noteikšanas robežas vērtības. Ja aprēķinātā rezultātu vidējā vērtība ir zem kvantitatīvās noteikšanas robežas, vērtība norādīta kā „mazāka par kvantitatīvās noteikšanas robežu” (QL).

Direktīvas 2013/39/ES 1. pielikumā ir noteikti VKN arī biotas organismiem 11 vielām/vielu grupām. Ja nav norādīts citādi, biotas VKN attiecas uz zivīm. Tā vietā var veikt monitoringu alternatīvam biotas taksonam vai citai matricai, ciktāl piemērotie VKN nodrošina līdzvērtīgu aizsardzības līmeni. Vielām ar numuru 15 (fluorantēns) un 28 (PAH) biotas VKN attiecas uz vēžveidīgajiem un moluskiem.

Dalībvalstīm jānodrošina atbilstība VKN. Tām ir arī jāīsteno pasākumi, lai nodrošinātu to, ka vielu koncentrācijas, kam ir tendence akumulēties sedimentos un/vai biotā, tajos nozīmīgi nepalielinātos.

Minēto direktīvu prasības ir pārņemtas MK noteikumos Nr. 118 un MK noteikumos Nr. 92 „Prasības virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu un aizsargājamo teritoriju monitoringam un monitoringa programmu izstrādei” (17.02.2004.).

Atšķirībā no iepriekšējo gadu pārskatiem, šajā pārskatā ceturto gadu tiek pielietota ķīmiskās kvalitātes attiecināšana uz visiem ūdensobjektiem, arī nemonitorētajiem, jo veicot monitoringu prioritāro vielu inventarizācijas ietvaros 2017.–2018. gadā, tika iegūta plaša informācija par visu prioritāro vielu stāvokli Latvijas upju un ezeru ūdensobjektos. Ķīmiskā stāvokļa vērtēšanas metodika ūdensobjektu līmenī pievienota pielikumā (4.1. pielikums).

Prioritāro un bīstamo vielu paraugi no 18 virszemes ūdens kvalitātes monitoringa stacijām prioritāro un bīstamo ķīmisko vielu analīzēm, 6 virszemes ūdeņu stacijām novērojamo (Watch list) vielu ķīmiskajām analīzēm, 17 sedimentu stacijām ķīmiskajām analīzēm, asaru paraugu ņemšana 11 monitoringa stacijās ķīmisko analīžu mērķim, gliemju paraugu ņemšana 24 monitoringa stacijās ķīmisko analīžu mērķim, zivju bioloģiskās daudzveidības noteikšana 27 monitoringa stacijās, ūdeņu monitoringa 114 pazemes punktos veiktas pesticīdu un prioritāro vielu analīzēm tika ievākti LVAFA projekta Reģ. Nr. 1-08/68/2023 „Virszemes un pazemes ūdeņu kvalitātes monitoringa īstenošana 2023. gadā” (UDMON) ietvaros.

4.1. Prioritārās vielas ūdenī

2023. gadā ūdenī tika monitorētas 44 prioritārās vielas vai to grupas:

- **smagie metāli:** kadmījs, svins, niķelis, dzīvsudrabs;
- **tributilalvas savienojumi:** tributilalvas katjons;
- **gaistošie organiskie savienojumi:** benzols, 1,2-dihloretāns, dihlormetāns, trihlormetāns, trihlorbenzoli;
- **fenoli:** oktilfenols, nonilfenols, pentahlorfenols;
- **di(2-etilheksil)-ftalāts (DEHP);**
- **C10-C13 hloralkāni;**
- **poliaromātiskie ogļūdeņraži:** antracēns, fluorantēns, naftalīns, benz(a)pirēns, benz(b)fluorantēns, benz(k)fluorantēns, benz(g,h,i)perilēns, indeno(1,2,3-cd)pirēns;
- **pesticīdi:** alahlor, atrazīns, simazīns, endosulfāns (alfa un beta), heksahlorcikloheksāns (alfa, beta un gamma), pentahlorbenzols, hlorfenvinoss, hlorpirifoss, diurons, izoproturons, trifluralīns, dikofols, hinoksisfēns, aklonifēns, bifenokss, cibutrīns, cipermetrīni, dihlorfoss, heptahlor un heptahlor epoksīds, terbutrīns;
- **perfluoroktānsulfoskābe un tās atvasinājumi.**

Smagie metāli 2023. gadā tika mērīti 43 monitoringa stacijās, bet pārējās prioritārās vielas – 18 monitoringa stacijās 4–12 reizes.

Prioritāro vielu koncentrāciju robežlielumi ir ietverti MK noteikumu Nr. 118 1.pielikuma 1. tabulā, kur tām ir noteikti GVK VKN un daļai vielu arī MPK VKN. Apkopojums par prioritāro vielu un to grupu analītisko metožu kvantitatīvās noteikšanas robežvērtībām, GVK un MPK robežlielumiem sniegts 4.1.1. tabulā.

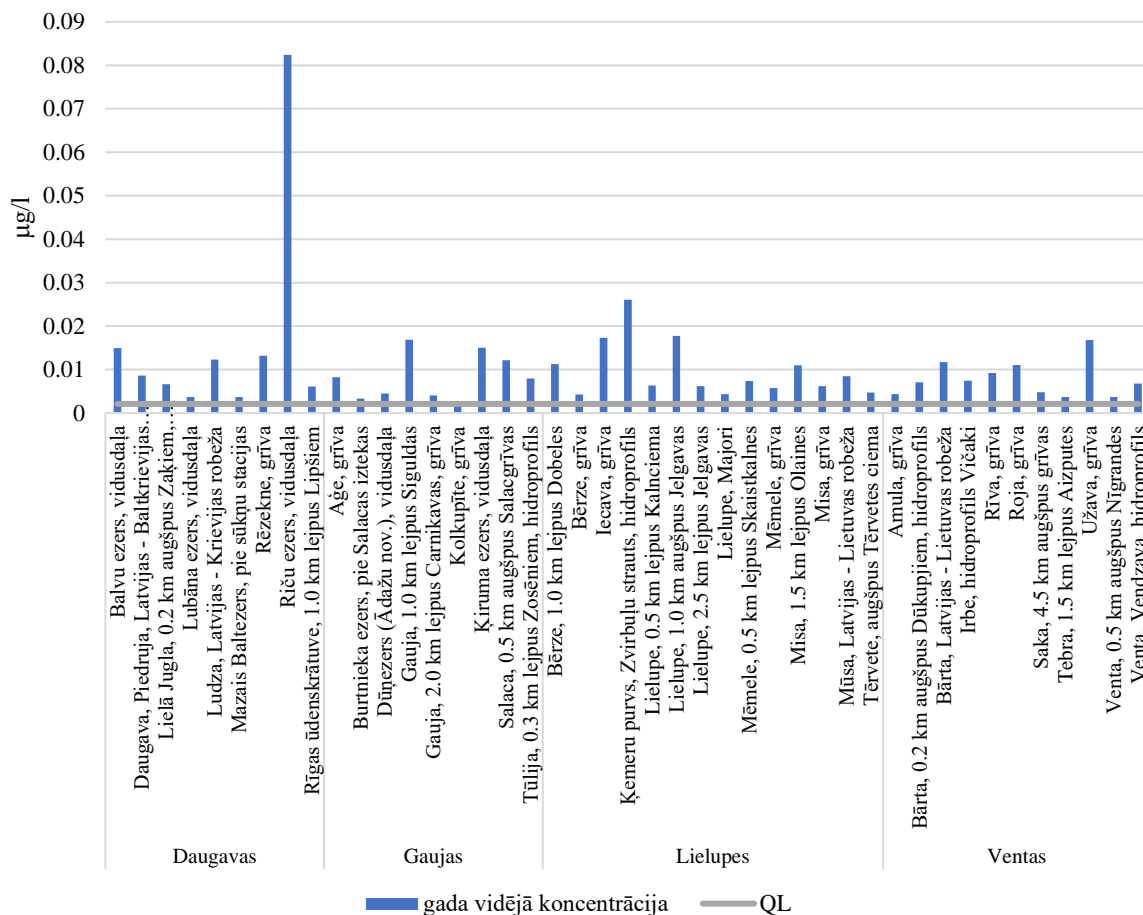
4.1.1. tabula. 2023. gadā monitorēto prioritāro vielu un to grupu gada vidējie un maksimālie robežlielumi un kvantitatīvās noteikšanas robeža

Nr.*	Rādītājs	Metodes QL, µg/l	GVK robežlielums, µg/l	MPK robežlielums, µg/l	Individuālie mērījumi zem QL,%
1.	Alahlori	0,03	0,3	0,7	100
2.	Antracēns	0,0025	0,1	0,1	100
3.	Atrazīns	0,022	0,6	2,0	100
4.	Benzols	0,5	10	50	100
5.	Kadmiji un tā savienojumi	0,0021	0,08 – 0,25	1,5	27
7.	C10-13 hloralkāni	0,12	0,4	1,4	99
8.	Hlorfenvinfoss	0,03	0,1	0,3	100
9.	Hlorpirifoss (etil-hlorpirifoss)	0,009	0,03	0,1	100
10.	1,2-dihloretāns	1	10	nepiemēro	100
11.	Dihlormetāns	2,8	20	nepiemēro	99
12.	Di(2-etilheksil)-ftalāts (DEHP)	0,3	1,3	nepiemēro	82
13.	Diurons	0,03	0,2	1,8	100
14.	Endosulfāns	0,00029-0,0004	0,005	0,01	100
15.	Fluorantēns	0,0019	0,0063	0,12	94
18.	Heksahlorcikloheksāns	0,0004-0,0008	0,02	0,04	99
19.	Izoproturons	0,03	0,3	1,0	100
20.	Svins un tā savienojumi	0,0018	1,2	14	0
21.	Dzīvsudrabs un tā savienojumi	0,0014	nepiemēro	0,07	38
22.	Naftalīns	0,1	2	130	100
23.	Niķelis un tā savienojumi	0,034	4	34	0
24.	Nonilfenols (4-nonilfenols)	0,03	0,3	2,0	97
25.	Oktilfenols (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)-fenols)	0,003	0,1	nepiemēro	99
26.	Pentahlorbenzols	0,0006	0,007	nepiemēro	100
27.	Pentahlorfenols	0,003	0,4	1	100
28.1.	Benz(a)pirēns	0,00005	$1,7 \times 10^{-4}$	0,27	77
28.2.	Benz(b)fluorantēns	0,0005		0,017	75
28.3.	Benz(k)fluorantēns	0,0005		0,017	91
28.4.	Benz(g,h,i)perilēns	0,0005		$8,2 \times 10^{-3}$	81
28.5.	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	0,0005		nepiemēro	85
29.	Simazīns	0,022	1	4	100
30.	Tributilalvas savienojumi (tributilalvas katjons)	0,00006	0,0002	0,0015	99
31.	Trihlorbenzoli	0,12	0,4	nepiemēro	100
32.	Trihlormetāns (hloroforms)	0,3	2,5	nepiemēro	99
33.	Trifluralīns	0,009	0,03	nepiemēro	100
34.	Dikofols	$9,6 \times 10^{-6}$	$1,3 \times 10^{-3}$	nepiemēro	100
35.	Perfluoroktānsulfoskābe un tās atvasinājumi	0,000039	$6,5 \times 10^{-4}$	36	72
36.	Hinoksifēns	0,0045	0,15	2,7	99
38.	Aklonifēns	0,0036	0,12	0,12	100
39.	Bifenokss	0,00036	0,012	0,04	100
40.	Cibutrīns	0,00075	0,0025	0,016	100
41.	Cipermetrīns	$2,4 \times 10^{-6}$	8×10^{-5}	6×10^{-4}	100
42.	Dihlorfoss	$1,8 \times 10^{-5}$	6×10^{-4}	7×10^{-4}	100
44.	Heptahlori un heptahlorā epoksīdi	0,000003-0,4	2×10^{-7}	3×10^{-4}	98
45.	Terbutrīns	0,00195	0,065	0,34	100

* numerācija atbilstoši MK not. Nr. 118.

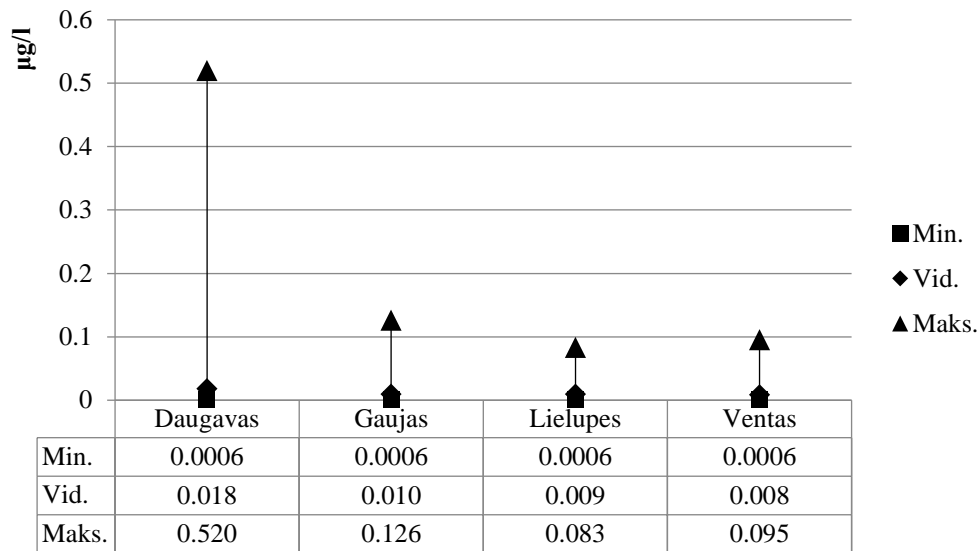
Smago metālu koncentrācija

Kadmija gada vidējās koncentrācijas (GVK) Daugavas UBA sasniedz 0,082 $\mu\text{g/l}$ *Riču ezerā, vidusdaļā* (E176) (ūdens cietība atbilst 4.cietības klasei), Gaujas UBA – 0,017 $\mu\text{g/l}$ *Gaujā, 1.0 km lejpus Siguldas* (G201DA), Lielupes UBA – 0,026 $\mu\text{g/l}$ stacijā *Ķemeru purvs, Zvirbuļu strauts, hidroprofils* (L126), Ventas UBA – 0,017 $\mu\text{g/l}$ *Užavā, grīva* (V025DA) (4.1.1. attēls). GVK robežlielums 0,08 – 0,25 $\mu\text{g/l}$ (atbilstoši cietības klasēm) nav ticis pārsniegts.



4.1.1. attēls. Kadmija gada vidējā koncentrācija ($\mu\text{g/l}$) 2023. gadā

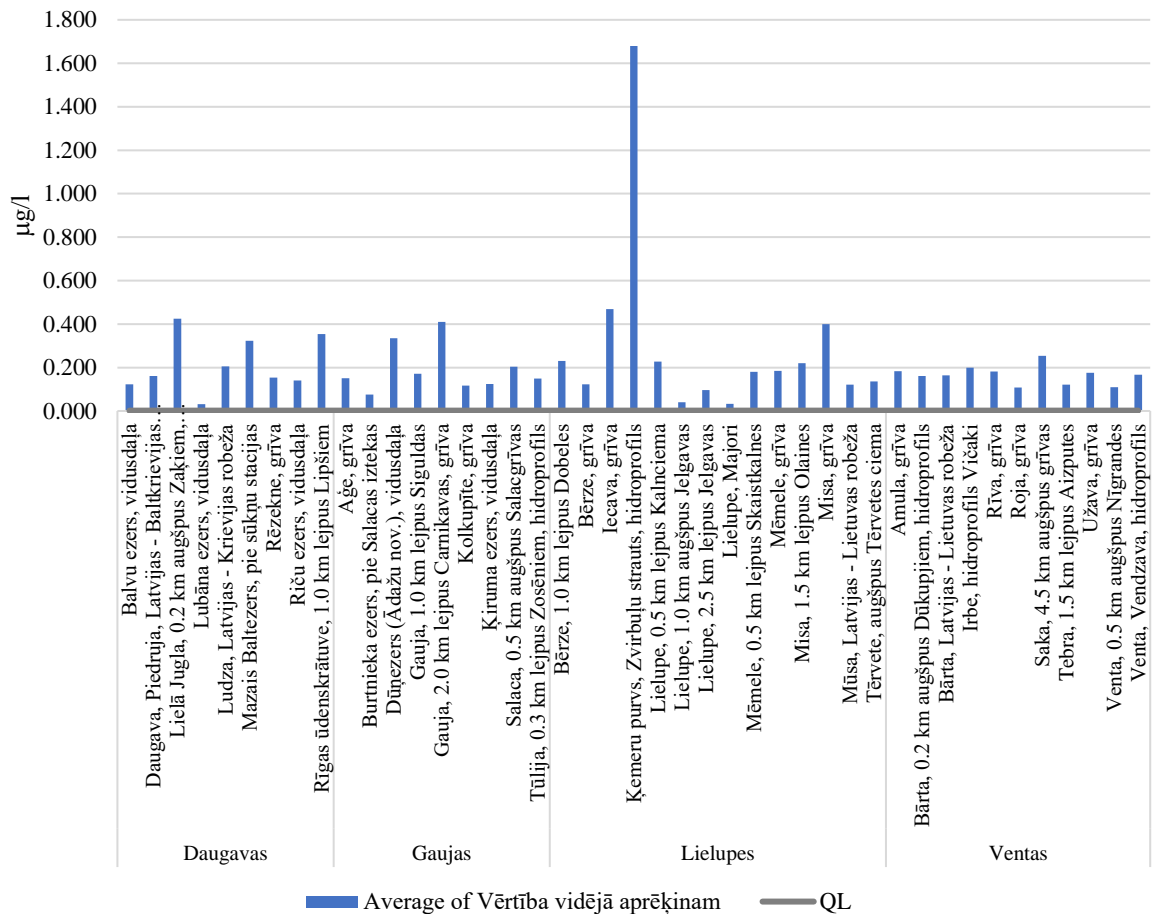
Augstākā kadmija individuālo mērījumu koncentrācija Daugavas UBA bijusi 0,52 $\mu\text{g/l}$ *Riču ezerā, vidusdaļa* (E176) (ūdens cietība atbilst 4. cietības klasei), Gaujas UBA – 0,126 $\mu\text{g/l}$ *Ķiruma ezerā, vidusdaļa* (E224), Lielupes UBA – 0,083 $\mu\text{g/l}$ stacijā *Iecava, grīva* (L127DA) (ūdens cietība atbilst 5. cietības klasei), Ventas UBA – 0,095 $\mu\text{g/l}$ *Užavā, grīva* (V025DA) (4.1.2. attēls). MPK robežlielums 0,45–1,5 $\mu\text{g/l}$ nav pārsniegts.



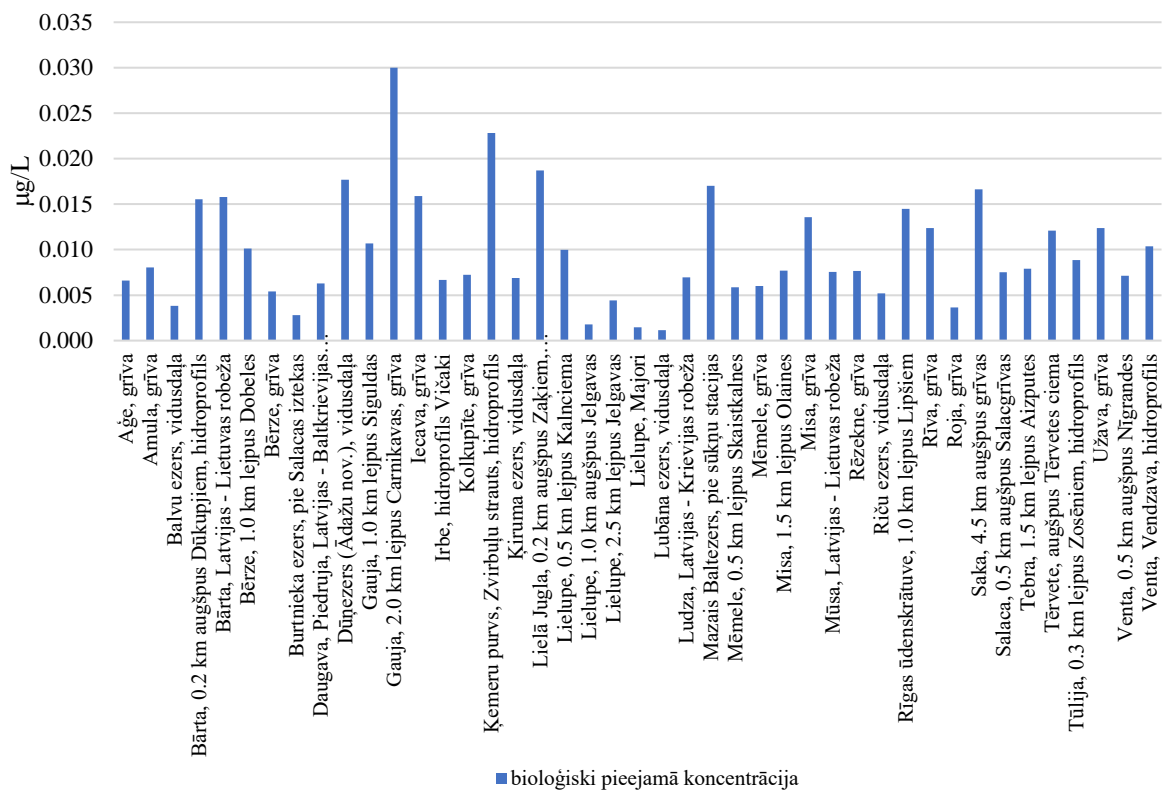
4.1.2. attēls. **Kadmija individuālo mērījumu koncentrāciju amplitūda (µg/l) upju baseinu apgabalos 2023. gadā**

Svina gada vidējā koncentrācijas Daugavas UBA sasniedz 0,43 µg/l stacijā *Lielā Jugla*, 0.2 km augšpus *Zaķiem*, hidroprofils (D406DA), Gaujas UBA – 0,41 µg/l *Gaujā*, 2.0 km leļpus *Carnikavas, grīva* (G201DA), Lielupes UBA – 1,68 µg/l stacijā *Ķemeru purvs, Zvirbuļu strauts*, hidroprofils (L126), Ventas UBA – 0,25 µg/l *Sakā*, 4.5 km augšpus *grīvas* (V013SP) (4.1.3. attēls).

Noteiktās metālu koncentrācijas, izmantojot modelēšanas rīkus, ir pārrēķinātas uz bioloģiski pieejamām koncentrācijām. Tādējādi tiek ņemti vērā katras konkrētās vietas ūdeņu dabiskajam sastāvam raksturīgie rādītāji, no kuriem atkarīga ūdeņu videi kaitīgā svina koncentrācija. Ar *Bio-metbioavailability tool* pārrēķinātās bioloģiski pieejamās koncentrācijas ir maksimāli bijušas 0,07 µg/l, kas nepārsniedz svinam noteikto gada vidējās bioloģiski pieejamās koncentrācijas robežlielumu (1,2 µg/l) (4.1.4. attēls).

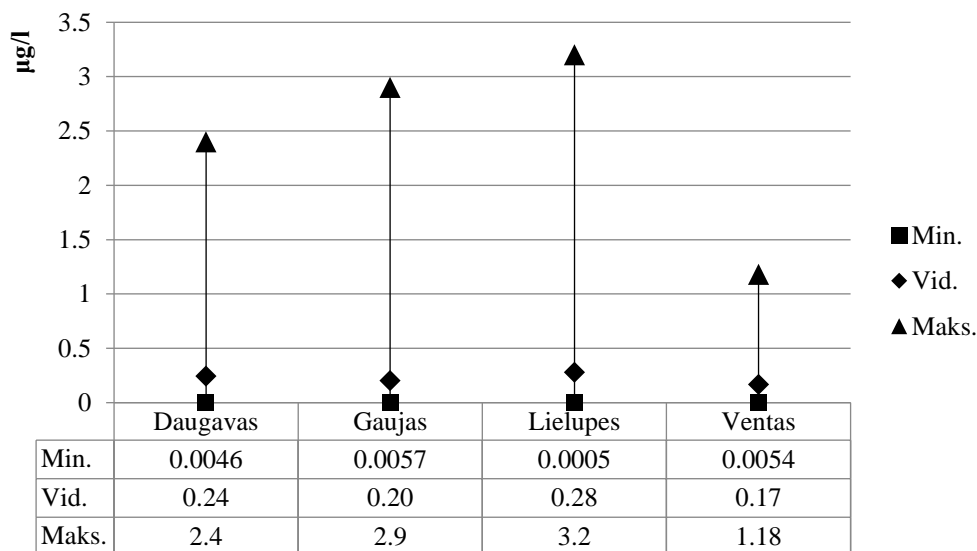


4.1.3. attēls. Svina gada vidējā koncentrācija (µg/l) 2023. gadā



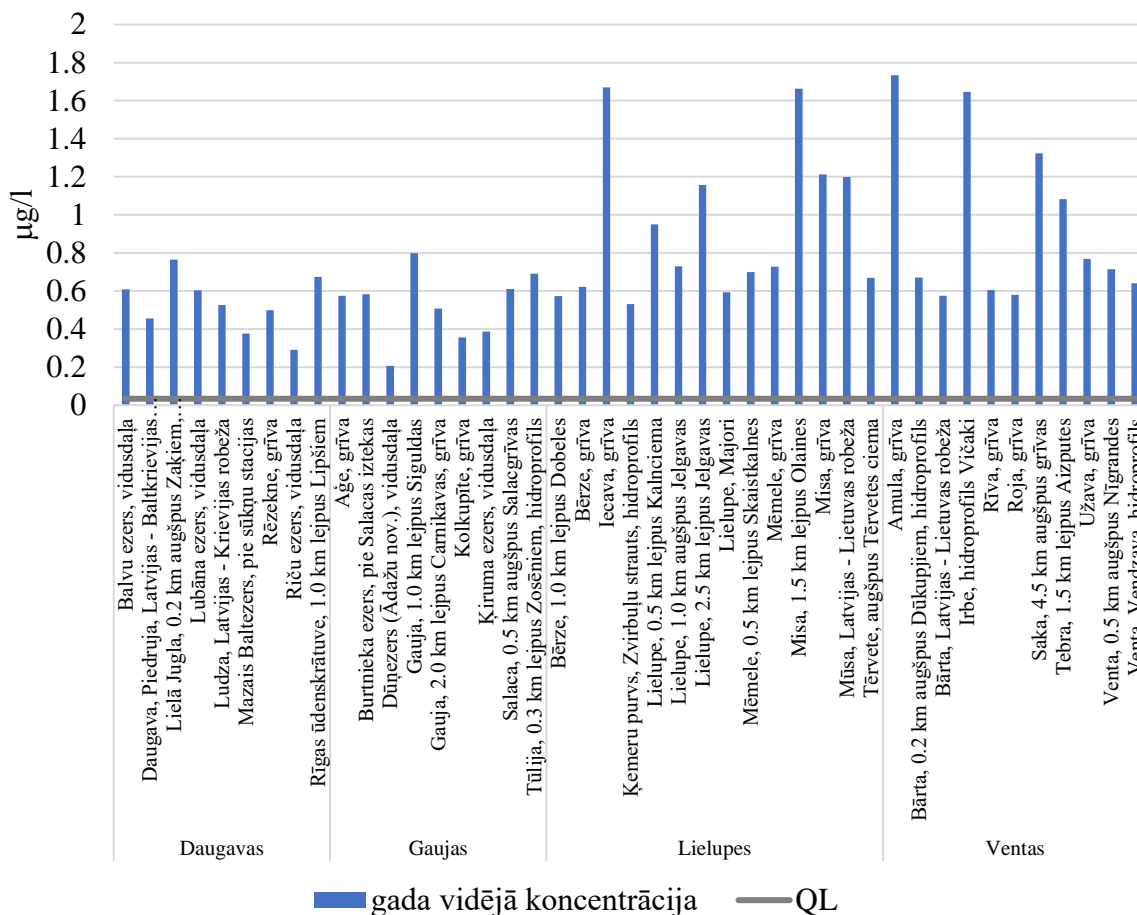
4.1.4. attēls. Svina gada vidējā bioloģiski pieejamā koncentrācija ($\mu\text{g/l}$) 2023. gadā. Pārrēķins uz bioloģiski pieejamajām koncentrācijām veikts ar modelēšanas rīku *Bio-met bioavailability tool v4.0*. GVK robežlielums bioloģiski pieejamajai koncentrācijai $1,2 \mu\text{g/l}$ grafikā nav attēlots.

Augstākā svina *individuālo mērījumu koncentrācija* Daugavas UBA bijusi $2,4 \mu\text{g/l}$ Lielajā Juglā, $0,2 \text{ km}$ augšpus Zaķiem, hidroprofils (D406DA), Gaujas UBA – $2,9 \mu\text{g/l}$ Gaujā, $2,0 \text{ km}$ lejpus Carnikavas, grīva (G201DA), Lielupes UBA – $3,2 \mu\text{g/l}$ Misā, grīva (L129DA), Ventas UBA – $1,18 \mu\text{g/l}$ stacijā Bārta, $0,2 \text{ km}$ augšpus Dūkupjiem, hidroprofils (V008) (4.1.5. attēls). Svina MPK robežlielums $14 \mu\text{g/l}$ nav pārsniegts.



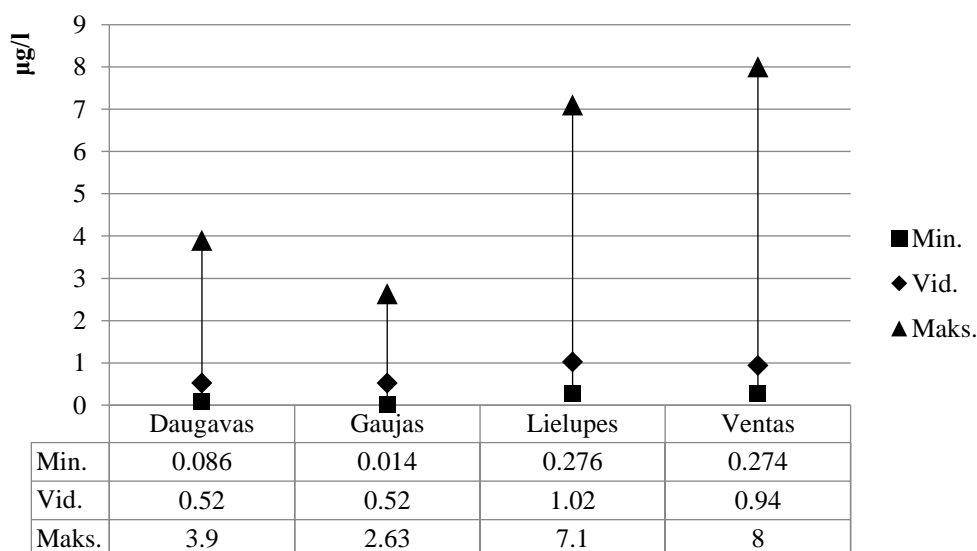
4.1.5. attēls. Svina individuālo mērījumu amplitūda ($\mu\text{g/l}$) upju baseinu apgabalos 2023. gadā

Niķeļa gada vidējā koncentrācija Daugavas UBA sasniedz $0,76 \mu\text{g/l}$ stacijā Lielā Jugla, $0,2 \text{ km}$ augšpus Zaķiem, hidroprofils (D406DA), Gaujas UBA – $0,80 \mu\text{g/l}$ Gaujā, $1,0 \text{ km}$ lejpus Siguldas (G205), Lielupes UBA – $1,67 \mu\text{g/l}$ stacijā Misa, $1,5 \text{ km}$ lejpus Olaines (L129DA), Ventas UBA – $1,73 \mu\text{g/l}$ Amulā, grīva (V035) (4.1.6. attēls). Arī niķeļa gadījumā iespējams izmantot bioloģiski pieejamo koncentrāciju modelēšanas rīkus – izmantojot *Bio-met bioavailability tool* šī koncentrācija ir robežās no $0,04$ līdz $0,38 \mu\text{g/l}$. Līdz ar to gada vidējās koncentrācijas ($4 \mu\text{g/l}$ bioloģiski pieejamajai koncentrācijai) robežlielums 2023. gadā netika pārsniegts nevienā no apsekotajām monitoringa stacijām.



4.1.6. attēls. Niķeļa gada vidējā koncentrācija (µg/l) 2023. gadā

Maksimālā izmērītā niķeļa koncentrācija Daugavas UBA sasniedz 3,9 µg/l stacijā *Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils (D406DA)*, Gaujas UBA – 2,63 µg/l *Gaujā, 1.0 km lejpus Siguldas (G205)*, Lielupes UBA – 7,1 µg/l stacijā *Iecava, grīva (L127DA)*, Ventas UBA – 8 µg/l *Amulā, grīva (V035)*, līdz ar to nav ticis pārsniegts MPK robežlielums (34 µg/l) (4.1.7. attēls).

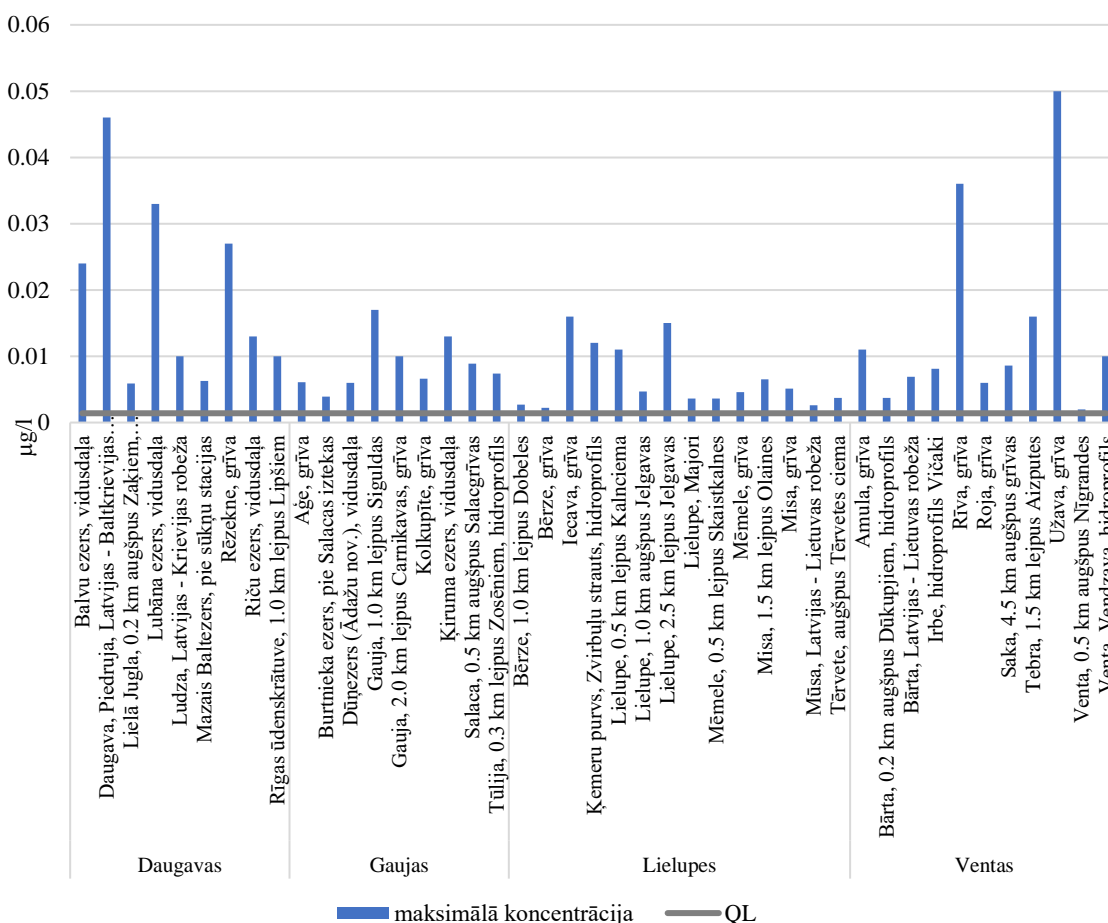


4.1.7. attēls. Niķeļa individuālo mērījumu amplitūda (µg/l) upju baseinu apgabalos 2023. gadā

Dzīvsudrabam piemēro tikai MPK robežlielumu. Augstākā dzīvsudraba *individuālo mērījumu koncentrācija* Daugavas UBA bijusi 0,046 µg/l *Daugavā, Piedruja, Latvijas -*

Baltkrievijas robeža (D500), Gaujas UBA – 0,017 µg/ *Gaujā, 1.0 km leļpus Siguldas* (G205), Lielupes UBA – 0,016 µg/l *Iecavā, grīva* (L127DA), Ventas UBA – 0,05 µg/l *Užavā, grīva* (V025DA), līdz ar to visas individuālās dzīvsudraba koncentrāciju ūdenī vērtības bijušas mazākas par MPK robežlielumu – 0,07 µg/l.

Maksimālās koncentrācijas pa monitoringa stacijām skatīt 4.1.8. attēlā.



4.1.8. attēls. Dzīvsudraba maksimālās koncentrācijas (µg/l) upju baseinu apgabalos 2023. gadā **Fenolu koncentrācijas**

No prioritārajām vielām tika noteikti oktilfenols, nonilfenols un pentahlorfenols. Pentahlorfenola koncentrācijas visos mērījumos bija zem metodes kvantificēšanas robežas – 0,003 µg/l. Oktilfenola koncentrāciju mērījumi 99 % gadījumu bijuši zem QL, sasniedzot 0,04 µg/l *Misa, 1.5 km leļpus Olaines* (..). Nonilfenola koncentrācijas 97 % mērījumu bijušas zem QL, sasniedzot 0,08 µg/l *Lielupē, 2.5 km leļpus Jelgavas* (L143DA). Minētajām vielām nav tikuši pārsniegti MPK robežlielumi.

Gada vidējās koncentrācija nonilfenolam sasniegusi 0,03 µg/l *Lielupē, 2.5 km leļpus Jelgavas* (L143DA); oktilfenolam – 0,0017 µg/l *Misa, 1.5 km leļpus Olaines* (L129DA). Šīm vielām nav tikuši pārsniegti GVK robežlielumi.

Poliaromātisko ogļūdeņražu koncentrācijas

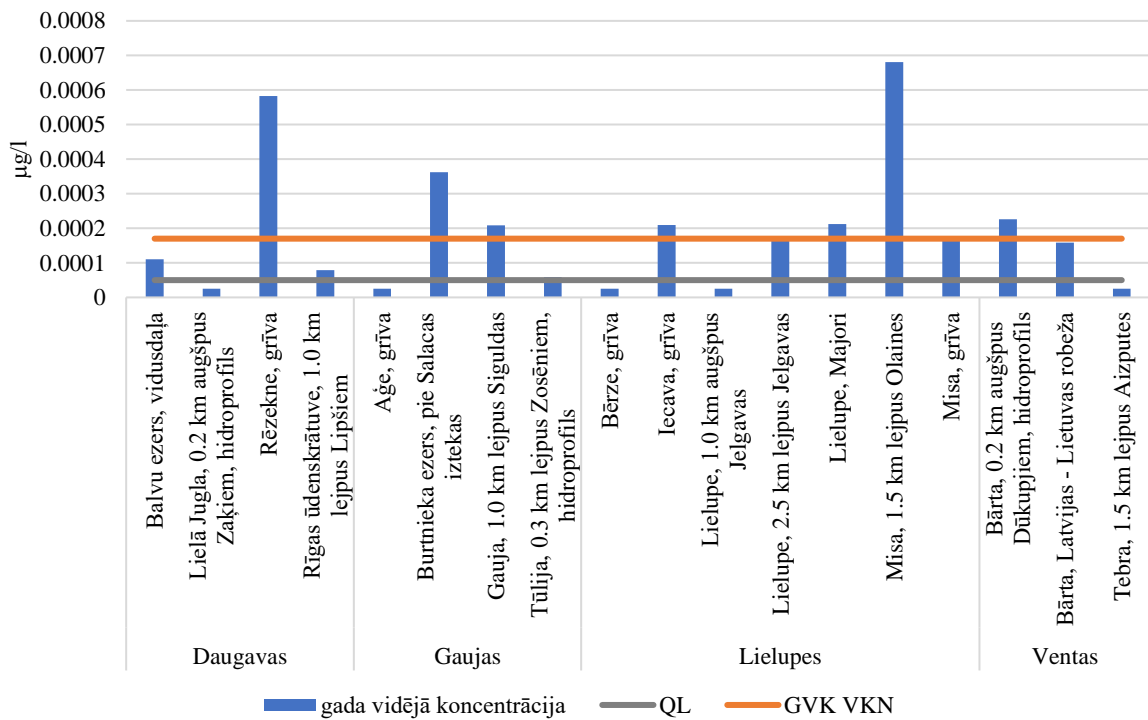
Poliaromātisko ogļūdeņražu **benz(a)pirēna, benz(b)fluorantēna, benz(k)fluorantēna, benz(g,h,i)perilēna, indeno(1,2,3-cd)pirēna** GVK normatīvs tiek izvērtēts, balstoties uz benz(a)pirēna koncentrāciju. Izvērtējot monitoringa rezultātus, tika konstatēts GVK normatīva (0,00017 µg/l) pārsniegums 9 no 18 apsekotajās monitoringa stacijās (4.1.9. attēls):

- Rēzekne, grīva (D462SP);
- Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas (E225);

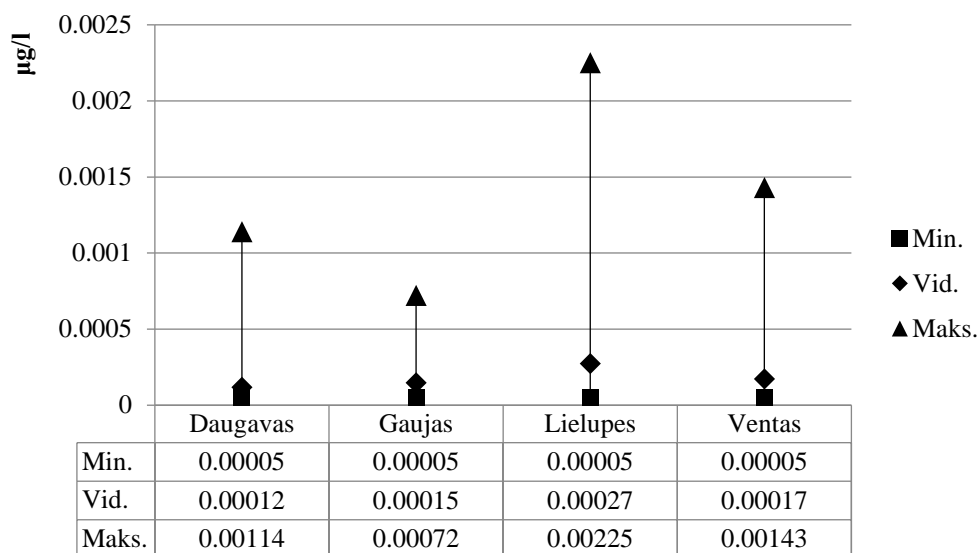
- Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas (G205);
- Iecava, grīva (L127DA);
- Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas (L143DA);
- Lielupe, Majori (L100SP);
- Misa, 1.5 km leņpus Olaines (L129DA);
- Misa, grīva (L129DA);
- Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils (V008).

Pēc benz(a)pirēna gada vidējām koncentrācijām ķīmiskā kvalitāte ir slihta 9 apsektotajās monitoringa stacijās (8 ūdensobjektos). Poliaromātiskie ogļūdeņraži, tajā skaitā benz(a)pirēns, vidē nokļūst fosilā kurināmā (benzīna, dīzeļdegvielas, akmeņogļu) nepilnīgas sadegšanas, kā arī gaisa masu pārnese rezultātā. Tas izskaidro pārsniegumus daudzās monitoringa stacijās.

Augstākā benz(a)pirēna individuālo mērījumu koncentrācija bijusi 0,00225 µg/l Misā, 1.5 km leņpus Olaines (L129DA) (4.1.10. attēls). Kopumā 77 % gadījumu noteiktās benz(a)pirēna koncentrācijas ir zem QL. MPK VKN vērtības (0,27 µg/l) pārsniegumi 2023. gadā nav konstatēti.



4.1.9. attēls. Benz(a)pirēna gada vidējās koncentrācijas 2023. gadā



4.1.10. attēls. Benz(a)pirēna individuālo mērījumu amplitūda (µg/l) upju baseinu apgabalos 2023. gadā

Benz(b)fluorantēna MPK robežlielums (0,017 µg/l) nav ticis pārsniegts (maksimāli 0,0021 µg/l *Rēzeknē, grīvā* (D462SP), kopumā attiecīgi 75 % mērījumu ir zem QL.

Benz(k)fluorantēna individuālās koncentrācijas nepārsniedz MPK robežlielumu (0,017 µg/l), maksimāli – 0,0009 µg/l *Rēzeknē, grīvā* (D462SP) un *Bārtā, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils* (V008), kopumā attiecīgi 91 % mērījumu ir zem QL.

Benz(g,h,i)perilēna MPK robežlielums (0,0082 µg/l) nav ticis pārsniegts (maksimāli bijis 0,0027 µg/l *Bārtā, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils* (V008), kopumā 81 % mērījumu ir zem QL.

Visas **antracēna** mērītās koncentrācijas virszemes ūdenī bijušas mazākas par metodes kvantificēšanas robežu (0,0025 µg/l).

Gada vidējā **fluorantēna** koncentrācija sasniegusi 0,0027 µg/l *Rēzeknē, grīvā* (D462SP), nepārsniedzot GVK robežlielumu 0,0063 µg/l. Individuālās fluorantēna koncentrācijas maksimāli sasniegušas 0,0041 µg/l iepriekš minētajā monitoringa stacijā, nepārsniedzot MPK robežlielumu (0,12 µg/l).

Tributilalvas savienojumi

99% tributilalvas katjona mērījumi bijuši mazāki par QL – 0,06 ng/l, maksimāli sasniedzot 0,078 ng/l *Misā, grīva* (L129DA).

Gaistošie organiskie savienojumi

Virszemes ūdenī pēc to prioritāro vielu, kuras pieder pie gaistošajiem organiskajiem savienojumiem, koncentrācijām atbilst labai ķīmiskajai kvalitātei. Zem QL (skatīt 4.1.1. tabulu) bijušas visas benzola, trihlorbenzolu un 1,2-dihloretāna koncentrācijas. Pārējo gaistošo organisko savienojumu koncentrācijas bijušas zem QL bijušas 99 % mērījumu dihlormetānam un arī trihlormetānam, nepārsniedzot ne šo vielu GVK robežlielumus, ne MPK robežlielumus. Gada vidējās koncentrācijas sasniegušas 1,57 µg/l dihlormetānam *Gaujā, 1.0 km lejpus Siguldas* (G205) (GVK VKN 20 µg/l) – un 0,198 µg/l trihlormetānam *Misā, 1.5 km lejpus Olaines* (L129DA) (GVK VKN 2,5 µg/l).

Pesticīdi

Lielākā daļā virszemes ūdeņu to vielu, kas pieder pie pesticīdiem, mērījumi bijuši zem kvantificēšanas robežas (skatīt 4.1.1. tabulu). 100 % mērījumi zem QL bijuši tādām vielām kā

alahlors, atrazīns, hlorfenvinfoss, hlorporifoss, endosulfāns, izoproturons, pentahlorbenzols, simazīns, bifenokss, cibutrīns, dihlorfoss, terbutrīns, diuronam, trifluralīnam, aklonifēnam, dikofolam un cipermetrīnam, 99 % – hinoksifēnam un heksahlorcikloheksānam. Šo vielu koncentrācijas bija zemākas par GVK un MPK koncentrācijām.

Attiecībā uz **heptahloru un heptahloru epoksīdu** mērījumi 2023. gadā veikti ar 2 metodēm: ISO 6468:1996 (gāzu hromatogrāfiju) un BIOR-T-012-180-2016 (gāzu hromatogrāfijas masspektrometrs). Ar vienu no metodēm vides kvalitātes normatīvi novēroti 1 no 18 monitoringa stacijās heptahloru maksimāli pieļaujamajai koncentrācijai (0,3 ng/l) un gada vidējai koncentrācijai (0,0002 ng/l) (citām stacijām atbilstību GVK vides kvalitātes normatīvam nevar novērtēt, jo metodes QL augstāks par vides kvalitātes normatīvu) - *Lielupē, 2.5 km lejpus Jelgavas (L143DA)* (maksimālā konc. 2,2 ng/l, gada vidējā konc. 0,7 ng/l). Ar otru metodi VKN pārsniegumi konstatēti 8 no 18 monitoringa stacijām (4.1.2. tabula). Kā rezultējošais vides kvalitātes normatīva pārsniegums tiek uzskatīts tad, ja abu vielu summa pārsniedz vides kvalitātes normatīvu. 2.metodes QL uzskatāms par atbilstošu Komisijas direktīvas 2009/90/EK (31.07.2009.), ar ko atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai 2000/60/EK nosaka tehniskās specifikācijas ūdens stāvokļa ķīmiskajām analīzēm un monitoringam prasībām (kvantitatīvās noteikšanas robežu, kas ir vienāda ar vai mazāka par 30 % vērtību no atbilstīgā vides kvalitātes standarta vērtības), līdz ar to tā ir jutīgāka vielas klātbūtnes ūdenī novērtēšanai. Lietojot metodi BIOR-T-012-180-2016, lielākā gada vidējā koncentrācija heptahloram bijusi – 0,0069 ng/l *Misā, grīva (L129DA)*, bet heptahloru epoksīdam - 0,001 ng/l *Balvu ezerā, vidusdaļa (E082)*. Lielākā maksimālā koncentrācija heptahloram bijusi 0,076 ng/l *Misā, grīva (L129DA)*, bet heptahloru epoksīdam – 0,0041 ng/l *Balvu ezerā, vidusdaļa (E082)*.

Noturīgo organisko piesārņotāju, tai skaitā heptahloru, klātbūtni virszemes ūdeņos var izskaidrot kā padomju laiku lauksaimnieciskās saimniecības sekas, kā arī ar pārrobežu pārnese no citiem reģioniem. Heptahloru ir aizliegts ievest un izmantot kā augu aizsardzības līdzekli Latvijā no 1986. gada⁴. Heptahloru ir insekticīds, kas nav apstiprināts lietošanai ES. Tam ir maza šķīdība ūdenī, bet tas labi šķīst lielākajā daļā organisko šķīdinātāju. Tas ir gaistošs, un tam ir zems noplūdes potenciāls gruntsūdeņos. Tas var būt noturīgs augsnes sistēmās, bet parasti nav noturīgs ūdens sistēmās. Tas ir vidēji toksisks zīdītājiem un var bioakumulēties. Heptahloru var izraisīt arī nelabvēlīgu ietekmi uz reproduktīvo funkciju/attīstību un ir neirotoksīns. Tas ir vidēji toksisks putniem, bet ļoti toksisks medus bitēm un lielākajai daļai ūdens sugu⁵. Heptahloru epoksīds netiek ražots komerciāli, bet gan veidojas heptahloru ķīmiskās un bioloģiskās transformācijas procesos vidē.

4.1.2. tabula

Heptahloru un heptahloru epoksīda vides kvalitātes normatīvu pārsniegumi 2023. gadā virszemes ūdenī (ķīmisko analīžu metode BIOR-T-012-180-2016)

Monitoringa stacijas nosaukums	Ūdensobjekta kods	Heptahloru	Heptahloru epoksīds	Heptahloru un heptahloru epoksīda summa
Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	D406DA	(GVK)		
Rēzekne, grīva	D462SP	(GVK)		GVK
Balvu ezers, vidusdaļa	E082	(GVK)	(GVK)	GVK
Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	G205	(GVK)		

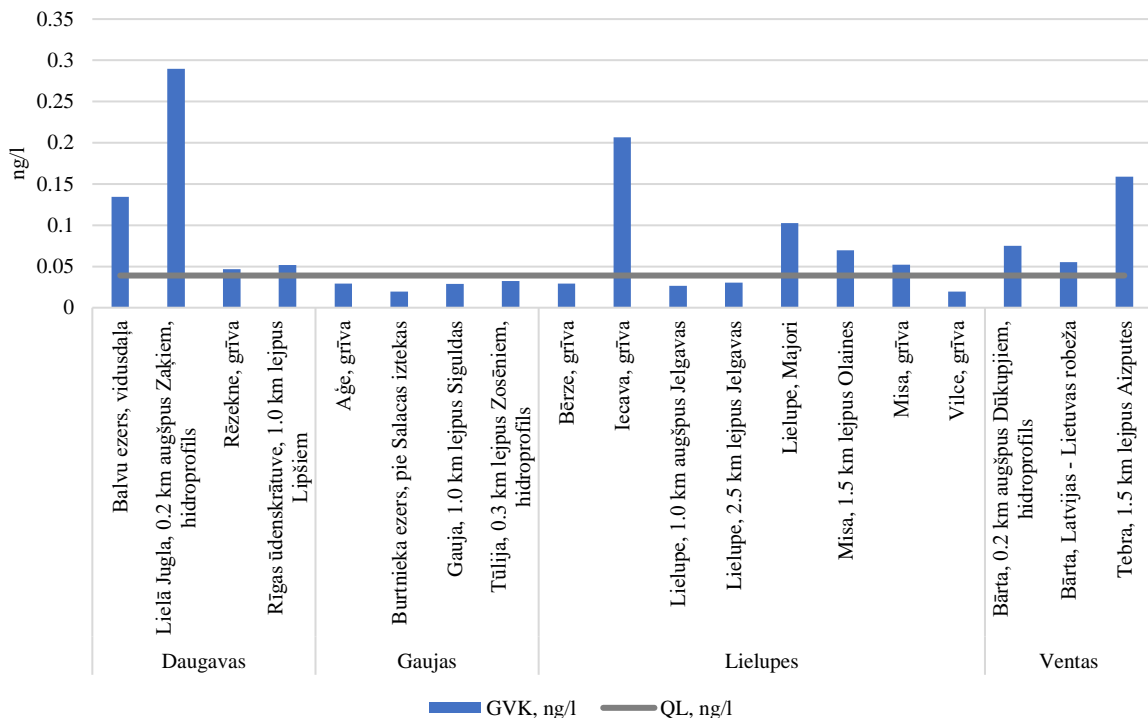
⁴ http://www2.meteo.lv/produkti/soe2001_lv/faktori/kim_vielas/nop.htm

⁵ PPDB: Pesticide Properties DataBase: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/378.htm>

Monitoringa stacijas nosaukums	Ūdensobjekta kods	Heptahlori	Heptahloru epoksīds	Heptahloru un heptahloru epoksīda summa
Iecava, grīva	L127DA	(GVK)		
Mīsa, 1.5 km lejpus Olaines	L129DA	(GVK)		
Mīsa, grīva	L129DA	(GVK)		GVK
Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	V010	(GVK)	(GVK)	

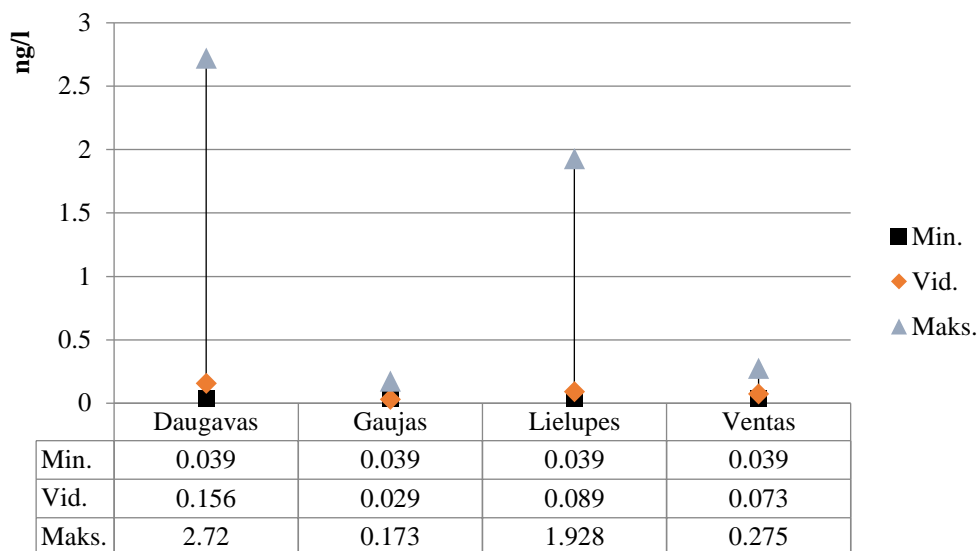
Perfluoroktānsulfoskābes un tās atvasinājumi (PFOS)

Perfluoroktānsulfoskābes un tās atvasinājumu (PFOS) gada vidējās koncentrācijas sasniegušas 0,290 ng/l *Lielajā Juglā, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils (D406DA)*, nepārsniedzot GVK robežlielumu 0,65 ng/l (4.1.11. attēls).



4.1.11. attēls. Perfluoroktānsulfoskābes un tās atvasinājumi (PFOS) gada vidējās koncentrācijas 2023. gadā

Perfluoroktānsulfoskābes un tās atvasinājumu (PFOS) individuālās mērījumu koncentrācijas sasniegušas 2,72 ng/l *Lielajā Juglā, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils (D406DA)*. MPK robežlielums 36 µg/l nav pārsniegts (4.1.12. attēls).



4.1.12. attēls. Perfluoroktānsulfoskābes un tās atvasinājumi (PFOS) individuālo mērījumu amplitūda 2023. gadā

Citi fluoru saturošie savienojumu (pagaidām nav iekļauti virszemes ūdeņu prioritāro vielu sarakstā) koncentrācijas virszemes ūdenī ir aplūkotas 4.3. apakšnodaļā “Citas bīstamās un novērojamās vielas”.

Kopsavilkums

Slikta ķīmiskā kvalitāte, vērtējot pēc **ūdens paraugu** analīžu rezultātiem, kopumā 2023. gadā tika konstatēta 11 monitoringa stacijās (4.1.3. tabula).

4.1.3. tabula. **Monitoringa stacijas ar vides kvalitātes normatīvu pārsniegumiem 2023. gadā pēc prioritāro vielu koncentrācijām ūdenī.** Tabulā atzīmētas prioritārās vielas, kurām 2023. gadā virszemes ūdeņos novēroti VKN pārsniegumi saskaņā ar MK noteikumu Nr. 118 1. pielikuma 1. tabulu (GVK vai MPK robežlieluma pārsniegumi)

Monitoringa stacijas nosaukums	ŪO kods	Upju baseinu apgabals	Benz(a)P irēns	Heptahloro	Heptahloro epoksīds	Heptahloro un heptahloro epoksīda summa
Lielā Jugla, 0.2 km augšpusē Zakiem, hidroprofils	D406DA	Daugavas		(GVK)		
Rēzekne, grīva	D462SP	Daugavas	GVK	(GVK)		GVK
Balvu ezers, vidusdaļa	E082	Daugavas		(GVK)	(GVK)	GVK
Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	E225	Gaujas	GVK			
Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	G205	Gaujas	GVK	(GVK)		
Iecava, grīva	L127DA	Lielupes	GVK	(GVK)		
Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	L143DA	Lielupes	GVK			
Lielupe, Majori	L100SP	Lielupes	GVK			
Misa, 1.5 km lejpus Olaines	L129DA	Lielupes	GVK	(GVK)		
Misa, grīva	L129DA	Lielupes	GVK	(GVK)		GVK
Bārta, 0.2 km augšpusē Dūkupjiem, hidroprofils	V008	Ventas	GVK			
Bārta, Latvijas – Lietuvas robeža	V010	Ventas	GVK	(GVK)		

4.2. Bīstamās vielas ūdenī

2023. gadā virszemes ūdeņos monitorētas tādas bīstamās vielas kā:

- **smagie metāli** (varš, cinks, arsēns un hroms),
- **hlorganiskie pesticīdi** (aldrīns, dieldrīns, endrīns, izodrīns, DDT, dimetoāts),
- **monocikliskie aromātiskie ogļūdeņraži** (toluols, etilbenzols, ksiloli),
- **gaistošie savienojumi** (hlorbenzols, tetrahlorogleklis, tetrahloretilēns un trihloretilēns),
- **formaldehīds,**
- **fenolu indekss,**
- **naftas produktu ogļūdeņražu indekss.**

Vara un cinka kā upju baseinu apgabalu specifisko piesārņojošo vielu (tās ir vielas, kas ūdensobjektos tiek novadītas nozīmīgos daudzumos) koncentrāciju lielumi tiek ņemti vērā arī ekoloģiskās kvalitātes novērtējumā (skatīt 3.1. nodaļu). Šo bīstamo vielu koncentrāciju robežlielumi ir ietverti MK noteikumu Nr. 118 1. pielikuma 2. tabulā, kur tām ir noteikti gada vidējo koncentrāciju (GVK) robežlielumi (4.2.1. tabula).

Vara un cinka koncentrācija 2023. gadā mērīta 190 monitoringa stacijās 4 – 12 reizes gadā. Hroma koncentrācija ir mērīta 43 monitoringa stacijās. Pārējo bīstamo vielu mērījumi veikti 18 monitoringa stacijās.

4.2.1. tabula. 2023. g. monitorēto bīstamo vielu un to grupu gada vidējie robežlielumi un kvantitatīvās noteikšanas robeža

Rādītājs	MetodesQL, µg/l	GVK robežlielums, µg/l	Individuālie mērījumi zem QL,%
Tetrahlorogleklis	0,3	12	100
Ciklodiēna pesticīdi:		Σ = 0,01	
aldrīns	0,001		100
dieldrīns	0,00027		100
endrīns	0,0011		96
izodrīns	0,0008		100
DDT summa	0,0005–0,0024	0,025	100
para-para-DDT	0,0024	0,01	100
Dimetoāts	0,03	1	100
Tetrahloretilēns	0,3	10	100
Trihloretilēns	0,3	10	100
Arsēns un tā savienojumi	0,049	150	0
Cinks un tā savienojumi	0,09	120	0
Hroms un tā savienojumi	0,051	11	13
Varš un tā savienojumi	0,034	9,0	0
Fenoli (fenolu indekss)	1,5	5	75
Formaldehīds	50	1000	83
Monocikliskie aromātiskie ogļūdeņraži (toluols,etilbenzols, ksiloli)	0,4–0,9	10	100
Hlorbenzols	0,24	1	100
Naftas ogļūdeņraži (ogļūdeņražu C ₁₀ –C ₄₀ indekss)	36	100	100

No **monocikliskiem aromātiskie ogļūdeņražiem** (toluols, etilbenzols, ksiloli) 100 % mērījumu bija zem metodes kvantificēšanas robežas.

No pie **gaistošajiem organiskajiem savienojumiem** piederošajām vielām zem QL bija visi hlorbenzola, trihloretilēna, tetrahloretilēna un tetrahloroglekļa mērījumi.

Formaldehīda koncentrācija 83 % no mērījumiem bija zem QL. Gada vidējā formaldehīda koncentrācija sasniedusi 50 µg/l *Misā, 1.5 km lejpus Olaines (L129DA)*, nepārsniedzot GVK VKN 1000 µg/l. Maksimālā novērotā koncentrācija bija 96 µg/l *Misā, grīva (L129DA)*.

Vairuma to bīstamo vielu, kas pieder pie pesticīdiem – aldrīna, dieldrīna, izodrīna 100 % koncentrācijas bija zem QL. Endrīnam 96 % mērījumu bijuši zem QL. QL pārsnieguši mērījumi, kas ievākti piecās monitoringa stacijās februārī, maksimāli sasniedzot 1,06 µg/l *Misā, grīva (L129DA)*. Endrīna paaugstināto koncentrāciju dēļ cikolodiēnu pesticīdu GVK VKN normatīva $\Sigma = 0,01$ µg/l pārsniegumi bijuši trīs monitoringa stacijās: *Bārta, Latvijas – Lietuvas robeža (V010) – 0,087 µg/l, Misa, grīva (L129DA) – 0,088 µg/l, Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes (V052) – 0,205 µg/l*. Endrīns ir ļoti noturīgs organiskās vielas savienojums, kas var ilgstoši saglabāties vidē, īpaši augsnē un ūdens nogulsnēs. Plūdi var izskalot vielu no augsnes vai nogulsnēm. Endrīnu Latvijā aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 2000. gada 25. marta⁶. DDT summu veidojošajām vielām 100 % mērījumu bijušas zem QL.

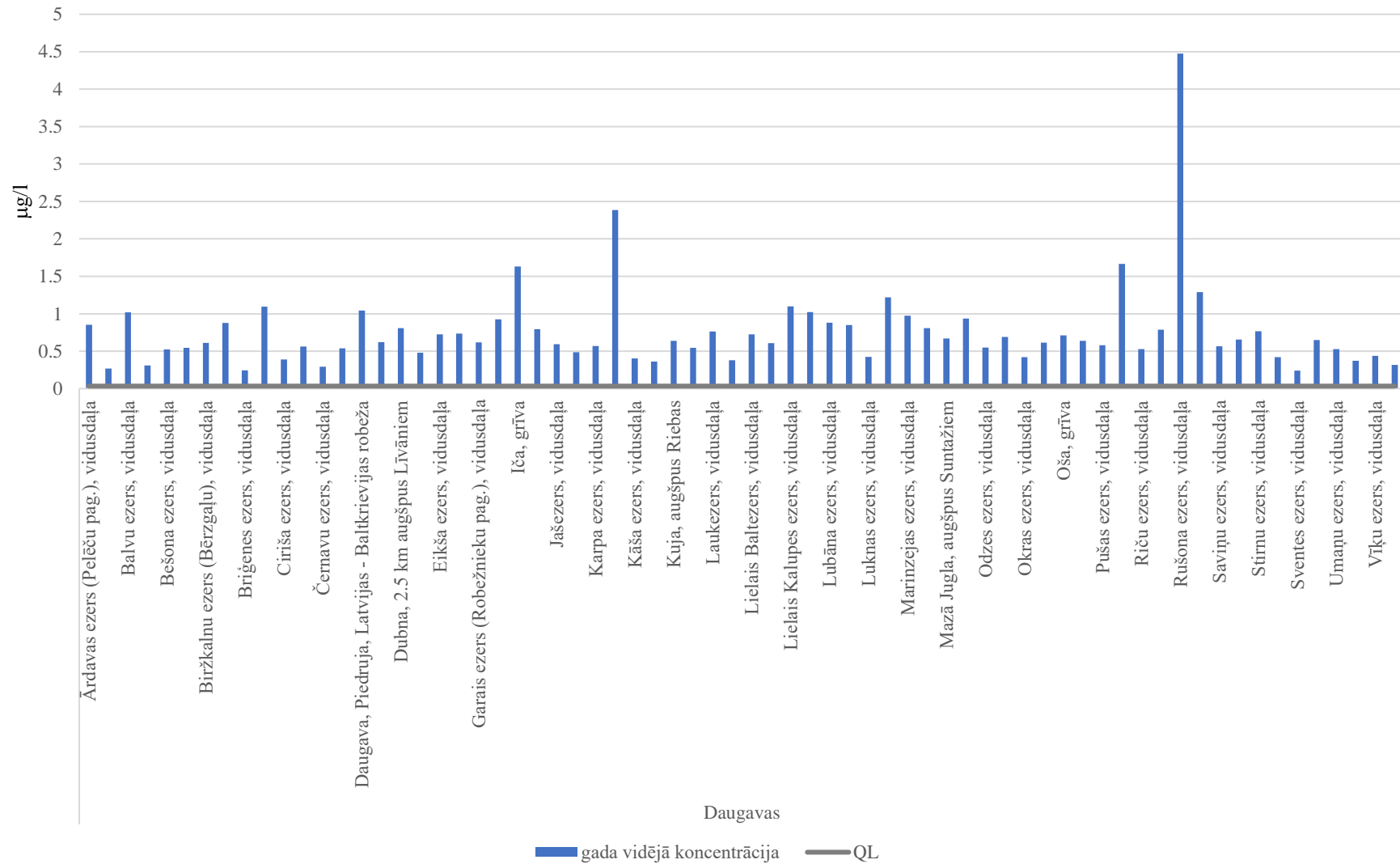
C10 – C40 naftas ogļūdeņražu indeksa vērtības 100 % mērījumu bija zem QL.

Augstākā gada vidējā **fenolu indeksa** koncentrācija bijusi 1,96 µg/l *Rīgas ūdenskrātuvē, 1.0 km lejpus Lipšiem (E048SP)*. GVK robežlielums (5 µg/l) nav ticis pārsniegts. Augstākā **maksimālā fenolu indeksa** individuālo mērījumu koncentrācija – 4,9 µg/l – novēroti šajā pašā vietā. Kopumā 75 % apsekoto monitoringa staciju gada maksimālā koncentrācija ir zem kvantitatīvās noteikšanas robežas.

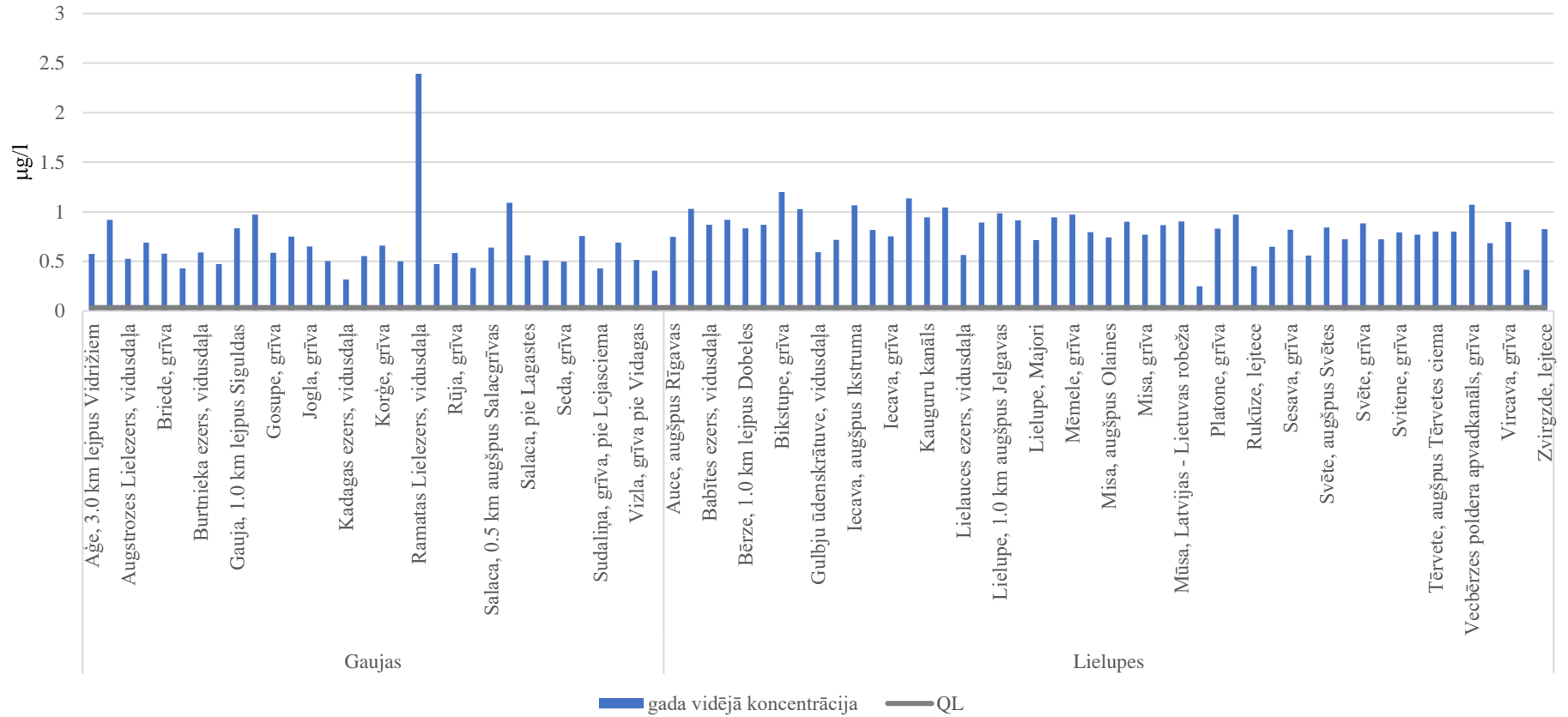
Gada vidējā **vara** koncentrācija Daugavas UBA sasniedz 4,5 µg/l *Rušona ezerā, vidusdaļa (E132)*, Gaujas UBA – 2,4 µg/l *Ramatas Lielezerā, vidusdaļa (E223)*, Lielupes UBA – 1,20 µg/l *Bikstupē, grīva (L114)* un Ventas UBA – 2,7 µg/l *Ciecerē, grīva (V054DA)* (4.2.1.a, 4.2.1.b, 4.2.1.c attēls). Nevienā no novērojumu stacijām netiek pārsniegta GVK robežvērtība (9 µg/l).

Augstākā **maksimālā vara** individuālo mērījumu koncentrācija Daugavas UBA bijusi 16,3 µg/l *Rušona ezerā, vidusdaļa (E132)*, Gaujas UBA – 9 µg/l *Ramatas Lielezerā, vidusdaļa (E223)*, Lielupes UBA – 4,1 µg/l *Platonē, Lielplatone (L146)*, un Ventas UBA – 9,4 µg/l *Ciecerē, grīva (V054DA)*. 4.2.2. attēlā redzamas vara individuālo mērījumu koncentrācijas (µg/l) amplitūda pa UBA 2023. gadā.

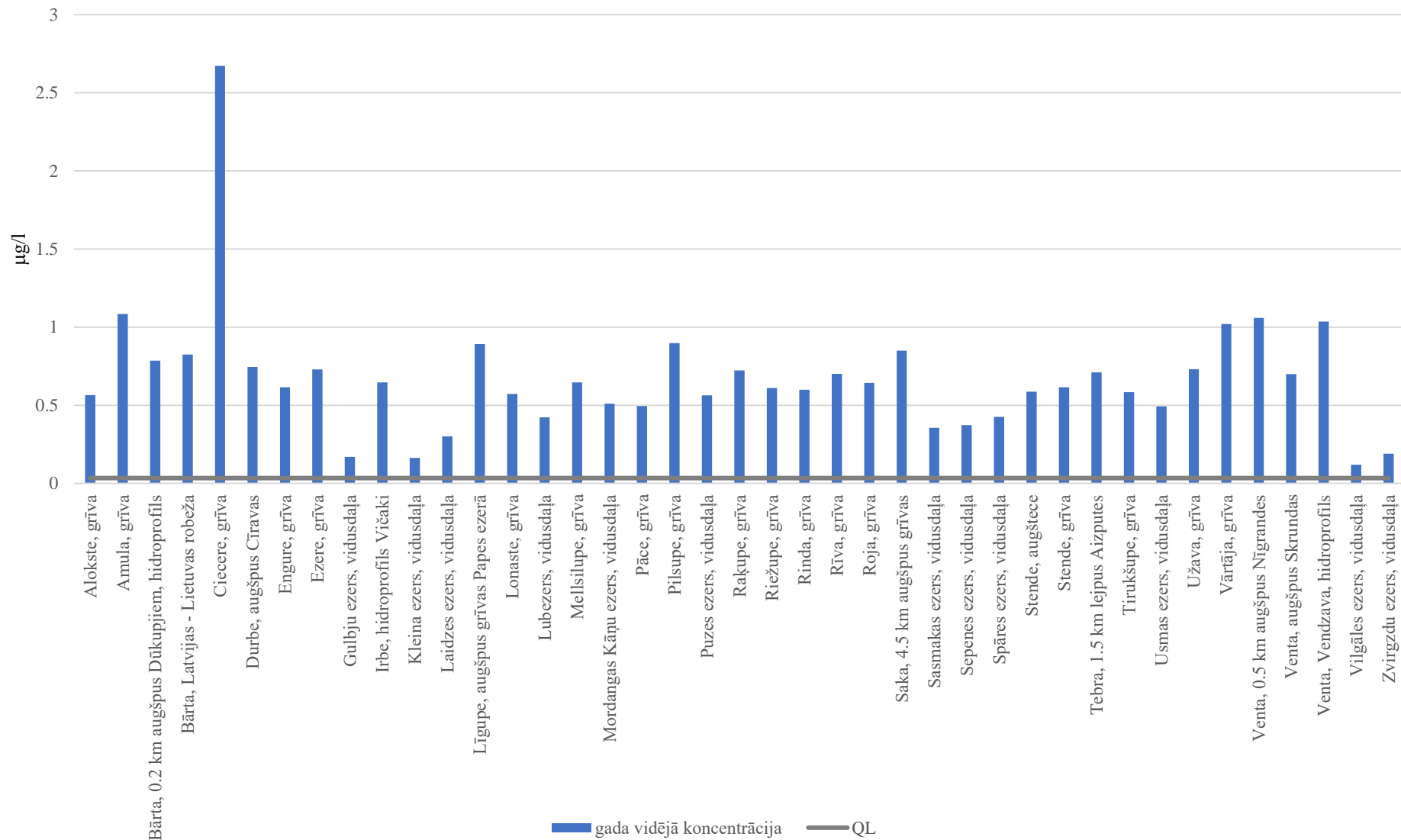
⁶ Latvijas nacionālais īstenošanas plāns par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem, 2021. līdz 2027. gadam. Pieejams: https://www.likumi.lv/wwwraksti/2022/172/BILDES/R_583/KR583P2.DOCX



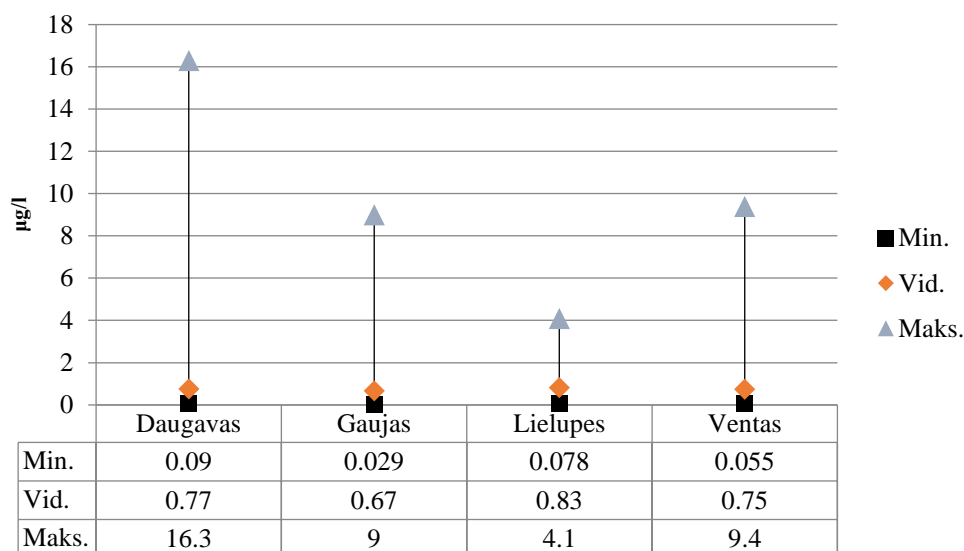
4.2.1.a attēls. Vara gada vidējās 2023. gada koncentrācijas virszemes ūdenī daļā Daugavas upju baseinu apgabalā



4.2.1.b attēls. Vara gada vidējās 2023. gada koncentrācijas virszemes ūdenī Gaujas un Lielupes upju baseinu apgabalā



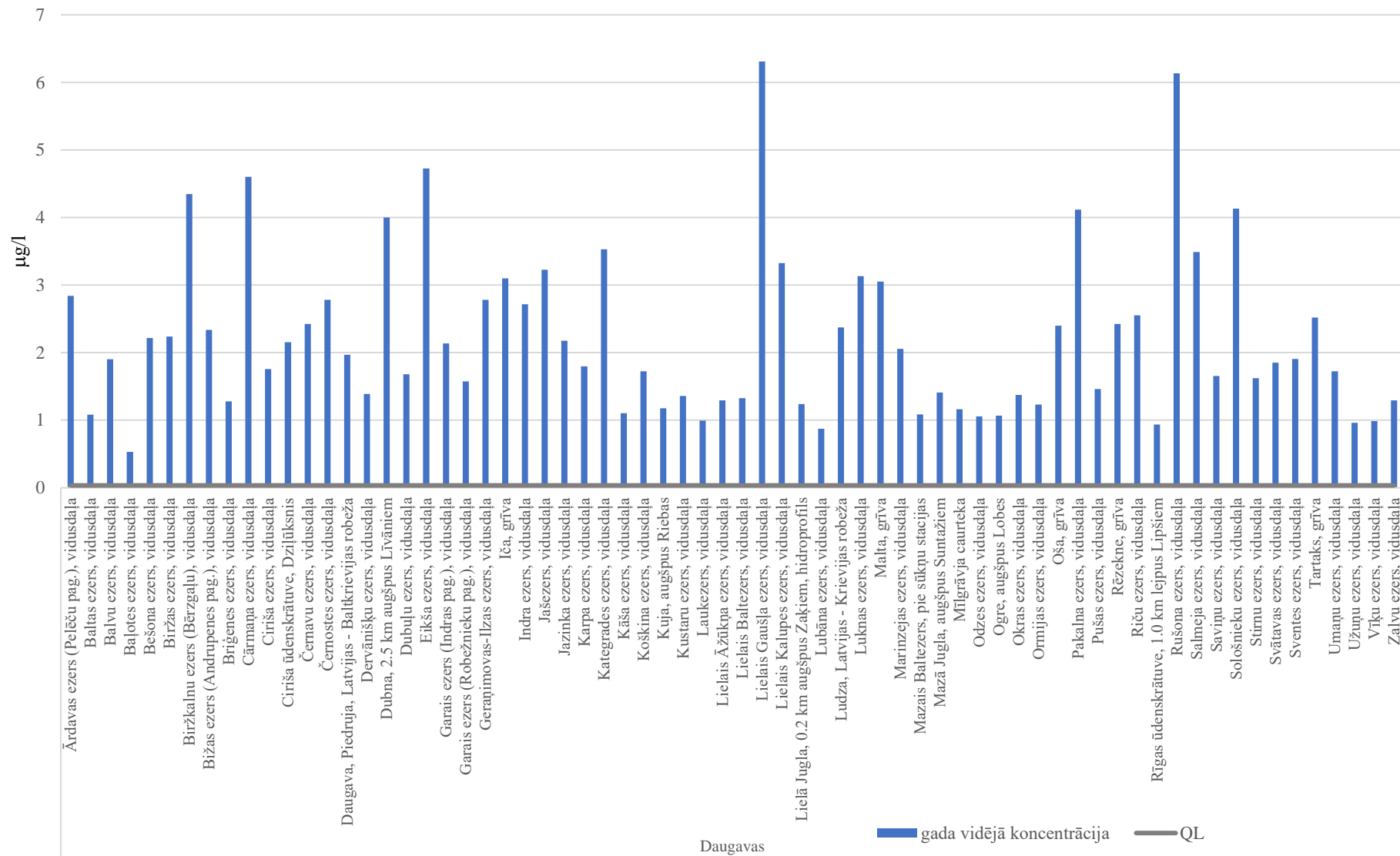
4.2.1.c attēls. Vara gada vidējās 2023. gada koncentrācijas virszemes ūdenī Ventas upju baseinu apgabalā



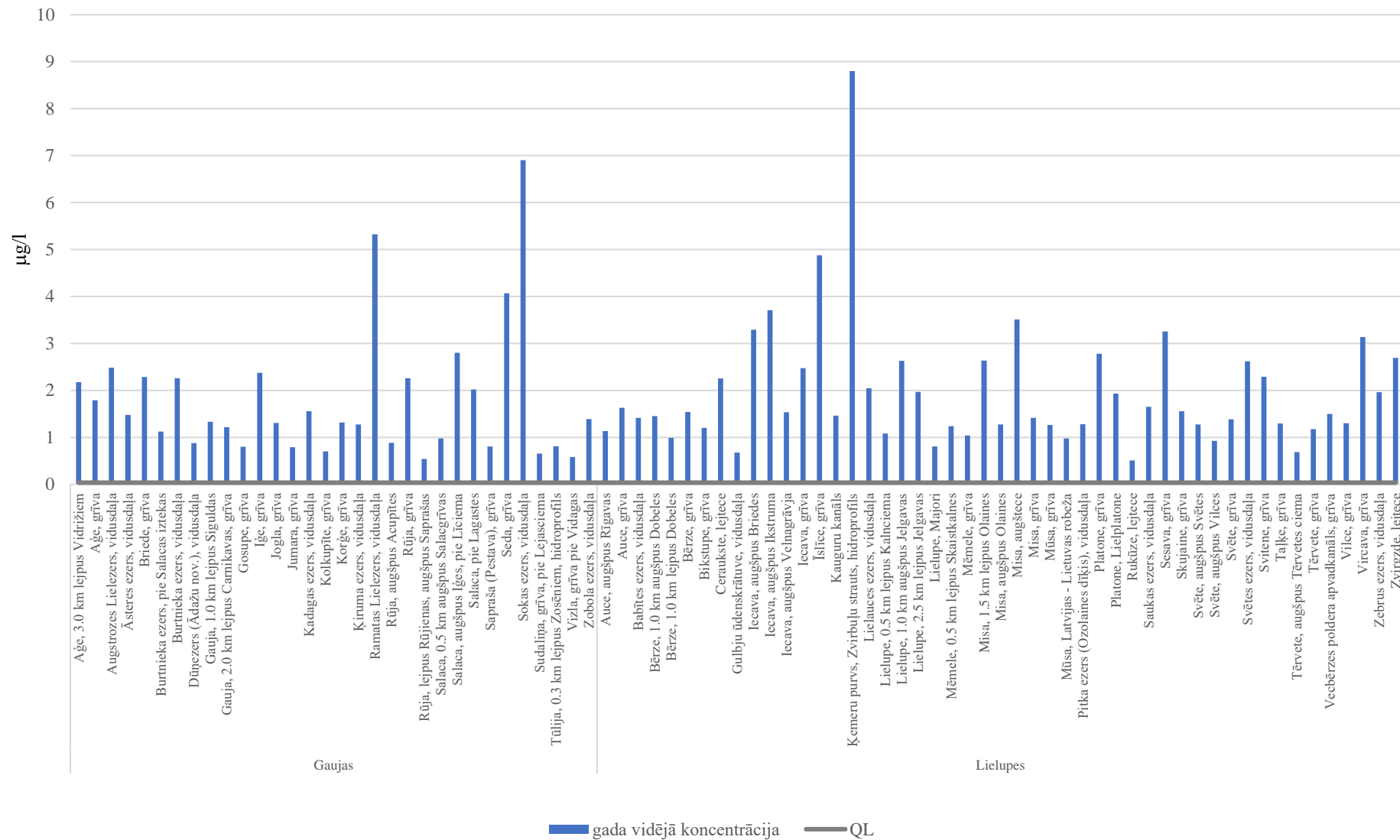
4.2.2. attēls. Vara individuālo mērījumu amplitūda 2023.gadā

Gada vidējā **cinka** koncentrācija Daugavas UBA sasniedz 6,3 µg/l *Lielajā Gaušļa ezerā, vidusdaļa* (E152), Gaujas UBA – 6,9 µg/l *Sokas ezerā, vidusdaļa* (E229), Lielupes UBA – 8,8 µg/l *Ķemeru purvā, Zvirbuļu strauts, hidroprofils* (L126), Ventas UBA – 5,4 µg/l *Spāres ezerā, vidusdaļa* (E024) (4.2.3.a, 4.2.3.b, 4.2.3.c attēls). Līdz ar to GVK robežlielums cinkam (120 µg/l) netiek pārsniegts nevienā no apsekotajām monitoringa stacijām.

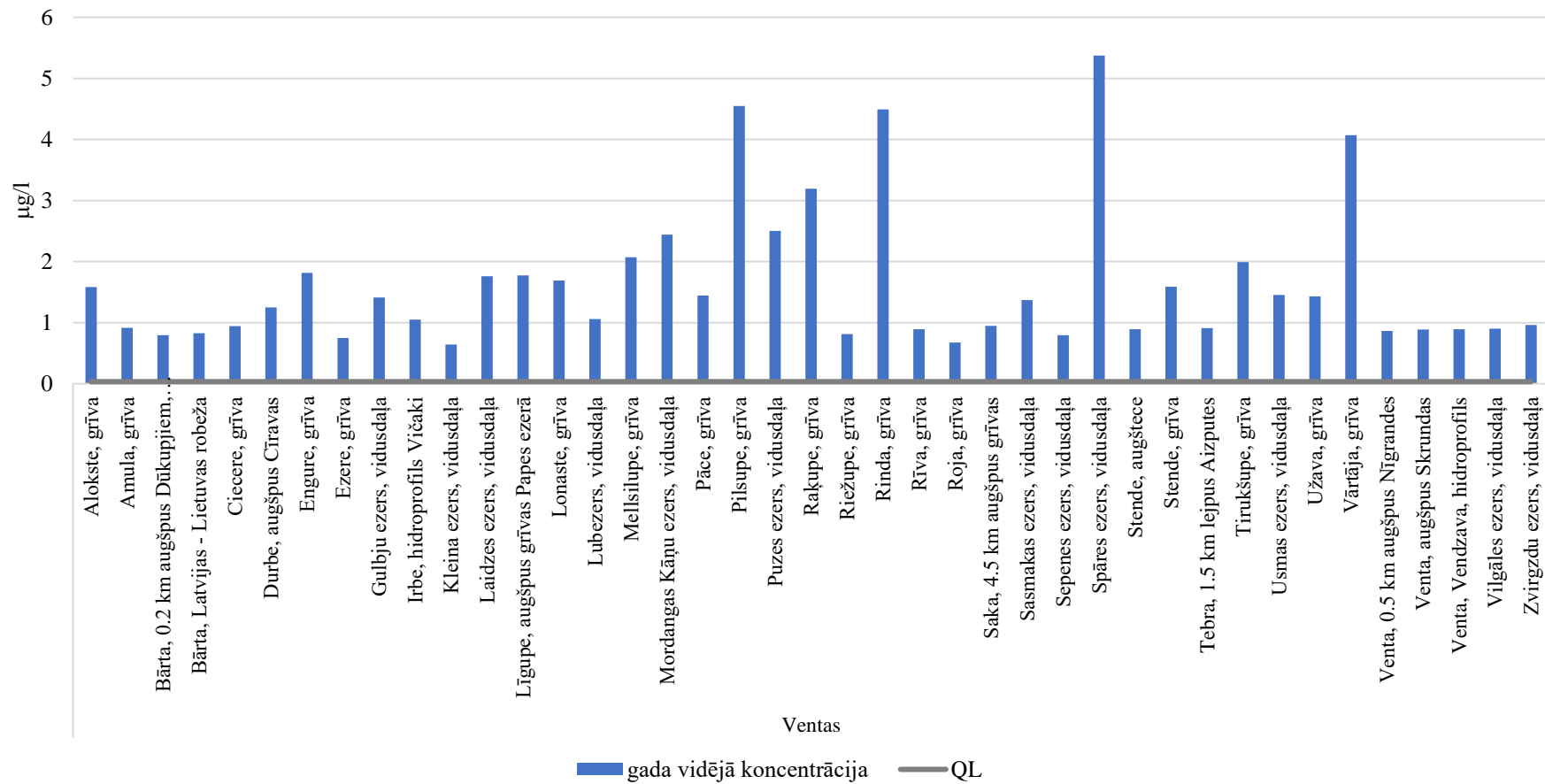
Visaugstākā **cinka** individuālo mērījumu koncentrācija (4.2.4. attēls) Daugavas UBA bijusi 21 µg/l *Lielajā Gaušļa ezerā, vidusdaļa* (E152), Gaujas UBA – 9,8 µg/l *Sedā, grīva* (G316), Lielupes UBA – 26 µg/l *Īslīcē, grīva* (L153DA), Ventas UBA – 15 µg/l *Vārtājā, grīva* (V007DA).



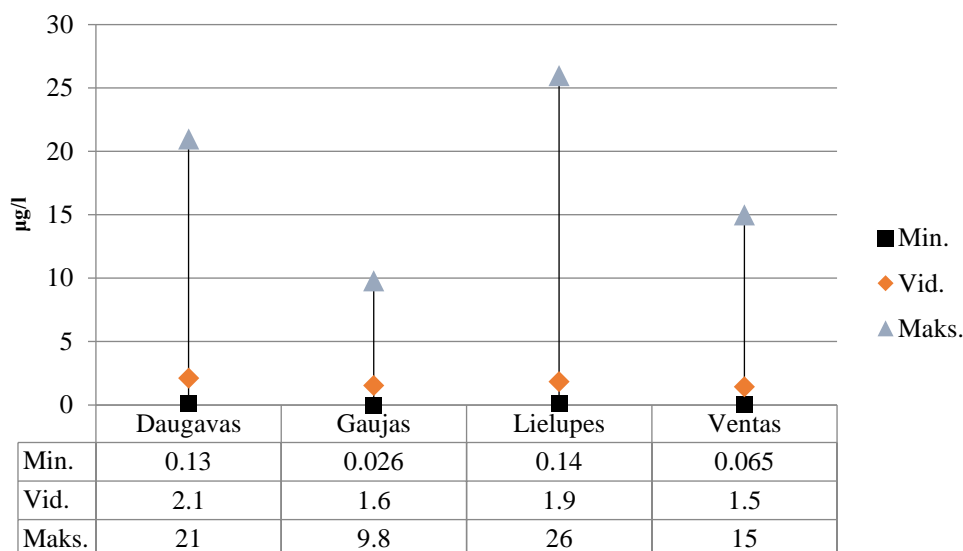
4.2.3.a attēls. Cinka gada vidējās koncentrācijas 2023. gadā Daugavas upju baseinu apgabalā



4.2.3.b attēls. Cinka gada vidējās koncentrācijas 2023. gadā daļā Gaujas un Lielupes upju baseinu apgabalā

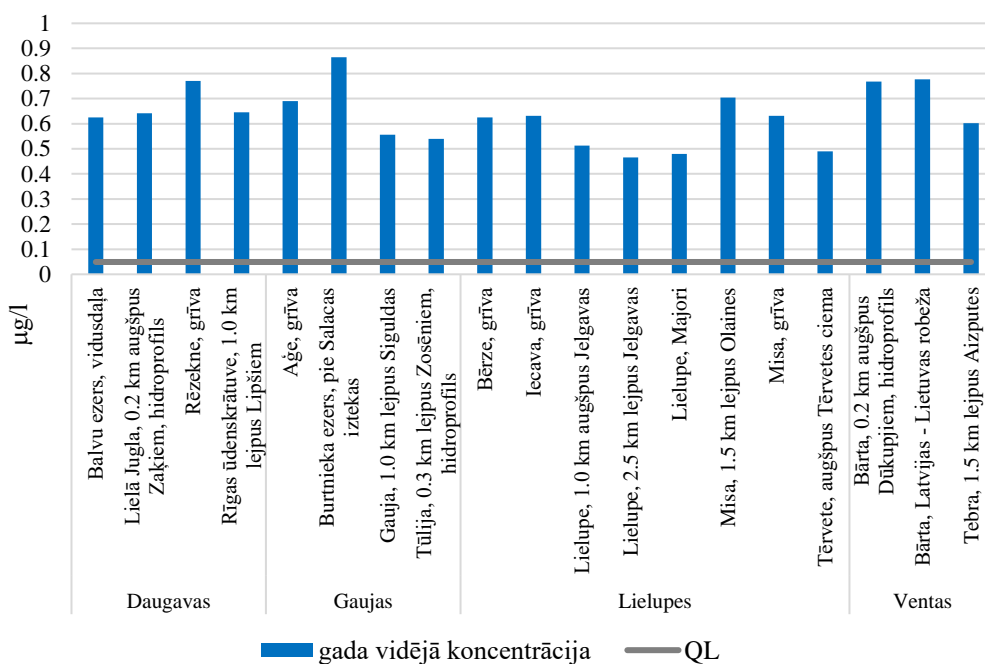


4.2.3.c attēls. Cinka gada vidējās koncentrācijas 2023. gadā Ventas upju baseinu apgabalā



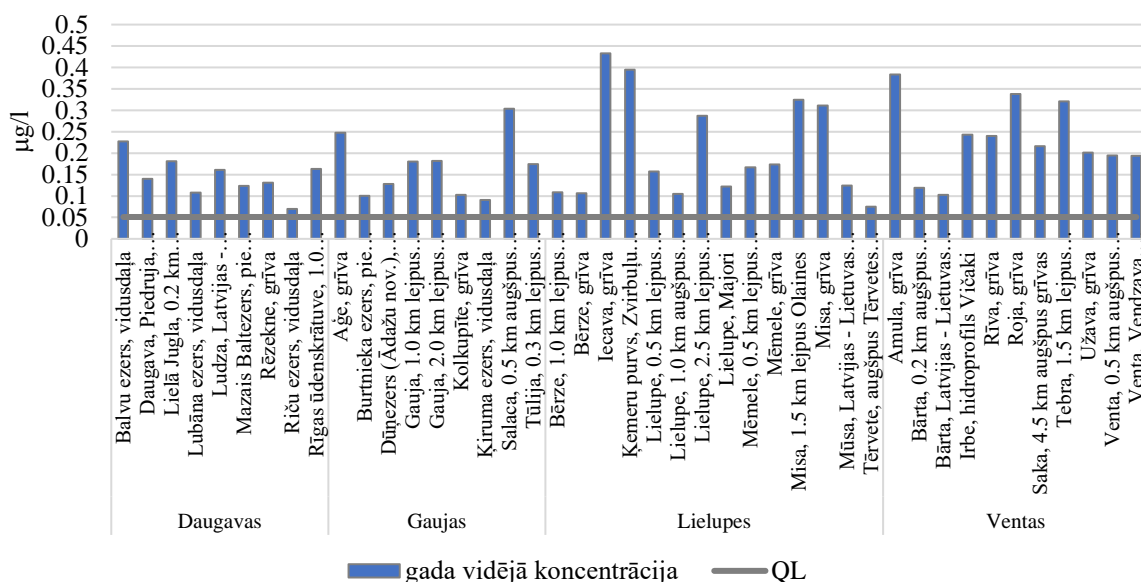
4.2.4. attēls. Cinka individuālo mērījumu koncentrācijas (µg/l) amplitūda pa UBA 2023. gadā

Augstākā gada vidējā **arsēna** koncentrācija bijusi 0,87 µg/l *Burtnieka ezerā, pie Salacas iztekas* (E225) (4.2.5. attēls). Gada vidējās koncentrācijas robežlielums 150 µg/l nav pārsniegts. Augstākā arsēna individuālā mērījuma koncentrācija bijusi 2,1 µg/l *Bārtā, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils* (V010).



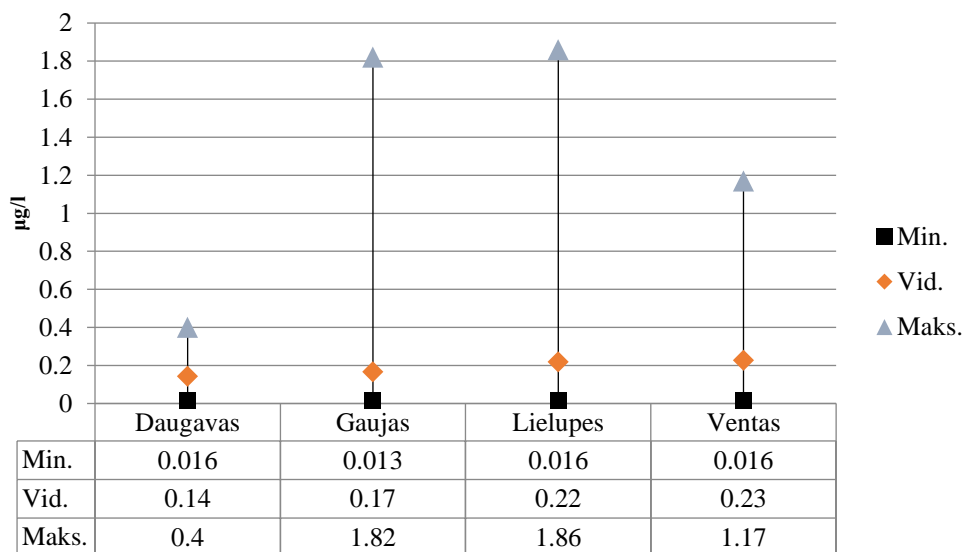
4.2.5. attēls. Arsēna gada vidējā koncentrācija (µg/l) 2023. gadā

Gada vidējā **hroma** koncentrācijas augstāka vērtība bijusi 0,43 µg/l *Iecavā, grīva* (L127DA) (4.2.6. attēls), nepārsniedzot GVK robežlielumu (11 µg/l).



4.2.6. attēls. Hroma gada vidējā koncentrācija (µg/l) 2023. gadā

Augstākā hroma individuālo mērījumu koncentrācija (4.2.7. attēls) bijusi 1,86 µg/l arī Iecavā, grīva (L127DA).



4.2.7. attēls. Hroma individuālo mērījumu koncentrācijas (µg/l) amplitūda pa UBA 2023. gadā

Kopsavilkums

Bīstamajām vielām 2023. gadā GVK VKN pārsniegumi bija 3 monitoringa stacijās, 3 ūdensobjektos.

4.2.2. tabula. **Monitoringa stacijas ar vides kvalitātes normatīvu pārsniegumiem 2023. gadā pēc bīstamo vielu koncentrācijām ūdenī.** Tabulā atzīmētas bīstamās vielas vai vielu grupas, kurām 2023. gadā virszemes ūdeņos novēroti VKN pārsniegumi saskaņā ar MK noteikumu Nr. 118 1. pielikuma 2. tabulu (GVK robežlieluma pārsniegumi)

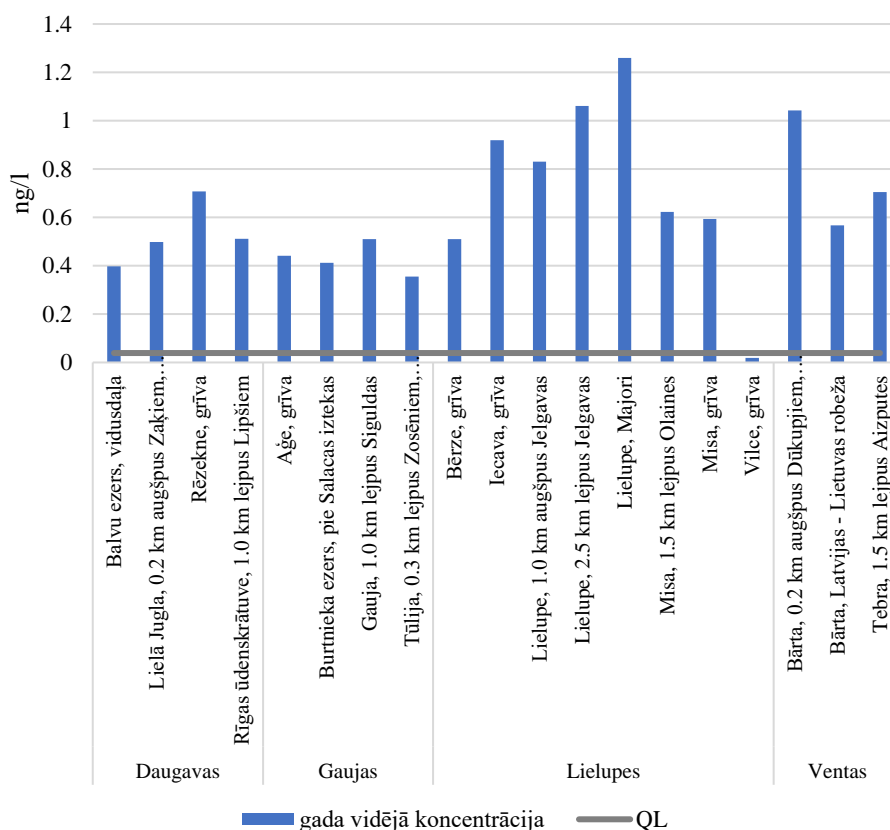
Monitoringa stacijas nosaukums	Ūdensobjekta kods	Upju baseinu apgabals	Ciklodiēna pesticīdi (aldrīns, dieldrīns, endrīns, izodrīns)
Misa, grīva	L129DA	Lielupes	GVK
Bārta, Latvijas – Lietuvas robeža	V010	Ventas	GVK
Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	V052	Ventas	GVK

4.3. Citas bīstamās un novērojamās vielas ūdenī

Šajā apakšnodaļā aplūkoti tās bīstamās vielas, kas vēl nav iekļautas virszemes ūdeņu prioritāro vielu sarakstā vai apstiprinātas kā bīstamās vielas Latvijas normatīvajos aktos.

Citi fluoru saturošie savienojumi

Citu fluoru saturošo savienojumu, kā perfluoroktānskābes (PFOA), kas ilgstoši saglabājas vidē, jo ir īpaši noturīga pret noārdīšanos dabiskos procesos, gada vidējās koncentrācijas sasniegušas 1,26 ng/l *Lielupē, Majori* (L100SP) (4.3.13. attēls). Perfluoroktānskābes (PFOA) individuālās mērījumu koncentrācijas sasniegušas 9,55 ng/l *Bārtā, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils* (V008).



4.3.13. attēls. Fluoru saturošo savienojumu, kā perfluoroktānskābes (PFOA) gada vidējās koncentrācijas 2023. gadā

Kopumā virszemes ūdenī mērīti 17 perfluorētie savienojumi (PFOS, PFOA, perfluorbutānskābe (PFBA), perfluorbutānsulfonskābe (PFBS), perfluordekānskābe (PFDA), perfluordodekānskābe (PFDoDA), perfluordekānsulfonskābe (PFDS), perfluorheptānskābe (PFHpA), perfluorheptānsulfonskābe (PFHpS), perfluorheksānskābe (PFHxA), perfluorheksānsulfonskābe (PFHxS), perfluoronānskābe (PFNA), perfluoronānsulfonskābe (PFNS), perfluorpentānskābe (PFPeA), perfluorpentānsulfonskābe (PFPS), perfluortridekānskābe (PFTrDA), perfluorundekānskābe (PFUnDA). Vislielākajās koncentrācijās novēroti PFBA (lielākā gada vidējā koncentrācija 8,94 ng/l *Gaujā, 1.0 km lejpus Siguldas* (G205)) un PFBS savienojumi (lielākā gada vidējā koncentrācija 3,57 ng/l *Misā, 1.5 km lejpus Olaines* (L129DA)) (4.4.1. pielikums). Salīdzinot šīs koncentrācijas ar vides kvalitātes normatīvu Dzeramā ūdens direktīvā⁷, var secināt, ka attiecībā uz 17 no 20 PFAS savienojumiem, kas tajā iekļauti ar VKN PFAS summai 0,10 µg/l, šis vides kvalitātes normatīvs nav pārsniegts nevienā stacijā ar veiktajiem mērījumiem. Jāņem vērā, ka 2023. gadā netika mērīti 3 summā iekļautie PFAS savienojumi un ka dzeramā ūdens ieguvei no monitoringa vietām, kur 2023. gadā tika monitorēti PFAS savienojumi, tiek lietota tikai Rīgas ūdenskrātuve.

Novērojamās vielas

Direktīva 2013/39/ES uzliek papildus pienākumu – īstenot EK vajadzībām izpētes monitoringu potenciāli risku radošām bīstamajām vielām, par kurām nav pietiekoši kvalitatīvu datu ES līmenī, kā arī, lai iegūtu nepieciešamo informāciju prioritāro vielu saraksta pārskatīšanai. Šāda veida monitorings Latvijā ir uzsākts 2016. gadā un tiek veikts katru gadu. 2023. gadā šis monitorings veikts saskaņā ar Komisijas īstenošanas lēmumu (ES) 2022/1307⁸. Monitorings veikts kopā 6 monitoringa stacijās, katru vielu grupu analizējot 3 monitoringa stacijās 1-2 reizes gadā (4.3.1. tabula).

4.3.1. tabula. Novērojamo vielu monitoringa stacijas 2023. gadā virszemes ūdenī

Upju baseinu apgabals	Kategorija	ŪO kods	ŪO nosaukums	Monitoringa stacijas nosaukums	Farmacētiskās vielas	Saulošanās līdzekļu vielas	Pesticīdi
Daugavas	upju ŪO	D487	Daugava	Daugava, 1.5 km lejpus Daugavpils	1		
Daugavas	ezeru ŪO	E155	Lielais Stropu ezers	Lielais Stropu ezers		1	
Gaujas	upju ŪO	G215	Gauja	Gauja, 1.0 km lejpus Valmieras	1	1	
Gaujas	ezeru ŪO	E225	Burtnieku ezers	Burtnieku ezers			2
Lielupes	upju ŪO	L109	Bērze	Bērze, grīva			2
Lielupes	upju ŪO	L143	Lielupe	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	1	1	2

Paskaidrojumi

1	mērījumu skaits februāra beigās/marta sākumā
2	2 mērījumi gadā: maijā un augustā
1	mērījumu skaits augusta sākumā

⁷ Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2020/2184 (16.12.2020), par dzeramā ūdens kvalitāti

⁸ Komisijas īstenošanas lēmumu (ES) 2022/1307 (22.07.2022.), ar ko ūdens resursu politikas jomā izveido to novērojamo vielu sarakstu, kurām veicams Savienības mēroga monitorings saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/105/EK

No novērojamo vielu saraksta farmaceutiski aktīvās vielas pārsvarā bija zem metožu kvantificēšanas robežas (QL) tādām vielām kā gvanilurīnviela, klindamicīns, ofloksacīns, sulfametoksazols, tebukonazols, venlafaksīns. Konstatēts tika metformīns (188 ng/l), o-dezmetilfenlafaksīns (20,7 µg/l) *Lielupē, 2.5 km lejpus Jelgavas* (L143). Konstatētā metformīna koncentrācija ir videi droša, bet **o-dezmetilvenlafaksīna** (antidepressantu metabolīts) koncentrācija pārsniedz paredzamo koncentrāciju bez ietekmes (PNEC)⁹ koncentrāciju virszemes ūdeņu organismiem (0.88 µg/l).

Sauļošanās līdzekļu vielas – butilmetoksidibenzoilmetāns, oktokrilēns, benzofenons-3 – nav tikušas konstatētas.

Pesticīdu/farmaceutisko vielu – klotrimazola, flukonazola, mikonazola- koncentrācijas bijušas mazākas par QL. Novērojamo vielu pesticīdu – imazalils, ipkonazols, metkonazols, penkonazols, prochlorāzs, tebukonazols, tetrakonazols, dimoksistrobīns, famoksadons, azoksistrobīns, diflufenikāns, fipronils - novērojamo vielu stacijās nav konstatētas, bet citās stacijās no šiem pesticīdiem vēl konstatēti tādi pesticīdi kā azoksistrobīns, diflufenikāns, tebukonazols. No šīm vielām videi drošās koncentrācijās bijušas akoksistrobīna un tebukonazola koncentrācijas, bet **diflufenikānam** 1 reizi pārsniegušas PNEC koncentrāciju (0.01 µg/l) – *Bārtā, 0.2. km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils* (V008) (0.03 µg/l).

Citi pesticīdi

Pārējie pesticīdi, ko ūdenī monitorē pēc Valsts augu aizsardzības dienesta ieteikuma ir tebukonazols, epoksikonazols, prochlorāzs, diflufenikāns, metribuzīns, pendimetalīns, azoksistrobīns un metazahlors. No tām vielām, kas netika pieminētas iepriekšējā rindkopā pie Novērojamajām vielām, virszemes ūdenī netika konstatētas epoksikonazols, metribuzīns, pendimetalīns. Kvantificētās **metazahlorā** koncentrācijas pārsniedza PNEC (0,02 µg/l) 5 monitoringa stacijās, tātad tās var radīt kaitīgu ietekmi uz ūdenī dzīvojošajiem organismiem:

- Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem (E048SP);
- Misa, 1.5 km lejpus Olaines (L129DA);
- Bērze, grīva (L110MV);
- Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils (V008);
- Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža (V008).

Jāpiebilst, ka metazahlorā QL vērtība nedaudz pārsniedz PNEC vērtību – nav pietiekami jutīga visu kaitīgo koncentrāciju noteikšanai. Vēl no pesticīdiem virszemes ūdenī mēra propikonazolu (nav konstatēts 2023.g.).

4.4. Prioritārās un bīstamās vielas sedimentos

Direktīva par vides kvalitātes standartiem ūdens resursu politikas jomā (2008/105/EK) nosaka, ka dalībvalstīm jānovērtē ilgtermiņa koncentrāciju tendences tām prioritārajām vielām vai šo vielu grupām, kurām ir tendence uzkrāties sedimentos un/vai biotā (ūdens organismos). Latvijā valsts monitoringa upju un ezeru ŪO sedimentos jeb nogulumos uzsākts 2013. gadā un atsevišķās vietās ir uzkrāts datu apjoms, lai varētu vērtēt prioritāro un bīstamo vielu koncentrāciju izmaiņas sedimentos.

2023. gadā monitoringa sedimentos veikts 24 monitoringa stacijās (4.4.1. un 4.4.2. tabulas). Daugavas upju baseinu apgabalā monitoringa veikts 8 ezeru un 5 upju monitoringa stacijās. Gaujas upju baseinu apgabalā monitoringa veikts 2 ezeru un 1 upju

⁹ NORMAN Ecotoxicology Database — Lowest PNECs

monitoringa stacijā. Lielupes upju baseinu apgabalā sedimenti ievākti 3 upju monitoringa stacijās. Ventas upju baseinu apgabalā monitorings veikts 2 ezeru un 3 upju monitoringa stacijās. Paraugi no sedimentu augšējā slāņa ievākti no 2023. gada maija līdz oktobrim. Lielākā daļa parametru testēti LVĢMC laboratorijā, izņemot tributilalvas savienojumus un C10-C13 hlorkāņus, kas testēti Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” laboratorijā. Analīzes veiktas LVAF projekta Nr.1-08/68/2023 “Virszemes un pazemes ūdeņu kvalitātes monitoringa īstenošana 2023. gadā – UDMON” finansiālu atbalstu.

Lai salīdzinātu un izvērtētu iegūtos rezultātus, tiek izmantotas metožu detektēšanas (MDL) un kvantificēšanas robežas (QL), vielu dosjē, kā arī MK noteikumu Nr. 475 “Virszemes ŪO un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība” (28.06.2006.) pielikumā minētie grunts kvalitātes robežlielumi, jo vides kvalitātes standarti prioritārām un bīstamām vielām sedimentos nav izstrādāti. Monitoringa ietvaros analizētas vielas, kurām ir tendence uzkrāties sedimentos (direktīvu 2008/105/EK un 2013/39/EK), kā arī MK noteikumos Nr. 118 uzskaitītās bīstamās vielas, kuru fizikālās un ķīmiskās īpašības liecina par vielas spējām uzkrāties sedimentos.

2023. gadā sedimentos monitorētas šādas prioritārās vielas:

- **smagie metāli:** dzīvsudrabs, kadmījs, niķelis un svins;
- **tributilalvas savienojumi:** tributilalvas katjons;
- **poliaromātiskie ogļūdeņraži:** benz(a)pirēns, benz(b)fluorantēns, benz(k)fluorantēns, benz(g,h,i)perilēns, indeno(1,2,3-cd)pirēns, antracēns, fluorantēns;
- **bromdifetilēteri (BDE):** bromdifetilēteru radniecīgo vielu (28, 47, 99, 100, 153, 154) summa;
- **C10-C13 hlorkāņi;**
- **ftalāti:** di(2-etilheksil)ftalāts (DEHP);
- **pesticīdi:** heksahlorbenzols, heksahlorbutadiēns, pentahlorbenzols, hekshlorcikloheksānu (alfa, beta, gamma) summa.

Smagie metāli. Dzīvsudraba koncentrācija trīs paraugos bijusi virs QL. Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042) Hg saturs pārsniedz grunts kvalitātes pirmo robežlielumu sasniedzot 0,77 mg/kg, bet Juglas ezerā (E045) un Balvu ezerā (E082) – pārsniedz pusi šī robežlieluma sasniedzot attiecīgi 0,33 mg/kg un 0,32 mg/kg. **Kadmija** koncentrācija gandrīz visos paraugos ir virs QL. Grunts kvalitātes pirmais robežlielums (1 mg/kg) tiek pārsniegts 12 novērojumu stacijā. Augstākā koncentrācija – 9,3 mg/kg – konstatēta Burtnieka ezerā (E225). Puse no grunts kvalitātes pirmā robežlieluma pārsniegta 5 novērojumu stacijās (4.4.1. tabula). **Niķeļa** saturs piecos paraugos bijis zem metodes kvantificēšanas robežas. Septiņās stacijās Ni saturs pārsniedz grunts kvalitātes pirmo robežlielumu sasniedzot 56 mg/kg Jazinka ezera (E127) un Rāznas ezera (E102) sedimentos. Vēl trīs ezeru monitoringa stacijās tiek pārsniegta puse no grunts kvalitātes pirmā robežlieluma. **Svina** koncentrācija astoņos paraugos bijusi zem metodes kvantificēšanas robežas (2 mg/kg). Augstākā Pb koncentrācija – 49,0 mg/kg – konstatēta Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042), taču kopumā novērotās koncentrācijas nav uzskatāmas par paaugstinātām, salīdzinot ar grunts kvalitātes pirmo robežlielumu (100 mg/kg).

Tributilalvas katjona koncentrācija sedimentos visos paraugos, bija zem metodes kvantificēšanas robežas (0,005 µg/kg). Septiņās monitoringa stacijās parauga analīze netika veikta, jo sedimentu paraugi tikai ievākti, pirms tika apstiprināts projekts UDMON par paraugu analīžu veikšanu.

Poliaromātisko ogļūdeņražu klātbūtne tika konstatēta gandrīz visos nogulumu paraugos. **Antracēna** koncentrācija piecos paraugos bijusi zem analītiskās metodes DL vai QL. Četros

paraugos vielas saturs pārsniedza grunts kvalitātes pirmo normatīvu (10 µg/kg). Augstākā koncentrācija konstatēta Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042) kur normatīvs pārsniegts deviņas reizes sasniedzot 95 µg/kg. Jāatzīmē, ka arī 2022. gadā tika veikts monitorings šajā monitoringa stacijā, bet pārsniegums bija neliels (12 µg/kg). Normatīvs pārsniegts arī Rāznas ezerā (E102), Lielajā Baltezerā (E043) un Juglas ezerā (E045) attiecīgi sasniedzot 35 mg/kg, 28 mg/kg un 13 mg/kg. **Fluorantēna** koncentrācija trīs stacijās bijusi zem QL (4.4.1. tabula). Grunts kvalitātes pirmais robežlielums (300 µg/kg) pārsniegts Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042) sasniedzot 600 µg/kg. Paaugstinātas koncentrācijas, kas pārsniedz pusi no robežlieluma konstatētas Lielajā Baltezerā (E043) un Rāznas ezerā (E102) – attiecīgi sasniedzot 260 µg/kg un 240 µg/kg. Visaugstākās **benz(a)pirēna, benz(b)fluorantēna, benz(k)fluorantēna, benz(g,h,i)perilēna un indeno(1,2,3-cd)pirēna** koncentrācijas nogulumos konstatētas Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042), tomēr kvalitātes normatīvi šīm vielām pārsniegti netiek. Benz(k)fluorantēna un benz(a)pirēna saturs Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042) pārsniedz pusi no grunts kvalitātes pirmā normatīva (4.4.1. tabula).

Bromdifenilēteru (BDE) radniecīgo vielu summa tika konstatēta visās monitoringa stacijās no 0,0017 µg/kg Papes ezerā (E002) līdz 0,0857 µg/kg Lielupē, leļpus Jelgavas (L143DA). Šo vielu saturs nogulumos uzskatāms par ļoti zemu salīdzinot ar EK izstrādāto vadlīniju koncentrāciju – 300 µg/kg.

C10-C13 hlorkānu koncentrācija 6 monitoringa stacijās bijusi virs metodes QL (0,15 µg/kg). 2023. gadā augstākā šo vielu koncentrācija noteikta Tebrā 1,5 leļpus Aizputes (V018), kur tā bija 93,5 µg/kg. Šāda koncentrācija ir daudzas reizes zemāka par EK izstrādāto vadlīniju koncentrāciju – 998 µg/kg. Šo vielu saturs pētīto ŪO nogulumos uzskatāms par zemu. Septiņās monitoringa stacijās parauga analīze netika veikta, jo sedimentu paraugi tikai ievākti, pirms tika apstiprināts projekts UDMON par paraugu analīžu veikšanu.

Di(2-etilheksil)ftalāta (DEHP) koncentrācija gandrīz visās monitoringa stacijās bija zem metodes kvantificēšanas robežas (1000 µg/kg). Augstākā koncentrācija konstatēta Rēzeknes upē augšpus Rēzeknes (D464SPDA) sasniedzot 1188 µg/kg, kas ir stipri zemāk, kā noteiktais robežlielums (10000 µg/kg jeb 10 mg/kg).

Pesticīdi. Analizēto pesticīdu (heksahlorbenzola, heksahlorbutadiēna, pentahlorbenzola un hekshlorcikloheksānu (alfa, beta, gamma) summas) koncentrācija visos nogulumu paraugos bija zem metožu detektēšanas robežām (4.4.1. tabula).

4.4.1. tabula. Prioritārās vielas ŪO sedimentos 2023. gadā.

		Rādītājs	Dzīvsudrabs	Kadmījs	Niķelis	Svins	Antracēns	Benz(a)pirēns	Benz(b)fluorantēns	Benz(g,h,i)perilēns	Benz(k)fluorantēns	Fluorantēns	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	BDE Summa	C10-C13-Hloralkāni	Tributīlvas katjons	Di(2-etilheksil)-ftalāts	Hekshlorcikloheksānu (alfa, beta, gamma) summa	Hekshlorbenzols	Hekshlorbutadiēns	Pentahlorbenzols	
		Robežlielums (MK Nr. 475, vielu dosjē)																				
UBA	ŪO kods	Mērvienība	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	
		Novērojumu stacija																				
Daugavas	D530SP	Aiviekste, augšpus Ičas	<0.07	0.9	2.48	2.15	0.7	4	9.1	7.2	3.5	10.3	8.6	0.0038	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E082	Balvu ezers, vidusdaļa	0.32	4.8	42	21.1	2.1	4.9	9	8.4	3.6	14	8.1	0.0107	11.1	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E127	Jazinka ezers, vidusdaļa	<0.22	2.4	56	23.2	1.7	10.3	27	25	9.6	23	32	0.0072	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E045	Juglas ezers, vidusdaļa	0.33	4.8	23.6	9.2	13	52	75	63	34	130	73	0.0286			<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E042	Ķīsezers, pretī Mežaparkam	0.77	7.2	41	49	95	220	270	240	130	600	220	0.0217			<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E042	Ķīsezers, pretī Mīlgrāvja caurtekai	<0.22	1.15	4.7	4.4	2.9	12	15	11.5	7.5	21	13	0.0159			<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E043	Lielais Baltezers, vidusdaļa	<0.22	3.9	14.1	17.4	28	108	150	130	74	260	150	0.0118			<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	<0.07	0.33	<1	<2	0.3	2	2.1	<1.7	1.13	5.7	1.7	0.0049	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa	<0.22	3.9	22.6	18.4	0.9	5.1	9.2	7.7	3.7	15	8.5	0.0269	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E102	Rāznes ezers, vidusdaļa	<0.22	2.8	56	23.5	35	92	118	102	57	240	113	0.0124	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	D463	Rēzekne, 2.5 km lejpus Rēzeknes	<0.07	0.45	<1	2.57	0.6	2.3	3	2.9	1.4	9.3	2.6	0.0093	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	D464SPDA	Rēzekne, 4.0 km augšpus Rēzeknes	<0.22	0.68	1.73	<2	<0.23	<0.6	<0.9	<1.7	<0.3	1.4	<0.5	0.0042	<0.15	<0.005	1188	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	D462SP	Rēzekne, grīva	<0.22	3.2	8.9	5.4	0.46	2.3	3.5	2.7	1.6	5.1	2.7	0.0190	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
Gaujias	E225	Burtņicka ezers, vidusdaļa	<0.07	9.3	12.7	21	1.5	11.6	32	32	12	20	37	0.0174	52.8	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E226	Dauguļu ezers, vidusdaļa	<0.07	1.9	14.5	36	0.68	2.7	9.1	7.6	3.2	11.3	8.9	0.0052	17.9	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	G253	Tūlija, 0.3 km lejpus Zosēniem, hidroprofils	<0.22	0.31	<1	<2	<0.07	<0.19	<0.9	<0.5	<0.3	<0.9	<0.5	0.0056	3.7	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
Lielupes	L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	<0.07	0.43	1.04	<2	0.48	1.6	2.7	2.5	1.15	3.8	2	0.0100			<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	<0.07	0.43	<1	<2	1.2	6.8	9.5	6.9	4.2	13	7.6	0.0857			<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	<0.07	0.39	<1	<2	<0.07	0.97	2.1	1.8	0.93	2.3	2.2	0.0049			<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
Ventas	V035	Amula, grīva	<0.07	0.65	1.69	<2	<0.07	0.62	<0.9	2.3	<0.3	<0.9	2.6	0.0034	10.4	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E002	Papes ezers, vidusdaļa	<0.07	<0.06	1.03	<2	<0.07	<0.6	<0.9	<1.7	<0.9	<0.9	<1.6	0.0017	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	<0.07	0.87	4.4	2.31	0.32	1.7	2.8	2.2	1.17	3.2	2.1	0.0071	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	V018	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	<0.22	0.97	8.7	4	1.14	5.8	10.3	7	4.2	11.5	8.6	0.0086	93.5	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	
	E023	Usmas ezers, vidusdaļa	<0.07	6.4	25.2	28.5	1.7	14	53	43	18	22	55	0.0054	<0.15	<0.005	<1000	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	

 mazāks par MDL, norādīta MDL vērtība
 mazāks par QL, norādīta QL vērtība
 lielāks par pusi no robežlieluma¹⁰
 lielāks par robežlielumu²

¹⁰ MK noteikumos Nr. 475 noteiktie grunts kvalitātes robežlielumi nav tiešā veidā attiecināmi uz sedimentu kvalitāti, bet ir izmantoti, lai salīdzinoši vērtētu paaugstinātas koncentrācijas sedimentos.

No bīstamajām vielām 2023. gadā sedimentos analizēti (4.4.2. tabula):

- **smagie metāli:** arsēns, cinks, hroms, varš;
- **polihlorbifenili (PCB):** PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180;
- **fenoli:** fenolu indekss;
- **naftas produktu ogļūdeņraži:** naftas produktu ogļūdeņražu indekss
- **gaistošie organiskie savienojumi:** BTEX summa (benzols, toluols, etilbenzols, ksiloli).

Arsēna koncentrācija sedimentos tikai vienā no monitoringa stacijām – Papes ezers (E002) – bija zem analītiskās metodes QL. Pārsniegumi netika konstatēti, taču četrās ezeru stacijās pārsniegta puse no grunts kvalitātes pirmā robežlieluma (4.4.2. tabula). Augstākais **cinka** saturs nogulumos konstatēts Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042) – 330 mg/kg, jāatzīmē, ka arī 2022. gadā šajā monitoringa stacijā bija līdzīga vērtība - 306 mg/kg. Tas pārsniedz pirmo grunts kvalitātes robežlielumu – 200 mg/kg. Pārsniegums tika konstatēts arī Balvu ezerā (E082) – 217 mg/kg. Vēl četrās ezeru monitoringa stacijās Zn saturs pārsniedz pusi no kvalitātes robežlieluma. Tikai Tūlijā lejpus Zosēniem (G253) Zn saturs ir zem metodes QL. **Hroma** koncentrācija sedimentos variē no 2,5 mg/kg Tūlijā lejpus Zosēniem (G253) līdz 121 mg/kg Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042). Ķīšezerā Cr saturs pārsniedz grunts kvalitātes pirmo robežlielumu jeb 100 mg/kg. Pārējās novērojumu vietās Cr saturs vērtējams kā zems. **Vara** vērtība piecos paraugos noteikta zem metodes DL vai QL. Pārējos paraugos koncentrācija variēja no 2,7 mg/kg Rēzeknes upē augšpus Rēzeknes (D464SPDA) līdz 86 mg/kg Ķīšezerā pretī Mežaparkam (E042), kas arī pārsniedz pusi no grunts kvalitātes pirmā normatīva.

Polihlorbifenilu (PCB) saturs sedimentos vairumā monitoringa staciju nepārsniedza metožu detektēšanas un kvantificēšanas robežas vai grunts kvalitātes pirmo robežlielumu. Izņēmums ir Ķīsezers pretī Mežaparkam (E042), kur PCB52 koncentrācija pārsniedz grunts kvalitātes pirmo robežlielumu, bet PCB101, PCB118 un PCB153 pārsniedz pusi no šī robežlieluma. PCB52 paaugstinātas koncentrācijas konstatētas arī Jazinka ezerā (E127) un Balvu ezerā (E082) sasniedzot attiecīgi 0,675 µg/kg un 0,563 µg/kg.

Fenolu indeksa vērtība deviņās monitoringa stacijās pārsniedz metodes detektēšanas robežu (0,03 mg/kg) vai kvantificēšanas robežu (0,09 mg/kg). Augstākā fenolu indeksa vērtība – 0,29 mg/kg – konstatēta Dauguļu ezerā (E226).

Naftas produktu ogļūdeņražu indekss deviņās monitoringa stacijās pārsniedz grunts kvalitātes robežlielumu (100 mg/kg) (4.4.2.tabula). Augstākais naftas produktu ogļūdeņražu saturs nogulumos konstatēts Balvu ezerā (E082) kur tas sasniedza 470 mg/kg. Pārējos ŪO koncentrācija nepārsniedza metodes kvantificēšanas robežu, taču jāpiemin, ka kvantificēšanas robeža (112 mg/kg) nedaudz pārsniedz grunts kvalitātes pirmo robežlielumu.

BTEX summa, kā arī individuālo vielu koncentrācija visos paraugos ir zem detektēšanas robežas.

Visi sedimentu monitoringa ietvaros iegūtie prioritāro un bīstamo vielu rezultāti apkopoti attiecīgi 4.4.1. un 4.4.2. tabulā.

		Rādītājs	Arsēns	Cinks	Hroms	Varš	Fenolu indekss	Naftas produktu ogleņdeņražu indekss	PCB28	PCB52	PCB101	PCB118	PCB138	PCB153	PCB180	BTEX summa
		Robežlielums (MK Nr. 475, vielu dosjē)	20	200	100	100		100	1	1	4	4	4	4	4	
UBA	ŪO Kods	Mērvienība	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	mg/kg
		Novērojumu stacija														
Daugavas	D530SP	Aiviekste, augšpus Ičas	3.2	17.9	19	5.2	<0.09	<112	<0.00039	<0.00039	0.164	0.084	0.545	0.578	<0.00039	0.0
	E082	Balvu ezers, vidusdaļa	11.1	217	48	32	0.15	470	0.0139	0.563	0.340	0.503	1.219	1.175	0.602	0.0
	E127	Jazinka ezers, vidusdaļa	8.6	93	36	17	0.12	170	<0.00039	0.675	0.274	0.168	0.533	0.590	<0.00039	0.0
	E045	Juglas ezers, vidusdaļa	11.4	121	42	23	0.20	320	<0.00039	0.258	0.638	0.613	1.007	0.864	<0.00039	0.0
	E042	Ķīšezers, pretī Mežaparkam	13.2	330	121	86	0.16	710	<0.00039	2.232	2.615	2.757	3.839	3.092	0.554	0.0
	E042	Ķīšezers, pretī Mīlgrāvja caurtekai	2.0	36.3	12.7	22	<0.03	<112	<0.00039	<0.00039	0.217	0.068	0.616	0.751	<0.00039	0.0
	E043	Lielais Baltezers, vidusdaļa	7.6	87	29	19	0.21	270	<0.00039	0.320	0.723	0.440	1.029	1.056	<0.00039	0.0
	D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	0.7	6.8	3.1	<2	<0.03	<34	<0.00039	<0.00039	0.079	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	0.0
	E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa	8.0	82	27	17	0.13	130	<0.00039	<0.00039	0.252	0.350	0.761	0.651	<0.00039	0.0
	E102	Rāznas ezers, vidusdaļa	8.3	70	32	17	<0.09	230	<0.00039	0.456	0.316	0.183	0.632	0.676	<0.00039	0.0
	D463	Rēzekne, 2.5 km lejpus Rēzeknes	1.5	12.9	5.6	2.9	<0.03	<112	<0.00039	<0.00039	0.094	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	0.0
	D464SPDA	Rēzekne, 4.0 km augšpus Rēzeknes	2.5	12.8	5.6	2.7	<0.03	<34	<0.00039	<0.00039	0.045	0.060	0.538	0.670	<0.00039	0.0
D462SP	Rēzekne, grīva	5.9	74	23	17	<0.03	<34	<0.00039	<0.00039	0.098	0.124	0.564	0.581	<0.00039	0.0	
Gaujas	E225	Burtnieka ezers, vidusdaļa	10.7	126	31	17	0.13	<112	<0.00039	0.101	0.213	0.073	0.562	0.640	<0.00039	0.0
	E226	Dauguļu ezers, vidusdaļa	9.6	116	25	19	0.29	220	<0.00039	<0.00039	0.140	<0.00039	0.508	0.514	<0.00039	0.0
	G253	Tūlija, 0.3 km lejpus Zosēniem, hidroprofils	1.2	<6	2.5	<0.6	<0.03	<112	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	0.0
Lielupes	L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	0.7	20.1	4.9	<2	<0.09	<112	<0.00039	<0.00039	0.117	0.115	0.519	0.550	<0.00039	0.0
	L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	0.7	23.3	5.2	<2	<0.09	<112	<0.00039	<0.00039	0.148	0.058	0.521	0.544	<0.00039	0.0
	L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	1.3	9	4	<2	<0.09	<34	<0.00039	<0.00039	0.259	0.003	0.502	0.563	<0.00039	0.0
Ventas	V035	Amula, grīva	1.0	11.8	7.4	6	<0.03	<34	<0.00039	<0.00039	0.107	<0.00039	0.504	0.512	<0.00039	0.0
	E002	Papes ezers, vidusdaļa	<0.08	32.9	2.7	3.3	<0.03	<34	<0.00039	<0.00039	0.193	<0.00039	<0.00039	<0.00039	<0.00039	0.0
	V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	1.8	20.6	10.4	3	<0.03	<112	<0.00039	<0.00039	0.203	<0.00039	<0.00039	0.513	<0.00039	0.0
	V018	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	2.2	42	30	4	<0.03	<34	<0.00039	<0.00039	0.195	0.012	0.511	0.552	<0.00039	0.0
	E023	Ūsmas ezers, vidusdaļa	9.2	122	48	23	0.13	130	<0.00039	<0.00039	0.290	0.093	0.584	0.722	<0.00039	0.0

mazāks par MDL, norādīta MDL vērtība
 mazāks par QL, norādīta QL vērtība
 lielāks par pusi no robežlieluma¹¹
 lielāks par robežlielumu²

¹¹ MK noteikumos Nr. 475 noteiktie grunts kvalitātes robežlielumi nav tiešā veidā attiecināmi uz sedimentu kvalitāti, bet ir izmantoti, lai salīdzinoši vērtētu paaugstinātas koncentrācijas sedimentos.

Ilgtermiņa mainības analīze

Vērtējot prioritāro un bīstamo vielu koncentrācijas ilgtermiņa mainības analīzes rezultātus, jāņem vērā, ka tie var būt ar lielu nenoteiktību, jo:

Lielākajā daļā monitoringa staciju ir uzkrāti dati tikai par 3-4 gadiem; vairāk mērījumu rezultāti ir tikai dažām stacijām;

Analizēto vielu koncentrācija vidē ir salīdzinoši zema, un daudzi rezultāti ir zem QL;

Atsevišķos gadījumos konstatējamas ekstremāli augstas mērījumu vērtības, kas ietekmē datu interpretāciju;

Daudzu vielu uzkrāšanās nogulumos un noturība ir atkarīga ne tikai ūdenstilpē ienākošā piesārņojuma apmērs, bet arī no vides faktoriem, piemēram, nogulumu granulometriskā sastāva, organisko vielu satura, vides pH, oks-red apstākļiem u.c.

Ņemot vērā augstāk minētos apsvērumus un to, ka prioritārās un bīstamās vielas konkrētā ŪO netiek analizētas katru gadu, vielu koncentrāciju trendu analīzi paredzēts veikt reizi sešos gados. Iepriekšējās trendu analīzes rezultātus skatīt "Pārskatā par virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli 2022. gadā" 4.3. nodaļā.¹²

4.5. Prioritārās vielas biotā

Upju un ezeru ŪO ķīmiskās kvalitātes novērtējums pēc prioritāro vielu koncentrācijas biotā ir veikts atbilstoši Direktīvā 2013/39/ES par vides kvalitātes standartiem ūdens resursu politikas jomā noteiktajiem vides kvalitātes normatīviem (VKN) biotā¹³, kas Latvijā ietverti MK noteikumos Nr.118 (12.03.2002) 1. pielikuma 3. tabulā.

Biotas piesārņojuma noteikšanai ņem asaru *Perca fluviatilis* muguras muskuļu paraugus kā potenciāli vispiemērotākos indikatororganisma orgānus dzīvsudraba un tā savienojumu noteikšanai, kā arī organiskā piesārņojuma noteikšanai. No 2016. gada tiek monitorētas bioakumulatīvās vielas fluorantēns un benz(a)pirēns, kur kā indikatororganismi izmantoti gliemji.

2023. gadā monitorings asaros tika veikts 11 monitoringa stacijās. Daugavas upju baseinu apgabalā monitorings veikts četros ŪO: Ķīšezerā pretī Mīlgrāvja caurtekai, Lielajā Baltezerā, Juglas ezerā un Lubāna ezerā. Gaujas upju baseinu apgabalā monitorings veikts divos ŪO: Burtnieku ezerā un Dauguļu ezerā. Lielupes upju baseinu apgabalā monitorings veikts trīs ŪO: Saukas ezerā un Lielupē augšpus un leļpus Jelgavas. Ventas upju baseinu apgabalā monitorings veikts divos ŪO: Papes ezerā un Usmas ezerā.

2023. gadā ievākti gliemju paraugi no 24 monitoringa stacijām. Daugavas upju baseinu apgabalā gliemju monitorings veikts 11 vietās: Lielajā Juglā, augšpus Zaķiem, Rēzeknes grīvā, Daugavā uz Latvijas Baltkrievijas robežas, Ķīšezerā, pretī Mīlgrāvja caurtekai, Lielajā Baltezerā, Juglas ezerā, Rīgas ūdenskrātuvē, Balvu ezerā, Rāznas ezerā, Laukezerā un Jazinka ezerā. Gaujas

¹² LVĢMC 2023. Pārskats par virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli 2022. gadā. Pieejams: <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/udens-kvalitate>

¹³ vides kvalitātes normatīvs biotā – pieļaujamā koncentrācija biotas indikatororganismu mīksto audu mitrā masā.

upju baseinu apgabalā monitorings veikts trīs vietās: Gaujā 2,0 km lejpus Carnikavas, grīvā, Burtnieku ezerā un Daugūļu ezerā. Lielupes upju baseinu apgabalā monitorings veikts četros upju ŪO: Saukas ezerā, Misas grīvā un Lielupē augšpus un Lejpus Jelgavas. Ventas upju baseinu apgabalā monitorings veikts sešās vietās: Papes un Usmas ezeros, Bārtā uz LV-LT robežas un augšpus Dūkupjiem, Sakā, 4,5 km augšpus grīvas un Raķupes grīvā. Pilnu monitoringa vietu sarakstu skatīt 4.5.1. tabulā.

Visi paraugi tika analizēti Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajā institūtā BIOR. 2023. gadā analizētas šādas prioritārās vielas:

- **smagie metāli:** dzīvsudrabs;
- **pesticīdi:** heksahlorbenzols, heksahlorbutadiēns, heptahlorā un tā epoksīda summa, dikofols;
- **perfluoroktānsulfoskābe un tās atvasinājumi (PFOS);**
- **perfluoroktānskābe un tās atvasinājumi (PFOA);**
- **heksabromciklododekāns (HBCDD):** alfa-, beta-, gamma-HBCDD summa;
- **dioksīni un dioksīniem līdzīgie savienojumi:** 7 polihloridibenzo-p-dioksīni (PCDD), 10 polihloridibenzofurāni (PCDF), 12 dioksīnam līdzīgie polihlorbifenili (PCB-DL) (skatīt 4.6. pielikumā);
- **bromdifetilēteri (BDE):** bromdifetilēteru radniecīgo vielu (28, 47, 99, 100, 153, 154) summa;
- **Poliaromātiskie ogļūdeņraži:** benz(a)pirēns un fluorantēns (gliemjos).

Visās monitoringa stacijās konstatēti **dzīvsudraba** vides kvalitātes normatīva (0,02 mg/kg mitra svara) pārsniegumi (4.5.1. tabula). Visaugstākā koncentrācija konstatēta zivīs Lielupē augšpus Jelgavas (0,267 mg/kg), Usmas ezerā (0,220 mg/kg) un Lielajā Baltezerā (0,211 mg/kg). Tomēr jāņem vērā, ka nevienā paraugā netiek pārsniegta Komisijas Regulā (EK) Nr. 1881/2006 noteiktā dzīvsudraba maksimāli pieļaujamā koncentrācija cilvēku uzturam paredzētajās zivīs – 0,500 mg/kg mitra svara.

Visu analizēto pesticīdu (**heksahlorbenzola, heksahlorbutadiēna, heptahlorā un tā epoksīda summas, dikofola**) koncentrācija bija zem metožu kvantificēšanas robežas (QL).

Veicot paraugu analīzes **perfluoroktānsulfoskābe un tās atvasinājumi (PFOS)** tika konstatēti visos analizētajos paraugos. Augstākās koncentrācijas novērota Daugūļu ezerā (2,18 µg/kg). Lielajā Baltezerā (1,18 µg/kg) un Papes ezerā (1,12 µg/kg). Visas konstatētās PFOS vērtības ir zem vides kvalitātes normatīva (9,1 µg/kg).

Heksabromciklododekāns (HBCDD) konstatēts 3 zivju paraugos. Augstākās koncentrācija – 0,20 un 0,22 µg/kg – konstatētas Ķīšezērā pretī Mīlgrāvja caurtekai un Lielajā Baltezerā. Iegūtās vērtības liecina, ka piesārņojums ar HBCDD nav būtisks, salīdzinot ar vides kvalitātes normatīvu (167 µg/kg).

Dioksīni un dioksīniem līdzīgie savienojumi konstatēti visos monitoringa paraugos. Šai vielu grupai atbilstību vides kvalitātes normatīviem nosaka, izmantojot toksiskuma ekvivalences koeficientu (TEK)¹⁴. Koeficienti tiek summēti, lai varētu izvērtēt atbilstību vides kvalitātes normatīvam. 2023. gada monitoringa paraugos dioksīnu koncentrācija bija robežās no 0,027 pg/g TEK Lielupē augšpus Jelgavas (L143DA) līdz (V068) līdz 0,507 pg/g Lielajā Baltezerā (E043). Nevienā paraugā netika pārsniegti vides kvalitātes normatīvi – 6,5 pg/g TEK.

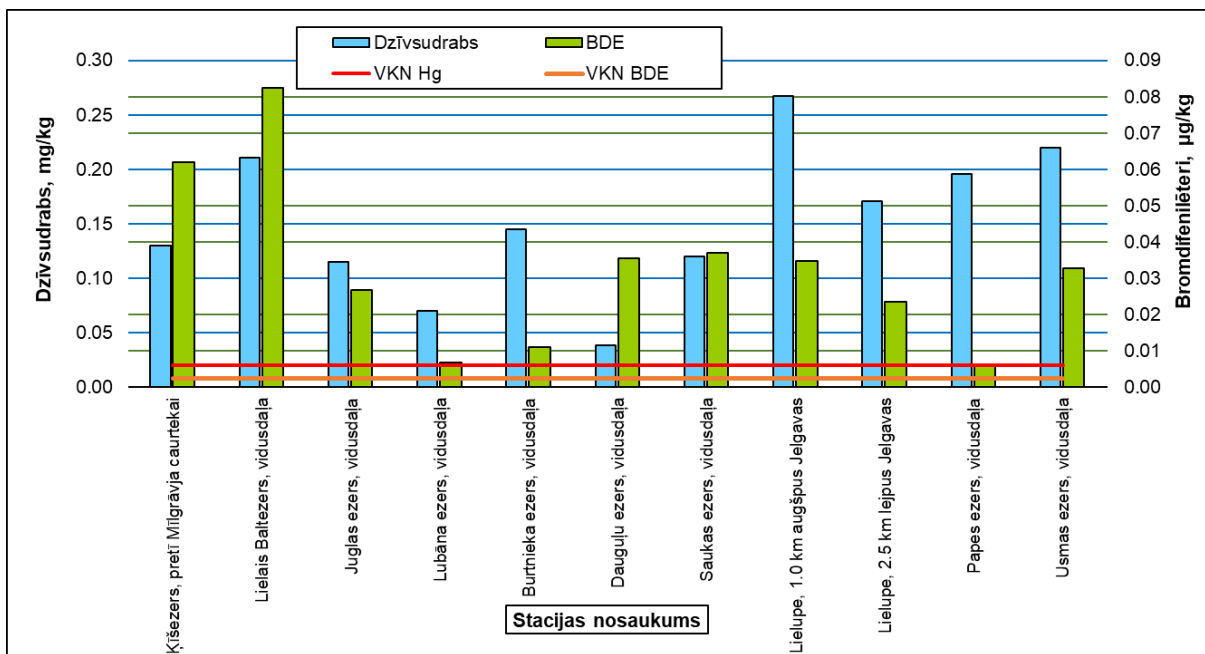
Bromdifenilēteru (BDE) radniecīgo vielu summa gandrīz visās monitoringa stacijās pārsniedza vides kvalitātes normatīvu – 0,0085 µg/kg (4.5.1. tabula). BDE koncentrācija asaros bija robežās no 0,0110 µg/kg Burtnieku ezerā (E225) līdz 0,0825 µg/kg Lielajā Baltezerā (E043), pārsniedzot vides kvalitātes normatīvu līdz pat 10 reizēm. Jāatzīmē, ka pirmo reizi, kopš novērojumu uzsākšanas divos ŪO Lubāna ezerā (E085SP) (0,0068 µg/kg) un Papes ezerā (E002) (0,0063 µg/kg) BDE nepārsniedz vides kvalitātes normatīvu norādot uz labu ķīmisko kvalitāti.

Gliemju monitoringa rezultāti liecina, ka **benz(a)pirēna** koncentrācija 7 vietās no 24 apsekotajām bijusi virs metodes QL, tomēr koncentrācijas līmenis uzskatāms par zemu. Augstākais benz(a)pirēna saturs – 1,29 µg/kg – konstatēts Jazinka ezera (E127) gliemjos, bet tas ir gandrīz 5 reizes zemāks par vides kvalitātes standartu.

2023. gadā **fluorantēna** saturs gliemjos konstatēts robežās no 0,26 µg/kg Bārtā augšpus Dūkupjiem (V008) līdz 7,26 µg/kg Usmas ezerā (E023). Maksimālā novērotā koncentrācija ir 10 reizes zemāka par vides kvalitātes normatīvu – 30 µg/kg.

2023. gadā valsts monitoringa ietvaros veiktā ķīmiskā monitoringa biotā rezultāti liecina, ka visās stacijās **ķīmiskā kvalitāte pēc biotas vides kvalitātes normatīviem dzīvsudrabam un lielā daļā staciju –arī bromdifenilēteriem, ir slikta.**

¹⁴ Dioksīnu grupā ietilpstošajiem savienojumiem ir atšķirīgi toksiskās iedarbības līmeņi, tie savstarpējie tiek izlīdzināti, izmantojot Pasaules veselības organizācijas izstrādātos toksiskuma ekvivalences faktoros (TEF) (4.6. pielikums). Respektīvi, iegūtās vielas koncentrācija tiek sareizināta ar vielas TEF, iegūstot vielas TEK.



4.5.1. attēls. Dzīvsudraba un bromdifenilēteru koncentrācija biotā 2023. gadā.

4.5.1. tabula. Prioritārās vielas biotā 2023. gadā.

Matrica			Gliemji		Zivis								
Parametrs			Benz(a)pirēns	Fluorantēns	BDE summa	Dioksīni TEK summa	Dzīvsudrabs	HBCDD summa	Dikofols	Heksahlorbenzols	Heksahlorbutadiēns	Heptahlor (heptahlorā un heptahlorā epoksīda summa, izteikta kā heptahlor)	Perfluoroktansulfon-skābe un tās atvasinājumi (PFOS)
Robežlielums			5	30	0.0085	6.5	0.02	167	33	10	55	0.0067	9.1
UBA	ŪO kods	Novērojumu stacija	µg/kg	µg/kg	µg/kg	pg/g TEQ	mg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
Daugavas	D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	0.43	1.54									
	D462SP	Rēzekne, grīva	<0.10	0.82									
	D500	Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	<0.10	2.72									
	E042	Ķīsezers, pretī Mīlgrāvja caurtekai	0.31	5.65	0.0620	0.430	0.130	0.22	<1	<1	<1	<0.002	0.23
	E043	Lielais Baltezers, vidusdaļa	<0.10	1.81	0.0825	0.507	0.211	0.20	<1	<1	<1	<0.002	1.18
	E045	Juglas ezers, vidusdaļa	<0.10	2.38	0.0267	0.115	0.115	<0.12	<1	<1	<1	<0.002	0.43
	E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leļpus Lipšiem	0.27	2.32									
	E082	Balvu ezers, vidusdaļa	0.42	2.88									
	E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa			0.0068	0.029	0.070	<0.12	<1	<1	<1	<0.002	0.15
	E102	Rāznes ezers, vidusdaļa	<0.10	0.73									
	E106	Laukezers, vidusdaļa	<0.10	0.5									
E127	Jazinka ezers, vidusdaļa	1.29	3.81										
Gaujas	E225	Burtņieka ezers, vidusdaļa	<0.10	0.71	0.0110	0.069	0.145	<0.12	<1	<1	<1	<0.002	0.18
	E226	Dauguļu ezers, vidusdaļa	<0.10	0.98	0.0354	0.283	0.039	<0.12	<1	<1	<1	<0.002	2.18
	G201DA	Gauja, 2.0 km leļpus Carnikavas, grīva	<0.10	0.38									
Lielupes	E039	Saukas ezers, vidusdaļa	<0.10	0.87	0.0370	0.116	0.120	<0.12	<1	<1	<1	<0.002	0.26
	L129DA	Misa, grīva	<0.10	3.41									
	L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	0.15	0.96	0.0348	0.027	0.267	0.12	<1	<1	<1	<0.002	0.54
	L143DA	Lielupe, 2.5 km leļpus Jelgavas	<0.10	1.3	0.0236	0.091	0.171	<0.12	<1	<1	<1	<0.002	0.43
Ventas	E002	Papes ezers, vidusdaļa	<0.10	2.27	0.0063	0.043	0.196	<0.12	<1	<1	<1	<0.002	1.12
	E023	Usmas ezers, vidusdaļa	0.35	7.26	0.0327	0.158	0.220	<0.12	<1	<1	<1	<0.002	0.23
	V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	<0.10	0.26									
	V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	<0.10	0.82									
	V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	<0.10	1.11									
	V072	Raķupe, grīva	<0.10	0.39									

■ mazāks par QL, norādīta QL vērtība

■ lielāks par vides kvalitātes normatīvu

■ matricā paraugs netika plānots

5. Radioaktivitātes monitoringa rezultāti virszemes un dzeramajā ūdenī 2023. gadā

Radioaktivitātes mērījumi virszemes ūdeņos tika veikti 3 monitoringa stacijās (Daugavā 3,0 km augšpus Daugavpils, Daugavas grīvā un Ventā), nosakot īpatnējo radioaktivitāti: cēzijam-137, kopējā alfa starojošiem radionuklīdiem un kopējā beta starojošiem radionuklīdiem.

Cēzija-137 radioaktivitātes mērījumu rezultāti Daugavā, 3,0 km augšpus Daugavpils atradās intervālā no 0,0023 Bq/l līdz 0,003 Bq/l. Kopējās alfa starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti nepārsniedz 0,04 Bq/l, bet beta starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,2 Bq/l līdz 0,26 Bq/l.

Cēzija-137 radioaktivitātes mērījumu rezultāti Daugavas grīvā atradās intervālā no 0,0022 Bq/l līdz 0,005 Bq/l. Kopējās alfa starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti nepārsniedz 0,04 Bq/l, bet beta starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,25 Bq/l līdz 0,3 Bq/l.

Cēzija-137 radioaktivitātes mērījumu rezultāti Ventā atradās intervālā no 0,0021 Bq/l līdz 0,003 Bq/l. Kopējās alfa starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,05 Bq/l līdz 0,09 Bq/l. Un beta starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,25 Bq/l līdz 0,3 Bq/l.

Ņemot vērā MK 2002. gada 9. aprīļa Nr.149 "Noteikumi par aizsardzību pret jonizējošo starojumu" 9.2 panta 147. 2. punkta kritērijus, var uzskatīt, ka visos gadījumos nav konstatēts virszemes ūdens radioaktīvais piesārņojums, kas pārsniegtu pieļaujamos limitus.

Radioaktivitātes mērījumi dzeramajos ūdeņos tika veikti 4 monitoringa vietās (Daugavpils rajonā "Ziemeļi" un "Vingri", Rīgā un Baldonē), nosakot īpatnējo radioaktivitāti: cēzijam-137, tritijam, radonam, kopējā alfa starojošiem radionuklīdiem un kopējā beta starojošiem radionuklīdiem.

Cēzija-137 radioaktivitātes mērījumu rezultāti vietā "Ziemeļi" atradās intervālā no 0,0025 Bq/l līdz 0,006 Bq/l. Kopējās alfa starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,04 Bq/l līdz 0,05 Bq/l. Kopējās beta starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,2 Bq/l līdz 0,26 Bq/l. Tritija īpatnējās radioaktivitātes vērtības mērītajos paraugos atradās intervālā no 1,9 Bq/l līdz 2,5 Bq/l. Radona īpatnējās radioaktivitātes vērtības mērītajos paraugos atradās intervālā no 0,96 Bq/l līdz 2,92 Bq/l.

Cēzija-137 radioaktivitātes mērījumu rezultāti vietā "Vingri" atradās intervālā no 0,0021 Bq/l līdz 0,0022 Bq/l. Kopējās alfa starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās nepārsniedz 0,04 Bq/l. Kopējās beta starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,2 Bq/l līdz 0,26 Bq/l. Tritija īpatnējās radioaktivitātes vērtības mērītajos paraugos atradās intervālā no 1,9 Bq/l līdz 2,5 Bq/l. Radona īpatnējās radioaktivitātes vērtības mērītajos paraugos atradās intervālā no 3,7 Bq/l līdz 4,0 Bq/l.

Cēzija-137 radioaktivitātes mērījumu rezultāti Rīgā atradās intervālā no 0,0023 Bq/l līdz 0,003 Bq/l. Kopējās alfa starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās nepārsniedz 0,04 Bq/l. Kopējās beta starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,25 Bq/l līdz 0,3 Bq/l. Tritija īpatnējās radioaktivitātes vērtības mērītajos paraugos atradās intervālā no 2,4 Bq/l līdz 2,9 Bq/l. Radona īpatnējās radioaktivitātes vērtības mērītajos paraugos atradās intervālā no 2,8 Bq/l līdz 5,1 Bq/l.

Cēzija-137 radioaktivitātes mērījumu rezultāti Baldonē atradās intervālā no 0,0023 Bq/l līdz 0,003 Bq/l. Kopējās alfa starojošo radionuklīdu īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,04 Bq/l līdz 0,08 Bq/l. Kopējās beta starojošo radionuklīdu

īpatnējās radioaktivitātes mērījumu rezultāti atradās intervālā no 0,3 Bq/l līdz 0,4 Bq/l. Tritija īpatnējās radioaktivitātes vērtības mērītajos paraugos atradās intervālā no 1,9 Bq/l līdz 2,5 Bq/l. Radona īpatnējās radioaktivitātes vērtības mērītajos paraugos atradās intervālā no 3,5 Bq/l līdz 4,9 Bq/l.

Ņemot vērā 2023. gada 26. septembra Ministru kabineta noteikumu Nr. 547 “Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība” kritērijus, 2023. gadā nav konstatēts dzeramā ūdens radioaktīvais piesārņojums, kas pārsniegtu pieļaujamos limitus.

6. Dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu kvalitāte

Ūdens kvalitātes normatīvi dzeramā ūdens ieguvei izmantojamiem virszemes ūdeņiem aprakstīti MK noteikumu Nr. 118 6. pielikumā. Kvalitātes normatīvi tiek piemēroti pirms ūdeņu attīrīšanas atbilstoši noteiktajai kategorijai. Dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu kvalitāte atbilst šo noteikumu prasībām, ja noteiktajiem robežlielumiem atbilst 95 % paraugu, bet pārējām šo noteikumu prasībām atbilst 90 % paraugu. Ūdens paraugus dzeramā ūdens ieguvei izmantojamajos virszemes ŪO testē SIA "Rīgas ūdens" Apvienotā ūdens kvalitātes kontroles laboratorija (Akreditācijas apliecības Nr.T-165). SIA "Rīgas Ūdens" sniegtā informācija par ķīmisko analīžu rezultātiem 2018. gadā ūdens attīrīšanas stacijā "Daugava" ir iekļauta 6.1. pielikumā. 2023. gadā Latvijā bija tikai viens dzeramā ūdens ieguvei izmantojamais virszemes ūdens avots – Rīgas HES ūdenskrātuve. Mazais Baltezers kopš 2015. gada oktobra ar MK 15.09.2015. noteikumiem Nr. 527 ir svītrots no dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu saraksta, jo to nelieto dzeramā ūdens ieguvei pēc vienkāršas fizikālas attīrīšanas. Ūdens no Mazā Baltezera caur infiltrācijas baseiniem dabīgās filtrācijas rezultātā tikai papildina pazemes ūdeņu sateces baseinu, tāpēc Mazajam Baltezeram nav jāpiemēro A1 ūdeņu kategorija ar attiecīgajiem robežlielumiem. Analīžu rezultāti liecina, ka ūdens attīrīšanas stacijā "Daugava" saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 118 5. pielikumā noteiktie fizikāli-ķīmisko parametru robežlielumi 2023. gadā lielākajā daļā gadījumu nav pārsniegti. Analīžu rezultāti liecina, ka ūdens attīrīšanas stacijā "Daugava" saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 118 6. pielikumā noteiktie fizikāli-ķīmisko parametru robežlielumi 2023. gadā lielākajā daļā gadījumu nav pārsniegti. Izņēmums ir dabiskas izcelsmes organisko vielu saturu raksturojošie parametri. Ūdens **krāsainībai** noteiktais robežlielums (200 mg Pt/L) nav pārsniegts, bet 75 % gadījumu ir **pārsniegts mērķlielums** (50 mg Pt/L). Arī ūdens **ķīmiskā skābekļa patēriņa mērķlielums** (30 mg O₂/L) 2023. gadā tika **pārsniegts** 75 % gadījumu (robežlielums šim parametram nav noteikts). **Permanganāta indeksa** vērtības 16 % gadījumu **pārsniedz** noteikto **robežlielumu** (20 mg O₂/L). **Policiklisko arom. ogļūdeņražu** noteikšanā izmantotās metodes kvantificēšanas robeža ir augstāka par MK noteikumu Nr. 118 6. pielikumā noteikto robežlielumu, līdz ar to nevar novērtēt atbilstību vides kvalitātes normatīvam. Policiklisko aromātisko ogļūdeņražu metodes kvantificēšanas robeža (<0.025 µg/L) ir augstāka par MK noteikumu Nr. 118 6. pielikumā noteikto robežlielumu (0.001 µg/L), nevar novērtēt atbilstību vides kvalitātes normatīviem.

Jāatzīmē, ka Latvijas virszemes ūdeņiem kopumā ir raksturīgs paaugstināts organisko vielu saturs. To nosaka lielais mežu un purvu īpatsvars sateces baseinā.

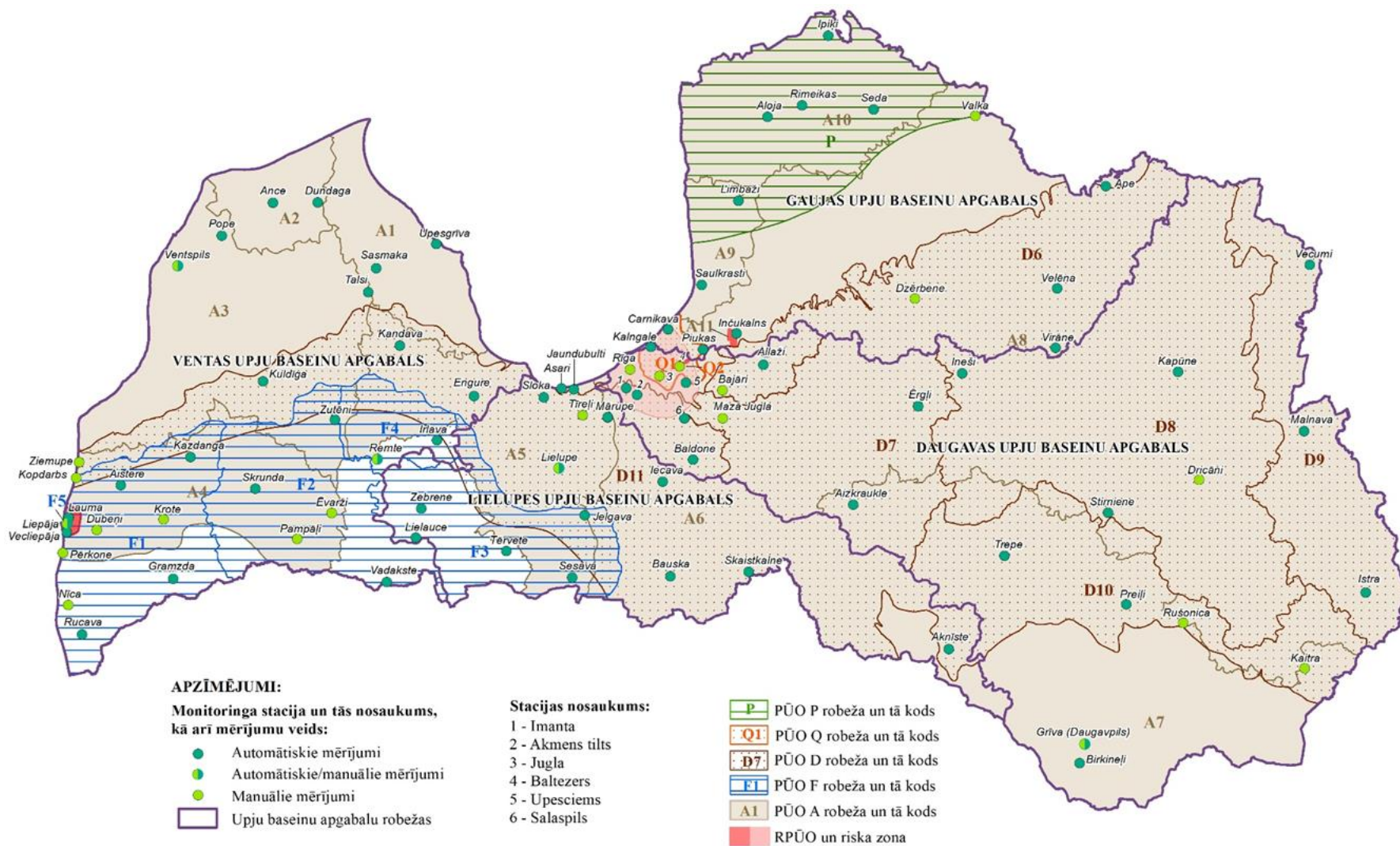
7. Pazemes ūdeņu stāvoklis

Pazemes ūdeņu monitorings ir novērošanas sistēma, ko veido stacijas ar pazemes ūdeņu novērojumu urbumiem, tā ietver ilggadējus, regulārus, stacionārus pazemes ūdeņu režīma – pazemes ūdens kvalitātes un kvantitātes novērojumus. 2020. gadā pēc tīkla pārklājuma pārbaudes vertikālā un horizontālā mērogā Zemes dzīļu daļas Hidroģeoloģijas nodaļas darbinieki secināja, ka vairākos gadījumos monitoringa tīkla pārklājumā trūkst novērojumu punktu, kas raksturotu atbilstošās teritorijas kvalitatīvo un kvantitatīvo stāvokli pilnībā. Lai sasniegtu reprezentatīvu novērojumu staciju pārklājumu visā Latvijas teritorijā un turpinātu nodrošināt nepārtrauktu datu plūsmu par pazemes ūdeņu kvantitatīvo un ķīmisko stāvokli, tika pieņemts lēmums esošo valsts pazemes ūdeņu monitoringa tīklu pilnveidot. Kopā 2022. - 2023. gadā monitoringa tīkla pilnveidošanai projekta “Ūdens monitoringa un kontroles sistēmas attīstība” Nr. 5.4.2.2/20/I/001 ietvaros, piesaistot Eiropas Savienības fondu finansējumu un Nacionālo publisko finansējumu, ir ierīkotas 26 jaunas stacijas – Ape, Ipiķi, Limbaži, Saulkrasti, Seda, Allaži, Birķineļi, Ērgļi, Ineši, Istra, Malnava, Vecumi, Iecava, Jelgava, Sesava, Tērvete, Ance, Dundaga, Engure, Gramzda, Irlava, Kandava, Kazdanga, Pope, Vadakste, Vecliepāja. Stacija Mārupe ir papildināta ar vienu jaunu urbumu. Kopumā ir ierīkoti un aprīkoti 75 jauni monitoringa urbumi (<https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/udens-monitoringa-un-kontroles-sistemas-attistiba>).

Pārskata mērķis ir apkopot un analizēt ikgadējā pazemes ūdens monitoringa ietvaros iegūto informāciju attiecībā pret daudzgadīgajiem novērojumiem, lai raksturotu pazemes ūdens līmeņu, kā arī ūdens ķīmiskā sastāva izmaiņas novērojumu punktos gada griezumā. Pārskatā apkopoti dati, kas iegūti 2023. gadā, realizējot pazemes ūdeņu monitoringu Latvijā, pagaidām neiekļaujot datus no jaunierīkotajām stacijām pārāk īsas datu rindas dēļ.

7.1. Pazemes ūdeņu kvantitātes novērojumi

Pazemes ūdeņu kvantitātes novērojumi 2023. gadā veikti 86 uzraudzības monitoringa stacijās (7.1. attēls) visā Latvijas teritorijā (7.1. tabula), kopumā 382 urbumos. Kvantitātes novērtējuma ietvaros tika novērota visa aktīvā ūdens apmaiņas zona (7.2. tabula). Ūdens līmeņu mērījumu biežums monitoringa stacijās mainās no 4 reizēm gadā līdz 24 reizēm dienā, ja urbums aprīkots ar automātisko līmeņa mērītāju. 2023. gadā manuālie novērojumi urbumos tika veikti 1-2 reizes mēnesī līdz 4 reizēm gadā. Automātiskie ūdens līmeņu novērojumi tika veikti 2 reizes dienā 67 stacijās, un vismaz 24 reizes dienā 4 stacijās, kurās ir identificēta iespējama pazemes-virszemes ūdeņu sasaiste.



7.1. attēls. Pazemes ūdeņu kvantitātes monitoringa tīkls 2023. gadā (LVGMC, 2024)

7.1. tabula. Pazemes ūdeņu kvantitātes monitoringa tīkls 2023. gadā

Nr.p.k.	Upju baseinu apgabals	Pazemes ūdeņu novērojumu stacija	Urbumu skaits kopā	Novērojumu urbumi*	Ūdens horizonts	Līmeņu mērījumi
1	Gaujas	Aloja	2	-/2	D _{2pr}	2xdienā
2	Gaujas	Carnikava	4	1/3	Q, D _{3gj} , D _{2br} , D _{2ar}	2xdienā un 24xdienā
3	Gaujas	Inčukalns	7	1/6	Q, D _{3gj} , D _{2br} , D _{2ar} , D _{2nr} , D _{2pr}	2xdienā
4	Gaujas	Dzērbene	3	1/2	Q, D _{3am-slp} , D _{3gj+am}	4xgadā
5	Gaujas	Piukas	4	1/3	Q, D _{2ar} , D _{3gj}	2xdienā
6	Gaujas	Rimeikas	5	3/2	Q, D _{2br}	2xdienā
7	Gaujas	Valka	1	-/1	D _{2ar}	4xgadā
8	Gaujas	Velēna	2	1/1	Q, D _{3dg}	2xdienā
9	Gaujas	Virāne	3	1/2	Q, D _{3kt+og} , D _{3dg}	2xdienā
10	Gaujas	Ape	4	1/2	Q, D _{3gj} , D _{3am}	2xdienā
11	Gaujas	Ipīķi	3	1/2	Q, D _{2br} , D _{2ar}	2xdienā
12	Gaujas	Limbaži	3	1/2	Q, D _{2br} , D _{2ar}	2xdienā
13	Gaujas	Saulkrasti	3	1/2	Q, D _{3gj} , D _{2br}	2xdienā
14	Gaujas	Seda	4	1/3	Q, D _{2br} , D _{2ar} , D _{2pr}	2xdienā
15	Daugavas	Aizkraukle	7	3/4	Q, D _{3slp+dg} , D _{3pl-dg} , D _{3dg} , D _{3am}	2xdienā
16	Daugavas	Akmens tilts	4	1/3	Q, D _{3pl} , D _{3am} , D _{3gj}	2xdienā un 24xdienā
17	Daugavas	Baldone	7	1/6	Q, D _{2pr} , D _{2ar} , D _{2br} , D _{3gj} , D _{3am} , D _{3pl+slp}	2xdienā
18	Daugavas	Bajāri	1	-/1	D _{3gj}	1xmēnesī
19	Daugavas	Baltezers	7	3/4	Q, D _{3gj} , D _{2ar}	1xmēnesī
20	Daugavas	Dricāni	14	14/-	Q	1xmēnesī
21	Daugavas	Grīva (Daugavpils)	9	8/1	Q, D _{2ar}	2xmēnesī un 2xdienā
22	Daugavas	Imanta	6	1/5	Q, D _{3pl} , D _{3am} , D _{3gj}	2xdienā
23	Daugavas	Jugla	5	1/4	Q, D _{3gj} , D _{2ar} , D _{2br}	2xmēnesī
24	Daugavas	Kaitra	4	2/2	Q, D _{3am} , D _{3pl}	1xmēnesī
25	Daugavas	Kalngale	5	2/3	Q, D _{3gj} , D _{2br}	2xdienā
26	Daugavas	Kapūne	4	1/3	Q, D _{3kt+og} , D _{3dg} , D _{3slp+dg}	2xdienā
27	Daugavas	Preiļi	4	2/2	Q, D _{3gj} , D _{3pl}	2xdienā
28	Daugavas	Rušonica	1	-/1	D _{3pl}	1xmēnesī
29	Daugavas	Salaspils	4	1/3	Q, D _{3gj} , D _{3pl} , D _{3dg}	2xdienā
30	Daugavas	Stirniene	3	-/3	Q, D _{3gj} , D _{3pl-dg}	2xdienā
31	Daugavas	Mazā Jugla	4	2/2	Q, D _{3pl+slp} , D _{3dg}	1xmēnesī
32	Daugavas	Trepe	3	1/2	Q, D _{3am} , D _{3pl}	2xdienā
33	Daugavas	Upesciems	6	2/4	Q, D _{2ar} , D _{3gj} , D _{2br}	2xdienā
34	Daugavas	Rīga	16	12/4	Q, D _{3gj} , D _{2br}	2xmēnesī
35	Daugavas	Allaži	2	1/1	Q, D _{3pl}	2xdienā
36	Daugavas	Birkineļi	3	1/2	Q, D _{2br} , D _{2ar}	2xdienā

Nr.p.k.	Upju baseinu apgabals	Pazemes ūdeņu novērojumu stacija	Urbumu skaits kopā	Novērojumu urbumi*	Ūdens horizonts	Līmeņu mērījumi
37	Daugavas	Ērgļi	3	1/2	Q, D _{3dg} , D _{3pl}	2xdienā
38	Daugavas	Ineši	3	1/2	Q, D _{3dg} , D _{3pl}	2xdienā
39	Daugavas	Istra	2	1/1	Q, D _{3pl+slp}	2xdienā
40	Daugavas	Malnava	3	1/2	Q, D _{3dg} , D _{3pl}	2xdienā
41	Daugavas	Vecumi	2	1/1	Q, D _{3dg}	2xdienā
42	Lielupes	Aknīste	4	2/2	Q, D _{3am} , D _{3pl}	2xdienā
43	Lielupes	Asari	6	3/3	Q, D _{2ar} , D _{3gj1}	2xdienā
44	Lielupes	Bauska	5	1/4	Q, D _{3pl} , D _{3gj2} , D _{3am} , D _{3dg}	2xdienā
45	Lielupes	Jaundubulti	11	8/3	Q, D _{3am} , D _{3pl} , D _{3gj1}	2xdienā
46	Lielupes	Lielauce	6	2/4	Q, D _{3pl} , D _{3žg} , D _{3tr+snk} , D _{3krs}	2xdienā
47	Lielupes	Lielupe	15	9/6	Q, D _{3kt+og} , D _{3gj1} , D _{3dg}	2xdienā, 2xmēnesī un 24xdienā
48	Lielupes	Mārupe	8	2/6	Q, D _{2ar} , D _{3gj1} , D _{3am} , D _{3pl-dg} , D _{2br}	2xdienā
49	Lielupes	Sloka	6	-/6	D _{2ar} , D _{3gj} , D _{3am} , D _{3pl}	2xdienā
50	Lielupes	Skaistkalne	6	3/3	Q, D _{3slp}	2xdienā
51	Lielupes	Tīreļi	8	1/7	Q, D _{2br} , D _{3am} , D _{3slp} , D _{2nr+ar} , D _{3gj} , D _{3pl}	1xmēnesī
52	Lielupes	Zebrene	3	1/2	Q, D _{3jn} , D _{3žg}	2xdienā
53	Lielupes	Iecava	3	1/2	Q, D _{3kt+og} , D _{3dg}	2xdienā
54	Lielupes	Jelgava	2	1/1	Q, D _{3jn}	2xdienā
55	Lielupes	Sesava	2	1/1	Q, D _{3jn-ak}	2xdienā
56	Lielupes	Tērvete	3	1/2	Q, D _{3mr-žg} , D _{3jn-ak}	2xdienā
57	Ventas	Aistere	3	1/2	Q, D _{3jn+krs} , D _{3mr}	2xdienā
58	Ventas	Dubeņi	1	-/1	D _{3mr-žg}	1xmēnesī
59	Ventas	Ēvarži	3	-/3	P _{2nk} , D _{3šk+C1lt} , D _{3mr-žg}	4xgadā
60	Ventas	Kopdarbs	7	1/6	Q, D _{2ar} , D _{2br} , D _{3gj} , D _{3pl}	1xmēnesī
61	Ventas	Krote	2	-/2	D _{3gj1} , D _{3mr-žg}	1xmēnesī
62	Ventas	Kuldīga	4	1/3	Q, D _{3gj1} , D _{3pl} , D _{3am}	2xdienā
63	Ventas	Lauma	9	-/9	D _{2ar} , D _{2br} , D _{3am} , D _{3mr-žg} , D _{3gj} , D _{3dg} , D _{3aml} , D _{3ak}	2xdienā
64	Ventas	Liepāja	5	-/5	D _{3mr-žg} , D _{3jn-ak} , D _{3ctl}	1xmēnesī un 2xdienā
65	Ventas	Nīca	1	-/1	C _{1nc}	1xmēnesī
66	Ventas	Pampāļi	4	1/3	Q, P ₂ , D _{3pl-aml} , D _{3mr-žg}	1xmēnesī
67	Ventas	Pērkone	2	1/1	Q, D _{3aml}	1xmēnesī
68	Ventas	Remte	9	7/2	Q, D _{3ctl} , D _{3snk}	1xmēnesī un 2xdienā
69	Ventas	Rucava	6	5/1	Q, D _{3šk}	2xdienā

Nr.p.k.	Upju baseinu apgabals	Pazemes ūdeņu novērojumu stacija	Urbumu skaits kopā	Novērojumu urbumi*	Ūdens horizonts	Līmeņu mērījumi
70	Ventas	Sasmaka	5	1/4	Q, D _{2ar} , D _{2br} , D _{3gj1}	2x dienā
71	Ventas	Skrunda	9	1/8	Q, D _{2ar} , D _{3gj2} , D _{3am} , D _{3slp-og} , D _{3jn-ak} , D _{3mr-žg} , D _{3žg}	2x dienā
72	Ventas	Talsi	1	-/1	D _{3gj1}	2x dienā
73	Ventas	Ūpesgrīva	3	2/1	Q, D _{2ar}	2x dienā
74	Ventas	Ventspils	7	7/-	Q	1x mēnesī un 2x dienā
75	Ventas	Ziemeupe	1	-/1	D _{3gj1}	1x mēnesī
76	Ventas	Zutēni	3	1/2	Q, D _{3jn-ak} , D _{3mr-žg}	2x dienā
77	Ventas	Ance	2	1/1	Q, D _{2ar}	2x dienā
78	Ventas	Dundaga	2	1/1	Q, D _{2ar}	2x dienā
79	Ventas	Engure	5	1/4	Q, D _{3kt+og} , D _{3dg} , D _{3gj} , D _{2br}	2x dienā
80	Ventas	Gramzda	3	1/2	Q, P _{2nk} , C ₁	2x dienā
81	Ventas	Irlava	3	1/2	Q, D _{3mr+tr} , D _{3jn-ak}	2x dienā
82	Ventas	Kandava	4	1/3	Q, D _{3am} , D _{3gj}	2x dienā
83	Ventas	Kazdanga	3	1/2	Q, D _{3jn-ak} , D _{3mr-žg}	2x dienā
84	Ventas	Pope	2	1/1	Q, D _{2ar}	2x dienā
85	Ventas	Vadakste	3	1/2	Q, P _{2nk} , C ₁	2x dienā
86	Ventas	Vecliepāja	2	0/2	D _{3mr-žg} , D _{3ktl}	2x dienā

***Apzīmējumi:**

1/3 – novērojumu urbumu skaits (skaitītājā - gruntsūdeņi, saucējā - spiedienūdeņi).

7.2. tabula. 2023. gada pazemes ūdeņu kvantitātes monitoringa urbumu sadalījums pa nesejslāņiem

Ūdens kompleksi	Ūdens horizonts	Urbumu skaits
Kvartārs Q		152
Perms P ₂		4
Karbons C ₁		3
Famena D _{3fm}	D _{3šk-C₁lt}	1
	D _{3šk}	1
	D _{3ktl}	3
	D _{3mr-ktl}	0
	D _{3žg}	3
	D _{3mr-žg}	12
	D _{3tr+snk}	2
	D _{3ak}	2
	D _{3jn-ak}	8
	D _{3krs}	2
	D _{3jn}	3
	D _{3mr}	2
	D _{3snk}	2
	D _{3jn+krs}	2
	Σ	40
Pļaviņu-Amulas D _{3pl-aml}	D _{3aml}	3
	D _{3pl-aml}	3
	D _{3og}	1
	D _{3slp-og}	2
	D _{3kt+og}	6
	D _{3dg}	16
	D _{3slp+dg}	3
	D _{3slp}	4
	D _{3pl-dg}	4
	D _{3pl+slp}	4
	D _{3pl}	20
	D _{3am-slp}	2
Σ	68	
Arukilas-Amatas D _{2-3ar-am}	D _{3am}	18
	D _{3gj+am}	2
	D _{3gj}	18
	D _{3gj₁}	14
	D _{3gj₂}	4
	D _{2br}	20
	D _{2ar}	25
Σ	101	
Narvas sprosts slānis D _{2nr1+2}	D _{2nr+ar}	2
	D _{2nr}	3
	D _{2pr+nr}	1
	Σ	6
Apakš un vidusdevona D ₁₋₂	D _{2pr}	5
Kopējais novērojumu urbumu skaits		382

7.1.1. Gruntsūdeņi

Gruntsūdeņu līmeņu režīmu Latvijā lielākoties nosaka atmosfēras nokrišņu daudzums, gaisa temperatūra, iežu litoloģiskais sastāvs un teritorijas drenētības pakāpe. Pirmie divi faktori ir pastāvīgi mainīgi lielumi, kurus nosaka sezonas, gada vai daudzgadīgās klimata īpatnības

konkrētajā reģionā. Ūdens saturošo iežu litoloģiskais sastāvs un teritorijas drenētības pakāpe var mainīties pat vienas monitoringa stacijas robežās, kā rezultātā novērotais līmeņu režīms pat blakus urbumos var ievērojami atšķirties.

Gruntsūdeņu līmeņu režīms tiek ietekmēts intensīvas ūdens ieguves rezultātā pilsētu apkārtnē (Rīga), karjeru (Saurieši, Kūmas u. c.), ūdenskrātuvju (Rīgas, Pļaviņu, Ķeguma HES), meliorācijas sistēmu (polderu) u.c. objektu tuvumā. Šo objektu radītās dabīgā režīma izmaiņas, kas nav izskaidrojamas ar atmosfēras nokrišņu sezonāli radītām izmaiņām, parasti aptver samērā nelielus, lokālus iecirkņus.

Gruntsūdens līmeņu režīma sezonalitāti ietekmē meteoroloģiskie apstākļi (atmosfēras nokrišņi un temperatūra). Cikliskais gruntsūdens līmeņu barošanās izmaiņu raksturs tiek iedalīts četrās daļās:

- ziemas kritums (minimums: februāris – marta sākums) – gruntsūdens barošanās posma noslēgšanās zemo gaisa temperatūru rezultātā, aerācijas zonas sasalšanas un infiltrācijas procesu izbeigšanās;

- pavasara celšanās (maksimums: marta otrā puse – aprīlis) – pozitīvas gaisa temperatūras, ziemas perioda uzkrātās sniega segas kušana, gruntsūdeņu barošanās infiltrācijas dēļ;

- vasaras kritums (minimums: augusts – septembra sākums) – pozitīvas gaisa temperatūras, intensīva iztvaikošana no gruntsūdeņu virsmas un aerācijas zonas veģetācijas periodā;

- rudens celšanās (maksimums: oktobris – novembris) – izteikta pie liela nokrišņu daudzuma; to ietekmē gan nokrišņu daudzums, gan to intensitāte.

Gruntsūdeņu līmeņu režīma izmaiņas gada griezumā var būt ievērojamas vai arī maz izteiktas, ko nosaka ūdeni saturošo nogulumu veids, reljefs un gruntsūdeņu dziļums. Jāmin, ka daļai no monitoringa staciju urbumiem, kuriem vēsturiski ir veikta gruntsūdens režīmu novērtēšana, veikto mērījumu skaits bija nepietiekams, lai precīzi noteiktu pazemes ūdeņu līmeņu režīma izmaiņu amplitūdas.

2023. gadā monitoringa stacijās (7.3. tabula) tika novēroti visi gruntsūdeņu līmeņu režīma sezonālie cikli un tas ļauj izdarīt sekojošus secinājumus. No visām monitoringa stacijām kā piemēri tika izvēlētas stacijas Ventspils, Jaundubulti, Lielupe, Mazā Jugla, Aizkraukle, Dricāni, Grīva (Daugavpils), Remte, Pampāļi:

- ziemas kritums bija izteikts stacijās Ventspils, Aizkraukle un Remte, kur gruntsūdens līmenis no gada sākuma līdz marta vidum pazeminājies par 0.04 - 0.11 m. Pārējās stacijās gruntsūdens līmenis marta vidū bija augstāks par līmeni gada sākumā – celšanās par 0.01-0.24 m (vērtības ar pluss zīmi);

- pavasara līmeņa izmaiņas bija izteiktas stacijās Grīva (Daugavpils) un Pampāļi, kur gruntsūdens līmenis paaugstinājies attiecīgi par 0.98 m un 0.35 m. Pārējās stacijās bija novērojama gruntsūdens līmeņa pazemināšanās amplitūdā 0.08 - 0.31 m (vērtības ar mīnuss zīmi);

- vasaras kritums fiksēts visu monitoringa staciju urbumos, to amplitūda mainās robežās no 0.35 līdz 1.67 m. Maksimālais vasaras kritums jūnijā bija stacijā Ventspils, jūlijā – stacijās Jaundubulti, Lielupe, Mazā Jugla un Aizkraukle, bet augustā – stacijās Dricāni, Grīva (Daugavpils), Remte un Pampāļi. Visās stacijās gruntsūdens līmeņa pazemināšanās bija novērojama jau no marta (izņemot stacijas Grīva (Daugavpils) un Pampāļi – no aprīļa), sasniedzot zemāko atzīmi jūlijā (izņemot stacijas Grīva (Daugavpils), Remte un Pampāļi – zemāka atzīme bija sasniegta augustā). Tas norāda, ka dažādi urbumi var baroties ar dažādā laikā izkritušiem nokrišņiem. Analizējot 2023. gada vasaras mēnešu vidējo gruntsūdens līmeni pret daudzgadīgo vasaras mēnešu vidējo gruntsūdens līmeni, tad tas ir pazeminājies stacijās Ventspils, Lielupe, Grīva (Daugavpils) un Pampāļi par 0.1 - 0.17 m. Pārējās stacijās vidējais vasaras mēnešu vidējais gruntsūdens līmenis ir augstāks par daudzgadīgo vasaras mēnešu

vidējo gruntsūdens līmeni ir robežās no 0.12 m līdz 0.33 m, tas ir saistīts ar kopējo ūdens līmeņa celšanos horizontos;

- rudens-ziemas celšanās 2023. gadā bija novērota visās monitoringa stacijās, tā amplitūda mainās robežās no 0.35 m līdz 1.63 m.

Kopumā 2023. gadā gruntsūdens līmenis novērojumu stacijās fiksēts augstāks nekā 2022. gadā par 0.04 - 0.28 m, izņemot stacijas Lielupe un Remte, kur gruntsūdens līmenis 2022. gadā fiksēts zemāks attiecīgi par 0.03 m un 0.12 m. Analizējot 2023. gada gruntsūdens līmeni pret vidējo daudzgadīgo gruntsūdens līmeni, 2023.gadā tas ir augstāks visās stacijās par 0.07 - 0.55 m, bet stacijās Ventpils, Jaundubulti un Pampāļi tas ir zemāks par 0.03 - 0.11 m.

7.3. tabula. Gruntsūdens līmeņu režīma īpatnības 2023. gadā (LVĢMC, 2024)

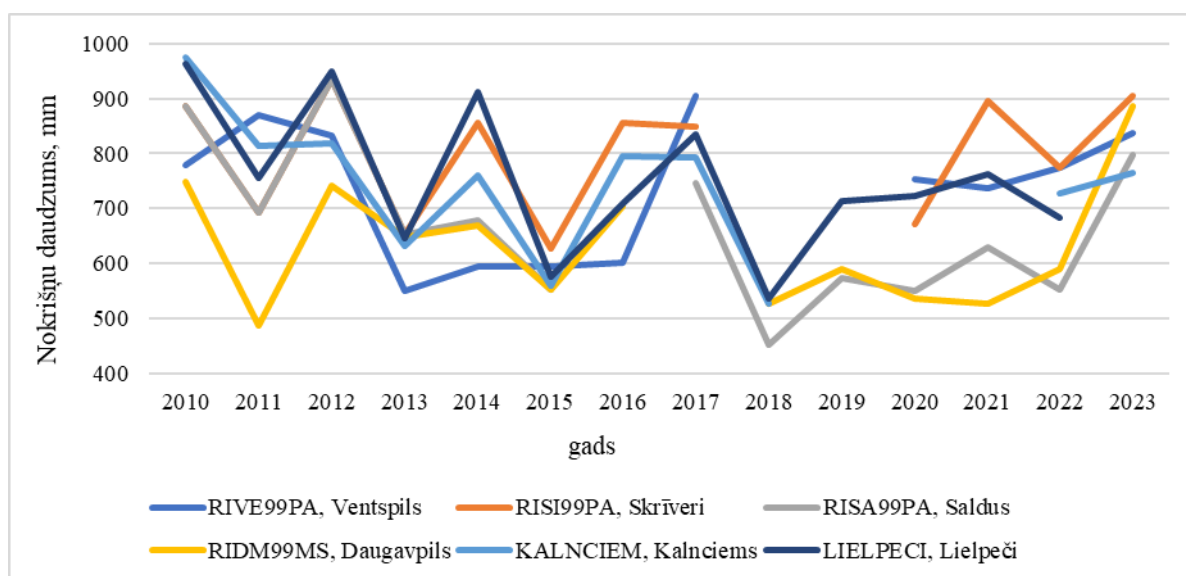
Stacija/ urbuma DB Nr.	Urbuma Nr.	Novērojumu perioda sākums	2022. gada vidējais gruntsūdens līmenis, m v.j.l.	2023. gada vidējais gruntsūdens līmenis, m v.j.l.	Vidējais daudzgadīgais gruntsūdens līmenis, m v.j.l.	Vidējais daudzgadīgais vasaras mēnešu gruntsūdenes līmenis, m v.j.l.	Vidējais vasaras mēnešu nokrišņu daudzums, mm	2023. gada vidējais vasaras mēnešu nokrišņu daudzums, mm	2023. gada vidēja vasaras mēnešu nokrišņu daudzuma attiecība pret vidējo vasaras nokrišņu daudzgadīgo vidējo daudzumu, mm	2023. gada vidējais vasaras mēnešu vidējais gruntsūdens līmenis, m v.j.l.	2023. gada gruntsūdens līmeņa izmaiņas pret 2022. gada gruntsūdens līmeņim, m	2023. gada izmaiņas pret vidējo daudzgadīgo gruntsūdens līmeni, m	2023. gada vasaras mēnešu vidējā līmeņa izmaiņas pret vidējo daudzgadīgo vasaras mēnešu vidējo gruntsūdens līmeni, m	Amplitūda, m					Aerācijas zonu veidojošie ieži
														gada	ziemas kritums	pavasara celšanās	vasaras kritums	rudens celšanās	
Ventspils 19057	211A/1	1980	2.99	3.02	3.13	2.80	65.87	77.63	11.76	2.74	0.03	-0.11	-0.06	0.68	0.09	-0.08	0.35	0.68	mālsmilts
Jaundubulti 1846	18	1960	1.62	1.67	1.70	1.54	75.27	104.43	29.16	1.46	0.05	-0.03	-0.08	1.49	+0.01	-0.08	0.42	0.45	smilts
Lielupe 19048	18	1976	3.19	3.16	3.04	2.80	75.27	104.43	29.16	2.89	-0.03	0.12	0.09	0.70	+0.07	-0.12	0.68	0.46	smilts
Mazā Jugla 9576	2	1971	22.26	22.33	22.24	22.0	77.7	45.50	-32.25	21.85	0.07	0.09	-0.15	0.94	+0.05	-0.10	0.84	0.88	smilts
Aizkraukle 9665	262	1965	87.77	87.90	87.35	86.81	76.84	104.6	27.76	87.11	0.13	0.55	0.30	2.00	0.04	-0.07	1.67	1.63	smilšmāls
Dricāni 9732	9	1972	105.95	106.17	106.1	105.81	71.86	58.90	-12.96	105.73	0.22	0.07	-0.08	1.46	+0.24	-0.31	1.46	0.40	smilts
Grīva (Daugavpils) 9695	225	1967	91.09	91.37	90.96	90.60	76.36	93.37	17.01	91.01	0.28	0.41	0.41	1.77	+0.06	0.98	1.58	0.37	smilts
Remte 9568	238	1967	113.55	113.43	113.34	112.83	71.26	82.73	11.47	112.90	-0.12	0.09	0.07	1.49	0.11	-0.19	0.73	1.17	māls, smilšmāls
Pampāļi 2912	39A	1973	81.27	81.31	81.34	80.71	71.26	82.73	11.47	80.95	0.04	-0.03	0.24	0.80	+0.14	0.35	0.80	0.35	smilts

Ņemot vērā pēdējos gados novērotas klimata pārmaiņas, īpaši kļūst aktuāls jautājums par gruntsūdeņu režīma atkarību no meteoroloģiskajiem apstākļiem – nokrišņu daudzuma un gaisa temperatūras. Nokrišņu daudzums iedarbojas vienlaicīgi ar temperatūru, jo temperatūra ietekmē iztvaikošanu, bet gada starpsezona tā ietekmē infiltrācijas intensitāti. Nokrišņu un temperatūras datu analīzei ir atlasīti dati no meteoroloģiskajām stacijām, kas izvietotas vistuvāk gruntsūdens monitoringa stacijām, analizētais periods ir no 2010. gada līdz 2023. gadam, ieskaitot. Dažādos periodos trūkst datu tehnisku iemeslu dēļ; datu attēlošanai netika iekļauti gadi ar trūkstošiem rādītājiem (7.4. tabula).

7.4. tabula. Gruntsūdens monitoringa staciju atrašanās vieta attiecībā pret meteoroloģisko staciju, nokrišņu un temperatūras dati (LVĢMC, 2024)

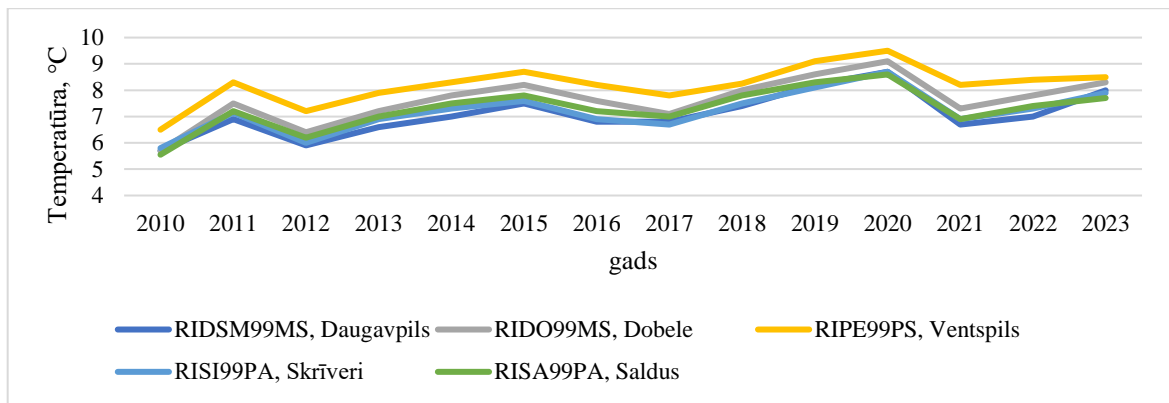
Gruntsūdens novērošanas stacija	Tuvākās meteoroloģiskās stacijas kods	Tuvākās meteoroloģiskās stacijas nosaukums
Ventspils	RIVE99PA	Ventspils
Jaundubulti	KALNCIEM, RIDO99MS*	Kalnciems, Dobeļe*
Lielupe		
Mazā Jugla	LIELPECI	Lielpeči
Aizkraukle	RISI99PA	Skrīveri
Dricāni	RIDM99MS	Daugavpils
Grīva (Daugavpils)		
Remte	RISA99PA	Saldus
Pampāļi		

*temperatūras dati.



7.2. attēls. Nokrišņu gada kopējais daudzums no 2010. gada līdz 2023. gadam, mm (LVĢMC, 2024)

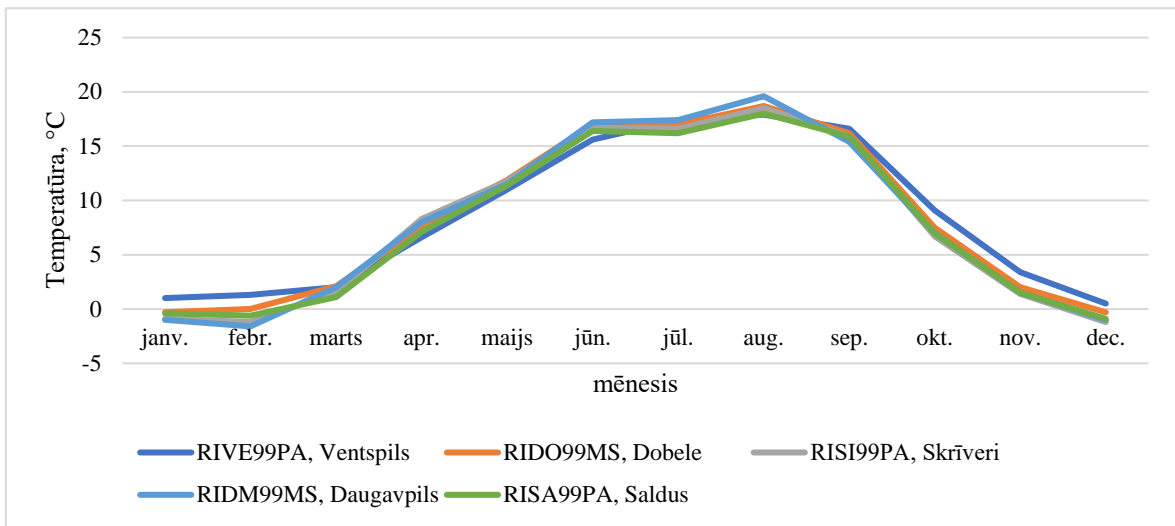
Kaut arī pilnai informācijai trūkst datu no dažām stacijām, var secināt, ka izvēlētajā periodā nokrišņiem nabadzīgākais bija 2018. gads, kopš kura ir novērojama tendence nokrišņiem pakāpeniski atkal palielināties (7.2. attēls). Pēc vidējās gada temperatūras izvēlētajā periodā ir izsekojama temperatūras paaugstināšanās tendence (7.3. attēls).



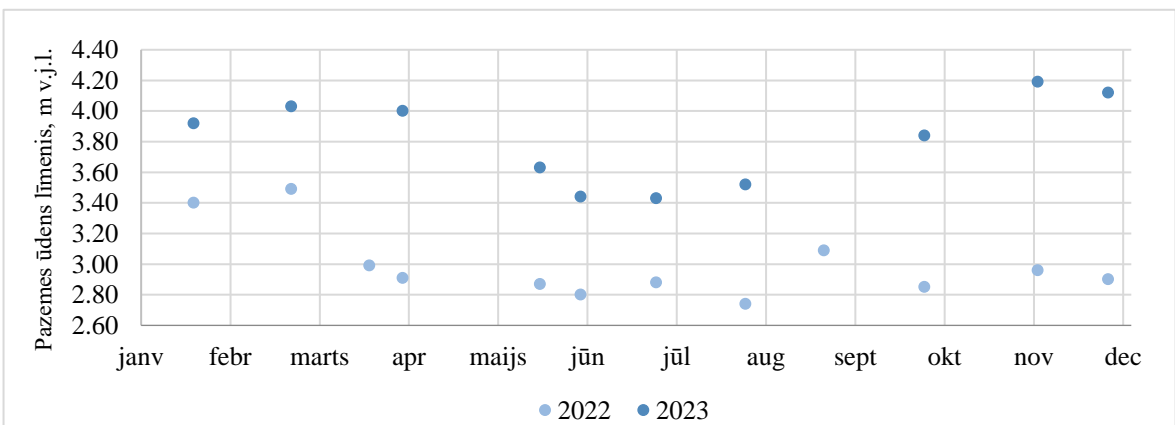
7.3. attēls. Gada vidējā temperatūra no 2010. gada līdz 2023. gadam, °C (LVĢMC, 2024)

Līmeņu sezonālās svārstību amplitūdas ir atkarīgas kā no nokrišņu daudzuma un temperatūras, tā arī no ūdens saturošo nogulumu litoloģiskā sastāva. Visās meteoroloģiskajās stacijās ir fiksēts vienmērīgs temperatūras sadalījums gada griezumā (7.2. attēls). Gruntsūdens līmeņu svārstībām novērojams atšķirīgs līmeņu izmaiņu raksturs smilšainos un mālainos nogulumos. Smilšainos iežos ar mazāku mālaino nogulumu saturu ir novērojamas straujākas ūdens līmeņu svārstības un novērojamas mazākas ūdens līmeņu amplitūdas, jo ūdens pārvietojas un atjaunojas ātrāk iežu lielās ūdenscaurlaidības dēļ. Mālainos iežos, kur ir mazāka ūdenscaurlaidība un porainība, ūdens līmeņu amplitūda ir lielāka, jo ūdens līmeņu atjaunošanas notiek lēnāk un attiecīgi ūdens daudzums aizņem lielāku iežu apjomu. Vasaras periodā augstas temperatūras dēļ visbiežāk nokrišņu daudzums netiek pilnā apjomā līdz gruntsūdens līmenim, jo kompensē mitruma deficītu virsējos slāņos, kā arī notiek pastiprināta iztvaikošana (7.3. attēls - 7.16. attēls).

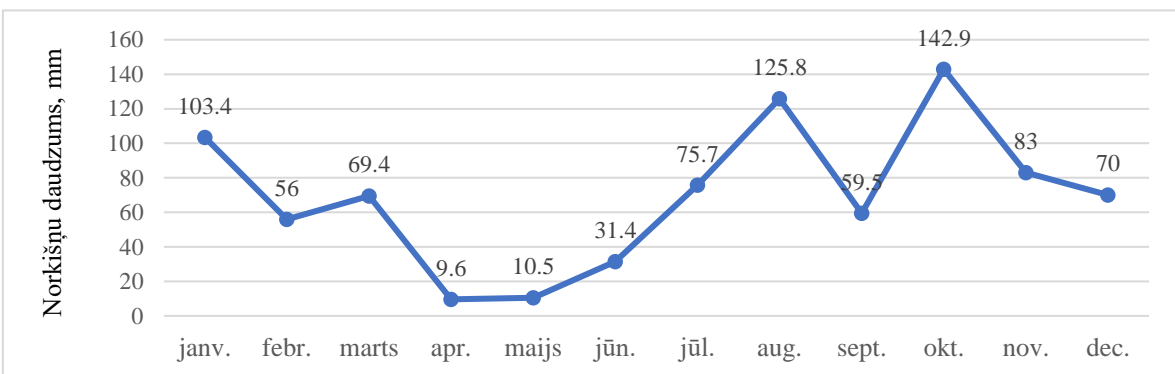
Visās stacijās iespējams novērot tiešu nokrišņu ietekmi uz gruntsūdens līmeni: gruntsūdens līmeņa celšanās raksturo pavasara paaugstināšanos. Sasniedzot nokrišņu minimālo daudzumu maijā mēnesī, gruntsūdens līmenis sāk pazemināties līdz brīdim, kad atkal ir novērojama rudens celšanās, kuru ietekmējis paaugstinātais nokrišņu daudzums vasaras periodā. Analizējot vidējo daudzgadīgo vasaras mēnešu vidējos līmeņus pret 2023. gada vasaras mēnešu vidējiem līmeņiem, 2023. gadā vasaras periodā gruntsūdeņu līmenis ir augstāks par daudzgadīgo novēroto līmeni stacijās Lielupe, Aizkraukle, Grīva (Daugavpils), Remte un Pampāļi. Stacijās Ventspils, Jaundubulti, Mazā Jugla, Dricāni un Remte tas ir zemāks. Analizējot vidējo daudzgadīgo vasaras mēnešu nokrišņu daudzumu pret 2023. gada vidējo vasaras mēnešu nokrišņu daudzumu, pēc iegūtajiem datiem 2023. gadā vidējais nokrišņu daudzums vasaras mēnešos ir augstāks visās stacijās par 11.47-29.16 mm, izņemot stacijas Mazā Jugla un Dricāni, kur 2023. gadā nokrišņu daudzums ir mazāks par 12.96 mm un 32.25 mm. Intenesīvie nokrišņi ne vienmēr ietekmē gruntsūdens līmeņa pacelšanos vasaras periodā, tieši augstas temperatūras dēļ – kā jau bija minēts iepriekš, nokrišņi kompensē augsnes mitruma deficītu, ko rada arī maznokrišņu periods pavasara laikā.



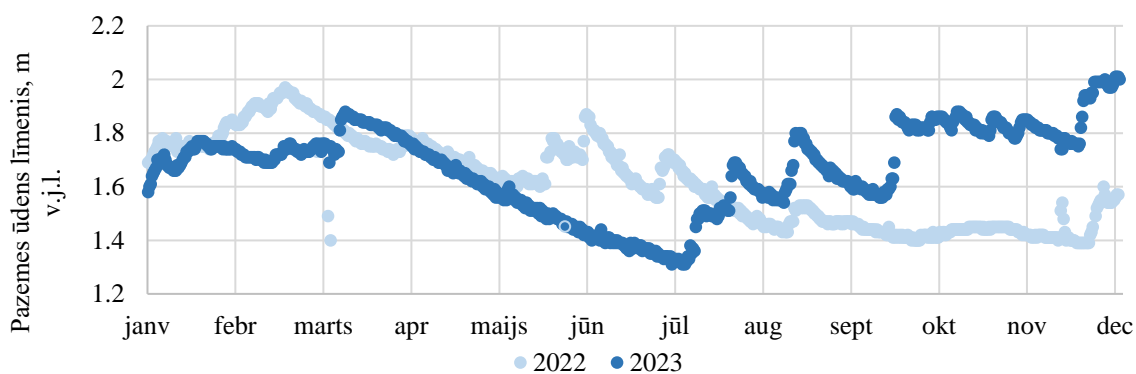
7.2. attēls. Mēneša vidējā gaisa temperatūra 2023. gadā, °C (LVĢMC, 2024)



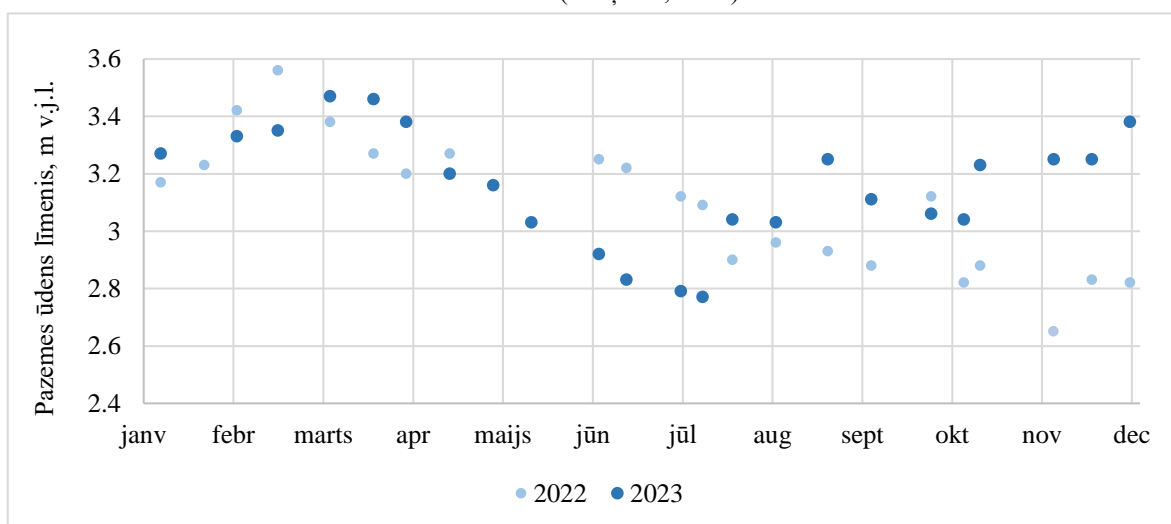
7.3. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Ventspils, urbumā Nr.211A/1 (LVĢMC, 2024)



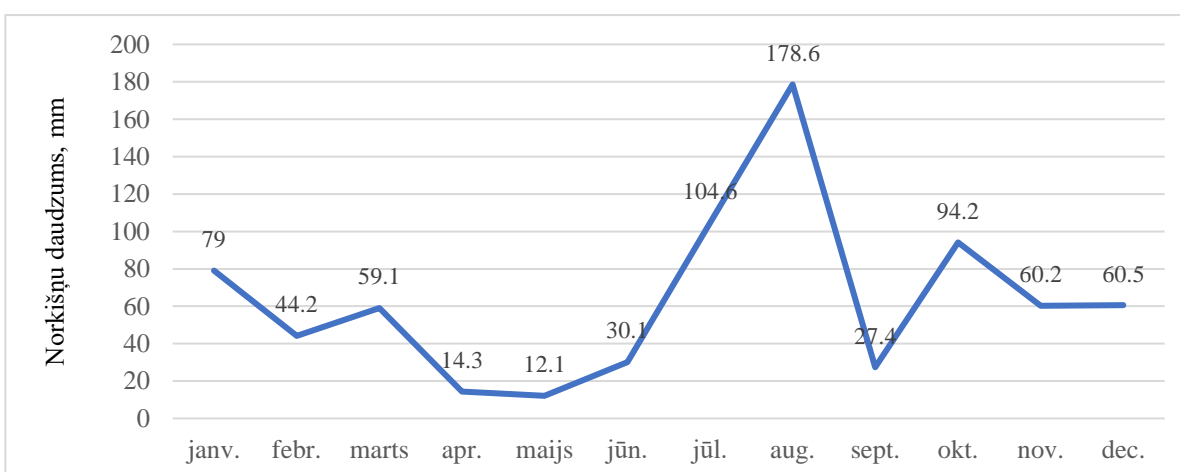
7.4. attēls. 2023. gada mēnešu vidējais nokrišņu daudzums meteoroloģisko novērojumu stacijā RIVE99PA Ventspils pie Ventspils hidroģeoloģiskās stacijas (LVĢMC, 2024)



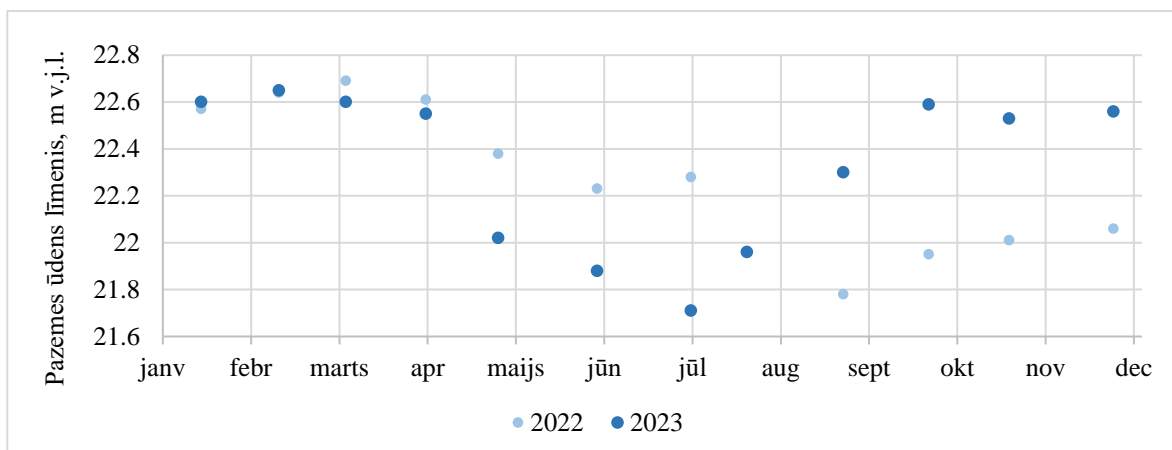
7.5. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Jaundubulti, urbumā Nr. 18 (LVĢMC, 2024)



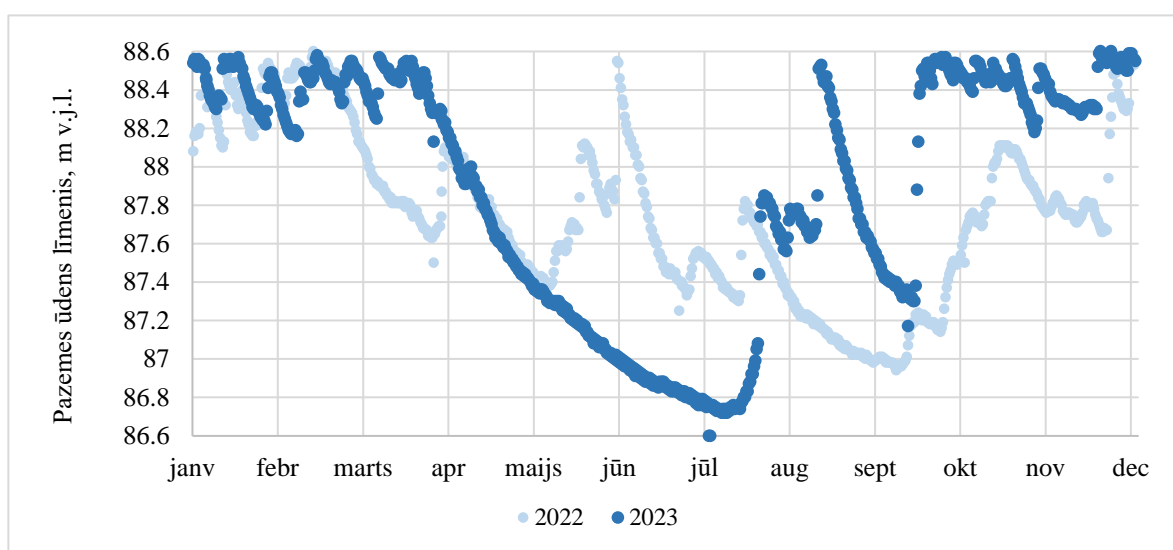
7.6. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Lielupe, urbumā Nr. 18 (LVĢMC, 2024)



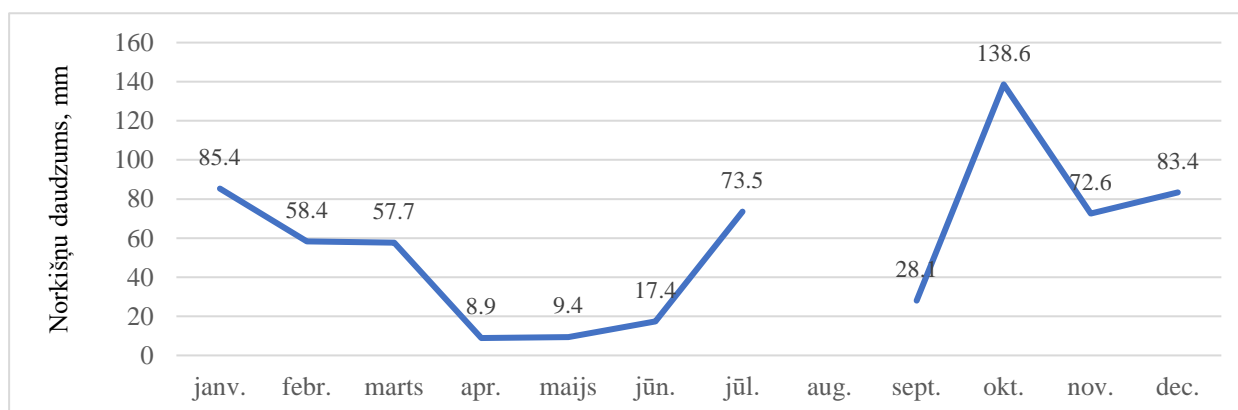
7.7. attēls. 2023. gada mēnešu vidējais nokrišņu daudzums, meteoroloģisko novērojumu stacija RIDO99MS Dobeļe pie hidroģeoloģiskajām stacijām Jaundubulti un Lielupe (LVĢMC, 2024)



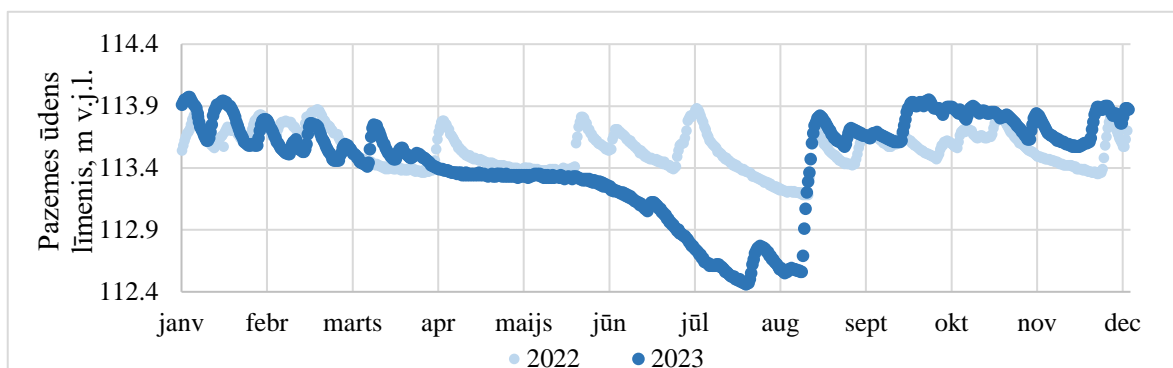
7.8. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Mazā Jugla, urbumā Nr. 2 (LVĢMC, 2024)



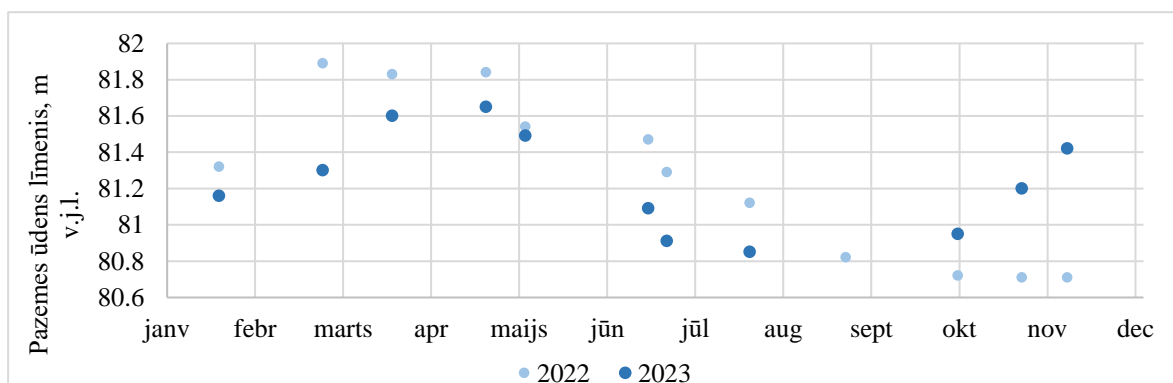
7.9. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Aizkraukle, urbumā Nr. 262 (LVĢMC, 2024)



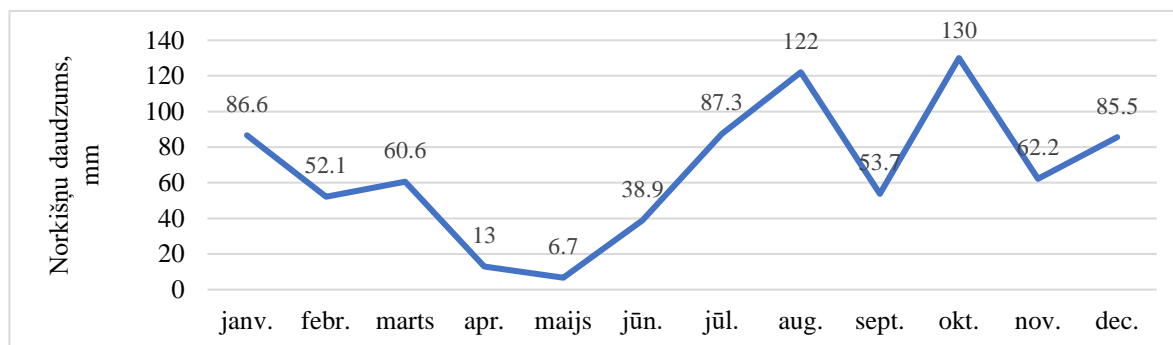
7.10. attēls. 2023. gada mēnešu vidējais nokrišņu daudzums, meteoroloģisko novērojumu stacija RISI99PA Skriveri pie hidroģeoloģiskajām stacijām Mazā Jugla un Aizkraukle (LVĢMC, 2024)



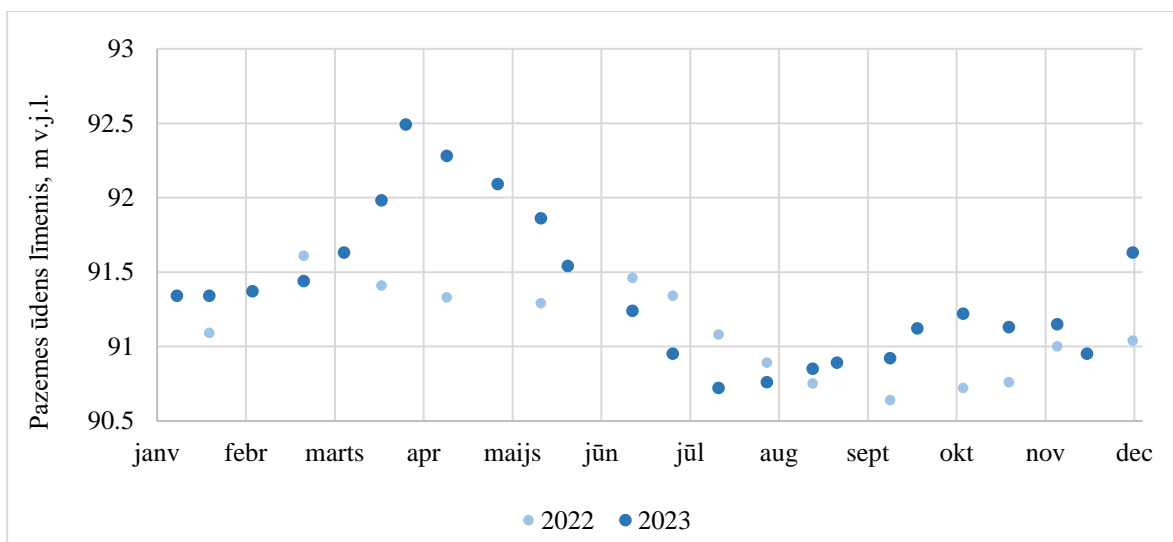
7.11. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Remte, urbumā Nr. 238 (LVĢMC, 2024)



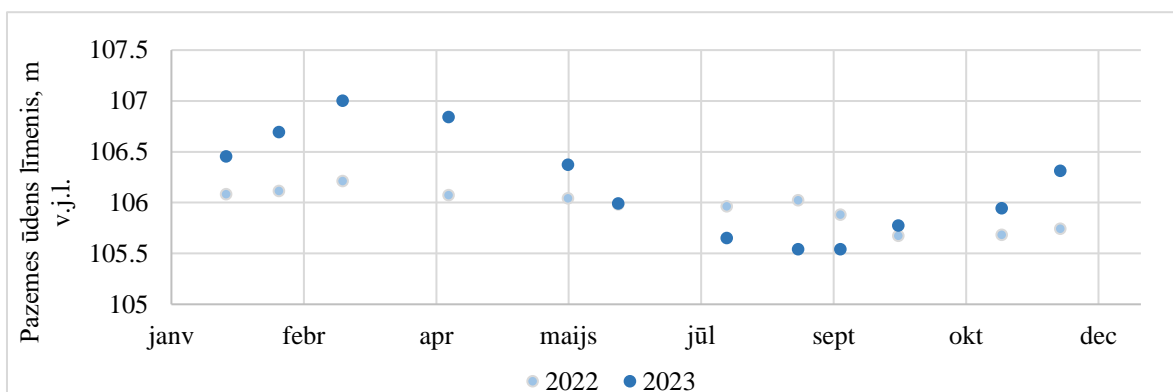
7.12. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Pampāļi, urbumā Nr. 39A (LVĢMC, 2024)



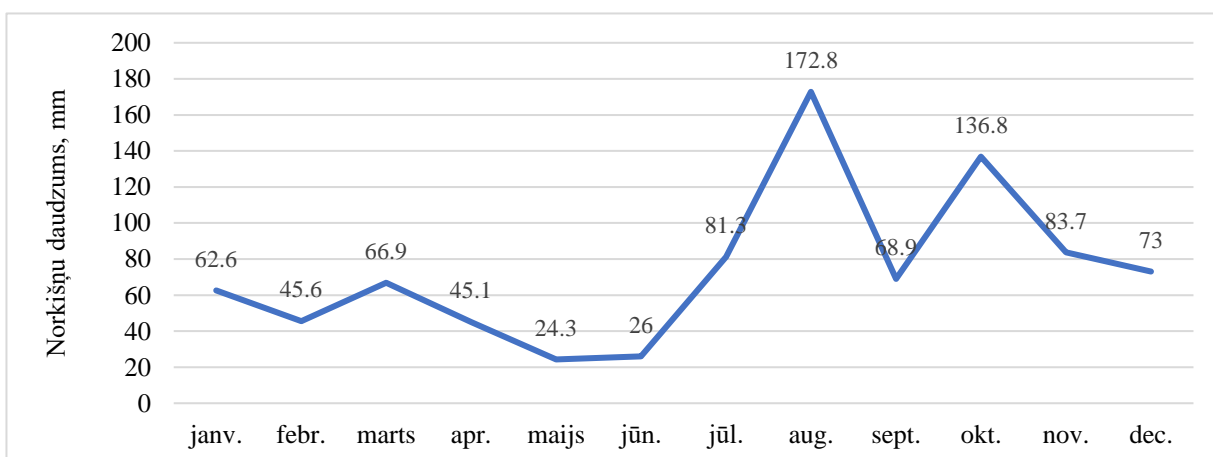
7.13. attēls. 2023. gada mēnešu vidējais nokrišņu daudzums, meteoroloģisko novērojumu stacija RISA99PA Saldus pie stacijām hidroģeoloģiskajām Remte un Pampāļi (LVĢMC, 2024)



7.14. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Grīva (Daugavpils), urbumā Nr. 225 (LVĢMC, 2024)

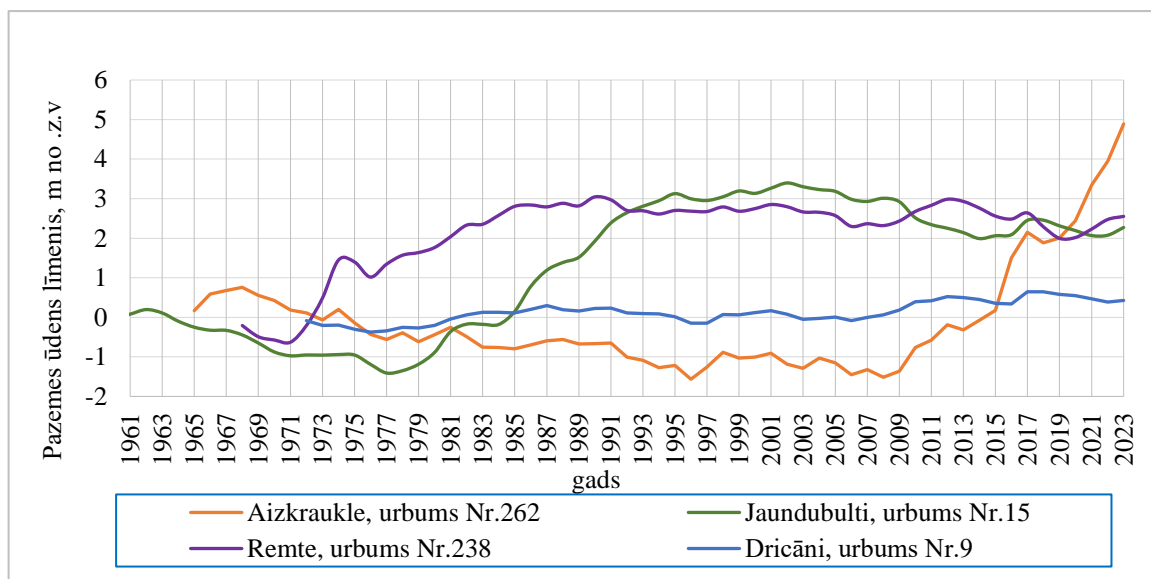


7.15. attēls. 2022. gada un 2023. gada novēroto gruntsūdeņu līmeņu svārstības stacijā Dricāni, urbumā Nr. 9 (LVĢMC, 2024)

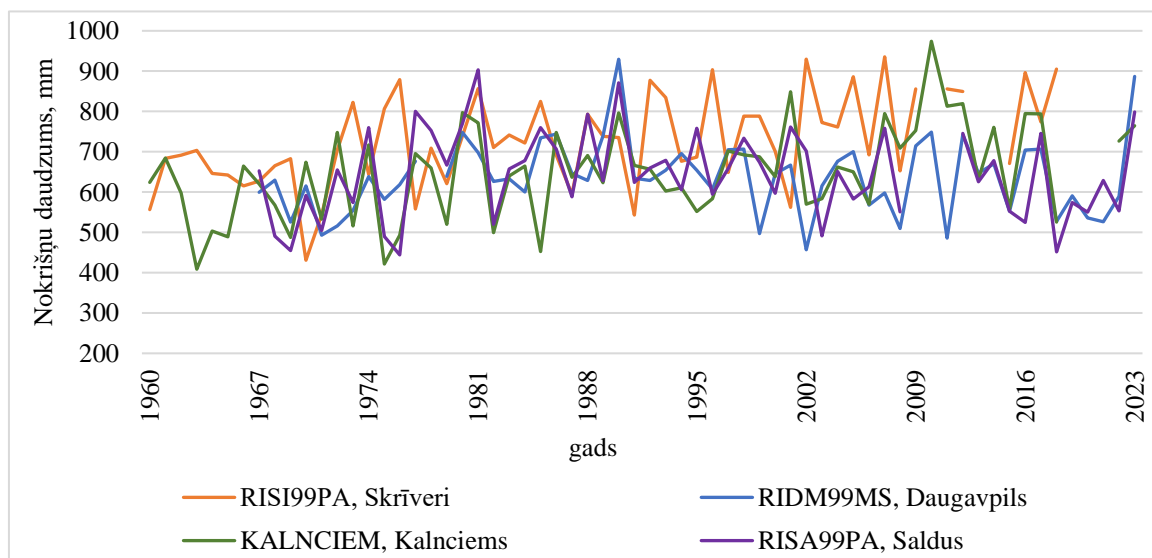


7.16. attēls. 2023. gada mēnešu vidējais nokrišņu daudzums, meteoroloģisko novērojumu stacija RIDM99MS Daugavpils pie hidroģeoloģiskās stacijas Grīva (Daugavpils) (LVĢMC, 2024)

Gruntsūdeņu līmeņu starpību integrālās līknes dažādu monitoringa staciju urbumos (Aizkraukle, urbums Nr. 262, Dricāni, urbums Nr. 9, Jaundubulti, urbums Nr. 15 un Remte, urbums Nr. 238) liecina par gruntsūdeņu līmeņu ilggadējām svārstībām, t.i., periodus ar zemu ūdens līmeni nomaina līmeņu celšanās periods. Iegūtās gruntsūdeņu līmeņu integrālās līknes atsevišķos monitoringu staciju urbumos norāda uz atšķirīgu gruntsūdeņu līmeņu izmaiņu raksturu. Dažām monitoringa stacijām novērojamas lokālas pazemes ūdeņu līmeņa izmaiņas, kas pēdējos gados nav izskaidrojamas ar atmosfēras nokrišņu izmaiņām, bet gan ar lokāla rakstura ietekmēm. Dricānu monitoringa stacijas apkārtnē ir intensīvi meliorēta, savukārt Aizkraukles monitoringa stacija atrodas salīdzinoši tuvu Pļaviņu HES ūdenskrātuvei (7.17. attēls, 7.18. attēls).



7.17. attēls. Gruntsūdeņu līmeņu integrālās līknes (LVĢMC, 2024)



7.18.attēls. Gada kopējais nokrišņu daudzums, mm (LVĢMC, 2024)

Gruntsūdeņu bilances raksturojums

Gruntsūdens bilances raksturojums iegūts, apstrādājot 2023. gadā iegūtos datus, izmantojot A. Lebedeva analītisko metodi¹⁵, pamatojoties uz analītiskajiem bilances aprēķinu elementiem. Aprēķiniem izmantots bilances vienādojums (7.1.):

$$\mu z = \tilde{\omega}t + \Delta Q \quad (7.1.)$$

kur: μz – gruntsūdeņu krājumu izmaiņas;
 $\tilde{\omega}t$ – gruntsūdeņu infiltrācijas barošanās (iztvaikošana);
 ΔQ – attece. Atceces lielumu (ΔQ) nosaka aprēķinu ceļā.

Gruntsūdeņu krājumu izmaiņas (μz) nosaka līmeņu svārstību amplitūda, kas var tik izteikts vienādojumā (7.2.):

$$\mu z = \mu \frac{\Delta H_1 + \Delta H_0}{2}, \quad (7.2.)$$

kur: μ – ūdens atdeve,
 ΔH_1 – līmeņa izmaiņas urbumā, kas atrodas augšpus plūsmas, laika periodā t , (m);
 ΔH_0 – līmeņa izmaiņas urbumā, kas atrodas lejpus plūsmas, laika periodā t , (m).

Gruntsūdeņu barošanās lielumu infiltrācijas procesa rezultātu (wt) nosaka pēc līmeņu svārstībām divos urbumos, kas izvietoti gruntsūdeņu plūsmas virzienā (7.3.).

$$wt = \mu \frac{\Delta H_1 + \Delta H_0 R(\lambda)}{1 - R(\lambda)} \quad (7.3.)$$

$$R(\lambda) - \text{funkcija no } \lambda \frac{x}{2\sqrt{at}}, \quad (7.4.)$$

kur: x – attālums starp urbumiem (m);
 a – slāņa līmeņu izlīdzinājums (m^2/d);
 t – laika periods, kas atbilst noteiktajām līmeņa izmaiņām (ΔH).

Aprēķinātie bilances lielumi raksturo kopējo teritorijas mitruma ainu 2023. gadā. Iegūtie bilances lielumi raksturo 2023. gada gruntsūdeņu barošanās un atslodzes raksturu (7.5. tabula). Bilances aprēķini norāda uz negatīvām gruntsūdeņu krājumu izmaiņām 2023. gadā - no “-“ 16,50 mm līdz “-“ 107,10 mm visās stacijās, izņemot staciju Jaundubulti, kur bilances aprēķini norāda uz pozitīvām gruntsūdeņu krājumu izmaiņām 2023. gadā – 46.00 mm. Kaut arī nokrišņu daudzums Latvijas teritorijā 2023. gadā nav mazāks par 2022. gada nokrišņu daudzumu, gruntsūdens krājumu ietekmē gaisa temperatūra, īpaši karstuma viļņi vasarā, kad gruntsūdens līmenis pazeminās, nokrišņi nepaspēj sasniegt gruntsūdens līmeni.

¹⁵Lebedev A.V. (1976) Methods for studying groundwater balance. M. [krievu valodā: Лебедев А. В. Методы изучения баланса грунтовых вод. М. Недра, 1976.]

7.5. tabula. 2023. gada gruntsūdeņu bilances aprēķins (LVĢMC, 2024)

Novērojumu stacija	Urbumu numuri	Periods		Perioda ilgums, dnn	Līmeņa dziļums, m no z.v.		Līmeņa izmaiņas, m	Līmeņa dziļums, m no z.v.		Līmeņa izmaiņas, m	Wt, mm	μz, mm	ΔQ, mm	Konstantes*		
		no	līdz		sākumā	beigās		sākumā	beigās					μ	a	x
Daugavpils	228A, 226				228A			226								
		01.01.2023	28.03.2023	86	0.88	0.81	0.07	1.24	2.22	-0.98	-127.41	-59.15	68.26	0.13	260	168
		28.03.2023	09.04.2023	12	0.81	-0.46	1.27	2.22	0.67	1.55	211.12	183.3	-27.82	0.13	260	168
		09.04.2023	06.08.2023	119	-0.46	1.46	-1.92	0.67	2.22	-1.55	-192.74	-225.55	-32.81	0.13	260	168
		06.08.2023	24.10.2023	79	1.46	0.72	0.74	2.22	2.07	0.15	18.88	57.85	38.97	0.13	260	168
		24.10.2023	16.12.2023	53	0.72	0.96	-0.24	2.07	1.65	0.42	100.60	11.7	-88.90	0.13	260	168
		16.12.2023	20.12.2023	4	0.96	0.66	0.30	1.65	1.93	-0.28	-65.72	1.3	67.02	0.13	260	168
						0.22			-0.69	-55.28	-30.55	24.73				
Dricāni	8, 10				8			10								
		06.01.2023	17.03.2023	70	0.61	0.28	0.33	0.38	0.30	0.08	4.79	12.3	7.51	0.06	1300	870
		17.03.2023	14.07.2023	119	0.28	2.70	-2.42	0.30	1.70	-1.40	-76.28	-114.6	-38.32	0.06	1300	870
		14.07.2023	31.10.2023	109	2.70	2.82	-0.12	1.70	1.74	-0.04	-2.36	-4.8	-2.44	0.06	1300	870
		31.10.2023	29.12.2023	59	2.82	1.24	1.58	1.74	0.29	1.45	87.00	0	-87.00	0.06	1300	870
						-0.63			0.09	13.15	-107.10	-120.25				
Jaundubulti	14, 18				14			18								
		01.01.2023	20.01.2023	19	1.69	1.03	0.66	1.69	1.95	-0.26	-61.78	20	81.78	0.1	1900	439
		20.01.2023	16.02.2023	27	1.03	1.42	-0.39	1.95	1.55	0.40	100.58	0.5	-100.08	0.1	1900	439
		16.02.2023	16.03.2023	28	1.42	1.24	0.18	1.55	1.30	0.25	27.72	21.5	-6.22	0.1	1900	439
		16.03.2023	25.07.2023	131	1.24	1.71	-0.47	1.43	1.61	-0.18	-18.00	-32.5	-14.50	0.1	1900	439
		25.07.2023	09.10.2023	76	1.71	1.15	0.56	1.61	1.72	-0.11	-11.00	22.5	33.50	0.1	1900	439
		09.10.2023	16.12.2023	68	1.15	1.52	-0.37	1.72	1.47	0.25	25.00	-6	-31.00	0.1	1900	439
		16.12.2023	31.12.2023	15	1.52	1.03	0.49	1.43	1.52	-0.09	-9.00	20	29.00	0.1	1900	439
						0.66			0.17	53.52	46.00	-7.52				

Novērojumu stacija	Urbumu numuri	Periods		Perioda ilgums, dnn	Līmeņa dziļums, m no z.v.		Līmeņa izmaiņas, m	Līmeņa dziļums, m no z.v.		Līmeņa izmaiņas, m	Wt, mm	μz, mm	ΔQ, mm	Konstantes*			
		no	līdz		sākumā	beigās		sākumā	beigās					μ	a	x	
Lielupe	17, 18				17			18									
		01.01.2023	01.04.2023	90	1.90	1.30	0.60	1.73	1.62	0.11	-140.51	39.05	179.56	0.11	1600	95	
		01.04.2023	11.06.2023	71	1.30	1.98	-0.68	1.62	2.08	-0.46	54.61	-62.7	-117.31	0.11	1600	95	
		11.06.2023	18.08.2023	68	1.98	1.97	0.01	2.08	1.96	0.12	54.88	7.15	-47.73	0.11	1600	95	
		18.08.2023	06.09.2023	19	1.97	1.68	0.29	1.96	1.75	0.21	23.10	0	-23.10	0.11	1600	95	
		06.09.2023	06.10.2023	30	1.68	1.95	-0.27	1.75	1.94	-0.19	-20.90	0	20.90	0.11	1600	95	
		06.10.2023	17.12.2023	72	1.95	1.47	0.48	1.94	1.75	0.19	20.90	0	-20.90	0.11	1600	95	
		17.12.2023	31.12.2023	14	1.47	1.15	0.32	1.75	1.62	0.13	14.30	0	-14.30	0.11	1600	95	
						0.75			0.11	6.38	-16.50	-22.88					
Mazā Jugla	2, 1				2			1									
		04.01.2023	12.04.2023	98	0.58	0.63	-0.05	0.83	0.90	-0.07	-12.80	-10.2	2.60	0.17	600	180	
		12.04.2023	07.07.2023	86	0.63	1.47	-0.84	0.90	0.96	-0.06	157.20	-76.5	-233.70	0.17	600	180	
		07.07.2023	07.12.2023	153	1.47	0.62	0.85	0.96	1.16	-0.20	-40.11	55.25	95.36	0.17	600	180	
								-0.04			-0.33	104.29	-31.45	-135.74			
Ventspils	211/1, 211A/1				211/1			211A/1									
		01.01.2023	15.01.2023	14	0.49	0.03	0.46	0.49	0.10	0.39	22.35	42.5	20.15	0.1	600	69	
		15.01.2023	13.03.2023	57	0.03	1.05	-1.02	0.10	1.02	-0.92	-60.85	-97	-36.15	0.1	600	69	
		13.03.2023	15.03.2023	2	1.05	1.05	0.00	1.02	1.18	-0.16	-57.35	-8	49.35	0.1	600	69	
		15.03.2023	27.07.2023	134	1.05	0.75	0.30	1.18	0.75	0.43	56.48	36.5	-19.98	0.1	600	69	
		27.07.2023	03.09.2023	38	0.75	1.19	-0.44	0.75	1.37	-0.62	-62.00	-53	9.00	0.1	600	69	
		03.09.2023	03.10.2023	30	1.19	0.75	0.44	1.37	1.09	0.28	28.00	36	8.00	0.1	600	69	
		03.10.2023	09.10.2023	6	0.75	1.37	-0.62	1.09	1.10	-0.01	-1.00	-31.5	-30.50	0.1	600	69	
						-0.88			-0.61	-74.37	-74.50	-0.13					

*Konstantes: μ – ūdens atdeve; a – līmeņizlīdzinājums; x – attālums starp urbumiem)

7.1.2. Spiedienūdeņi

Spiedienūdeņu līmeņu režīmu galvenokārt nosaka ģeoloģiskais griezumums un pazemes ūdeņu dinamiskās īpatnības. Līdzšinējie novērojumi norāda, ka Latvijas teritorijā visos aktīvās ūdens apmaiņas zonas nesējslāņos ir dabīgs pazemes ūdeņu režīms, izņemot „Lielā Rīga” un Liepājas reģionu. Šajos reģionos intensīvas ūdens ieguves rezultātā deviņdesmito gadu (Liepājas reģionā jau 80. gadu sākumā) sākumā ūdens režīms tika ietekmēts apmēram 7000 un 1000 km² platībā. Sākot ar 1992. - 1993. gadu intensīvi ietekmēto teritoriju platības ir ievērojami samazinājušās un spiedienūdeņu līmeņu stabilizēšanās vērojama vēl šodien.

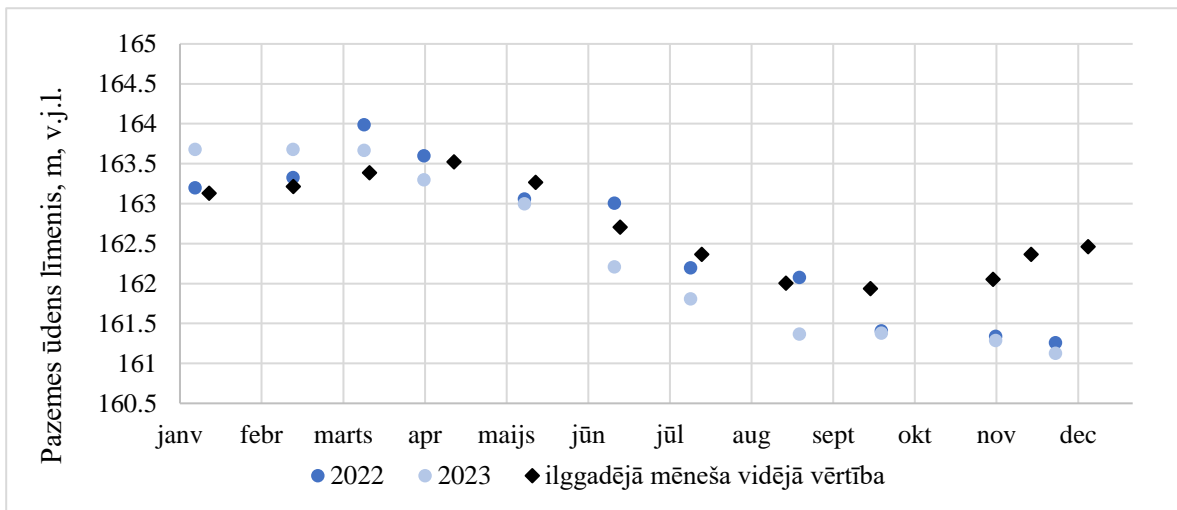
Seklāk iegulošo spiedienūdeņu līmeņu izmaiņas galvenokārt ir ar līdzīgu izmaiņu raksturu kā gruntsūdeņiem, bet pieaugot dziļumam sezonālās svārstības vairs nav izteiktas. Gruntsūdeņu un spiedienūdeņu līmeņu izmaiņas var būt nobīdītas laikā. To ietekmē nesējslāņa ieguluma dziļums un to iežu litoloģiskais sastāvs, kas norobežo gruntsūdeņus saturošo ūdens nesējslāni no analizējamā spiedienūdeņu nesējslāņa. Lai raksturotu spiedienūdeņu līmeņu dabisko režīmu, tika izmantoti dati no Kaitras, Carnikavas, Rimeikas un Skrudas monitoringa stacijām (7.12. attēls - 7.29. attēls).

Kaitras monitoringa stacijas urbumi ierīkoti aktīvās ūdens apmaiņas zonas augšējā daļā – līdz 83.0 m dziļumam. Reģionālais Narvas sprosts slānis Kaitras monitoringa stacijas teritorijā ieguļ 250 m dziļumā. Šajā rajonā raksturīga lejupejoša pazemes ūdeņu kustība – līmeņu iegulumu dziļumi samazinās, palielinoties dziļumam (7.6. tabula).

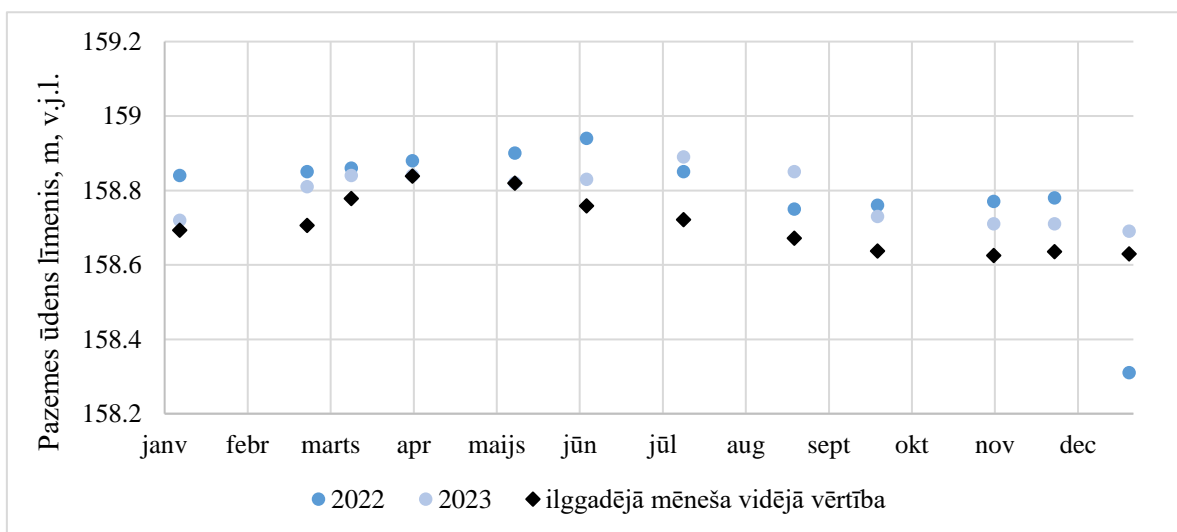
Monitoringa urbumā Nr. 17 2023. gada gruntsūdens līmenis ir augstāks par ilggadējiem mēneša vidējiem un pērnā gada datiem. Monitoringa urbumā Nr. 27 2023. gada gruntsūdens līmenis pirmo pusgadu stabili ir augstāks par ilggadējiem mēneša vidējiem datiem, bet otrajā pusgadā, kā arī pārējos Kaitras monitoringa stacijas urbumos, nav novērojama izteikta pazemes ūdens līmeņu pazemināšanās vai paaugstināšanās pret ilggadīgām vidējām mēneša vērtībām. Kopējā sezonālo svārstību tendence stacijas Kaitra urbumos saglabājas. Nav novērojamas ūdens līmeņu vērtību atšķirības, salīdzinot 2023. gada vērtības ar 2022. gada vērtībām: visos stacijas Kaitra urbumos periodā ir aptuveni vienādas vērtības.

7.6. tabula. Ūdens līmeņu mērījumi stacijā Kaitra

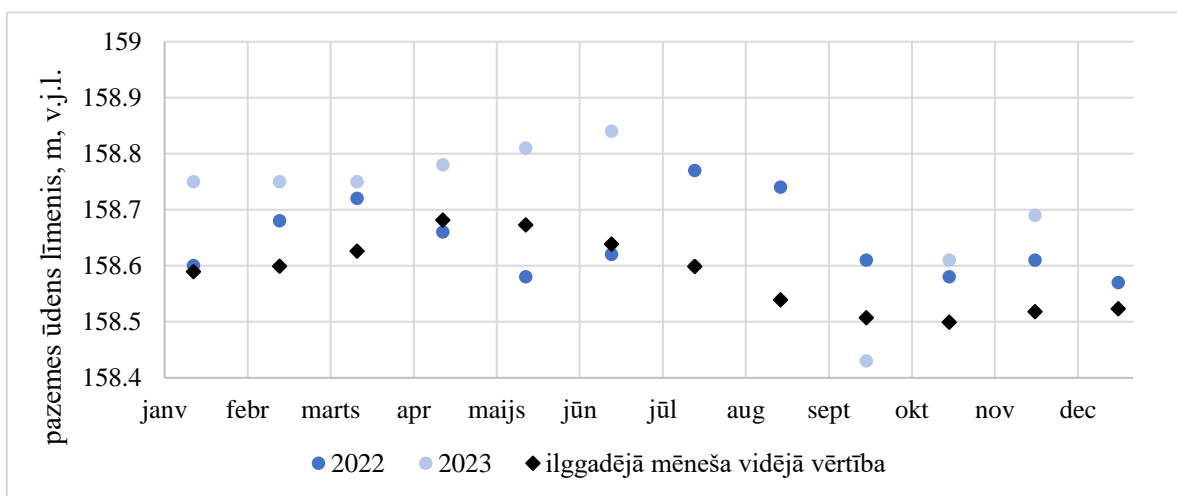
Stacijas Kaitra urbuma Nr.	Ūdens nesējslānis	2022. gada vidējais pazemes ūdeņu līmenis, m v.j.l.	2023. gada vidējais pazemes ūdeņu līmenis, m v.j.l.	2023. gada pazemes ūdeņu amplitūda
17A	Q	162.48	162.24	3.28
27A	Q	158.78	158.79	0.63
27	D _{3pl}	158.64	158.64	0.54
17	D _{3am}	144.23	144.37	0.41



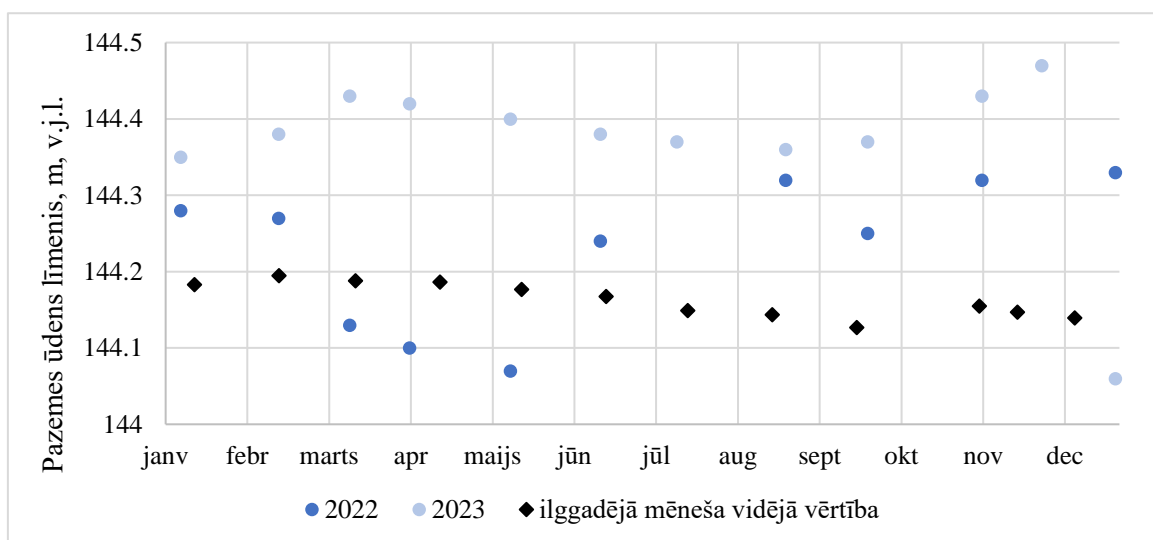
7.12. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Kaitra urbumā Nr. 17A 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



7.13. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Kaitra urbumā Nr. 27A 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



7.14. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Kaitra urbumā Nr. 27 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



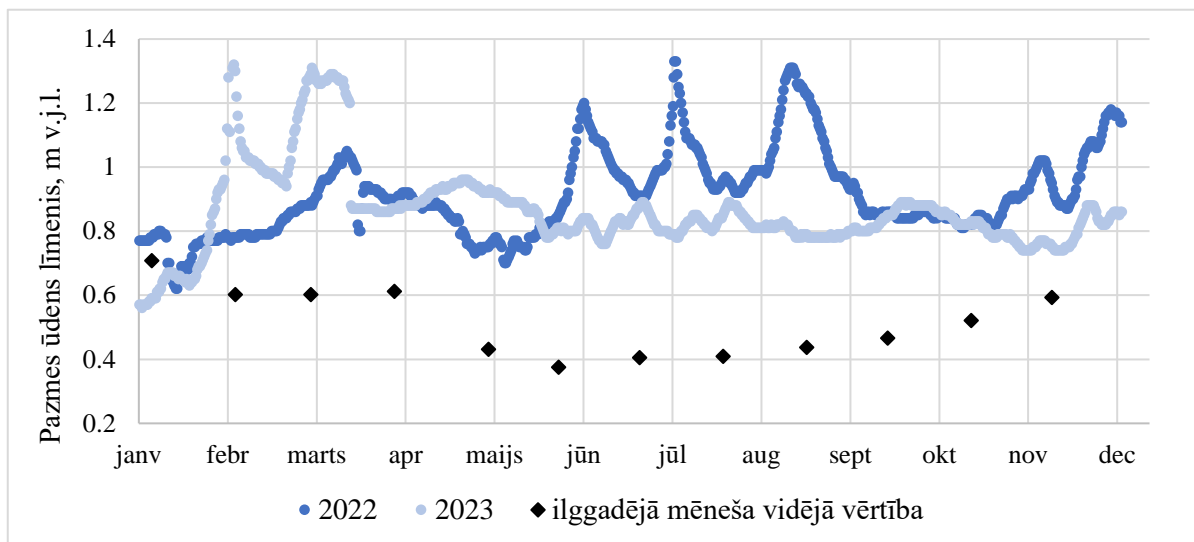
7.15. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Kaitra urbumā Nr. 17 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVGMC, 2024)

Carnikavas monitoringa stacijas urbumi ierīkoti aktīvajā ūdens apmaiņas zonā līdz Narvas sprostslnānim, kas Carnikavas monitoringa stacijas teritorijā atrodas 203 m dziļumā. Šajā teritorijā raksturīga augšupejoša pazemes ūdeņu kustība – līmeņu iegulumu dziļumi, kā arī to amplitūdas samazinās, palielinoties dziļumam.

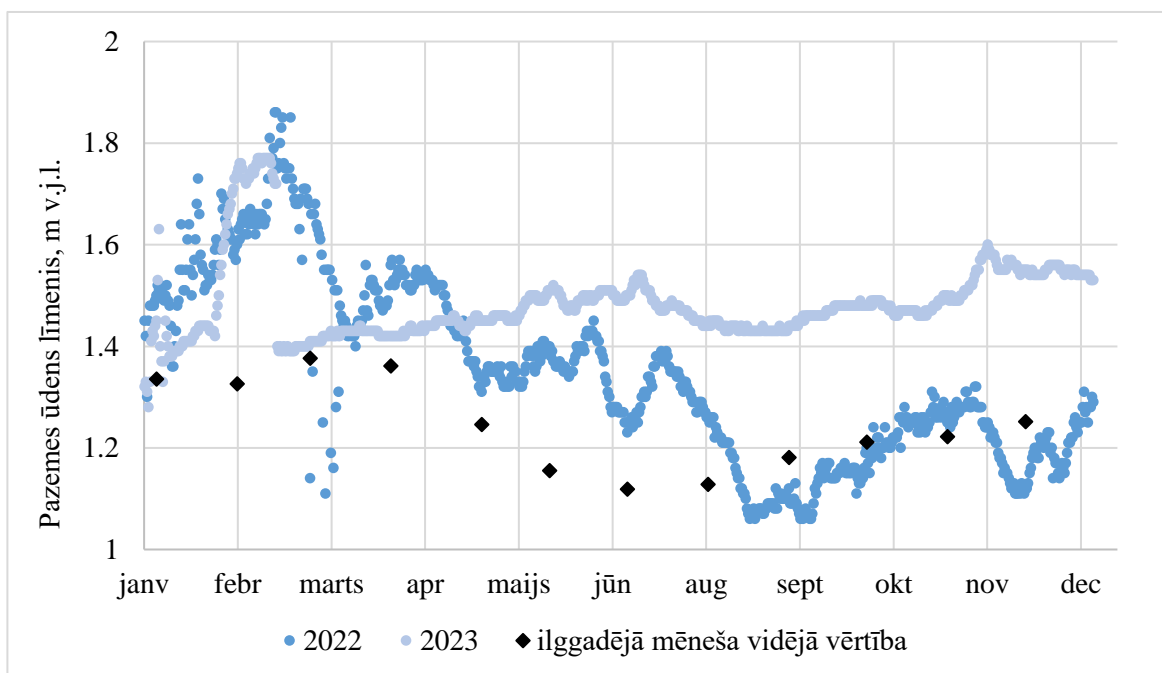
Kvartāra ūdensnesējslāņa pazemes ūdens līmenis ir augstāks par ilggadējiem rādītājiem, bet nav augstāks par 2022. gada novērojumu datiem. Tas ir skaidrojams ar tik pat lielu nokrišņu daudzumu kā 2022. gadā. Arukilas un Gaujas ūdens nesējslāņos 2023. gadā ūdens līmenis ir augstāks par 2022. gada līmeni periodā sākot ar maiju. Kopš maija Arukilas ūdens nesējslānī un kopš marta Gaujas ūdens nesējslānī līmenis ir augstāks par ilggadējo novērojumu datiem. Pamatiežu ūdensnesējslāņi iegul dziļāk par kvartāra gruntsūdeņiem, tāpēc tie spēj reaģēt uz nokrišņu daudzumu garākā laika periodā – pamatiežu ūdens nesējslāņa līmeni sāk ietekmēt 2021. gada lielais nokrišņu daudzums (7.16. attēls - 7.17. attēls). Kopumā 2022. gada un 2023. gada vidējie pazemes ūdeņu līmeņi būtiski neatšķiras (7.7. tabula).

7.7. tabula. Ūdens līmeņu mērījumi stacijā Carnikava

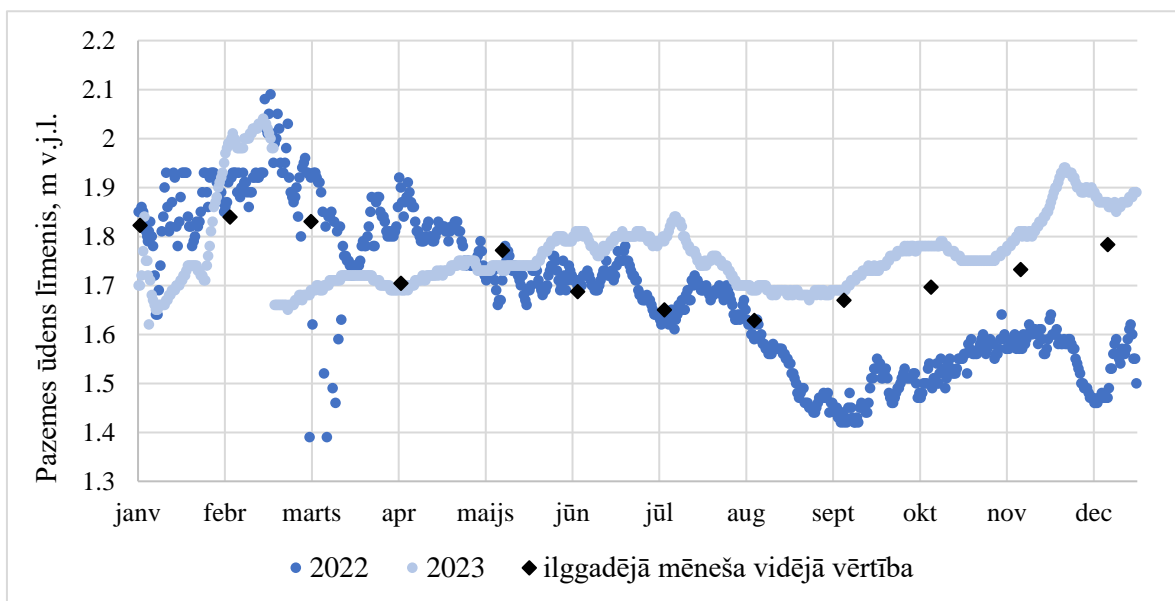
Stacijas Carnikava urbuma Nr.	Ūdens nesējslānis	2022. gada vidējais pazemes ūdeņu līmenis, m v.j.l.	2023. gada vidējais pazemes ūdeņu līmenis, m v.j.l.	2023. gada pazemes ūdeņu amplitūda
374	Q	0.56	0.60	1.51
371	D _{2ar}	1.68	1.67	0.94
373/1	D _{3gj}	1.35	1.34	0.98



7.16. attēls. Pazmes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Carnikava urbumā Nr. 374 2022. -2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



7.17. attēls. Pazmes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Carnikava urbumā Nr. 373/1 2022. -2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



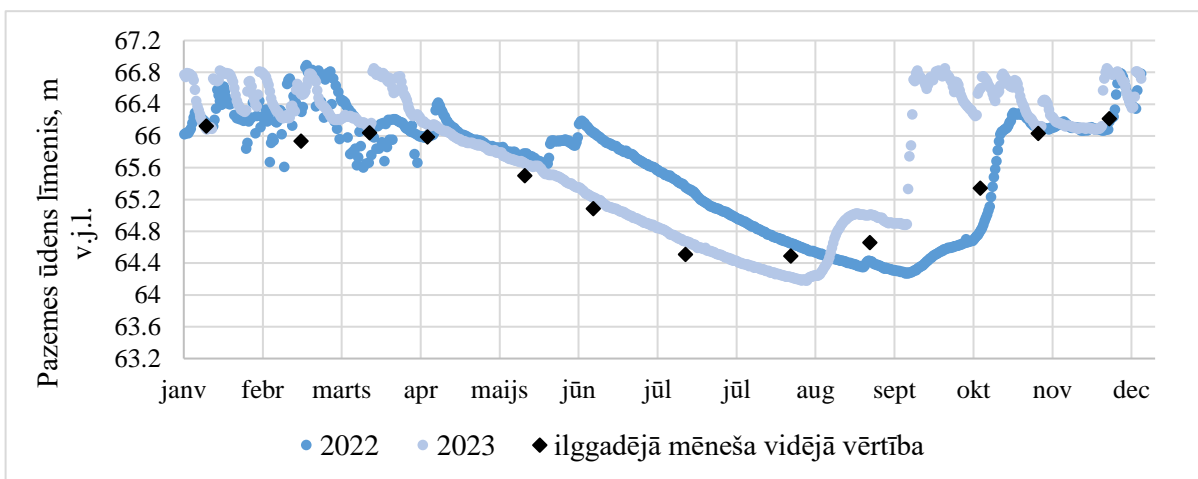
7.18. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Carnikava urbumā Nr. 371 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)

Rimeikas monitoringa stacijas urbumi (7.19. attēls - 7.22. attēls) ierīkoti aktīvās ūdens apmaiņas zonas augšējā daļā, līdz 40 m dziļumam. Šajā rajonā raksturīgs lejupejoša pazemes ūdeņu kustības virziens – no gruntsūdeņiem uz starpmorēnu ūdens nesējslāni un Burtnieku (D_{2br}) ūdens nesējslāni (7.8. tabula).

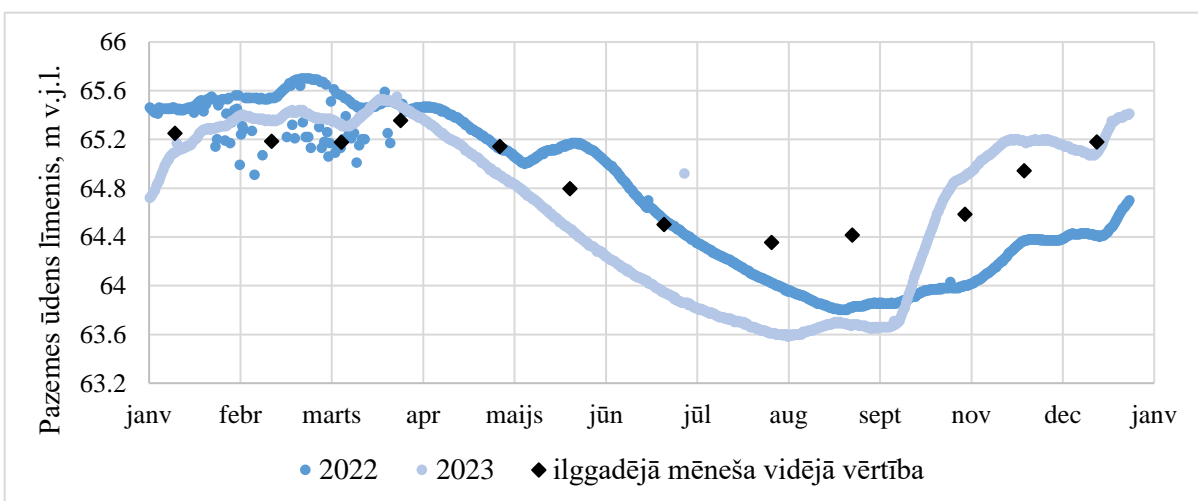
7.8. tabula. Ūdens līmeņu mērījumi stacijā Rimeikas

Stacijas Rimeikas urbuma Nr.	Ūdens nesējslānis	2022. gada vidējais pazemes ūdeņu līmenis, m v.j.l.	2023. gada vidējais pazemes ūdeņu līmenis, m v.j.l.	2023. gada pazemes ūdeņu amplitūda
8A	Q	65.62	65.75	2.67
13	Q	61.45	61.57	2.11
15A	Q	67.10	67.19	2.42
14	D_{2br}	64.74	64.68	1.97

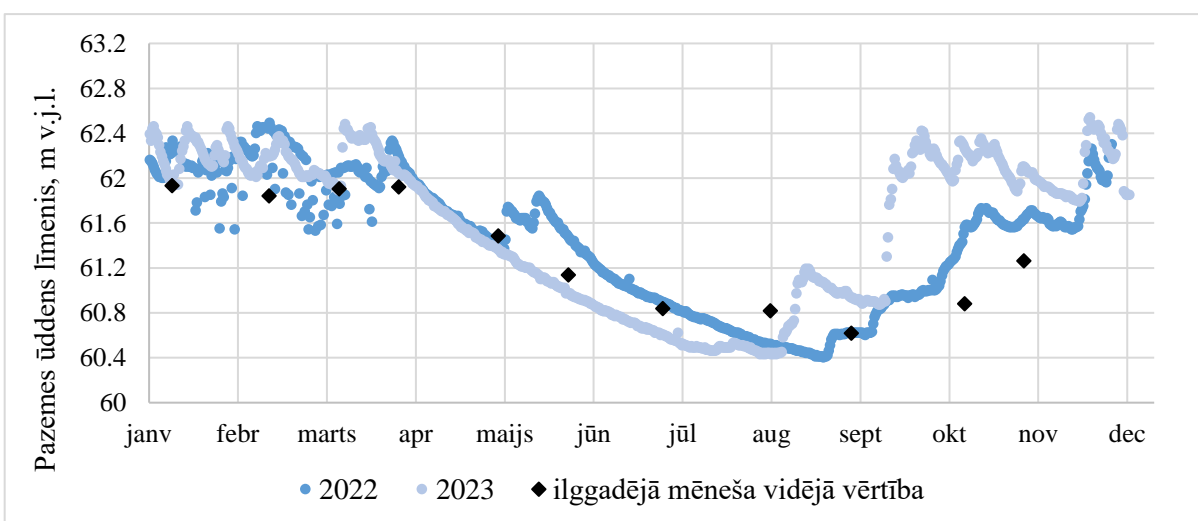
Rimeikas monitoringa stacijas visos gruntsūdeņu urbumos pazemes ūdeņu līmenis novērots virs 2022. gada līmeņa sākot ar augustu-septembri. Šajā periodā tas ir augstāks arī par ilggadējām mēneša vidējām vērtībām. Periodā no marta-aprīļa līdz septembrim-oktobrim 2023. gada vidējais gruntsūdeņu līmenis ir zemāks par 2022. gada vidējo līmeni, kā arī ir zemāks par ilggadējo mēneša vidējām vērtībām, izņemot urbumu Nr. 8A, kur tas ir augstāks.



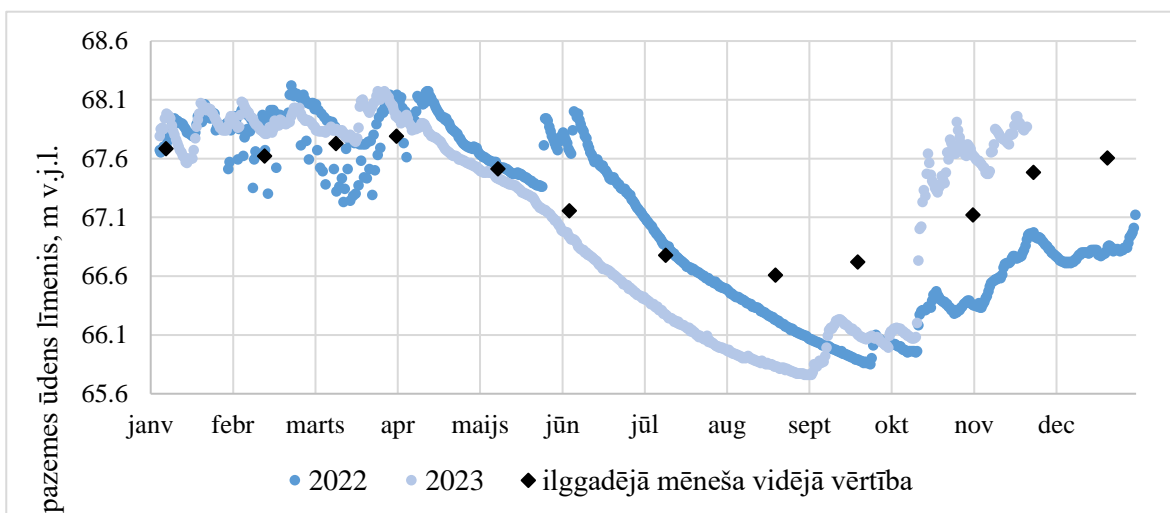
7.19. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Rimeikas urbumā Nr. 8A 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



7.20. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Rimeikas urbumā Nr. 14 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



7.21. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Rimeikas urbumā Nr. 13 2022. -2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



7.22. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Rimeikas urbumā Nr. 15A 2022.-2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVGMC, 2024)

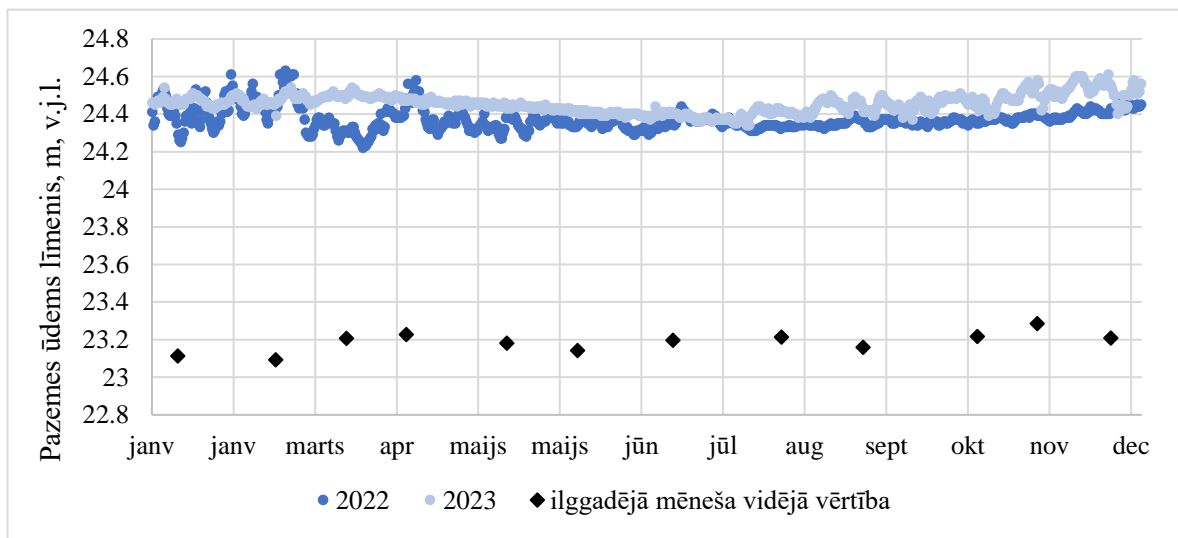
Skrundas monitoringa stacijas urbumi pārstāv visus aktīvās ūdens apmaiņas zonas nesējslāņus līdz reģionālajam Narvas sprostslnim, kas ieguļ 396 m dziļumā. Aktīvās ūdens apmaiņas zonu divos stāvos daļa Elejas sprostslnis. Augšējais stāvs sevī iekļauj gruntsūdeņu (urbums Nr. 9) nesējslāni, Žagares ($D_{3žg}$) ūdens nesējslāni (urbums Nr. 8), Mūru-Žagares ($D_{3mr-žg}$) ūdens nesējslāni (urbums Nr. 7) un Jonišķu-Akmenes (D_{3jn-ak}) nesējslāni (urbums Nr. 6, regulārie līmeņa mērījumi tiek veikti tikai kopš 2021. gada). Apakšējais stāvs iekļauj Salaspils-Ogres ($D_{3slp-og}$) ūdens nesējslāni (urbums Nr. 5), Amatas (D_{3am}) ūdens nesējslāni (urbums Nr. 4), Gaujas (D_{3gj}) ūdens nesējslāni (urbums Nr. 3), Arukilas (D_{2ar}) ūdens nesējslāni (urbums Nr. 2 un Nr. 1).

Augšējā un apakšējā stāva pazemes ūdeņu režīms ievērojami atšķiras. Augšējā stāva ūdens nesējslāņu līmeņu izmaiņas lielā mērā nosaka gruntsūdeņu līmeņa režīms, savukārt apakšējā stāva ūdens nesējslāņu līmeņus lielākoties ietekmē reģionālās likumsakarības. Kopīgais abiem stāviem ir līmeņu svārstību samazināšanās palielinoties nesējslāņu iegulumu dziļumam (7.9. tabula).

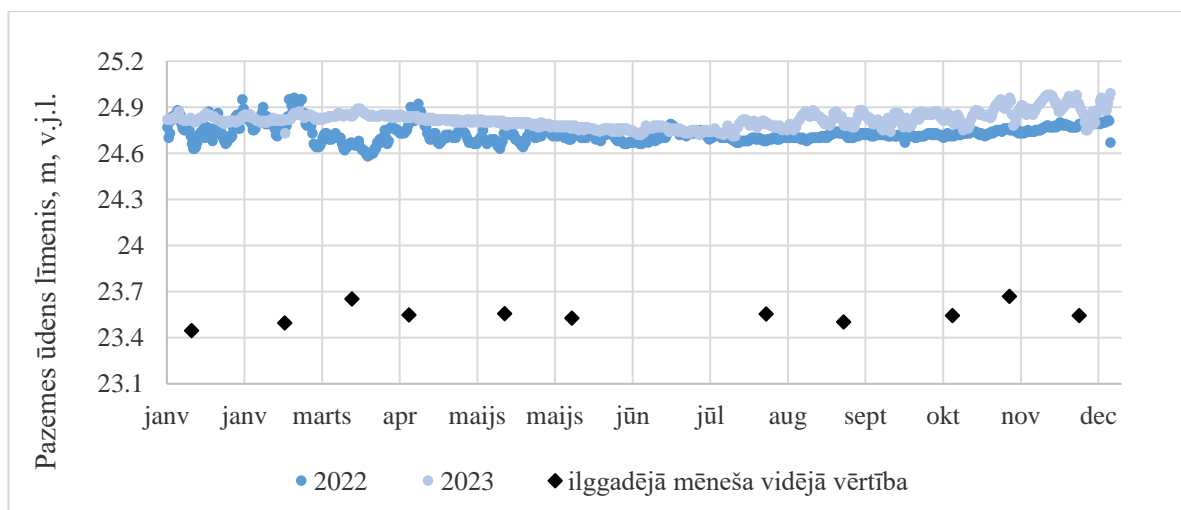
Urbumā Nr. 9 kvartāra ūdens nesējslāņa vērtības 2023. gadā kopumā ir augstākas par 2022. gada vērtībām. 2023. gada līmenis ir augstāks par ilggadīgām vidējām mēneša vērtībām visā gada laikā. Tas ir saistīts ar lielāku nokrišņu daudzumu Kurzemes reģionā un valstī kopumā kā 2022. gadā, tā arī 2023. gadā. Mūru-Žagares ūdens nesējslānī 2023. gada ūdens līmenis ir augstāks par 2022. gada līmeni no marta, tikai jūnija-jūlija periodā tas ir zemāks par 2022. gada līmeni. Šajā ūdens nesējslānī ūdens līmenis ir augstāks par ilggadīgiem vidējiem mēneša rādītājiem. Gaujas (urbums Nr. 3), Amatas (urbums Nr. 4) un Arukilas (urbums Nr. 2) ūdens nesējslāņos 2023. gada līmeņi ir augstāki par 2022. gada līmeņiem vai atrodas tajā pašā līmenī. Salaspils-Ogres ūdens nesējslānī (urbums Nr. 5) situācija ir līdzīga: 2023. gada mērījumu vērtības ir augstākas par 2022. gada līmeņiem vai ir tādā pašā līmenī, kā arī ir augstāks par ilggadīgām vidējām mēneša vērtībām (7.23. attēls - 7.29. attēls).

7.9. tabula. Ūdens līmeņu mērījumi stacijā Skrunda

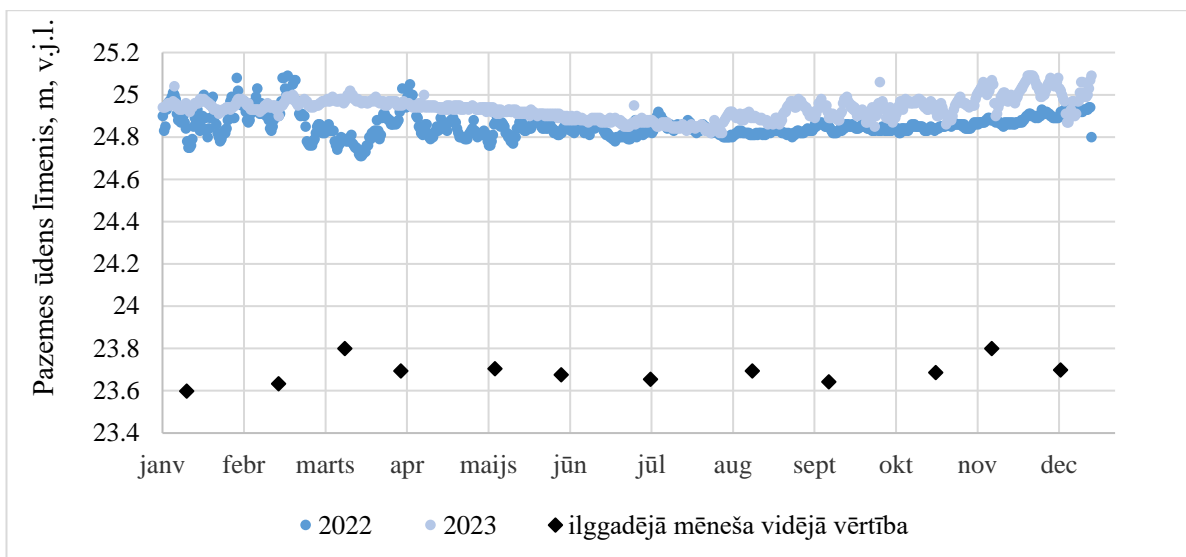
Stacijas Skrunda urbuma Nr.	Ūdens nesējslānis	2022. gada vidējais pazemes ūdeņu līmenis, m v.j.l.	2023. gada vidējais pazemes ūdeņu līmenis, m v.j.l.	2023. gada pazemes ūdeņu amplitūda
2	D _{2ar}	24.37	24.45	0.27
3	D _{3gj}	24.73	24.83	0.28
4	D _{3am}	24.86	24.91	0.27
5	D _{3slp-og}	25.65	25.80	0.35
7	D _{3mr-žg}	30.01	30.09	0.91
8	D _{3žg}	29.93	30.10	0.81
9	Q	28.93	29.08	1.02



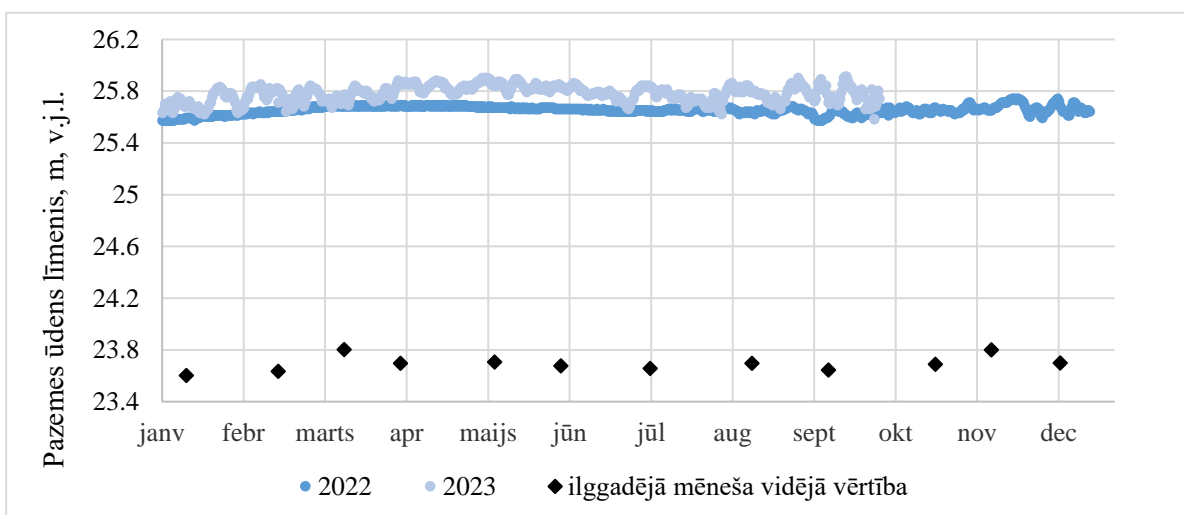
7.23. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Skrunda urbumā Nr. 2 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



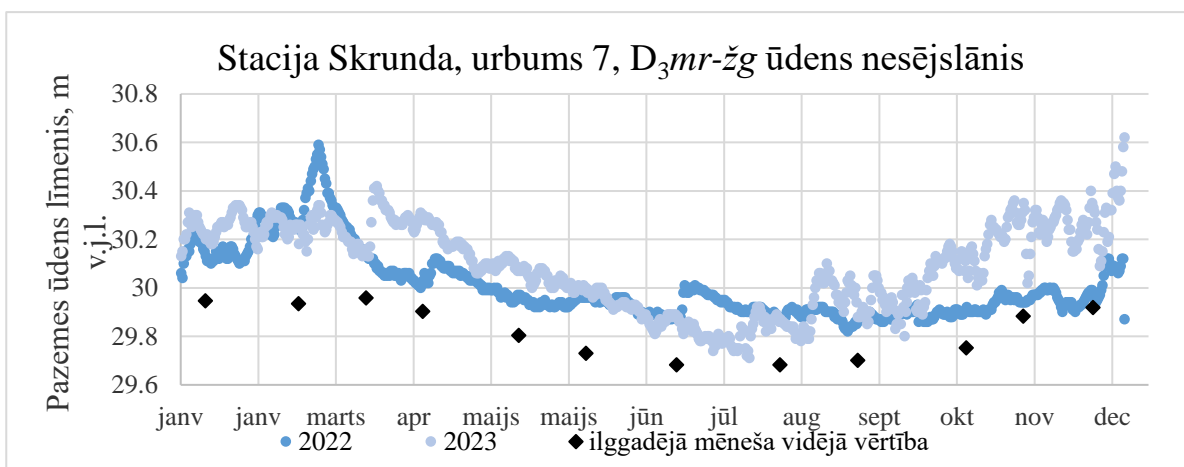
7.24. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Skrunda urbumā Nr. 3 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



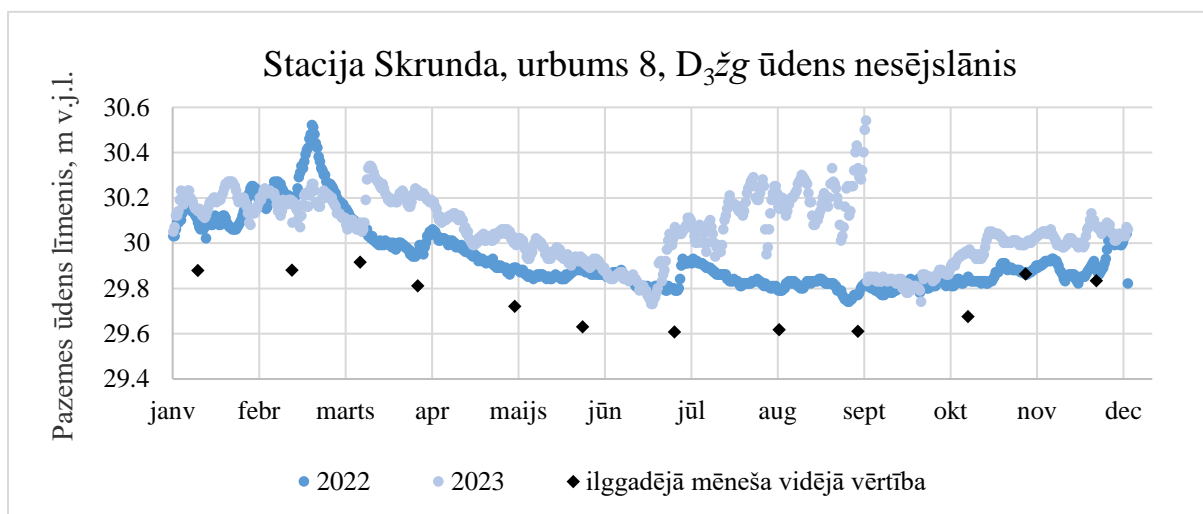
7.25. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Skrunda urbumā Nr. 4 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



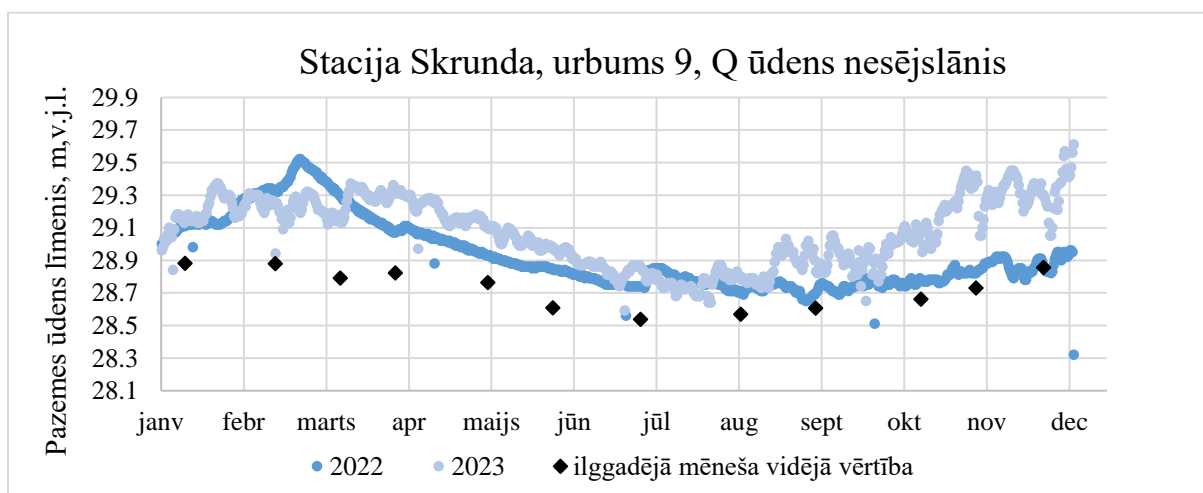
7.26. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Skrunda urbumā Nr. 5 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024).



7.27. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Skrunda urbumā Nr. 7 2022.-2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



7.28. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Skrunda urbumā Nr. 8 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)



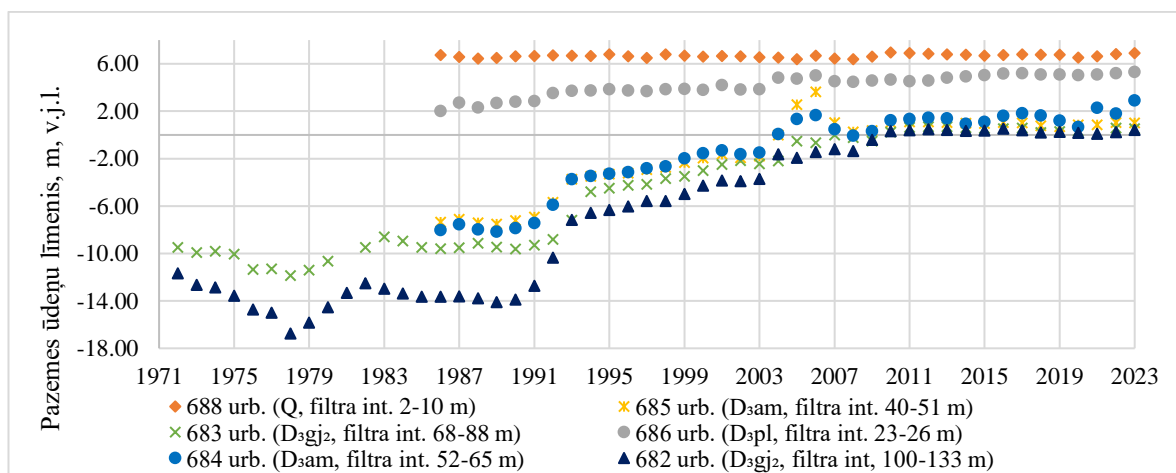
7.29. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijas Skrunda urbumā Nr. 9 2022. - 2023. gadā, attiecībā pret mēneša ilggadējām vidējām vērtībām (LVĢMC, 2024)

7.1.3. Traucētais pazemes ūdeņu režīms ūdensgūtņu rajonos

“Lielās Rīgas” reģionā līmeņu režīma novērojumi 2023. gadā aktīvās ūdens apmaiņas ūdens nesējslāņos gan galvenajā ekspluatējamā Gaujas (D_{3gj}) ūdens nesējslānī, kā arī pārējos ūdens nesējslāņos (Pļaviņu (D_{3pl}), Amatas (D_{3am}), Burtnieku (D_{2br}), Arukilas (D_{2ar}), kuri piedalās Gaujas nesējslāņa krājumu veidošanā, novērojama pazemes ūdeņu līmeņa stabilizācija.

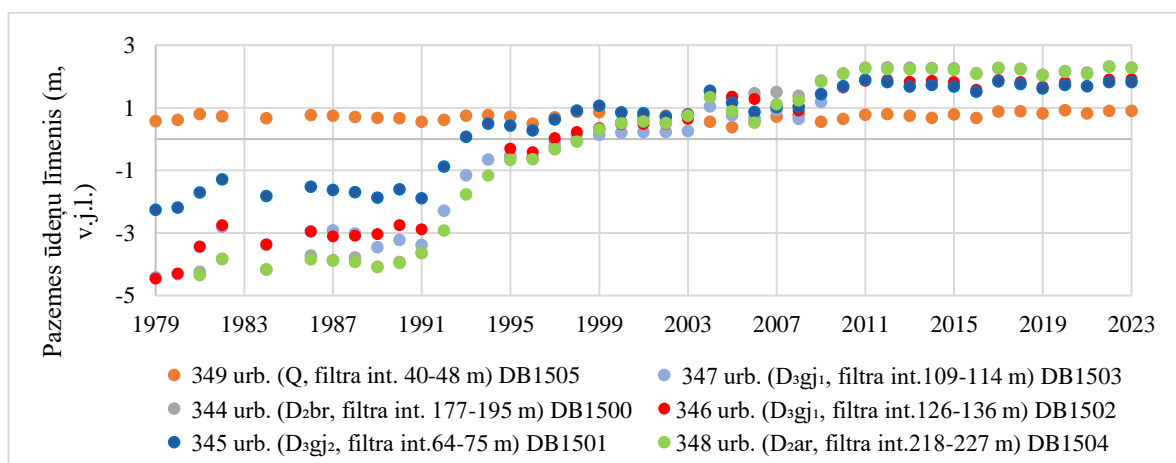
Novērojumu stacijā Imanta kopumā vērojama stabila tendence atjaunoties jeb paaugstināties spiedienūdeņu līmeņiem (7.30. attēls). Intensīvas pazemes ūdeņu ieguves rezultātā, maksimālais pazeminājums sasniedza gandrīz 18 metrus zem jūras līmeņa Gaujas (D_{3gj}) ūdens nesējslānī, bet laika posmā no 2010. gada spiedienūdeņu līmeņi Gaujas (D_{3gj}) un Amatas (D_{3am}) ūdens nesējslāņos atgriezušies v.j.l. atzīmes. Kaut arī šo nesējslāņu līmeņi pēdējā desmitgadē ir relatīvi stabili un to varētu uzskatīt par sākotnējo līmeņu atzīmi pirms depresijas piltuves izveidošanās, visā novērojumu periodā nav fiksēts netraucēts pazemes ūdeņu līmenis un nav izslēgta iespēja, ka dabiskā pazemes ūdeņu līmeņu atzīme ir vēl augstāka

nekā mūsdienās novērotā. Kvartāra ūdens nesējslānī jeb gruntsūdeņos pazemes ūdeņu līmeņu izmaiņas pārsvarā pakļautas meteoroloģiskajiem apstākļiem. Kopumā novērojuma stacijā Imanta pazemes ūdeņu plūsma vērsta virzienā uz leju, attiecīgi, apstākļi ir labvēlīgi iespējamā virszemes piesārņojuma infiltrācijai pazemes ūdeņos.



7.30. attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijā Imanta laika posmā no 1972. gada līdz 2023. gadam (LVĢMC, 2024)

Līdzīgi kā monitoringa stacijā Imanta, pēdējo desmit gadu laikā pazemes ūdeņu līmeņi ir stabilizējušies (7.31. attēls) arī monitoringa stacijā Jugla, tomēr ņemot vērā faktu, ka nav fiksētas līmeņu atzīmes pirms depresijas piltuves izveidošanās, iespējams, ka dabiskie pazemes ūdeņu līmeņi ir vēl augstāki nekā mūsdienās. Kopumā pazemes ūdens plūsma spiedienūdeņos ir vērsta virzienā uz augšu un dziļāk iegulošo ūdens nesējslāņu līmeņi ir tuvu zemes virspusei, tomēr nav fontanējoši. Kvartāra (Q) jeb gruntsūdeņu līmeņu izmaiņas nav bijušas pakļautas depresijas piltuves ietekmei, un arī mūsdienās gruntsūdeņu līmeņus pārsvarā nosaka meteoroloģiskie apstākļi¹⁶. Monitoringa stacijā Jugla novērojams, ka spiedienūdeņu līmeņi pēdējos gados pārsniedz kvartāra ūdens nesējslāņa līmeņus.



7.31.attēls. Pazemes ūdeņu līmeņu svārstības monitoringa stacijā Jugla laika posmā no 1979. gada līdz 2023. gadam (LVĢMC, 2024)

Pazemes ūdeņu līmeņu atjaunošanās “Lielā Rīga” teritorijā parādīta 7.10. tabulā, kur redzami aktīvās ūdens apmaiņas zonas līmeņu atjaunošanās lielumi dažādos attālumos no depresijas piltuves centra Rīgā, izmantojamā Gaujas ūdens nesējslānī. Pašā depresijas piltuves

¹⁶ LVĢMC, 2019. 1.noddevums V sējums. Riska pazemes ūdensobjekta “Rīgas teritorija no Rīgas jūras līča līdz izgāztuvei “Getliņi” apraksts. Rīga.

centrā (monitoringa stacija Imanta) Gaujas ūdens nesējslāņa līmenis atjaunojies par 13.23 m un 17.83 m (urbumi Nr. 6A un Nr. 7A) laika posmā no 1986. gada līdz 2023. gadam, kad pilsētā fiksēts maksimālais patēriņš (tas samazinājās pēc ūdensgūtnes no Daugavas ūdenskrātuves pieslēgšanas). Kopumā depresijas piltuves centrā 2023. gadā ir novērojama līmeņa atjaunošanās attiecībā pret visa perioda novērošanas minimālo vērtību, un attiecībā pret vidējo novēroto līmeņa 2022. gada vērtību ūdens līmenis 2023. gadā ir paaugstinājies par 0.60-0.63 m. Depresijas piltuves nomalē, kas atrodas 8 km attālumā no depresijas piltuves centra, novērojama līmeņa paaugstināšanās Gaujas ūdens nesējslānī, bet Burtnieku ūdens nesējslānī tas pazeminās. Piltuves nomalē, kas atrodas 13 - 28 km attālumā no depresijas piltuves centra, ir novērojama līmeņu paaugstināšanās.

Liepājas reģionā 2023. gadā visos aktīvās ūdens apmaiņas nesējslāņos ir novērojama ūdens līmeņu celšanās (7.11. tabula), kas varētu liecināt par to stabilizēšanos. Depresijas piltuves centrā 2023. gadā ūdens līmenis ļoti neatšķiras no iepriekšējā gada līmeņiem. Ūdens līmeņu celšanās Liepājas reģionā depresijas piltuves nomalē kopumā ir stabilizējusies: monitoringa stacijas Lauma urbumos līmenis ir paaugstinājies par 0.06 m līdz 0.20 m. Nav datu no urbumiem Nr. 457, Nr. 458 un Nr. 459 par periodu maijs-decembris sakarā ar urbumu neapmierinošu tehnisko stāvokli. Depresijas piltuves nomalē (16 km no tās centra) novērojama līmeņu paaugstināšanās Gaujas ūdens nesējslānī par 0.08 m. Pļaviņu-Daugavas un Amatas ūdens nesējslāņos novērojama gruntsūdens līmeņa pazemināšanās par 0.36-0.63 m. Nav datu par Burtnieku un Arukilas ūdens nesējslāņu līmeņu dinamiku 2023. gadā tehnisku iemeslu dēļ, urbumiem Nr. 429 un Nr. 430 ir paredzēti renovācijas darbi. Depresijas piltuves nomalē (23 km no tās centra) novērojama līmeņu pazemināšanās par 0.69 m.

Sākot ar 1990. gadu, atsevišķu nesējslāņu vai kompleksu līmeņi depresijas piltuvē ir cēlušies (m virs jūras līmeņa):

- Mūru-Žagares ($D_{3mr-žg}$) – par no 6.04 m līdz 12.82 m;
- Jonišķu-Akmenes (D_{3jn-ak}) – par no 6.95 m līdz 8.11 m (pazeminājums depresijas piltuves nomalē, 23 km no depresijas piltuves centra par 2.63 m);
- Gaujas (D_{3gj}) – par no 8.56 m (16 km no tās centra) līdz 17.96 m (2 km no tās centra);
- Burtnieku (D_{2br}) – nav datu par 2023. gadu;
- Arukilas (D_{2ar}) – nav datu par 2023. gadu.

Ekspluatācijas nesējslāņos attiecībā pret minimālajiem līmeņiem atjaunojas:

- Mūru-Žagares ($D_{3mr-žg}$) – par 8.95-17.03 m;
- Jonišķu-Akmenes (D_{3jn-ak}) – par 9.05 m;
- Gaujas (D_{3gj}) – par 19.32 m;
- Burtnieku (D_{2br}) – nav datu par 2023. gadu;
- Arukilas (D_{2ar}) – nav datu par 2023. gadu.

Jāuzsver, ka aktīvās ūdens apmaiņas zonas augšējā stāvā ūdens nesējslāņu (D_{3ktl} , $D_{3mr-žg}$, D_{3jn-ak}) līmeņu atjaunošanās ātrums ir mazāks kā apakšējā stāva ūdens nesējslāņu ($D_{3pl-aml}$, D_{3am} , D_{3gj} , D_{2br} , D_{2ar}) līmeņu atjaunošanās ātrums.

7.10. tabula. Pazemes ūdeņu līmeņu atjaunošanās "Lielās Rīgas" reģionā (LVĢMC, 2024)

Urbuma Nr.	Urbuma DB Nr.	Ūdens horizonts	Novērojumu periods	Līmeņu novērojumi absolūtajās atzīmēs, m							2023. gada līmeņu atjaunošanās attiecība pret				
				minimālais perioda līmenis	minimālā līmeņa novērojuma gads	minimālais 1990. gada līmenis	minimālais 2005. gada līmenis	minimālais 2016. gada līmenis	minimālais 2022. gada līmenis	minimālais 2023. gada līmenis	minimālo perioda līmeni	minimālo 1990. gada līmeni	minimālo 2005. gada līmeni	minimālo 2016. gada līmeni	minimālo 2022. gada līmeni
Piltuves centrs - Imanta															
1a	688	Q	1973-2023	5.23	2005	6.71	6.46	6.57	6.37	6.63	1.40	-0.08	0.17	0.06	0.26
3a	686	D _{3pl}	1973-2023	1.16	1986	2.51	4.34	4.93	4.96	4.94	3.78	2.43	0.6	0.01	-0.02
4a	685	D _{3am}	1986-2023	-7.82	1986	-6.48	2.53	1.05	0.51	0.33	8.15	6.81	-2.2	-0.72	-0.18
5a	684	D _{3am}	1986-2023	-8.95	1986	-8.22	1.33	1.68	0.42	0.24	9.19	8.46	-1.09	-1.44	-0.18
6a	683	D _{3gj}	1973-2023	-12.62	1978	-9.2	-0.56	0.62	-0.02	0.61	13.23	9.81	1.17	-0.01	0.63
7a	682	D _{3gj}	1973-2023	-17.64	1978	-13.72	-1.72	0.58	-0.41	0.19	17.83	13.91	1.91	-0.39	0.60
Depresijas piltuves nomale (8 km no tās centra) - Jugla															
349	1505	Q	1986-2023	-0.31	2005	0.65	0.38	0.82	0.56	0.69	1.00	0.04	0.31	-0.13	0.13
345	1501	D _{3gj}	1986-2023	-3.75	1988	-1.61	1.16	1.65	1.4	1.63	5.38	3.24	0.47	-0.02	0.23
346	1502	D _{3gj}	1986-2023	-3.84	1989	-2.75	1.34	1.72	1.47	1.73	5.57	4.48	0.39	0.01	0.26
344	1500	D _{2br}	1986-2023	-4.44	1991	-3.94	1.34	2.17	1.97	1.75	6.19	5.69	0.41	-0.42	-0.22
348	1504	D _{2ar}	1986-2023	-4.26	1990	-3.96	0.88	2.23	2.08	2.08	6.34	6.04	1.2	-0.15	0.00
Depresijas piltuves nomale (13 km no tās centra) - Mārupe															
379	1578	D _{3pl-dg}	1986-2023	1.27	1989	1.59	4.34	4.8	4.25	4.74	3.47	3.15	0.4	-0.06	0.49
378	1577	D _{3am}	1986-2023	-1.94	1991	-1.73	2.55	3.35	2.32	2.37	4.31	4.1	-0.18	-0.98	0.05
377	1576	D _{3gj}	1986-2023	-8.49	1989	-7.98	0.05	1.56	0.87	0.91	9.4	8.89	0.86	-0.65	0.04
376	1575	D _{2br}	1986-2023	-7.36	1989	-7.19	0.66	1.94	1.36	1.59	8.95	8.78	0.93	-0.35	0.23
375	1580	D _{2ar}	1986-2023	-7.48	1990	-7.35	0.52	1.91	1.48	1.59	9.07	8.94	1.07	-0.32	0.11
Depresijas piltuves nomale (28 km no tās centra) - Lielupe															
25	689	D _{3gj}	1986-2022	-9.4	1991	-8.35	3.58	5.72	4.76	4.89	14.29	13.24	1.31	-0.83	0.13

7.11. tabula. Pazemes ūdeņu līmeņu atjaunošanās Liepājas reģionā (LVGMC, 2024)

Urbuma Nr.	Urbuma DB Nr.	Ūdens horizonts	Novērojumu periods	Līmeņu novērojumi absolūtajās atzīmēs, m							2023. gada līmeņu atjaunošanās attiecība pret				
				min. perioda līmenis	min.līm. novērojuma gads	minimālais 1990. gada līmenis	minimālais 2005. gada līmenis	minimālais 2016. gada līmenis	minimālais 2022. gada līmenis	minimālais 2023. gada līmenis	minimālo perioda līmeni	minimālo 1990. gada līmeni	minimālo 2005. gada līmeni	minimālo 2016. gada līmeni	minimālo 2022. gada līmeni
Depresijas piltuves centrs - Liepāja (Baseina iela)															
XIV-V	2648	D _{3kt}	1963-2023	-6.48	1987	-4.34	-0.52	0.29	0.76	0.79	7.27	5.13	1.31	0.5	0.03
XIV-G	2647	D _{3mr-žg}	1986-2023	-8.84	1987	-6.09	-0.47	-0.92	0.08	0.11	8.95	6.2	0.58	1.03	0.03
XIV-E	2645	D _{3mr-žg}	1986-2023	-15.46	1989	-11.25	-0.53	0.39	1.56	1.57	17.03	12.82	2.1	1.18	0.01
XIV-Ž	2644	D _{3jn-ak}	1986-2023	-6.72	1989	-5.78	-0.36	0.86	2.32	2.33	9.05	8.11	2.69	1.47	0.01
Depresijas piltuves nomale (2 km no tās centra) - Lauma															
465	862	D _{3mr-žg}	1988-2023	-7.92	1988	-5.58	-0.36	0.71	0.38	0.46	8.38	6.04	0.82	-0.25	0.08
464	861	D _{3jn-ak}	1988-2023	-7.88	1988	-5.78	-0.18	0.96	1.11	1.17	9.05	6.95	1.35	0.21	0.06
463	860	D _{3pl-aml}	1988-2023	-6.07	1992	-4.81	-0.22	1.18	2.28	2.36	8.43	7.17	2.58	1.18	0.08
462	859	D _{3pl}	1988-2023	-8.29	1995	-6.08	-2.54	2.31	3.9	4.1	12.39	10.18	6.64	1.79	0.2
461	858	D _{3am}	1988-2023	-8.00	1994	-	0.26	1.02	0.98	1.04	9.04	-	0.78	0.02	0.06
460	857	D _{3gj}	1988-2023	-14.21	1992	-12.85	0.46	4.74	5.13	5.11	19.32	17.96	4.65	0.37	-0.02
459	856	D _{3gj}	1988-2023	-18.12	1988	-16.47	-0.66	3.85	4.39	4.35*	22.47	20.82	5.01	0.5	-0.04
458	855	D _{2br}	1988-2023	-18.26	1991	-17.22	-0.85	3.27	4.62	4.71*	22.97	21.93	5.56	1.44	0.09
457	854	D _{2ar}	1988-2023	-5.95	1992	-4.29	1.41	4.98	5.04	5.03*	10.98	9.32	3.62	0.05	-0.01
Depresijas piltuves nomale (16 km no tās centra) - Kopdarbs															
434	852	D _{3pl-dg}	1986-2023	-3.96	1984	0.37	3.02	1.97	3.67	3.04	7.00	2.67	0.02	1.07	-0.63
433	851	D _{3am}	1986-2023	-3.55	1989	-2.52	2.27	2.74	4.92	4.56	8.11	7.08	2.29	1.82	-0.36
431	850	D _{3gj}	1986-2023	-3.64	1991	-3.25	2.27	2.92	5.23	5.31	8.95	8.56	3.04	2.39	0.08
430**	849	D _{2br}	1986-2023	-4.04	1991	-3.45	2.28	3.55	5.19	-					
429**	848	D _{2ar}	1986-2023	-2.21	1996	-0.71	2.85	4.75	-1.46	-					
Depresijas piltuves nomale (23 km no tās centra) - Aistere															
333	2509	D _{3jn-ak}	1986-2023	19.37	1994	24.6	23.89	23.02	22.66	21.97	2.6	-2.63	-1.92	-1.05	-0.69

* – nav datu no 2023. gada maija tehnisku iemeslu dēļ, iepļānoti remonta darbi

** – nav datu par 2023. gadu tehnisku iemeslu dēļ, iepļānoti remonta darbi

7.2. Pazemes ūdeņu kvalitātes novērtējums

Hidroķīmiskie novērojumi pazemes ūdeņu kvalitātes monitoringa tīklā, galvenokārt, tiek veikti ar mērķi kontrolēt pazemes ūdeņu fona kvalitāti un to reģionālās antropogēnās izmaiņas (izkliedētais, punktveida piesārņojums un izmaiņas, kas saistītas ar ūdens apmaiņu starp ūdens nesējslāņiem, kas var aktivizēties pazemes ūdeņu ieguves rezultātā) Latvijas teritorijā, pazemes ūdensobjektu (turpmāk – PŪO) līmenī. Uzmanība, galvenokārt, tiek pievērsta ūdens nesējslāņiem, kas tiek izmantoti ūdensapgādē un PŪO, kas pakļauti lielākai antropogēnai slodzei vai riskam nesasniedot labu pazemes ūdeņu stāvokli.

2023. gadā pazemes ūdeņu kvalitātes novērojumi veikti 24 avotos un 41 monitoringa stacijā – kopumā 121 urbumos, kā arī papildus novērojumi veikti 10 pazemes ūdeņu atradnēs – kopumā 13 urbumos (t.sk. 3 monitoringa urbumos, kas izvietoti uz mola Liepājas ezerā). No tiem, 30 monitoringa urbumos (kopumā 10 stacijās) un vienas pazemes ūdeņu atradnes 4 urbumos nodrošināts arī operatīvais monitoringa, savukārt pārējos monitoringa punktos – uzraudzības monitoringa. Pazemes ūdeņu kvalitātes monitoringa tīkls ar monitoringu staciju atrašanās vietām sniegts 7.2.1. attēlā, savukārt monitoringa punktu sadalījums PŪO ir apkopots 7.2.1. tabulā.

7.2.1. tabula. Novēroto urbumu, avotu un staciju skaits 2023. gadā

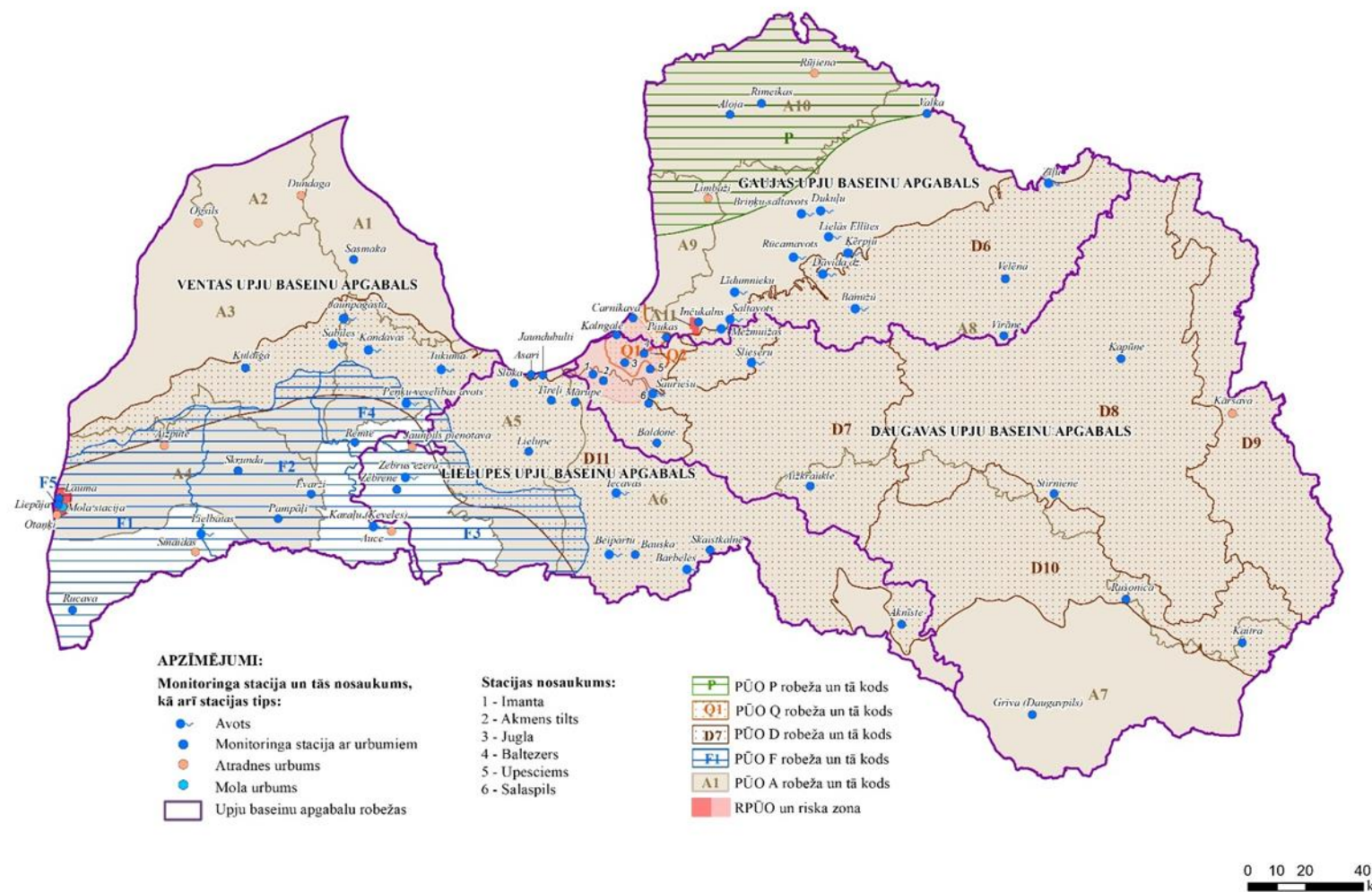
Pazemes ūdensobjekts	Monitoringa punktu skaits:				Monitoringa veids
	Stacija ¹⁷ (urbums)	Avots	Atradnes urbums	Kopā:	
P	1 (1)	-	-	1	Uzraudzības
A1	1 (3)	-	-	3	Uzraudzības
A10	1 (3)	-	1	4	Uzraudzības
A11	1 (3)	-	-	3	Operatīvais
A2	-	-	1	1	Uzraudzības
A3	-	-	1	1	Uzraudzības
A4	1 (5)	-	-	5	Uzraudzības
A5	2 (5)	-	-	5	Uzraudzības
A7	3 (6)	-	-	6	Uzraudzības
A8*	7 (21)	5	-	26	Uzraudzības/operatīvais
A9	-	-	1	1	Uzraudzības
D10	2 (3)	-	-	3	Uzraudzības
D11*	13 (31) ¹⁸	7	-	38	Uzraudzības/operatīvais
D6	2 (4)	6	-	10	Uzraudzības
D7	1 (5)	2	-	7	Uzraudzības
D8	2 (5)	-	-	5	Uzraudzības
D9	-	-	1	1	Uzraudzības
F1	2 (3)	-	2	5	Uzraudzības
F2	3 (7)	2	1	10	Uzraudzības
F3	1 (2)	1	-	3	Uzraudzības
F4	1 (3)	1	1	5	Uzraudzības
F5	2 (3)	-	4	7	Operatīvais
Q1*	4 (5)	-	-	5	Uzraudzības/operatīvais
Q2	1 (3)	-	-	3	Operatīvais
Kopā:	41 (121)	24	13	158	

Piezīmes: **A1** – pazemes ūdensobjekts, **A11** – riska pazemes ūdens objekts. *7 staciju (Akmens tilts, Baltezers, Imanta, Jugla, Kalngale, Upesciems un Carnikava) 21 urbumos papildus nodrošināts arī operatīvais monitoringa, jo urbumi atrodas riska zonā. Tajā pat laikā 3 urbumos, kas atrodas riska pazemes ūdens objektā Q2, papildus novēroti arī riska zonas identificētas piesārņojuma indikatori.

¹ Viena pazemes ūdeņu monitoringa stacija var raksturot dažādus PŪO, attiecīgi, kopējais staciju skaits atspoguļo esošo staciju skaitu PŪO līmenī.

² Diviem Skaistkalnes stacijas monitoringa urbumiem Nr. 22611 un Nr. 22617 2023. gadā nebija iespējams veikt ūdens paraugšanu nepietiekamā ūdens daudzuma dēļ - urbumi bija sausi.

Pazemes ūdeņu kvalitātes monitoringa tīkls 2023.gadam



7.2.1. attēls. Pazemes ūdeņu kvalitātes monitoringa tīkls 2023. gadam (LVĢMC, 2022)

Paraugu ņemšanas biežums no monitoringa punktiem mainījās no 4 reizēm gadā (sezonālos avotos un sekļajos gruntsūdeņu urbumos ar vājāku aizsargātības pakāpi) līdz 1 reizei gadā (dziļākos monitoringa urbumos ar labāku aizsargātības pakāpi). Monitoringa punktus, kas atrodas riska PŪO vai tajos, kur iepriekš konstatēti pārsniegumi, paraugu ņemšanas biežums palielināts līdz 2 reizēm gadā. Tomēr jāatzīmē, ka 2023. gada monitoringa ietvaros 8 monitoringa punktus nebija iespējams nodrošināt plānoto paraugu ņemšanas biežumu urbumu tehniskā stāvokļa vai sliktās ūdens pieteces dēļ.

Pazemes ūdeņu kvalitātes monitorings ietver urbumu atsūkņēšanu, paraugu ņemšanu, uzglabāšanu, transportēšanu. Paraugu testēšanai izmantotas standartizētas metodes ūdens stāvokļa analīzei un monitoringam saskaņā ar Ūdens Struktūrdirektīvas 8. panta trešajā daļā paredzēto procedūru, kā arī ņemot vērā EK vadlīniju Nr. 15 pamatprasības¹⁹. Pārsvārā analīzes tiek veiktas VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" akreditētā laboratorijā, saskaņā ar LVS EN ISO/IEC 17025 prasībām.

Lauka apstākļos, pēc digitālo mērījumu rādītāju stabilizēšanās, nosaka temperatūru, pH, oksidēšanās-reducēšanās potenciālu, skābekļa saturu un elektrovadītspēju, pēc tam veic ūdens paraugu ņemšanu, kā arī nosaka kopējo izšķīdušo dzelzi. Jāatzīmē, ka avotos oksidēšanās-reducēšanās potenciāls netiek mērīts, jo tika uzskatīts, ka mērījumu rezultātu ietekmē skābeklis un rezultāts nav reprezentatīvs. Atsevišķos sekļajos urbumos nebija iespējama oksidēšanās-reducēšanas potenciāla un izšķīduša skābekļa satura noteikšana urbumu impulsu paraugošanas dēļ.

Laboratorijas apstākļos, visiem ūdens paraugiem tiek noteikti galvenie joni (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , kopējā cietība), biogēnie elementi (P_{tot} , PO_4^{3-} , NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , N_{tot}), fizikālie-ķīmiskie rādītāji (kopējais organiskais ogleklis (TOC), izšķīdušais organiskais ogleklis (DOC), permanganāta indekss, ultravioletā absorbcija, Mn, Fe_{tot}), kā arī smago metālu saturs (Cd, Pb, Ni, Hg, As). Atbilstoši antropogēnai slodzei, daļai pazemes ūdeņu paraugu laboratorijā tiek noteikti arī specifiskie rādītāji²⁰: ķīmiskās piesārņojošās vielas (trihloretilēns, tetrahloretilēns, trihlormetāns, 1,2-dihloretilēns, BTEX)²¹, pesticīdi (atrazīns, simazīns, bentazons, MCPA, prometrīns, propazīns, 2,4-D, MCPB, izoproturons, aklonifēns, bifenokss, aldrīns, dieldrīns, heptahlor, heptahlorā epoksīds, dimetoāts, cipermetrīns, trifluralīns, tebukonazols, epoksikonazols, prochlorazs, diflufenikans, metribuzīns, pendimetalīns, azoksistrobīns, metazahlor)²², kā arī perfluoroktānsulfoskābe un tās atvasinājumi (turpmāk – PFAS)³. Ūdens paraugos, kas raksturo riska PŪO (turpmāk – RPŪO), papildus pamata rādītājiem tiek noteikti arī risku raksturojošie rādītāji. 2023. gadā kopumā paņemti 301 ūdens paraugi. No tiem: 140 ūdens paraugiem noteiktas citas piesārņojošās vielas, 192 ūdens paraugiem – pesticīdi, 88 ūdens paraugiem noteikti PFAS un 17 ūdens paraugiem noteikti papildus RPŪO risku raksturojošie indikatori. Jāatzīmē, ka 3 ūdens paraugos (2 monitoringa urbumos) urbumu sliktās pieteces dēļ nebija iespējams noteikt visus pesticīdus, kas tika ieplānoti monitoringa programmā un 3 ūdens paraugos 3 monitoringa punktus netika noteikts bentazons un MCPA laboratorijas kļūdu dēļ.

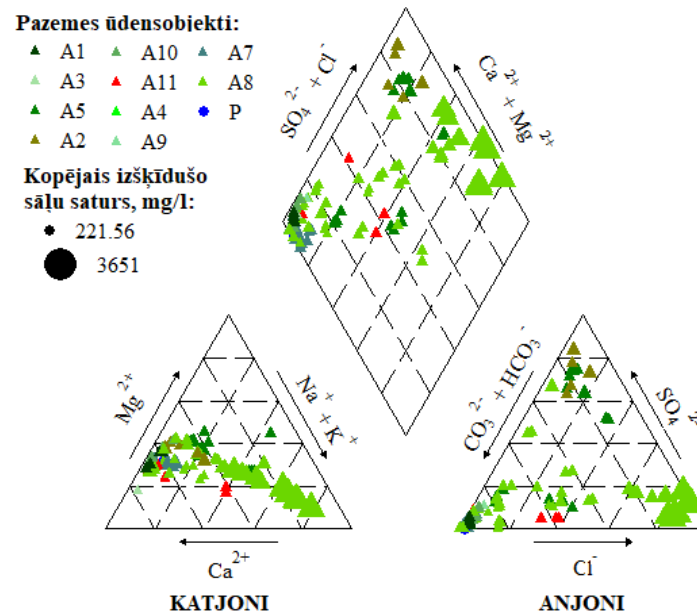
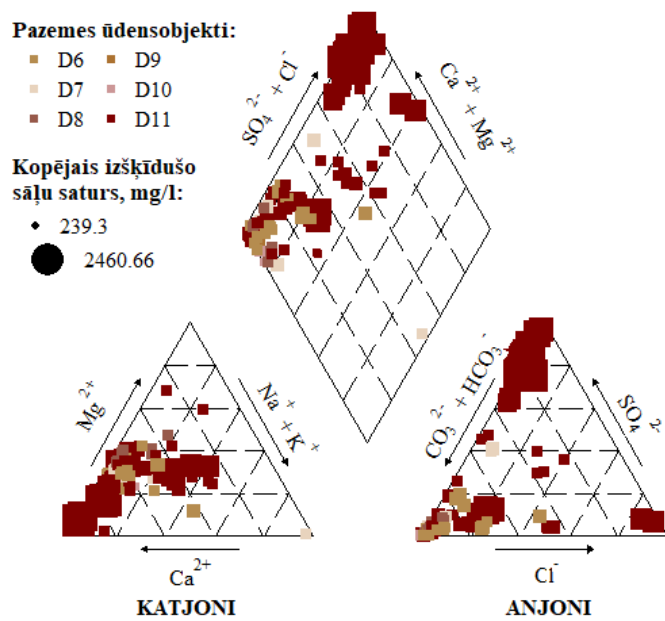
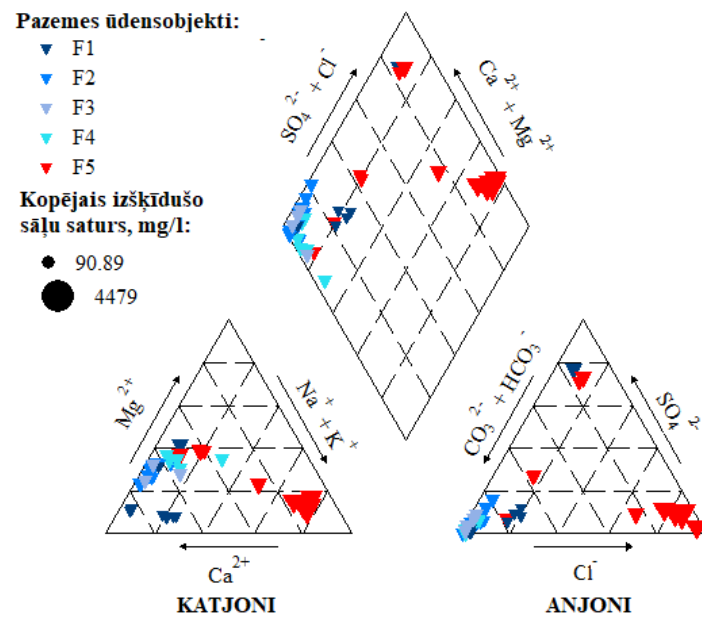
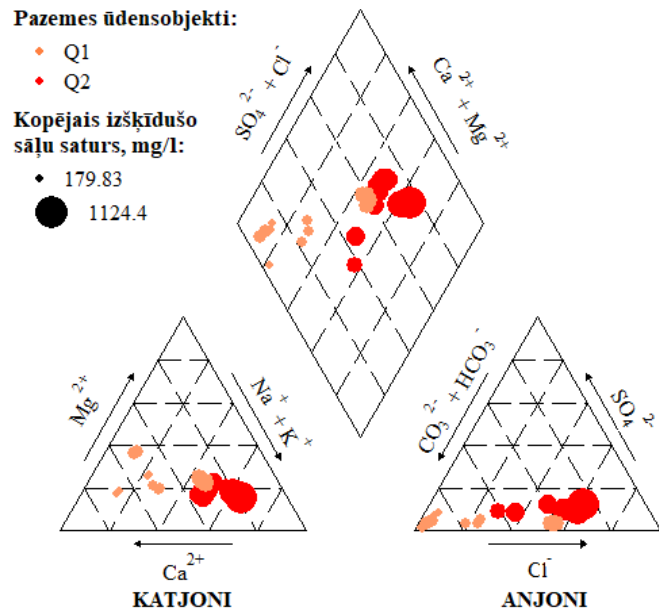
Pazemes ūdeņu paraugi visbiežāk atbilst hidrogēnkarbonātu kalcija vai hidrogēnkarbonātu kalcija-magnija tipa saldūdeņiem, kas veidojušies karbonātu šķīšanas procesā, un ir dominējošie tipa ūdeņi lielākajā daļā PŪO (skatīt 7.2.2. un 7.2.3. attēlus, romba kreisējo pusē). Savukārt, hlorīdu-nātrija un sulfātu-kalcija tipa iesālūdeņi, kā arī sulfātu-kalcija tipa saldūdeņi ūdens paraugos ir sastopami retāk. Tie, galvenokārt, novēroti monitoringa punktus, kuros jau iepriekš ir identificētas izmaiņas pazemes ūdeņu ķīmiskajā stāvoklī, kas pamatā saistītas ar nelabvēlīgiem hidroķīmiskiem procesiem un depresijas piltuves attīstību, vai

³ Vides politikas pamatnostādnes 2021.-2027. gadam 1. pielikums 2. daļa Ūdeņu monitoringa programma. Rīga, 2022.

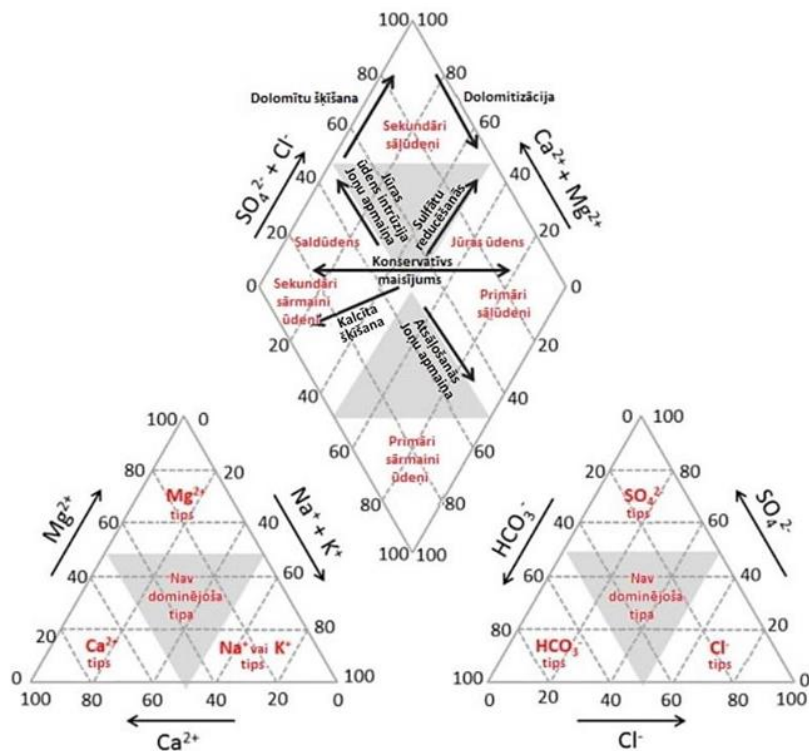
²⁰ Specifiskie jeb papildu rādītāji noteikti monitoringa punktus ar zemāku aizsargātības pakāpi.

²¹ Ķīmiskās piesārņojošās vielas nosaka monitoringa punktus, kas faktiski atrodas pilsētu teritorijās vai daļēji var raksturot arī urbanizētas teritorijas slodzi (galvenokārt avoti).

²² Pesticīdus nosaka monitoringa punktus, kas faktiski atrodas lauksaimniecības teritorijās, tai skaitā arī vietās, kuras sakrīt ar īpaši jutīgajām nitrātu teritorijām vai monitoringa punktus (galvenokārt, avotos), kas spēj raksturot lauksaimniecības slodzes ietekmi.

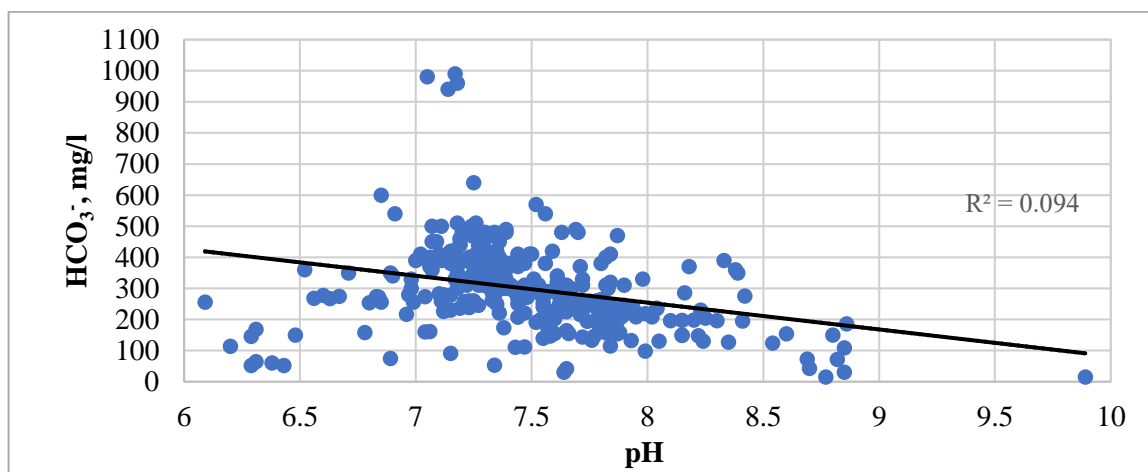


7.2.3. attēls. 2023. gada monitoringa punktu pamatķīmijas rādītāju rezultāti PŪO līmenī (LVĢMC, 2024)



7.2.4. attēls. Paipera diagrammas novērtēšanas kritēriji (LVGMC, 2018)

Hidrogēnkarbonātu koncentrācija 2023. gadā monitoringa stacijās mainījās no 15 mg/l līdz 990 mg/l un ir pretēji proporcionāla pH vērtībām (7.2.5. attēls). Šī sakarība atspoguļo karbonātu līdzsvara stāvokli – ogļskābes saturs pieaugums pazemes ūdeņos pazemina pH un vienlaikus veicina alumīnija silikātu un karbonātu minerālu izskalošanos.



7.2.5. attēls. Pazemes ūdeņu pH vērtības atkarībā no pazemes ūdeņos esošo hidrogēnkarbonātu koncentrācijām (LVGMC, 2024)

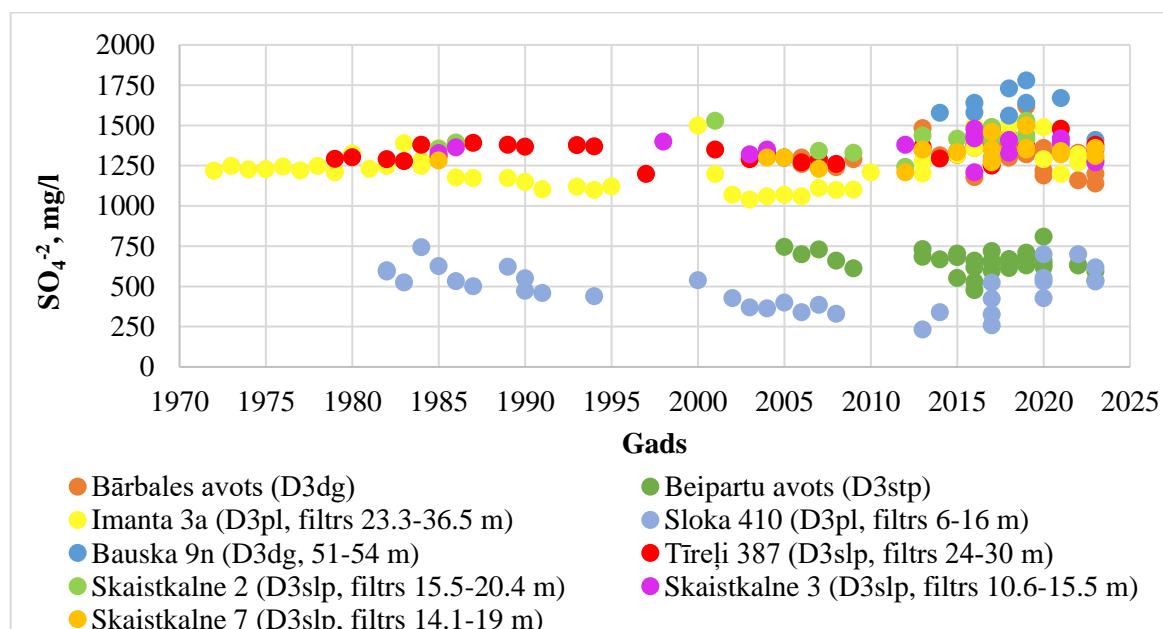
Hidrogēnkarbonātu analītisko koncentrāciju var palielināt arī pazemes ūdeņu piesārņojums ar organiska sastāva skābēm²⁶, kas ir notekūdeņu u.c. atkritumu svarīga sastāvdaļa. Tāpēc pazemes ūdeņu monitoringu stacijām, kur hidrogēnkarbonātu koncentrācijas pārsniedz 500-700 mg/l jāpievērš uzmanība, jo tas var liecināt par pazemes ūdeņu piesārņojumu. Šādas augstas koncentrācijas 2023. gadā tika novērotas sešos monitoringa punktos – urbumos *Akmens tilts 3* (950-1000 mg/l), *Aizkraukle 278* (600 mg/l), *Aknīste 21* (540

²⁶ Vājas organiskas skābes analītiski ietilpst sārmainībā, pēc kuras nosaka hidrogēnkarbonātu koncentrāciju.

mg/l), *Remte 239* (640 mg/l), *Remte 240* (570 mg/l) un *Sasmaka 28* (510 mg/l). Paaugstinātas hidroģēnkarbonātu koncentrācijas iepriekš minētajos monitoringa punktos ir identificētas arī iepriekšējos gados. Tomēr jāatzīmē, ka ilgākā laika periodā urbumā *Akmens tilts 3* ir novērota augšupejoša tendence paaugstināties hidroģēnkarbonātu saturam (salīdzinājumā ar iepriekšējo aistakites gadu paaugstināšanas tendence netiek novērota).

Sulfātu-kalcija tipa saldūdeņi un iesālūdeņi ar **sulfātu koncentrāciju 250-1300 mg/l** un cietību līdz 35 mg-ekv/l lielākoties ir izplatīti ģipšakmeņu saturošajos karbonātiskajos iežos (Skaistkalne, Tīreļi u.c.). Pārteces rezultātā šie ūdeņi ir sastopami nesējslāņos, kuros nav ģipšakmens (Imanta, Mārupe u.c.). Savukārt, pazemes ūdeņi ar sulfātu koncentrāciju zemāku par 1 mg/l veidojas sulfātredukcijas rezultātā, izteikti anaerobos apstākļos, kā arī iežos, kuros nav izplatīti ģipšakmeņu minerāli un sulfīdu piemaisījumu formas (Ēvarži, Kaitra u.c.).

2023. gadā sulfātu koncentrācija monitoringa punktos svārstās no 0.024 mg/l līdz 1410 mg/l, pamatā nepārsniedzot 130 mg/l vērtību. Augstākas sulfātu koncentrācijas, kas pārsniedz 2002. gada 12. marta Ministru kabineta noteikumiem Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" (turpmāk – 12.03.2002. MK not. Nr. 118) 9. pielikuma prasību robežlielumus (250 mg/l), novērotas 37 monitoringa punktos (kopumā 13 stacijās). Lielāki pārsniegumi identificēti monitoringa punktos – Bārbales avots (1140-1200 mg/l), *Bauska 9n* (1410 mg/l), Beipartu avots (538-594 mg/l), *Imanta 3A* (1290-1300 mg/l), *Tīreļi 387* (1380 mg/l), *Sloka 410* (532-618 mg/l) un urbumos *Skaistkalne 2, 3, 7* (1270-1360 mg/l), kas raksturo Pļaviņu-Amulas ūdens nesējslāņu kompleksu un galvenokārt atrodas PŪO D11 centrālajā daļā, kur augstais sulfātjonu saturs, galvenokārt, ir dabiski veidojies, ģipsi saturošo nogulumu šķīšanas rezultātā (skatīt 7.2.6. attēlu)^{27,28}. Monitoringa urbumā *Imanta 3A* iepriekšējos gados identificēta statistiski nozīmīga augšupejoša tendence, tāpēc tam tika rekomendēts pievērst pastiprinātu uzmanību, jo nav izslēgts, ka sulfātjonu koncentrācijas paaugstināšanās varētu būt saistīta ar antropogēno ietekmi¹². Savukārt, monitoringa punktos, kuros identificētas sulfātu koncentrācijas robežās no 250-500 mg/l, pamatā koncentrācijas atbilst pazemes ūdeņu dabiskajam stāvoklim.

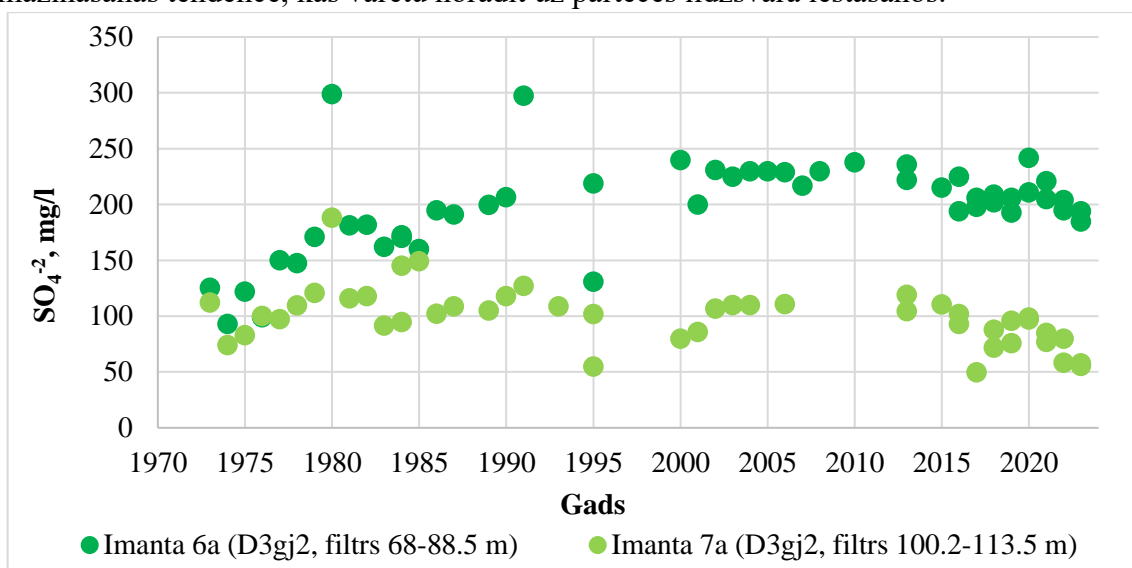


7.2.6. attēls. Sulfātu koncentrācija monitoringa punktos, kas raksturo Pļaviņu-Amulas ūdens nesējslāņu kompleksa dabisko stāvokli PŪO D11 centrālajā teritorijā (LVĢMC, 2024)

¹¹ Pārskats par virszemes un pazemes ūdens stāvokli 2020. gadā. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" Rīga, 2021.

¹² Lielupes upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.-2027. gadam. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" Rīga, 2021.

Analizējot datus par sulfātu koncentrāciju izmaiņām un tendencēm pazemes ūdeņos, jāņem vērā ilggadējās tendences, kas kalpo par pazemes ūdeņu bilances izmaiņu indikatoru. Laika posmā no 1970. gada līdz 2000. gadam monitoringa urbumā *Imanta 6a* novērojama sulfātu koncentrācijas palielināšanās Gaujas ūdens nesējslāņa augšējā daļā, tajā pat laikā Gaujas ūdens nesējslāņa vidējā daļā – urbumā *Imanta 7a* – sulfātu koncentrācijas izmaiņas bija ļoti nenozīmīgas (7.2.7. attēls). Šādas izmaiņas Imantas stacijā izraisījusi iesāļūdeņu vertikālā pārtece no pārsedzošajiem nesējslāņiem, ko izraisīja ievērojama artēzisko ūdeņu līmeņu pazemināšanās ūdens ieguves rezultātā. Rīgas depresijas piltuves centrālajā daļā ir labvēlīgi apstākļi šāda procesa attīstībai. Kopš 1991. gada, samazinoties pazemes ūdeņu ieguvei un atjaunojoties artēzisko ūdeņu līmeņiem, iesāļūdeņu lejupejošas pārteces process tika pārtraukts vai samazinājās. 2023. gadā sulfāta koncentrācija monitoringa urbumā *Imanta 7a* novērota robežās no 55.5 mg/l līdz 58 mg/l, urbumā *Imanta 6a* no 185 mg/l līdz 194 mg/l. Koncentrācijas pēdējo 15 gadu laikā ir nostabilizējušās un pašreizējā atskaites gadā pat novērojama neliela samazināšanas tendence, kas varētu norādīt uz pārteces līdzsvara iestāšanos.

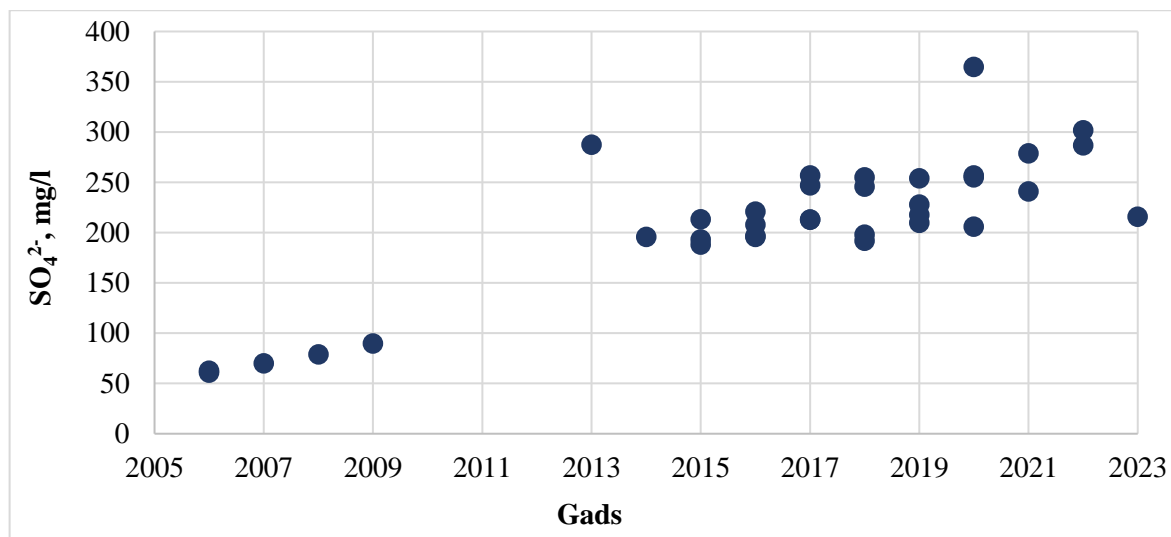


7.2.7. attēls. Sulfātu koncentrācija kā iesāļūdeņu lejupejošas filtrācijas indikators Gaujas ūdens nesējslānī, Imantas stacijā (LVĢMC, 2024)

Jāatzīmē, ka laika posmā no 2010. gada līdz 2021. gadam urbumā *Imanta 3a* novērojama strauja augšupējoša tendence paaugstināties sulfātu saturam Pļaviņu ūdens nesējslānī un tam ir iespējami vairāki skaidrojumi²⁹. Nevar izslēgt arī to, ka konstatētās izmaiņas ir cilvēku saimnieciskās darbības rezultāts un tieši lokāla saimnieciskā darbība, kas, visdrīzāk, izpaužas kā periodiska ūdens iesūknēšana tuvumā esošajā teritorijā, var ietekmēt šī urbuma kvalitāti. Tāpat arī nelielas sulfātu koncentrācijas izmaiņas konstatētas urbumā *Imanta 4a*, kas raksturo Amatas ūdens nesējslāni. Lai novērtētu situāciju, turpmāk nepieciešams veikt detālāku izpēti un atsākt veikt monitoringu kvartāra un Salaspils ūdens nesējslāņu urbumos.

Sauriešu avotā paaugstinātas sulfātu koncentrācijas novērotas kopš 2013. gada, pirms tam tās svārstījās robežās no 61 mg/l līdz 90 mg/l. Tas lika domāt, ka šādas izmaiņas, iespējams, ir lokāla vai difūzā piesārņojuma rezultāts. Jāatzīmē, ka 2023. gadā sulfātu koncentrācija nepārsniedza 12.03.2002. MK not. Nr. 118 9. pielikumā noteikto robežvērtību (250 mg/l). Turpmāk avotā nav iespējams nodrošināt nepārtrauktus kvalitātes novērojumus, jo vienā no paraugošanas reizēm tika secināts, ka avota izplūdes vietā ir nepietiekošs ūdens apjoms. Iespējams, ka avota izplūdes daudzumu ietekmēja tā apkārtnē veiktās antropogēnās darbības.

²⁹ Noslēguma pārskats "Pazemes riska ūdensobjektu izdalīšana, raksturojums un stāvokļa novērtējums nākamo upju baseinu apsaimniekošanas plānošanai". Rīga, 2019.



7.2.8. attēls. Sulfātu koncentrācija kā antropogēnās slodzes indikators Sauriešu avotā, kvartāra ūdens nesējslānī (LVĢMC, 2024)

Hlorīda-nātrija tipa iesālūdeņi ar hlorīdu koncentrāciju 250-1450 mg/l veidojušies, galvenokārt, dziļo sālsūdeņu augšupejošās filtrācijas rezultātā, pa tektonisko lūzumu zonām. Sajaucoties ar hidroģēnkarbonātu un sulfātu pazemes ūdeņiem, veidojas komplicēta jonu sastāva pazemes ūdeņi ar augstu kalcija, magnija, nātrija, hidroģēnkarbonātu, sulfātu un hlorīdu koncentrāciju (stacijas *Upesciems* urbumos, *Baltezers 389*, *Jugla 348* u.c.). Savukārt, ļoti zemas hlorīdu koncentrācijas (1.1-1.5 mg/l) sastopamas, galvenokārt, pazemes ūdeņos, kas veidojas intensīvas infiltrācijas iecirkņos (staciju *Kaitra*, *Inčukalns* u.c. urbumos).

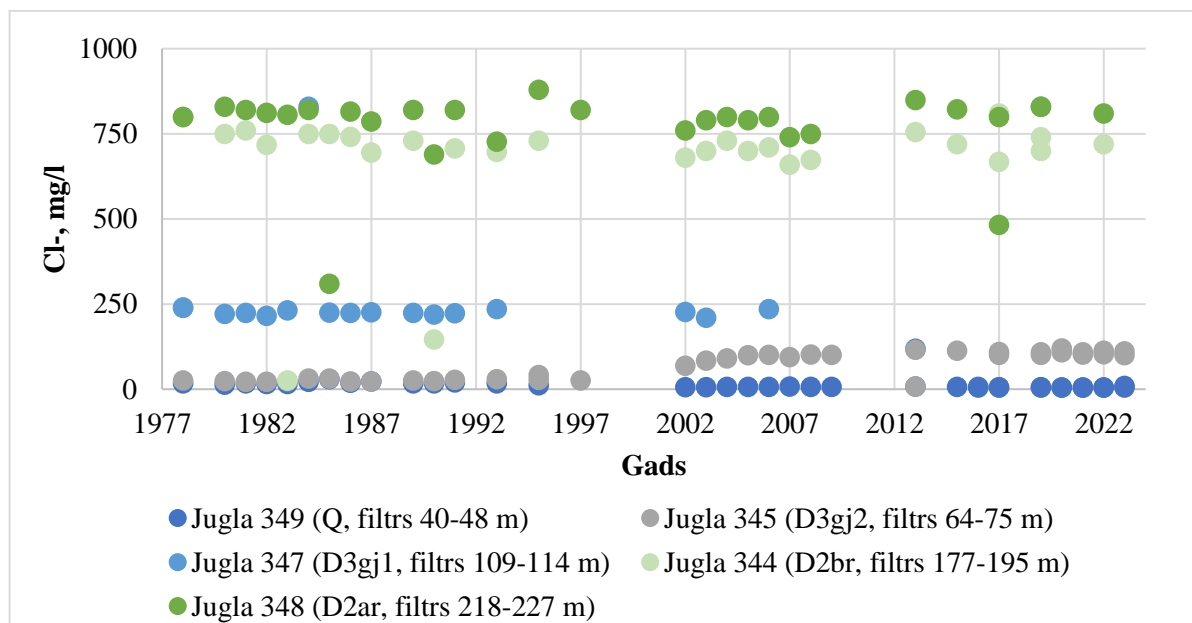
Hlorīdi pazemes ūdeņu monitoringa programmā kalpo kā daudzu antropogēno izmaiņu universāls indikators t.sk.:

- dziļo sālsūdeņu augšupejošās filtrācijas kontrolei;
- jūras ūdeņu intrūzijas kontrolei;
- difūzā piesārņojuma kontrolei, jo hlorīdi ir visu notekūdeņu un daudzu cieto atkritumu komponents, kā arī dezinfekcijas līdzeklis.

Hlorīdu jonu koncentrācijas pazemes ūdeņu monitoringa punktos 2023. gadā variē plašā diapazonā no 0.52 mg/l līdz 2060 mg/l, galvenokārt, koncentrācija nepārsniedz 100 mg/l robežu un atspoguļo pamatā visu PŪO dabisko stāvokli. Augstākas hlorīda jonu koncentrācijas (312-2060 mg/l), kas pārsniedz pieļaujamo 12.03.2002. MK Nr. 118 robežlielumu – 250 mg/l, novērotas 10 monitoringa urbumos piecās monitoringa stacijās: *Akmens tilts*, *Baltezers*, *Upesciems*, *Liepāja* un *Inčukalns*, kā arī vienā no *Liepājas ezera mola* urbumiem. Augstas hlorīdu koncentrācijas iepriekš minētajos monitoringa punktos nosaka: 1) jūras ūdeņu intrūzija, kas vēsturiski veidojusies *Liepājas* teritorijā, saldūdens *Mūru-Ketleru (D_{3mr-ktl})* ūdens nesējslānī; 2) netieša jūras ūdeņu intrūzija, kam par iemeslu ir pazemes ūdeņu resursu mākslīgā papildināšana *Baltezera* teritorijā; 3) netieša jūras ūdeņu intrūzija, kas veidojusies lokālajā iecirknī *Rīgas centrā* pie stacijas *Akmens tilts*, kur notiek jūras ūdeņu infiltrācija no *Daugavas* piegultnes ūdens slāņa; 4) dziļo sālsūdeņu augšupejošā filtrācija pa tektonisko lūzumu zonām un 5) dabisko pazemes ūdeņu kvalitāte *Pērnavas* ūdens horizontā ārpus PŪO teritorijas.

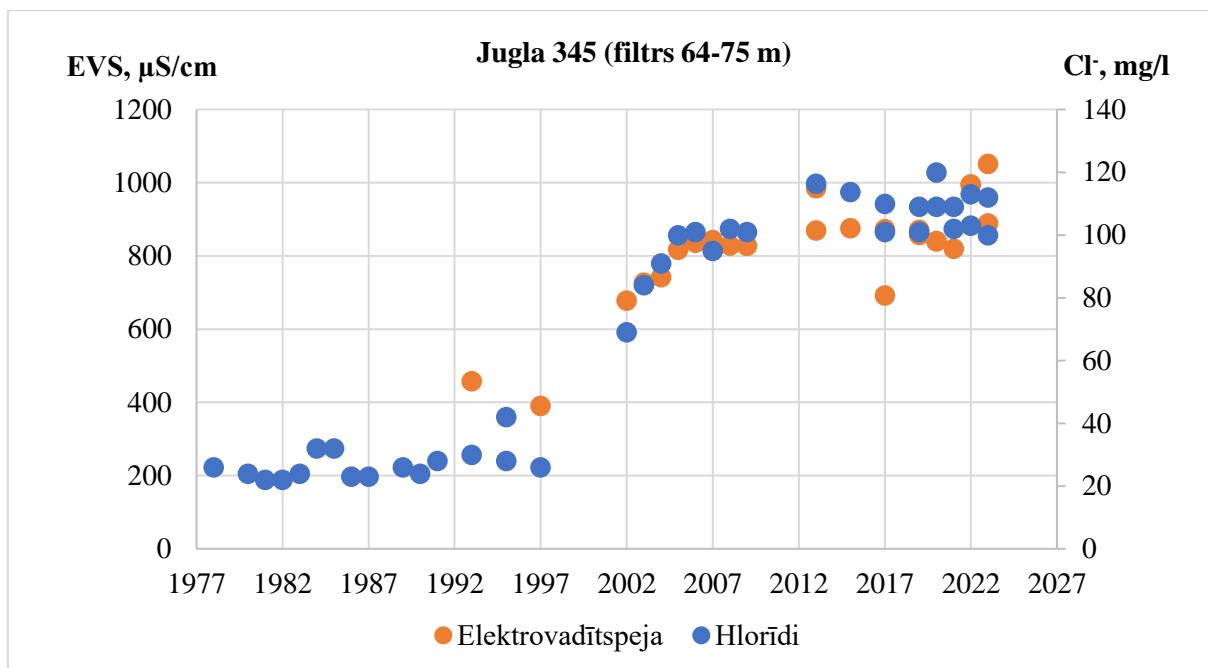
Dziļo sālsūdeņu augšupejošās filtrācijas process var aktivizēties depresijas piltuvju robežās, pazeminoties ūdens spiedienam augšējos nesējslāņos. *Arukilas* ūdens nesējslānis, kas iegul saldūdeņu apakšējā daļā virs *Narvas* reģionālā sprosts slāņa, ir nesējslānis, kurā potenciāli varētu attīstīties šis process. Tā kā ilglaicīgi novērojumi apstiprināja, ka samazinātā ūdens ieguves patēriņa rezultātā dziļo sālsūdeņu intrūzija pašlaik ir zaudējusi savu nozīmi, monitoringa staciju (*Upesciems*, *Jugla*, *Tīreļi*) dziļākajos monitoringa urbumos, kas raksturo šo ūdens nesējslāni, kvalitātes novērojumu biežums tika samazināts un 2023. gadā iepriekš minētajos urbumos kvalitātes novērojumi netika veikti. Tomēr jāatzīmē, ka *Juglas* monitoringa

stacijā veiktie novērojumi liecina par iesāļūdeņu augšupejošas intrūzijas ietekmi aktīvās ūdens apmaiņas zonas augšējā daļā (7.2.8. attēls). Eksploatējot saldūdeņu Gaujas ūdens nesējslāni, ar sāļiem piesātinātie aktīvās ūdens apmaiņas zonas zemāko nesējslāņu (sākot ar D_{2ar} un uz augšu) ūdeņi, augšupejošas plūsmas rezultātā, sajaucas ar Gaujas ūdens nesējslāni (urbums *Jugla 345*) un kvartāra ūdens nesējslāni. Iegūtie dati norāda uz to, ka saldūdeņu ūdens nesējslāņi ir ietekmēti un ir novērojama hlorīdu jonu koncentrāciju palielināšanās. Lai prognozētu turpmāko situācijas attīstību, būtu nepieciešams veikt papildus detalizētus pētījumus.



7.2.8. attēls. Hlorīdu koncentrācija kā iesāļūdeņu augšupejošas intrūzijas indikators Juglas monitoringa stacijā (LVĢMC, 2024)

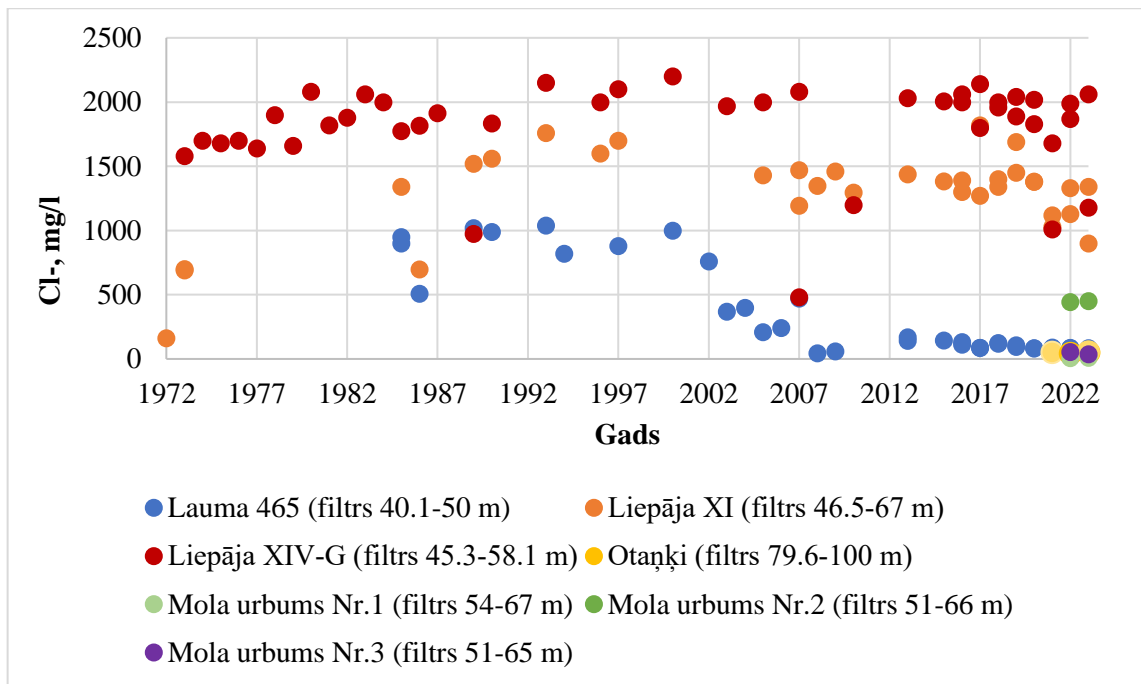
Juglas monitoringa stacija atrodas Ķīšezeru dienvidu krastā, tektoniskā lūzuma zonā, pa kuru hlorīdu sālsūdeņi no artēziskā baseina apakšējās daļas vertikāli pārtek uz aktīvo ūdens apmaiņas zonu, pakāpeniski atšķaidoties ar infiltrogēniem hidroģēnkarbonātu saldūdeņiem. Kopš monitoringa stacijas ierīkošanas (no 1978. gada līdz 1997. gadam), Juglas monitoringa stacijā visu ūdens nesējslāņu ķīmiskais sastāvs bija nemainīgs (novērojumu metodīku kļūdu robežās). Urbumā *Jugla 345* (reprezentē Gaujas ūdens nesējslāni) laika posmā no 1998. gada līdz 2001. gadam paraugi netika ņemti, tāpēc nav iespējams precīzi noteikt hidroķīmisko izmaiņu sākumu laiku. Sākot no 1997. gada līdz 2021. gadam Gaujas ūdens nesējslāņa augšējā daļā, kurā ierīkots *Jugla 345* urbums, hlorīdu koncentrācija paaugstinājusies no 26 mg/l līdz 120 mg/l (7.2.9. attēls). Vienlaikus ar hlorīdiem, urbumā *Jugla 345* pieaug arī sulfātu, nātrija un kalcija saturs, kā arī ūdens elektrovadītspēja. 2023. gadā hlorīdu koncentrācija svārstījās no 100 mg/l līdz 112 mg/l.



7.2.9. attēls. Hlorīdu koncentrācija kā iesālūdeņu augšupejošas intrūzijas indikators Gaujas ūdens nesējslānī, Juglas monitoringa stacijā (LVĢMC, 2024)

Baltezers un *Upesciems* monitoringa stacijas arī atrodas tektoniskā lūzuma zonā, kas, galvenokārt, nosaka pazemes ūdeņu tipu novērojumu urbumos. Stacijās konstatētas paaugstinātas hlorīdu koncentrācijas (790-1990 mg/l) Gaujas (*D_{3g}*) ūdens nesējslāņu urbumos (*Upesciems 367* un *Baltezers 390*). Šāda tipa ūdeņi var būt sastopami arī kvartāra nogulumos *Upesciema* un *Carnikavas* apkārtnē.

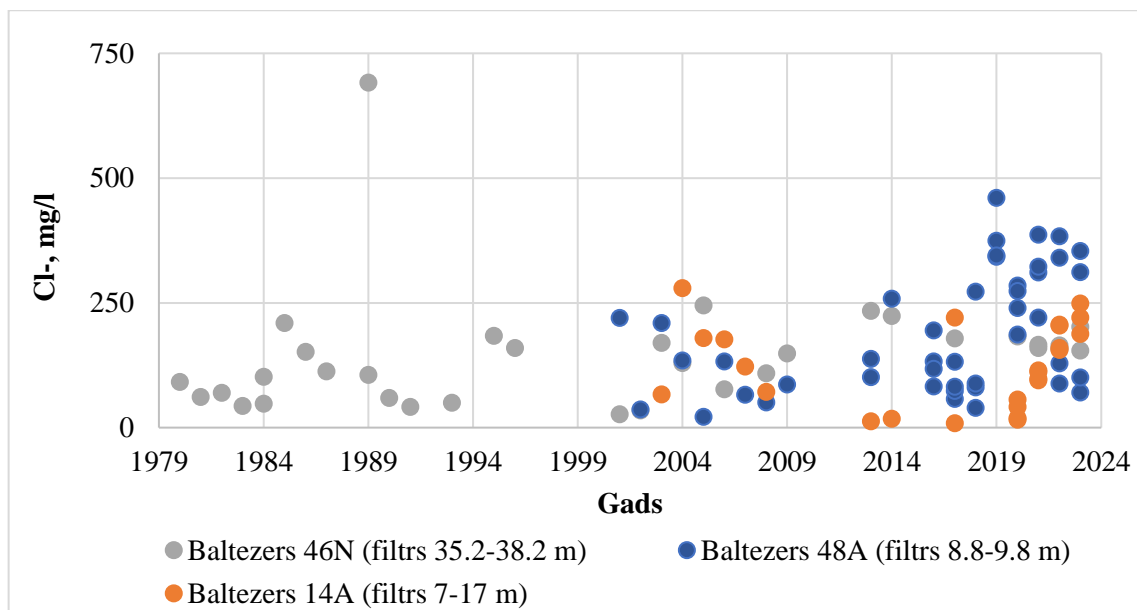
Jūras ūdeņu intrūzija ir viens no dzeramā ūdens nesējslāņu piesārņošanās veidiem, kam ir raksturīgas anomāli augstas hlorīdu, nātrija un kālija koncentrācijas. Kā iepriekš minēts, šādas jūras ūdeņu intrūzijas ietekme vēl nelielā mērā ir novērojama *Liepājā*, *Mūru-Ketleru (D_{3mr-ktl})* ūdens nesējslānī. 2023. gadā pazemes ūdeņu paraugi tika ņemti divās stacijās – *Liepāja* un *Lauma*, kopumā trīs monitoringa urbumos *Mūru-Ketleru* ūdens nesējslānī un papildus tika ņemts viens ūdens paraugs no pazemes ūdeņu atradnes *Otaņķi* urbuma un trīs ūdens paraugi no urbumiem, kas atrodas uz *Liepājas ezera mola (7.2.9. attēls)*. Divos urbumos, kas atrodas pilsētas centrā un *Liepājas ezera virzienā*, saglabājas augstas hlorīdu koncentrācijas ar nelielu tendenci samazināties, savukārt, *Laumas* monitoringa stacijas urbumā *Lauma 465* no 2000. gada ir vērojama hlorīdu koncentrāciju pazemināšanās tendence un hlorīdu koncentrācija 2023. gadā samazinājās līdz 65.6-85.0 mg/l. Tas ir saistīts ar krasu pazemes ūdeņu ieguves samazināšanos sākot ar 1991. gadu, kas sekmēja pazemes ūdeņu un jūras ūdeņu līmeņu starpību samazināšanos, tādejādi samazinot jūras ūdeņu intrūzijas apmērus un sekmējot atsāļošanās procesu. Tajā pat laikā urbumā *Lauma 465* tika identificēta sulfātjonu koncentrācijas paaugstināšanās. Sulfātjonu koncentrācijas paaugstināšanās var būt saistīta ar teritorijas hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, kas pieļauj, ka atsevišķos apgabalos *Famenas* ūdens nesējslāņu kompleksā ir iespējamās paaugstinātas sulfātjonu koncentrācijas, kas saistāmas ar nesējslāņa barošanu no zemāk iegulošajiem ūdens nesējslāņiem (vēsturiski identificēta augšupejoša pazemes ūdeņu plūsma), kas satur ūdeņus ar paaugstinātu sulfātjonu saturu. Lai apstiprinātu paaugstinātas sulfātjonu koncentrācijas cēloņus (dabisks vai antropogēni izraisīts process), nākotnē nepieciešams veikt papildus pētījumus. Pēc jaunu datu iegūšanas var tikt pārskatīta sulfātjoniem noteiktā robežvērtība vai sulfātjoni var vispār tikt izslēgti no riska indikatoru saraksta.



7.2.9. attēls. Hlorīdu koncentrācija kā jūras ūdens intrūzijas indikators Mūru-Ketleru ūdens nesējslānī, Laumas monitoringa stacijā, Liepājā (LVĢMC, 2024)

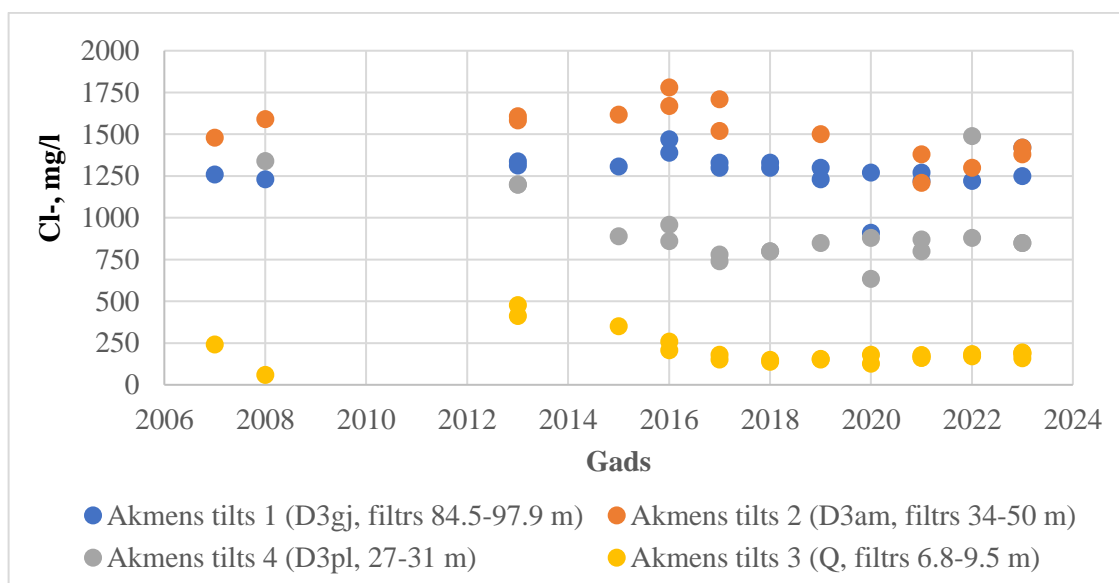
Jāatzīmē, ka pazemes ūdeņu atradnes Otaņķi urbumā, kas atrodas RPŪO F5 dienvidu daļā, hlorīdu koncentrācija ir tikai 51.8-53.5 mg/l (norāda uz neietekmētu teritoriju). Savukārt Otaņķi urbumi Nr. 1, Nr. 2 un Nr. 3, kas izvietoti uz mola Liepājas ezerā un reprezentē minētā nesējslāņu kompleksa augšējo daļu, skaidri parāda jūras ūdeņu intrūzijas ietekmes samazināšanos virzienā no krasta līnijas uz iekšzemi.

Nesistemātiskas un īslaicīgas hlorīdu koncentrācijas svārstības, kas saistītas ar netiešu jūras ūdens intrūziju, tiek novērotas sekļajos ūdens nesējslāņos Baltezera monitoringa stacijā. (7.2.10. attēls). Tam par iemeslu ir pazemes ūdeņu resursu mākslīgā papildināšana no Mazā Baltezera caur infiltrācijas baseinu sistēmu. Sakarā ar epizodisku jūras ūdens pieplūdi Mazajā Baltezerā caur Lielo Baltezeru, Ķīšezeru un Daugavas grīvu, papildinātajā gruntsūdenī (urbums *Baltezers 48A*) un pirmajā no zemes virsmas spiedienūdeņu nesējslānī (urbums *Baltezers 46N*), bieži novērotas augstas hlorīdu un nātrija koncentrācijas. Pašreizējā pārskata periodā paaugstinātas hlorīdu koncentrācijas novērotas arī gruntsūdeņu urbumā *Baltezers 14A*, kas no visiem urbumiem atrodas tālāk no infiltrācijas baseiniem. Jāatzīmē, ka 2023. gadā augstākas hlorīdu koncentrācijas (312-354 mg/l) novērotas urbumā *Baltezers 48A*, ko ietekmē periodiska jūras ūdeņu pieplūde Mazajā Baltezerā. Jāatzīmē, ka kopš 2019. gada urbumā novērotas augstākas hlorīdu koncentrācijas no 187 mg/l līdz 461 mg/l.



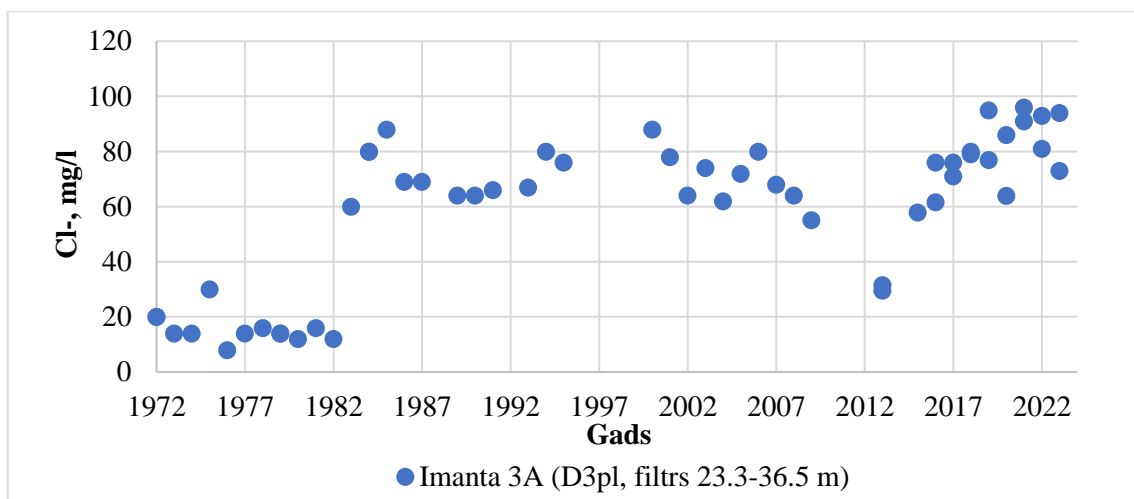
7.2.10. attēls. Hlorīdu koncentrācija kā jūras ūdens intrūzijas indikators augšējās ūdens nesējslāņos, Baltezersa monitoringa stacijā (LVĢMC, 2024)

Augstas hlorīdu koncentrācijas, kas pārsniedz pieļaujamo 12.03.2002. MK Nr. 118 robežlielumu – 250 mg/l, pastāvīgi novērotas gandrīz visos *Akmens tilts* monitoringa stacijas novērojumu urbumos (skatīt 7.2.11. attēlu). Izņēmums ir *Akmens tilts 3* gruntsūdeņu urbums, kur hlorīdu koncentrācija pamatā līdz 250 mg/l un tikai laika posmā no 2013. gada līdz 2016. gadam tā svārstījās robežās 259.0-476.9 mg/l. Tika pieņemts, ka paaugstinātas koncentrācijas iepriekš minētajos urbumos, galvenokārt, ir saistītas ar teritorijas sarežģītajiem hidroģeoloģiskajiem apstākļiem (pirmkārt, novērota pazemes ūdeņu augšupejoša plūsma, kas veicina sāļūdeņu sajaukšanos ar iesāļūdeņiem un saldūdeņiem; otrkārt, ir hipotēze, ka Pļaviņu un Amatas ūdens nesējslāņu ķīmisko sastāvu nosaka netieša jūras ūdeņu infiltrācija no Daugavas piegultnes ūdens slāņiem). Lai apstiprinātu vai izslēgtu pazemes-virszemes ūdeņu saistību jeb netiešas jūras ūdeņu intrūzijas esamību monitoringa stacijas apkārtnē, būtu nepieciešams veikt papildus detalizētus pētījumus.



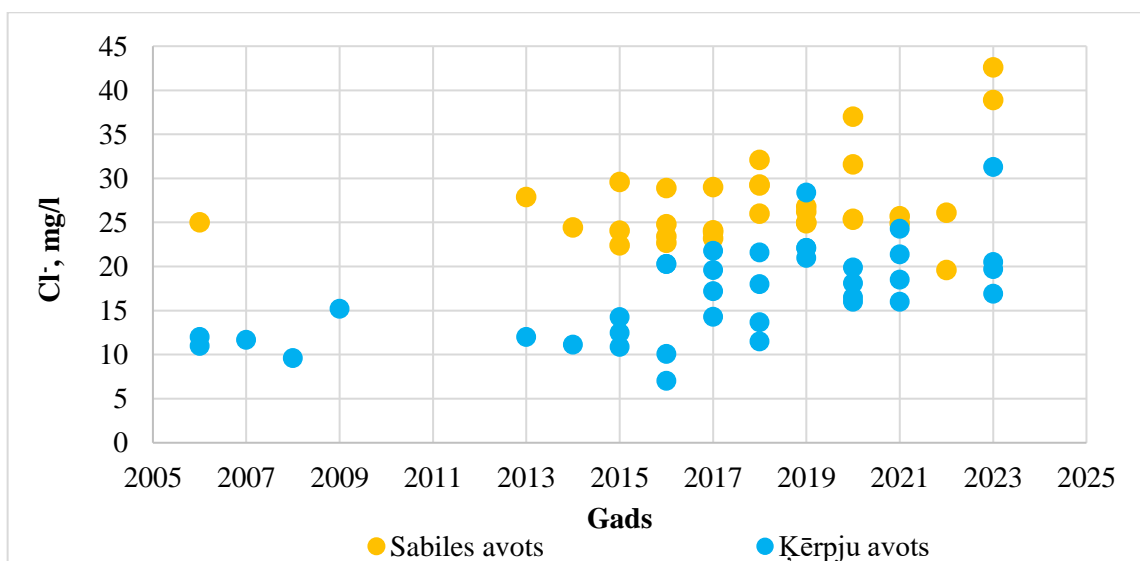
7.2.11. attēls. Hlorīdu koncentrācija kā iesāļūdeņu augšupejošas intrūzijas vai netieša jūras intrūzijas indikators monitoringa stacijā Akmens tilts (LVĢMC, 2024).

Nesistemātiskas hlorīdjonu koncentrāciju svārstības, kas saistītas ar **difūzo piesārņojumu**, tika novērotas Pļaviņu ūdens nesējslānī, Imantas monitoringa stacijas urbumā *Imanta 3A* (skatīt 7.2.12. attēlu). Hlorīdu koncentrācija no 1967. gada līdz 1982. gadam bija ap 15 mg/l, kas atbilst dabīgā fona līmenim. No 1983. gada līdz 1985. gadam, hlorīdu koncentrācija paaugstinājās no 60 mg/l līdz 88 mg/l un saglabājās šajā līmenī līdz 2020. gadam (2013. gadā hlorīdjonu koncentrācija samazinājās līdz 29.6 mg/l), savukārt 2023. gadā novērotā hlorīdu koncentrācija saglabājas iepriekšēja gada līmenī (73-94 mg/l).



7.2.12. attēls. Hlorīdu koncentrācija kā difūzā piesārņojuma indikators Pļaviņu ūdens nesējslānī, Imantas monitoringa stacijas urbumā (LVĢMC, 2024)

Avotos, kuros iepriekšējos gados novērotas nesistemātiskas hlorīdu koncentrācijas svārstības, 2023. gadā koncentrācijas, galvenokārt, saglabājās iepriekšējo gadu līmeni un nav novērotas būtiskas hlorīdu satura paaugstināšanās tendences (izņēmums ir Sabiles avots, kurā 2023. gadā novērotas augstākas hlorīdu koncentrācijas 38.9-42.6 mg/l nekā pēdējos trīs gados). Tajā pašā laikā Ķērpju avotā atsevišķā ūdens paraugā novērojama augstāka hlorīdu koncentrācija 31.3 mg/l, no 2019. gada līdz 2022. gadam tās variēja robežās no 16 mg/l līdz 28.4 mg/l (7.2.13. attēls). Lai turpmāk izprastu gan dabisko, gan antropogēno ietekmi uz avotu ūdeņu kvalitāti, nepieciešams katram avotam noteikt tā sateces baseina robežas. Tieši izpratne par sateces baseina robežām ir ļoti svarīga, lai analizētu avota ūdens ķīmiskā sastāva datus, īpaši, ja notiek izmaiņas konkrētu parametru vērtībās vai tiek identificēti jauni savienojumi.



7.2.13. attēls. Hlorīdu koncentrācijas izmaiņas Sabiles un Ķērpju avotos (LVĢMC, 2024)

Kālija saturs Latvijas aktīvās ūdens apmaiņas zonas pazemes ūdeņu monitoringa urbumos svārstās no 1.49 mg/l līdz 67 mg/l, avotos – no 0.36 mg/l līdz 17.6 mg/l, bet pazemes ūdeņu atradņu urbumos robežās no 0.64 mg/l līdz 26.8 mg/l. **Kopējā fosfora** koncentrācija pazemes ūdeņu urbumos 2023. gadā mainās diapazonā no 0.003 mg/l līdz 4.9 mg/l, bet avotos – no 0.0021 mg/l līdz 0.082 mg/l, un pazemes ūdeņu atradņu urbumos – no 0.0067 mg/l līdz 0.069 mg/l.

Dzelzs koncentrācija pazemes ūdeņu monitoringa urbumos 2023. gadā mainījās plašā diapazonā no 0.01 mg/l līdz 5.01 mg/l, avotos – no 0.01 mg/l līdz 3.15 mg/l, un pazemes ūdeņu atradņu urbumos – no 0.48 mg/l līdz 5.01 mg/l. Palielinoties pH, kā arī saskaroties ar gaisu (skābekli), dzelzs koncentrācijas parasti būs zemākas, kas ir saistīts ar dzelzs hidroksīdu nogulsnešanos. Dzelzs savienojumu daudzums pazemes ūdeņos ir atkarīgs no vietas ģeoloģiskās un ģeokīmiskās uzbūves, un ir cieši saistīts ar organisko vielu saturu ūdeņos. Pazemes ūdeņi, kas ietverti smilšakmeņos, satur daudz vairāk dzelzs jonu nekā karbonātisko nogulumu nesējslāņos esošie ūdeņi. Tomēr, atsevišķos lokālos iecirkņos ar nelielu ogļskābes koncentrāciju ūdenī un, attiecīgi, zemu ūdens agresivitāti, arī smilšakmeņos sastopami artēziskie ūdeņi gandrīz nesatur dzelzi³⁰. Jāatzīmē, ka pazemes ūdeņiem Latvijā ir raksturīgas dzelzs koncentrācijas, kas pārsniedz 12.03.2002. MK not. Nr. 118 9. pielikuma noteikto robežlielumu 0.2 mg/l.

2023. gadā **amonija koncentrācijas** 12.03.2002. MK not. Nr. 118 robežlieluma (0.5 mg/l) pārsniegumi ir novēroti 35 monitoringa urbumos un vienā pazemes ūdeņu atradnes Kārsava urbumā. Koncentrācijas iepriekš minētajos monitoringa punktos svārstās robežās no 0.52 mg/l līdz 6.2 mg/l, pārējos monitoringa punktos tās nepārsniedz noteikto robežlielumu. Augstākās koncentrācijas (virs 2 mg/l) novērotas 7 monitoringa urbumos (6 monitoringa stacijās): urbumā *Akmens tilts 3* (5.9-6.2 mg/l), urbumā *Lielupe 6* (5.6 mg/l), urbumā *Upesciems 371* (2.55-3.1 mg/l), urbumā *Aizkraukle 280* (2.42 mg/l), urbumā *Tīreļi 388* (5.3 mg/l), urbumā *Asari 416* (2.55-3.1 mg/l) un urbumā *Asari 417* (2.12 mg/l) Avotos amonija koncentrāciju pārsniegumi nav konstatēti un tās svārstās robežās no 0.0041 mg/l līdz 0.38 mg/l. Daļa amonija jonu oksidējas nitrītu un nitrātu jonus, līdz ar to amonija koncentrācija pazemes ūdeņos ir salīdzinoši zema. Gruntsūdeņos dabīgais amonija līmenis ir samērā zems, taču skābekļa trūkuma apstākļos, amonija koncentrācija gruntsūdeņos var sasniegt augstākas vērtības.

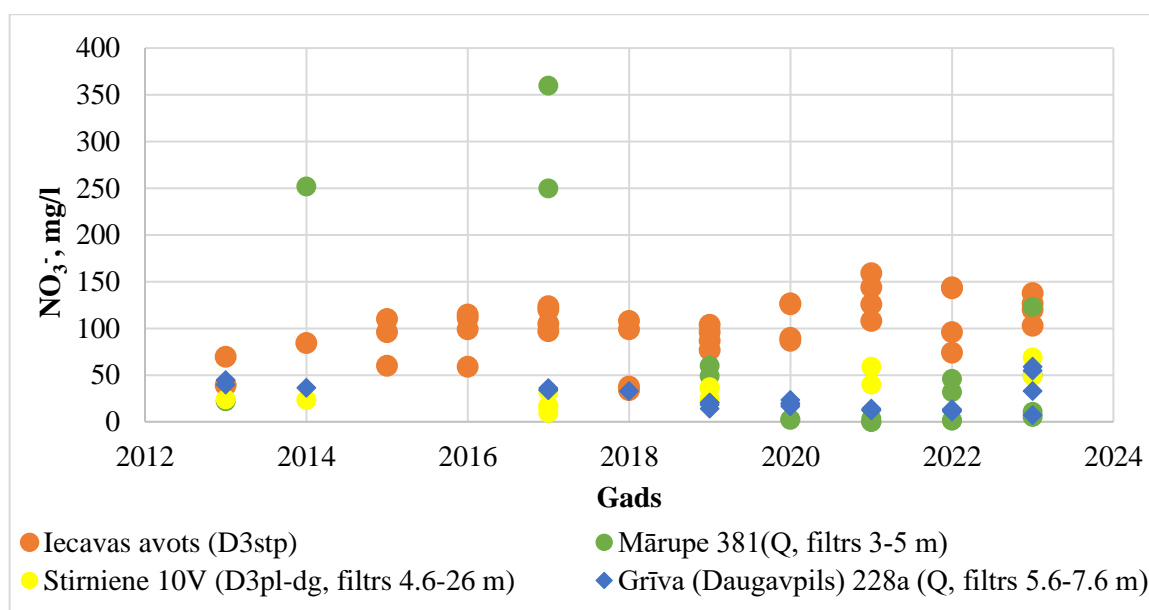
Kopējā slāpekļa koncentrācijas pazemes ūdeņos svārstās plašā diapazonā, atkarībā no daudziem dabiskiem un antropogēniem faktoriem. Tipiskās slāpekļa koncentrācijas ir zemākas kā organiskā oglekļa koncentrācijas un tās samazinās, palielinoties ūdens nesējslāņa dziļumam. Kopējā slāpekļa koncentrācijas 2023. gadā mainās robežās no 0.14 mg/l līdz 36 mg/l seklo ūdens nesējslāņu reprezentētajos monitoringa urbumos; dziļajos ūdens nesējslāņos, galvenokārt, tās svārstās robežās no 0.14 mg/l līdz 1.4 mg/l (paaugstinātas vērtības 5.8-21.0 mg/l novērotas tikai divos monitoringa urbumos ar vājāku aizsargātības pakāpi). Savukārt avotos kopējā slāpekļa koncentrācijas mainās robežās no 0.14 mg/l līdz 49 mg/l. Augstākas koncentrācijas (9.1-49.0 mg/l) novērotas septiņos monitoringa punktos: Jaunpagasta avotā (12-14 mg/l), Iecavas avotā (32-49 mg/l), Kandavas avotā (9.1-12.0 mg/l), *Briņķu saltavotā* (10.0-10.3 mg/l), Saltavotā (10.1 mg/l), *Grīva (Daugavpils) 233* (14-16 mg/l), *Grīva (Daugavpils) 228a* (13-16 mg/l), *Mārupe 381* (15-36 mg/l), *Skrunda 9* (10.6 mg/l) un *Stirniene 10V* (13-21 mg/l), kur arī identificētas paaugstinātas nitrātu koncentrācijas. Anaerobos ūdeņos, kur ir novērojams slāpekļa piesārņojums, var būt arī sastopami amonija un nitrītu joni.

Nitrātu koncentrācijas pazemes ūdeņu monitoringa punktos 2023. gadā, galvenokārt, nepārsniedz 12.03.2002. MK not. Nr. 118 9. pielikuma prasību robežlielumu – 50 mg/l. Zemas koncentrācijas, galvenokārt, nosaka nevis vāja antropogēnā slodze vai laba pazemes ūdeņu aizsargātība, bet gan denitrifikācijas un nitrātredukcijas procesi, kurus veicina skābekļa neesamība galvenajos ūdens nesējslāņos. Tā kā aerobos ūdeņu nesējslāņos ir nelielas dabiskas

³⁰ I.Levins, N. Levina, I. Gavena. Latvijas pazemes ūdeņu resursi. Rīga, 1998.

nitrātu koncentrācijas, uzmanība jāpievērš tikai nitrāta slāpekļa koncentrācijām, kas ir augstākas par 2 mg/l.

2023. gadā pastāvīgas paaugstinātas nitrātu koncentrācijas (virs 50 mg/l) identificētas tikai vienā monitoringa punktā – Iecavas avotā (103-138 mg/l), kur paaugstinātas koncentrācijas novērotas arī iepriekšējos gados. Jāatzīmē, ka Iecavas avotā joprojām identificētas augstākas nitrātu koncentrācijas vērtības, kas ir sezonāli mainīgas un varētu būt saistāmas ar nitrātiem bagātu virszemes ūdeņu pieteci daudzūdens periodā (avots atrodas intensīvas lauksaimniecības teritorijā, kur identificēts vēsturisks piesārņojums). Savukārt trīs monitoringa urbemos paaugstinātas nitrātu saturs virs 50 mg/l novērots atsevišķos ūdens paraugos: urbumā *Grīva (Daugavpils) 228a* (7.5-59.0 mg/l), urbumā *Mārupe 381* (5.4-123.0 mg/l) un urbumā *Stirniene 10V* (49-69 mg/l). Paaugstinātas nitrātu koncentrācijas novērotas jau iepriekšējos gados (7.2.14. attēls), kas ir, galvenokārt, saistīti ar difūzo piesārņojumu jeb intensīvo lauksaimniecības slodzi novērojumu punktu apkārtnē³¹. Izņēmums ir urbums *Mārupe 381*, kur novērots lokāls piesārņojums, jo monitoringa rezultātos identificēti strauji nitrātu koncentrācijas pieaugumi un samazināšanas.

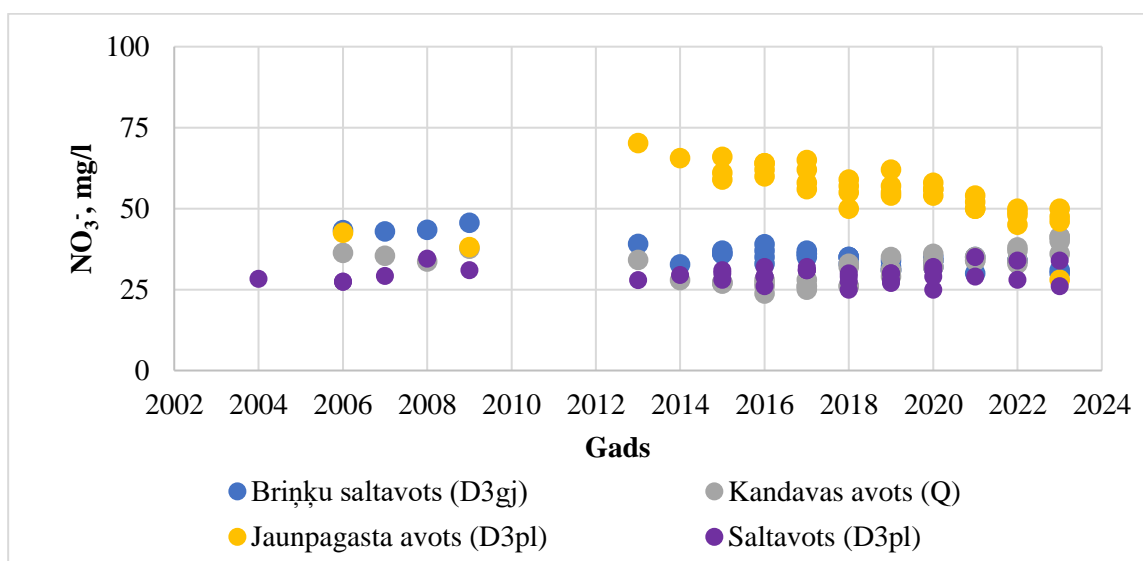


7.2.14. attēls. Nitrātu koncentrāciju kā lauksaimniecības difūzā un lokāla piesārņojuma indikatora izmaiņas pazemes ūdeņos (LVĢMC, 2024)

Desmit monitoringa punktos identificētas nitrātu koncentrācijas, kas variē robežās no 25 mg/l līdz 50 mg/l. Pie tiem ir pieskaitīti četri avoti – Briņķu saltavots (34 mg/l), Kandavas avots (33-38 mg/l), Saltavots (28-34 mg/l) un Jaunpagasta avots (45-50 mg/l), kur arī iepriekšējos gados tika novērotas paaugstinātas nitrātu koncentrācijas. Analizējot datus ilgākā laika periodā, lielāka nitrātu samazināšanas tendence novērota Jaunpagasta avotā (no 2013. gada līdz 2023. gadam nitrātu koncentrācijas samazinājās no 70.23 mg/l līdz 28-50 mg/l un Kandavas avotā novērota neliela nitrātu satura paaugstināšanas tendence, pārējos avotos nitrātu koncentrācijas, galvenokārt, saglabājas iepriekšējo gadu līmenī (skatīt 7.2.15. attēlu). 2023. gadā sešos monitoringa urbemos, kas, galvenokārt, reprezentē seklo kvartāra ūdensnesējslāni, ir novērojams nitrātu saturs iepriekšminētajās robežās. No tiem trīs monitoringa urbemos – urbuma *Mārupe 381*, *Grīva (Daugavpils) 228a* un *Stirniene 10V*, atsevišķos ūdens paraugos novērotas nitrātu koncentrācijas virs 50 mg/l, savukārt četras monitoringa urbemos tās svārstās

³¹ Pārskats par virszemes un pazemes ūdens stāvokli 2019. gadā. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" Rīga, 2020. Pārskats par virszemes un pazemes ūdens stāvokli 2020. gadā. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" Rīga, 2021.

robežās no 10.5 mg/l līdz 49 mg/l: urbums *Grīva (Daugavpils) 233* (10.5-49.0 mg/l), *Rimeikas 15a* (22.1-28.0 mg/l), *Sasmaka 29* (27 mg/l) un *Skrunda 9* (18.6-40.0 mg/l).



7.2.15. attēls. Nitrātu koncentrāciju kā difūzā piesārņojuma indikatora izmaiņas pazemes ūdeņos (LVGMC, 2024)

Nitrītu koncentrācijas pazemes ūdeņu monitoringa punktos 2023. gadā vairumā gadījumu nepārsniedz 12.03.2002. MK not. Nr. 118 noteikto robežlielumu – 0.50 mg/l. Izņēmums ir viens sekla monitoringa urbums *Inčukalns 361(360)* (0.52-0.71 mg/l), kur paaugstinātas nitrītu koncentrācijas novērotas jau kopš 2016. gada un pašlaik nav novērojama nitrītu satura paaugstināšanas tendence. Jāatzīmē, ka sešos monitoringa urbumos: *Akmens tilts 3* (0.58 mg/l), *Asari 416* (0.56 mg/l), *Asari 417* (1.43 mg/l), *Grīva (Daugavpils) 234* (1.12 mg/l), *Kalnāle 364* (0.9 mg/l) un *Skaistkalne 7* (0.75 mg/l) atsevišķos ūdens paraugos novērotas paaugstinātas nitrītu koncentrācijas, kas iespējami nav saistītas ar piesārņojumu.

Atsevišķu **smago metālu** koncentrācijas pazemes ūdeņu monitoringa punktos pārsniedz 12.03.2002. MK not. Nr. 118 prasību robežlielumus. **Arsēna** (robežlielums – 10.0 µg/l) koncentrācija monitoringa urbumos mainās robežā no 0.014 µg/l līdz 9.9 µg/l, avotos – no 0.024 µg/l līdz 4.3 µg/l un pazemes ūdeņu atradņu urbumos – no 0.022 µg/l līdz 6.3 µg/l. Visaugstākās arsēna koncentrācijas novērotas 2 urbumos, kas raksturo kvartāra nogulumu aerobo gruntsūdeņu nesējslāni: urbumā *Mārupe 382* (8.7-9.9 µg/l), urbumā *Grīva (Daugavpils) 225* (7.9-9.1 µg/l) un viena urbumā *Rušonica 7* (9.3 µg/l), kas raksturo Pļaviņu ūdens nesējslāni. Paaugstinātas koncentrācijas šajos urbumos novērotas arī iepriekšējos gados un arsēna satura paaugstināšanas tendence iepriekš minētajos urbumos nav novērojama. **Dzīvsudraba** (robežlielums – 1.0 µg/l) koncentrācija urbumos svārstās no 0.0004 µg/l līdz 0.046 µg/l, avotos - robežās no 0.0004 µg/l līdz 0.0083 µg/l, bet pazemes ūdeņu atradņu urbumos – no 0.0004 µg/l līdz 0.006 µg/l. **Kadmija** (robežlielums – 5.0 µg/l) saturs pazemes ūdeņu monitoringa urbumos novērojams diapazonā no 0.0006 µg/l līdz 2.9 µg/l, avotos – robežās no 0.0006 µg/l līdz 0.179 µg/l un pazemes ūdeņu atradņu urbumos – no 0.0012 µg/l līdz 0.035 µg/l. Augstākās kadmija koncentrācijas novērotas divos urbumos, kas raksturo kvartāra nogulumu aerobo gruntsūdeņu nesējslāni: urbumā *Salaspils 394* (0.91-2.9 µg/l) un urbumā *Aizkraukle 280* (0.93-1.34 µg/l). Paaugstinātas koncentrācijas šajos urbumos novērotas arī iepriekšējos gados un kadmija satura paaugstināšanas tendences nav identificētas. **Niķeļa** (robežlielums – 20 µg/l) saturs monitoringa urbumos svārstās robežās no 0.01 µg/l līdz 17.9 µg/l, avotos – no 0.022 µg/l līdz 2.99 µg/l, bet pazemes ūdeņu atradņu urbumos – no 0.079 µg/l līdz 3.34 µg/l. Visaugstākās niķeļa koncentrācijas novērotas urbumā *Aizkraukle 276* (17.9 µg/l), kas raksturo Pļaviņu-Daugavas ūdens nesējslāni, un gruntsūdeņu urbumā *Rucava 5* (15.7 µg/l). Jāatzīmē, ka paaugstinātas niķeļa koncentrācijas abos urbumos 2023. gadā konstatētas tikai vienā no četriem

ūdens paraugiem (urbumā *Aizkraukle 276* tā novērota pirmreizēji) un iespējami norāda uz paraugu noņemšanas kļūdu, nevis ūdens piesārņojumu. Savukārt **svina** (robežlielums – 10 µg/l) saturs monitoringa urbumos svārstās robežās no 0.019 µg/l līdz 25 µg/l, avotos – no 0.038 µg/l līdz 16 µg/l un pazemes ūdeņu atradņu urbumos – no 0.037 µg/l līdz 4.4 µg/l). Visaugstākās svina koncentrācijas novērotas četros monitoringa punktos - *Iecavas avotā* (16 µg/l), urbumā *Aknīste 21* (25 µg/l), urbumā *Salaspils 394* (8.9 µg/l) un urbumā *Baltezers 390* (9.7 µg/l). Tomēr jāatzīmē, ka augstākās svina koncentrācijas iepriekš minētajos monitoringa punktos novērotas pirmreizēji un tās ir novērotas tikai atsevišķos ūdens paraugos (pārējos ūdens paraugos tās variē robežās no 0.052 µg/l līdz 1.05 µg/l).

Pesticīdu koncentrācijas pazemes ūdeņu monitoringa un atradņu urbumos 2023. gadā svārstījās diapazonā no 0.000000003 µg/l līdz 2.32 µg/l, bet avotos – robežās no 0.000000003 µg/l līdz 1.5 µg/l. Augstākās koncentrācijas, kas pārsniedz pieļaujamo robežlielumu, atbilstoši 12.03.2002. MK not. Nr. 118 prasībām – 0.1 µg/l (aldrīnam, dieldrīnam, heptahloram un heptahlorā epoksīdam robeža samazināta līdz 0.03 µg/l), novērotas tikai diviem pesticīdiem trīs monitoringa punktos. Bentazona koncentrācijas pārsniegumi joprojām novēroti divos avotos: Dāvida dzirnavu avotā (1.5 µg/l) un Lielās Ellītes avotā (0.16 µg/l), savukārt tebukanazola pārsniegumi novēroti vienā monitoringa urbumā *Skrunda 9* (0.96-2.32 µg/l). Jāatzīmē, ka bentazona koncentrācijas pārsniegumi iepriekš minētajos avotos konstatēti jau kopš 2013. gada, savukārt urbumā *Skrunda 9* tie novēroti kopš 2021. gada. Pārējos monitoringa punktos pesticīdu koncentrācijas konstatētas pārsvarā zemākas par metodes detektēšanas robežām (MDL) vai QL vērtību, tikai atsevišķos punktos atsevišķiem pesticīdiem (simazīns, MCPA, metazahloris, cipermetrīna summa un heptahlorā epoksīds) novērotas koncentrācija virs kvantificēšanas robežas un tā nepārsniedz 0.05 µg/l robežu. Jāatzīmē, ka heptahlorā koncentrācija virs kvantificēšanas robežas novērota vairākos monitoringa punktos, kas, galvenokārt, saistīts ar zemu metodes detektēšanas robežu un koncentrācija šajos punktos svārstās robežās no 0.000000044 µg/l līdz 0.00023 µg/l.

Citu piesārņojošo vielu koncentrācijas pazemes ūdeņu monitoringa urbumos 2023. gadā variē plašā diapazonā no 0.1 µg/l līdz 6.4 µg/l, pamatā nepārsniedzot 0.58 µg/l robežu un, galvenokārt, novērotas zem metodes detektēšanas robežām. Avotos koncentrācijas ir no 0.1 µg/l līdz 0.3 g/l, bet pazemes ūdeņu atradņu urbumos – no 0.1 µg/l līdz 0.6 µg/l. Augstākās vērtības (no 0.68 µg/l līdz 6.4 µg/l) novērotas **BTEX summai** (benzola, etilbenzola, toluola, m,p-ksiloli un o-ksilola summa) – kopumā 11 monitoringa punktos. No tiem vienā monitoringa punktā – urbumā *Imanta 3A* (2.9-6.4 µg/l), ir konstatēti 12.03.2002. MK not. Nr. 118 mērķlielumu (1.7 µg/l) pārsniegumi un BTEX koncentrācija vienāda ar mērķlielumu ir novērota urbumā *Salaspils 394* (1.7 µg/l). Jāatzīmē, ka iepriekš minētās koncentrācijas monitoringa punktos novērotas arī iepriekšējos gados un pašlaik nav novērota BTEX satura paaugstināšanas tendence. Pārējām piesārņojošajām vielām pazemes ūdeņos, kā **trihloretilēnam, tetrahloretilēnam, trihlormetānam un 1,2-dihloretilēnam** nav konstatēti pārsniegumi un visas noteiktās koncentrācijas ir zemākas par metožu detektēšanas robežām (MDL).

Atsevišķas **perfluoroktānsulfoskābes un tās atvasinājumu** (turpmāk – PFAS) koncentrācijas pazemes ūdeņu monitoringa punktos 2023. gadā svārstās diapazonā no 0.000039 µg/l līdz 0.06836 µg/l, galvenokārt, nepārsniedzot QL vērtību – 0.000039 µg/l. Tomēr jāatzīmē, ka gandrīz visos monitoringa punktos tika konstatēta vismaz viena atsevišķa PFAS viela klātbūtne pazemes ūdeņos, no kuriem 17 monitoringa punktos tika identificētas atsevišķu PFAS vielu (perfluorbutānskābe (PFBA)) rekomendēto robežvērtību (0.0044 µg/l³²) pārsniegumi. Savukārt jāatzīmē, ka PFAS vielu summa visos monitoringa punktos nepārsniedz Dzeramā ūdens direktīvas 2020/2184 1. pielikuma B daļas pieļaujamo robežlielumu (0.1 µg/l). PFAS vielu summa monitoringa urbumos svārstās robežās no 0.00004 µg/l līdz 0.068923 µg/l, avotos koncentrācija ir 0.00004 µg/l līdz 0.029437 µg/l un pazemes ūdeņu atradņu urbumos tās variē

³²Veselības, vides un jaunu risku zinātniskās komitejas (SCHEER) rekomendācija. https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/f53eff72-aae0-4098-807b-9d040069f51e?p=1&n=10&sort=modified_DESC

robežās no 0.00108 µg/l līdz 0.030818 µg/l. Tajā pat laikā 9 monitoringa punktos nav novērota nevienas atsevišķas PFAS vielas klātbūtne.

7.3. Robežvērtības riska pazemes ūO

Trešā apsaimniekošanas cikla ietvaros notika būtiskas PŪO robežu izmaiņas, kā rezultātā ir izdalīti 25 PŪO. No tiem trīs ir riska pazemes ūdensobjekti (turpmāk – RPŪO): (1) vēsturiskā jūras ūdeņu intrūzija (RPŪO F5), (2) Inčukalna sērskābā gudrona dīķi (RPŪO A11) un (3) mākslīgā pazemes ūdeņu papildināšana Baltezera ūdensgūtnu teritorijā ar Mazā Baltezera ūdeņiem (RPŪO Q2). Iepriekš izdalītā teritorija – Rīgas depresijas piltuves izplatības robeža ap Rīgu – ir saglabāta kā riska zona ar potenciālu izdalīt to kā atsevišķu RPŪO brīdī, kad būs veikti nepieciešamie pētījumi un iegūta lielāka monitoringa datu kopa.

RPŪO arī pārskatīti Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas 2016. gada 3. oktobra rīkojumā Nr. 257 “Piesārņojošo vielu un to grupu robežvērtības riska pazemes ūdensobjektos” apstiprinātie riska pazemes ūdensobjektu kvalitātes stāvokļa indikatori vai piesārņojošo vielu grupu robežvērtības³³. Diviem RPŪO (Q2 un A11) robežvērtības tika mainītas, savukārt RPŪO F5 un riska zonai apstiprinātās robežvērtības tika saglabātas. 7.3.1. tabulā ir uzskaitīti indikatori, kas pašreiz ir noteikti kā RPŪO piesārņojumu raksturojoši.

7.3.1. tabula. Piesārņojošo vielu un to grupu robežvērtības riska pazemes ūdensobjektos un riska zonā

Attiecīgā PŪO kods	Riska pazemes ūdensobjekta daļa		Indikators	Robežvērtība	Mērvienība
	Teritorija/Objekts	Ūdens nesējslānis			
Q2	Ūdensgūtnes “Baltezers” un “Baltezers II” līdz Mazajam Baltezeram	Kvartāra nogulumu aerobais gruntsūdeņu nesējslānis	Hlorīdioni (Cl ⁻)	152	mg/l
F5	Liepāja un pilsētas DA apkārtnē līdz ūdensgūtnēi “Otaņķi”	<i>D₃kl</i> , <i>D₃žg</i> , <i>D₃mr</i> anaerobie spiedienūdeņu nesējslānis	Hlorīdioni (Cl ⁻)	131.6	mg/l
			Nātrijs (Na ⁺)	111.2	mg/l
			Sulfātjoni (SO ₄ ²⁻)	146.3	mg/l
Q1, A8, D11 (daļa no objekta)	Rīgas teritorija no Rīgas jūra līča līdz izgāztuvei “Getliņi”	Kvartāra nogulumu aerobais gruntsūdeņu nesējslānis	Hlorīdioni (Cl ⁻)	130	mg/l
			Nitrātjonu slāpeklis (N-NO ₃ ⁻)	11	mg/l
			Amonija jonu slāpeklis (N-NH ₄ ⁺)	0.8	mg/l
			TCE+PCE ⁽ⁱ⁾	0.005	mg/l
			BTEX ⁽ⁱⁱ⁾	0.01	mg/l
			Arsēns (As)	0.007	mg/l
			Trihlormetāns	0.006	mg/l
			1,2-dihloretāns	0.0015	mg/l
			Kadmījs (Cd)	0.002	mg/l
			Svins (Pb)	0.006	mg/l
			Hlorīdioni (Cl ⁻)	190	mg/l
			Amonija jonu slāpeklis (N-NH ₄ ⁺)	0.5	mg/l
			TCE+PCE ⁽ⁱ⁾	0.005	mg/l
			BTEX ⁽ⁱⁱ⁾	0.01	mg/l
Trihlormetāns	0.006	mg/l			
1,2-dihloretāns	0.0015	mg/l			
Arsēns (As)	0.007	mg/l			
A11	Inčukalna sērskābā gudrona dīķu apkārtnē		Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP)	35.5	mg/l

³³ Pārskats. Pazemes riska ūdensobjektu izdalīšana, raksturojums un stāvokļa novērtējums nākamo upju baseinu apsaimniekošanas plānošanu sagatavošanai. Valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”. Rīga, 2019.

Attiecīgā PŪO kods	Riska pazemes ūdensobjekta daļa		Indikators	Robežvērtība	Mērvienība
	Teritorija/Objekts	Ūdens nesējslānis			
	Kvartāra nogulumu aerobais gruntsūdeņu nesējslānis		Sulfātjoni (SO ₄ ²⁻)	129.1	mg/l
			Sintētiskās virsmas aktīvās vielas (SVAV)	0.1	mg/l
			Elektrovadītspēja (EVS)	190	mS/cm
			TCE+PCE ⁽ⁱ⁾	0.005	mg/l
			BTEX ⁽ⁱⁱ⁾	0.005	mg/l
			Arsēns (As)	7.45	µg/l
			Kadmijijs (Cd)	2.65	µg/l
			Svins (Pb)	5.83	µg/l
	Augšgaujās (D _{3g/2}) anaerobie spiedienūdeņu nesējslāņi		Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP)	45	mg/l
			Sulfātjoni (SO ₄ ²⁻)	137.5	mg/l
			Sintētiskās virsmas aktīvās vielas (SVAV)	0.1	mg/l
			Elektrovadītspēja (EVS)	580	mS/cm
			TCE+PCE ⁽ⁱ⁾	0.005	mg/l
			BTEX ⁽ⁱⁱ⁾	0.005	mg/l
		Arsēns (As)	7.45	µg/l	

Piezīme: (i) TCE+PCE (trihloretilēns+tetrahlōretilēns)

(ii) BTEX (monoaromātisko ogļūdeņražu – benzola, etilbenzola, toluola, ksilolu summa)

RPŪO Q2 atrodas viena pazemes ūdeņu monitoringa stacija Baltezers ar trim monitoringa urbumiem (*Baltezers 14A*, *Baltezers 46N* un *Baltezers 48A*), kuri ierīkoti kvartāra nogulumu aerobo gruntsūdeņu nesējslānī un raksturo iepriekš minēto objektu. 2023. gadā paaugstinātas hlorīdjonu koncentrācijas, kas pārsniedz noteikto pieļaujamo robežvērtību RPŪO (152 mg/l), novērotas visos urbumos. Monitoringa urbumā *Baltezers 48A* novērotas epizodiski paaugstinātas hlorīdu koncentrācijas, kas variē robežās no 71 mg/l līdz 354 mg/l (augstākām koncentrācijām vienlaicīgi novērotas arī paaugstinātas nātrijs, magnijs, kalcija un elektrovadītspējas koncentrācijas) un tās varētu būt saistītas ar infiltrācijas baseinos iepildīto virszemes ūdeņu kvalitāti, kas tiek pārsūkņēti no Mazā Baltezera. Savukārt monitoringa urbumos *Baltezers 14A* un *Baltezers 48n* hlorīdjonu koncentrācija bija 155-249 mg/l.

RPŪO F5 atrodas divas pazemes ūdeņu monitoringa stacijas – Lauma un Liepāja, kopumā ar pieciem monitoringa urbumiem (*Lauma 465*, *Liepāja XI*, *Liepāja XI-E*, *Liepāja XIV-G* un *Liepāja XIV-V*). Urbumi pamatā ierīkoti Mūru-Žagares (D_{3mr-žg}) ūdens nesējslānī un tikai urbums *Liepāja XIV-V* ierīkots Ketleru (D_{3ktl}) ūdens nesējslānī. 2023. gadā monitoringa programmas ietvaros kvalitātes analīzes tika veiktas novērojumu urbumos *Lauma 465*, *Liepāja XI* un *Liepāja XIV-G*. Pārējos urbumos nodrošināts tikai kvantitātes monitorings. Lai tos iekļautu kvalitātes monitoringa programmā, turpmāk nepieciešams veikt urbumu stāvokļa pārbaudi (vismaz noteikt dziļumu un veikt urbumu atsūkņēšanu), lai secinātu par iespējām veikt reprezentatīvu ūdens paraugu ņemšanu. RPŪO F5 nodrošināts arī papildus kvalitātes monitorings pazemes ūdeņu atradnes Otaņķi urbumos: ekspluatācijas urbumā Nr. 2467 un trīs monitoringa urbumos Nr. 8849 (1), Nr. 8850 (2) un Nr. 8851 (3), kas izvietoti uz mola Liepājas ezerā.

2023. gadā paaugstinātas hlorīdjonu un nātrijs koncentrācijas, kas pārsniedz noteikto pieļaujamo robežvērtību RPŪO F5 (attiecīgi 131.6 mg/l un 111.2 mg/l), konstatētas divos monitoringa urbumos – *Liepāja XI* un *Liepāja XIV-G*, kā arī vienā pazemes ūdeņu atradnes Otaņķi monitoringa urbumā Nr. 8850 (2). Hlorīdjonu koncentrācija Liepājas stacijas monitoringa urbumos svārstījās robežās no 900 mg/l līdz 2060 mg/l, bet nātrijs koncentrācija – robežās no 861 mg/l līdz 1516 mg/l. Tajā pašā laikā urbumos novērotas lielas sulfātjonu

koncentrācijas svārstības robežās no 178 mg/l līdz 304 mg/l (pieļaujamā robežvērtība – 146.3 mg/l), kas ir tipiski RPŪO stāvoklim. Savukārt pazemes ūdeņu atradnes Otaņķi monitoringa urbumā Nr. 8850 (2) novērotas tikai paaugstinātas hlorīdjonu un nātrija koncentrācijas (attiecīgi, 451 mg/l un 267 mg/l), kas norāda uz jūras ūdeņu intrūzijas ietekmes samazināšanos Mūru-Žagares ūdens nesējslāņu kompleksa augšējā daļā, virzienā no krasta līnijas uz iekšzemi.

Monitoringa urbumā *Lauma 465* nav novērotas paaugstinātas hlorīdjonu un nātrija koncentrācijas, kas pārsniedz vai ir tuvas noteiktajām robežvērtībām RPŪO F5. Tajā pašā laikā tika identificētas paaugstinātas sulfātjonu koncentrācijas, kas pārsniedz noteikto pieļaujamo robežvērtību (146.3 mg/l), un variē robežās no 479 mg/l līdz 613 mg/l. Tika izvirzīta hipotēze, ka augstā sulfātjonu koncentrācija urbumā *Lauma 465* var būt saistīta ar teritorijas hidrogeoloģiskajiem apstākļiem. Lai apstiprinātu paaugstinātas sulfātjonu koncentrācijas cēloņus (dabisks vai antropogēni izraisīts process), nākotnē nepieciešams veikt papildus pētījumus. Jāatzīmē, ka atradnes Otaņķi urbumā, kas atrodas RPŪO F5 dienvidu daļā, un diviem mola monitoringa urbumiem (atrodas mola beigās vai vidū), nevienam no riska noteicošajiem indikatoriem nav novēroti pieļaujamo robežvērtību pārsniegumi.

RPŪO A11 atrodas viena pazemes ūdeņu monitoringa stacija Inčukalns ar trim monitoringa urbumiem (*Inčukalns 361 (360)*, *Inčukalns 359* un *Inčukalns 358*), kas atrodas ~ 2.5 km attālumā no Ziemeļa dīķa un, galvenokārt, raksturo RPŪO fona stāvokli. Urbumā *Inčukalns 361 (360)*, kas ierīkots kvartāra nogulumu aerobo gruntsūdeņu nesējslānī, ir konstatēta, galvenokārt paaugstināta elektrovadītspēja (668-741 $\mu\text{S}/\text{cm}$), kas pārsniedz noteikto pieļaujamo robežvērtību RPŪO (190 $\mu\text{S}/\text{cm}$) un, salīdzinot ar iepriekšējo novērošanas gadu, nevienā no paņemtajiem ūdens paraugiem no šī urbuma nav identificēta paaugstināta ķīmiskā skābekļa koncentrācija, kas apstiprina kļūdainu mērījumu iepriekšējā gadā. Savukārt Augšgaujas (D_{3gj2}) ūdens nesējslānī ierīkotajā urbumā *Inčukalns 359* un Apakšgaujas (D_{3gj1}) ūdens nesējslānī ierīkotajā urbumā *Inčukalns 358*, 2023. gadā nav konstatēti robežvērtību pārsniegumi attiecībā pret piesārņojošo vielu un to grupu robežvērtībām RPŪO.

Lai labāk apzinātu situāciju RPŪO A11, papildus pamata monitoringam, 2023. gadā tika nodrošināts arī pētnieciskais monitorings 9 urbumos, kas ierīkoti kvartāra nogulumu aerobo gruntsūdeņu nesējslānī, Augšgaujas (D_{3gj2}) un Apakšgaujas (D_{3gj1}) ūdens nesējslāņos, un atrodas esošā piesārņojuma tiešās plūsmas virzienā. 2023. gadā nevienā no urbumiem nav konstatēti arsēna, kadmija un svina koncentrācijas pārsniegumi, attiecībā pret piesārņojošo vielu un to grupu robežvērtībām RPŪO. Savukārt elektrovadītspējas (728-3300 $\mu\text{S}/\text{cm}$), SVAV (2.2-29 mg/l), sulfātjonu (231-2850 mg/l) un KSP (99-1020 mg/l) koncentrācijas pārsniegumi konstatēti gan Augšgaujas (D_{3gj2}), gan Kvartāra (Q) ūdens nesējslānī, gandrīz visos novērotajos urbumos. Savukārt BTEX un TCE+PCE koncentrācijas pārsniegumi (pieļaujamā robežvērtība – 5 $\mu\text{g}/\text{l}$) novēroti tikai bijušā Dienvidu dīķa apkārtnē divos novērotajos urbumos (koncentrācijas attiecīgi bija 10.1-28 $\mu\text{g}/\text{l}$ un 191-198 $\mu\text{g}/\text{l}$), kas raksturo iepriekš minētos ūdens nesējslāņus. Apakšgaujas (D_{3gj1}) ūdens nesējslānī novērotajos urbumos nav konstatēti robežvērtību pārsniegumi, attiecībā pret piesārņojošo vielu un to grupu robežvērtībām RPŪO³⁴.

Izdalītajā **riska zonā** (Rīgas teritorija no Rīgas jūras līča līdz izgāztuvei “Getliņi”) atrodas septiņas pazemes ūdeņu monitoringa stacijas – Akmens tilts, Baltezers, Imanta, Jugla, Kalngale, Upesciems un Carnikava, kopumā ar 21 monitoringa urbumu, kas ierīkoti dažādos ūdens nesējslāņos (kvartāra nogulumu aerobais gruntsūdeņu nesējslānis un Pļaviņu (D_{3pl}), Amatas (D_{3am}), Gaujas (D_{3gj}) ūdens nesējslāņi). Tajā pat laikā 3 urbumos, kas atrodas riska pazemes ūdens objektā Q2, papildus novēroti arī riska zonas identificētie piesārņojuma indikatori. Nevienā no iepriekš minētajiem urbumiem 2023. gadā nav novērotas TCE+PCE, trihlormetāna, 1,2-dihloretāna, BTEX, arsēna, kadmija un nitrātjonu koncentrācijas, kas pārsniedz noteiktās pieļaujamās robežvērtības (skatīt 7.3. tabulu) vai ir tuvu tām (izņēmums ir urbuma *Imanta 3a*, kur, līdzīgi kā iepriekšējos gados, ir novērotas BTEX koncentrācijas virs 5 $\mu\text{g}/\text{l}$ un 2023. gada ietvaros tās variē robežās no 2.9 $\mu\text{g}/\text{l}$ līdz 6.4 $\mu\text{g}/\text{l}$). Tomēr jāatzīmē, ka vienā

³⁴ Atskaites “Pētnieciskais pazemes ūdeņu monitorings riska pazemes ūdensobjektā A11 – “Inčukalna sērskābā gudrona dīķis”” ziņojums par 2023.gadu. VSIA “Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” Rīga, 2023.

monitoringa punktā Gaujas ūdens nesējslānī vienā no paraugiem – urbums *Baltezers 390* – pirmreizēji novērojams svina koncentrācijas (9.7 µg/l) pārsniegums, kas var būt saistīts ar kļūdainu mērījumu, nevis piesārņojumu.

2023. gadā paaugstinātas hlorīdu koncentrācijas novērotas trīs gruntsūdeņu urbumos – *Akmens tilts 3* (160-193 mg/l), *Carnikava 374* (142-159 mg/l), *Upesciems 370* (348-385 mg/l) un RPŪO Q2 trīs urbumos, kā arī trīs Gaujas ūdens nesējslānī ierīkotajos urbumos *Akmens tilts 1* (1250-1420 mg/l), *Baltezers 390* (790-860 mg/l) un *Upesciems 367* (1350-1990 mg/l), kā arī vienā Pļaviņu ūdens nesējslānī ierīkotajā urbumā *Akmens tilts 4* (850 mg/l) un Amatas ūdens nesējslānī ierīkotajā urbumā *Akmens tilts 2* (1380-1420 mg/l). Paaugstinātas hlorīdu koncentrācijas galvenokārt saistītas ar teritorijas sarežģītajiem hidroģeoloģiskajiem apstākļiem. Paaugstinātas amonija jonu koncentrācijas novērotas gruntsūdeņu urbumos *Akmens tilts 3* (5.9-6.1 mg/l), *Kalngale 365* (1.09-1.22 mg/l) un *Upesciems 371* (2.55-3.10 mg/l), kā arī vienā Amatas ūdens nesējslāņa urbumā *Akmens tilts 2* (1.08-1.20 mg/l) un Gaujas ūdens nesējslāņa urbumā *Imanta 7A* (0.76-0.77 mg/l). Paaugstinātas koncentrācijas pamatā novērotas arī iepriekšējos gados, izņēmums ir urbums *Imanta 7A*, kur paaugstinātas koncentrācijas novērotas tikai 2017. gadā un līdz 2023. gadam tās bija normas robežās. Arī jāatzīmē, ka Pļaviņu ūdens nesējslāņa urbumā *Akmens tilts 4* šī pārskatā periodā amonija jonu koncentrācijas nepārsniedz noteikto pieļaujamo robežu (0.644 mg/l).

Izmantotā literatūra

LVĢMC 2023. Pārskats par virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli 2022. gadā. Pieejams: <https://videscentrs.lvgmc.lv/lapas/udens-kvalitate>

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2021. Vides politikas pamatnostādnes 2021 . – 2027. gadam. Pieejams <https://www.varam.gov.lv/lv/vides-politikas-pamatnostadnes-2021-2027-gadam>

Lebedev A.V. 1976. Methods for studying groundwater balance. M. [krievu valodā: Лебедев А. В. Методы изучения баланса грунтовых вод. М. Недра, 1976.

Latvijas nacionālais īstenošanas plāns par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem, 2021. līdz 2027. gadam.

Pieejams: https://www.likumi.lv/wwwraksti/2022/172/BILDES/R_583/KR583P2.DOCX

LVĢMC 2019. 1. nodevums V sējums. Riska pazemes ūdensobjekta “Rīgas teritorija no Rīgas jūras līča līdz izgāztuvei “Getliņi” apraksts. Rīga.

Pielikumi

3.1. pielikums. Upju un ezeru ekoloģiskās kvalitātes un potenciāla novērtējums pēc 2023. g. datiem

UBA	Kods	Monitoringa stacijas tips	Monitoringa stacijas nosaukums	Gads	Zoobentos	Makrofīti	Zivis	Fitoplankton	Fitobentos	Bioloģija, kopā	O ₂ , mgO ₂ /L	BSP5, mgO ₂ /L	N-NH ₄ ⁺ , mg/L	Nkop, mg/L	Pkop, mg/L	Caurredzamība pēc Seki diska, m	Fizikācija, kopā	Ekoloģiskās kvalitātes kopvērtējums	Hidromorfoloģija
Daugavas	E120	L5	Ārdavas ezers (Pelēču pag.), vidusdaļa	2023	2	2		1	N-5	2				0.860	0.013	3.2	2	2	2
Daugavas	E168	L5	Baltas ezers, vidusdaļa	2023	2	1		1		2				0.460	0.020	4.1	1	2	
Daugavas	E082	L2	Balvu ezers, vidusdaļa	2023	4	3		3	N-5	4				1.700	0.066		3	4	4
Daugavas	E105	L5	Baļotes ezers, vidusdaļa	2023	4	3		2		4				0.820	0.038	0.7	4	4	3
Daugavas	E126	L5	Bešona ezers, vidusdaļa	2023	1	2	1	2	N-5	2				0.930	0.015	2.5	2	2	
Daugavas	E147	L5	Biržas ezers, vidusdaļa	2023	2	2		2	N-5	2				0.820	0.031	2.5	2	2	
Daugavas	E130	L5	Biržkalnu ezers (Bērzgaļu), vidusdaļa	2023	3	3		3		3				1.230	0.040	0.5	4	3	3
Daugavas	E091	L1	Bižas ezers (Andrupenes pag.), vidusdaļa	2023	2	2		1		2				0.780	0.031	2.2	2	2	
Daugavas	E159	L9	Brīgenes ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1	N-5	2				0.530	0.018	5.1	2	2	
Daugavas	E144	L9	Cārmaņa ezers, vidusdaļa	2023	1	2		1	N-5	2				0.680	0.015	3.2	2	2	
Daugavas	E125	L5	Ciriša ezers, vidusdaļa	2023	2	3		2	N-5	3				0.770	0.025	2.3	2	3	
Daugavas	E280SP	L5	Ciriša ūdenskrātuve, Dziļūksnis	2023	2			1		2				0.730	0.017	2.5	2	2	
Daugavas	E158	L5	Černavu ezers, vidusdaļa	2023	2	2		2	N-5	2				0.790	0.027	2.2	2	2	
Daugavas	E141	L1	Černostes ezers, vidusdaļa	2023	3	3		2	N-5	3				0.880	0.038	0.8	4	3	3
Daugavas	D500	R7	Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	2023	3			1	3	3	10.3	1.53	0.072	1.190	0.050		2	3	
Daugavas	E157	L5	Dervānišķu ezers, vidusdaļa	2023	4	2		1	N-5	4				1.330	0.023	3.4	3	4	
Daugavas	D477SPDA	R6	Dubna, 2.5 km augšpus Līvāniem	2023	2	3			2	3	9.5	1.14	0.024	1.480	0.041		1	3	
Daugavas	E137	L9	Dubuļu ezers, vidusdaļa	2023	2	2	1	1		2				0.620	0.030		2	2	2
Daugavas	E114	L5	Eikša ezers, vidusdaļa	2023	2	3		1		3				0.800	0.022	2.3	2	3	
Daugavas	E174	L5	Garais ezers (Indras pag.), vidusdaļa	2023	2	2		2		2				1.480	0.067	1.7	3	3	
Daugavas	E184	L5	Garais ezers (Robežnieku pag.), vidusdaļa	2023	2	2		2		2				0.900	0.026	2.1	2	2	
Daugavas	E139	L9	Ģerāņimovas-Ilzas ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1	N-5	2				0.800	0.017	3.1	2	2	
Daugavas	D456SPDA	R6	Iča, grīva	2023	3	2			2	3	7.7	1.94	0.080	2.010	0.049		2	3	
Daugavas	E173	L5	Indra ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1		2				1.050	0.030	2.1	3	3	
Daugavas	E115	L5	Jašezers, vidusdaļa	2023	2	2	2	2		2				0.920	0.023	2.3	2	2	
Daugavas	E127	L5	Jazinka ezers, vidusdaļa	2023	2	1		1		2				0.510	0.017	4.5	2	2	
Daugavas	E128	L5	Karpa ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1		2				1.020	0.016	2.3	3	3	3
Daugavas	E122	L1	Kategrades ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1		2				0.720	0.017	2.5	2	2	
Daugavas	E154	L5	Kāša ezers, vidusdaļa	2023	2	3		2	N-5	3				1.210	0.048	1.2	3	3	4
Daugavas	E133	L5	Koškina ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1		2				0.600	0.017	3.8	2	2	
Daugavas	D438DA	R4	Kuja, augšpus Riebas	2023	2	2			1	2	10.6	1.35	0.073	1.390	0.043		1	2	
Daugavas	E138	L9	Kustaru ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1		2				0.970	0.017	2.4	3	3	3

Daugavas	E106	L7	Laukezers, vidusdaļa	2023	2	2	N-2	N-5	N-5	2				0.360	0.014	6.1	1	2	
Daugavas	E151	L5	Lielais Āžūkņa ezers, vidusdaļa	2023	2	3		2	N-5	3				0.870	0.035	0.9	4	3	
Daugavas	E043	L5	Lielais Baltezers, vidusdaļa	2023	4			1		4				1.590	0.050	1.6	4	4	
Daugavas	E152	L6	Lielais Gaušļa ezers, vidusdaļa	2023	3	2		2	N-5	3				0.830	0.022		2	3	
Daugavas	E112	L2	Lielais Kalupes ezers, vidusdaļa	2023	2	3		1		3				1.700	0.037		3	3	
Daugavas	D406DA	R3	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	2023	2					2	10.9	1.17	0.032	1.880	0.033		2	2	
Daugavas	E085SP	L1	Lubāna ezers, vidusdaļa	2023	2	2	2	2	N-5	2				2.970	0.063	0.7	5	3	
Daugavas	D516	R6	Ludza, Latvijas - Krievijas robeža	2023	N-2						9.4	1.83	0.071	1.970	0.037		2	2	
Daugavas	E123	L5	Luknas ezers, vidusdaļa	2023	4	3		1		3				0.780	0.028	2.9	2	3	
Daugavas	D459DA	R4	Malta, grīva	2023	4	3			1	4	9.3	1.31	0.044	1.760	0.034		1	4	
Daugavas	E074	L6	Marinzejas ezers, vidusdaļa	2023	2	2		2		2				1.140	0.044		2	2	3
Daugavas	E044	L5	Mazais Baltezers, pie sūkņu stacijas	2023	4	3		2	N-5	4				1.330	0.046	2.6	3	4	
Daugavas	D412	R3	Mazā Jugla, augšpus Suntažiem	2023	3	3			1	3	9.9	1.30	0.034	1.610	0.030		1	3	
Daugavas	D401DA	R6	Mīlgrāvja caurteka	2023	5	4			3	5	10.8	1.58	0.082	1.310	0.044		1	5	
Daugavas	E062	L5	Odzes ezers, vidusdaļa	2023	4	2		2		4				0.800	0.023	1.2	3	4	
Daugavas	D419	R6	Ogre, augšpus Lobes	2023	3	3			1	3	10.9	1.18	0.024	0.980	0.028		1	3	
Daugavas	E134	L5	Okras ezers, vidusdaļa	2023	2	2		2		2				0.780	0.027	2.1	2	2	3
Daugavas	E186	L9	Ormijas ezers, vidusdaļa	2023	2	2		2	N-5	2				0.880	0.024	N-3	2	2	
Daugavas	D478SP	R4	Oša, grīva	2023	3	3			3	3	9.7	1.30	0.058	1.800	0.032		1	3	
Daugavas	E131	L5	Pakalna ezers, vidusdaļa	2023	2	3		1		3				0.790	0.022	2.8	2	3	3
Daugavas	E135	L5	Pušas ezers, vidusdaļa	2023	2	3		3	N-5	3				0.960	0.027	1.1	3	3	
Daugavas	D462SP	R6	Rēzekne, grīva	2023	5	3			2	5	9.5	1.89	0.092	2.150	0.064		2	5	
Daugavas	E176	L9	Rīču ezers, vidusdaļa	2023				1		1				0.680	0.019	N-4	2	2	
Daugavas	E048SP	L6	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	2023			N-2	2		2				1.290	0.049		2	2	
Daugavas	E132	L5	Rušona ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1	N-5	2				0.840	0.016	2.4	2	2	3
Daugavas	E110	L5	Salmeja ezers, vidusdaļa	2023	2	2	3	2		3				0.790	0.022	1.1	3	3	
Daugavas	E129	L5	Saviņu ezers, vidusdaļa	2023	2	2		2		2				0.680	0.025	2.4	2	2	
Daugavas	E274	L7	Sološnieku ezers, vidusdaļa	2023	4	3		N-5	N-5	4				0.650	0.022	2.7	2	4	3
Daugavas	E169	L5	Stirnu ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1		2				0.820	0.025	3.6	2	2	
Daugavas	E136	L7	Svātavas ezers, vidusdaļa	2023	4	2		N-5		4				0.730	0.023	1.1	4	4	
Daugavas	E162	L5	Sventes ezers, vidusdaļa	2023	2	1		1	N-5	2				0.480	0.023	6.1	2	2	
Daugavas	D484DA	R3	Tartaks, grīva	2023		1			2	2	10.3	0.92	0.013	0.820	0.017		1	2	
Daugavas	E088	L5	Umaņu ezers, vidusdaļa	2023		3		1		3				0.700	0.026	2.2	2	3	
Daugavas	E092	L5	Užuņu ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1		2				0.710	0.021	2.3	2	2	
Daugavas	E107	L5	Vīķu ezers, vidusdaļa	2023	3	3		2		3				1.080	0.026	0.80	4	3	3
Daugavas	E118	L5	Zalvu ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1	N-5	2				0.700	0.020	2.3	2	2	3
Gaujas	G264DA	R3	Aģe, 3.0 km lejpus Vidrižiem	2023	2	2			1	2	9.0	1.58	0.071	2.400	0.062		3	3	2
Gaujas	G261SPD A	R3	Aģe, grīva	2023	3	1			1	3	11.3	1.67	0.105	2.640	0.081		3	3	

Gaujas	E227	L8	Augstrozes Lielzems, vidusdaļa	2023	2			N-5		2			0.660	0.021		2	2		
Gaujas	E220	L5	Āsteres ezers, vidusdaļa	2023	4	3		2		4			1.420	0.045	0.5	4	4		
Gaujas	G321DA	R4	Briede, grīva	2023	4	2	5		1	5	10.0	1.35	0.013	1.760	0.031		1	5	
Gaujas	E225	L6	Burtņieka ezers, pie Salacas iztekas	2023	5	3		3	N-5	5			1.670	0.070		3	5		
Gaujas	E225	L6	Burtņieka ezers, vidusdaļa	2023	5	3		3	N-5	5			1.550	0.060		3	5		
Gaujas	E213	L1	Dūņezers (Ādažu nov.), vidusdaļa	2023	3	2		3		3			0.730	0.043	0.6	4	3		
Gaujas	G205	R6	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	2023	3	3			1	3	10.8	1.33	0.032	1.190	0.039		1	3	
Gaujas	G201DA	R7	Gauja, 2.0 km lejpus Carnikavas, grīva	2023	3	N-3		3	1	3	11.0	1.15	0.044	1.460	0.050		2	3	
Gaujas	G327	R1	Gosupe, grīva	2023	5	3			1	5	7.95	1.89	0.143	2.700	0.074		4	5	
Gaujas	G305DA	R4	Iģe, grīva	2023	2	1			1	2	10.6	1.20	0.039	1.930	0.043		1	2	
Gaujas	G308	R1	Jogla, grīva	2023	2	2			1	2	10.4	1.19	0.047	1.570	0.055		2	2	2
Gaujas	G281	R1	Jumara, grīva	2023	4	3	5		1	5	9.4	1.76	0.162	3.440	0.063		5	5	
Gaujas	E271	L3	Kadagas ezers, vidusdaļa	2023	4	3		N-5		4			0.540	0.034	0.9	2	4		
Gaujas	G331	R2	Kolkupīte, grīva	2023	2					2	9.9	1.18	0.043	1.720	0.033		2	2	
Gaujas	G302	R3	Korģe, grīva	2023	2	2	N-2		1	2	11.5	1.11	0.018	1.410	0.024		1	2	2
Gaujas	E224	L2	Ķiruma ezers, vidusdaļa	2023	3	3		2		3			1.270	0.030		2	3		
Gaujas	E223	L11	Ramatas Lielzems, vidusdaļa	2023	2			N-5		2			0.450	0.030		2	2		
Gaujas	G313	R4	Rūja, augšpus Acupītes	2023	3	2			1	3	9.1	1.04	0.066	1.580	0.022		1	3	
Gaujas	G310	R4	Rūja, grīva	2023	3	2			1	3	8.9	1.12	0.039	2.090	0.030		2	3	
Gaujas	G312DA	R4	Rūja, lejpus Rūjienas, augšpus Saprāšas	2023	4	3			1	4	9.5	1.08	0.053	1.920	0.036		1	4	3
Gaujas	G303SPD A	R6	Salaca, 0.5 km augšpus Salacgrīvas	2023							11.0	1.46	0.014	1.690	0.034		1	1	
Gaujas	G306	R6	Salaca, augšpus Iģes, pie Līciema	2023	3	3			2	3	8.7	1.98	0.042	1.950	0.050		2	3	
Gaujas	G301DA	R6	Salaca, pie Lagastes	2023	2	2			2	2	10.2	1.45	0.005	1.780	0.037		1	2	2
Gaujas	G311	R3	Saprāša (Pestava), grīva	2023	2	1				2	9.9	1.60	0.033	1.990	0.025		2	2	
Gaujas	G316	R4	Seda, grīva	2023	5	1	5		4	5	8.0	1.20	0.019	1.450	0.040		1	5	
Gaujas	E229	L11	Sokas ezers, vidusdaļa	2023	2			N-5		2			0.420	0.024		1	2		
Gaujas	G246	R3	Sudaliņa, grīva, pie Lejasciema	2023	3	2			1	3	9.7	1.49	0.032	1.390	0.030		1	3	
Gaujas	G253	R1	Tūlija, 0.3 km lejpus Zosēniem, hidroprofils	2023	2					2	11.1	1.21	0.036	0.850	0.033		1	2	
Gaujas	G242DA	R3	Vizla, grīva pie Vidagas	2023	2	1			1	2	10.6	1.59	0.040	1.110	0.038		1	2	
Gaujas	E212	L2	Zobola ezers, vidusdaļa	2023	4	3		2	N-5	4			1.040	0.040		2	4		
Lielupes	L118	R3	Auce, augšpus Rīgavas	2023	2	2			2	2	10.8	1.19	0.054	3.860	0.042		5	3	
Lielupes	L117SP	R4	Auce, grīva	2023	5	3	5			5	9.9	1.56	0.106	6.010	0.138		5	5	
Lielupes	E032SP	L2	Babītes ezers, vidusdaļa	2023									3.180	0.057		5	3		
Lielupes	L111DA	R4	Bērze, 1.0 km augšpus Dobeles	2023	1	2				2	11.1	1.49	0.051	3.440	0.064		3	3	
Lielupes	L109DA	R4	Bērze, 1.0 km lejpus Dobeles	2023	2	3				3	11.3	1.48	0.043	3.850	0.055		3	3	
Lielupes	L110MV	R4	Bērze, grīva	2023							10.6	1.48	0.053	4.400	0.067		4	3	
Lielupes	L114	R3	Bikstupe, grīva	2023	3	2			2	3	10.5	2.46	0.113	5.070	0.086		5	3	
Lielupes	L177	R4	Ceraukste, lejtece	2023	3	3			3	3	10.6	1.43	0.098	6.770	0.072		5	3	

Lielupes	E262MV	L1	Gulbju ūdenskrātuve, vidusdaļa	2023	3	3		2	N-5	3			7.39	0.031	1.6	5	3		
Lielupes	L133	R4	Iecava, augšpus Briedes	2023	1	3			3	3	9.8	1.09	0.030	1.500	0.037		1	3	3
Lielupes	L131	R4	Iecava, augšpus Ikstruma	2023	3	4			3	3	9.0	1.43	0.126	2.730	0.085		2	3	
Lielupes	L130	R6	Iecava, augšpus Velnagrāvja	2023	3	2			4	4	9.8	1.45	0.049	3.000	0.068		3	4	
Lielupes	L127DA	R6	Iecava, grīva	2023	5	4			2	5	8.8	1.95	0.128	2.540	0.082		2	5	
Lielupes	L153DA	R4	Īslīce, grīva	2023	4	2			2	4	9.4	1.63	0.043	8.630	0.052		5	4	
Lielupes	L103MV	R4	Kauguru kanāls	2023	3	3			1	3	11.0	1.43	0.043	4.660	0.051		4	3	5
Lielupes	E036	L1	Lielauces ezers, vidusdaļa	2023	2	2		1	N-5	2				0.910	0.020	2.0	1	2	
Lielupes	L107	R7	Lielupe, 0.5 km lejpus Kalnciema	2023	4	3		1	2	4	10.1	1.35	0.095	5.010	0.062		5	4	
Lielupes	L143DA	R7	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	2023	2	2		1	2	2	10.0	1.38	0.055	4.650	0.046		4	3	
Lielupes	L143DA	R7	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	2023	5	4		1	3	5	10.0	1.53	0.064	4.300	0.069		4	5	
Lielupes	L100SP	R7	Lielupe, Majori	2023	4	3		2	2	4	10.2	0.95	0.075	3.950	0.068		4	4	
Lielupes	L160	R6	Mēmele, 0.5 km lejpus Skaistkalnes	2023	1	2			1	2	10.8	1.14	0.021	2.920	0.036		3	3	
Lielupes	L159DA	R6	Mēmele, grīva	2023	2	3				3	10.9	1.20	0.022	3.020	0.034		3	3	
Lielupes	L129DA	R4	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	2023	4	4			2	4	8.6	2.18	0.224	2.700	0.135		4	4	
Lielupes	L140	R4	Misa, augšpus Olaines	2023	4	3			2	4	9.8	1.12	0.043	2.110	0.045		2	4	2
Lielupes	L139	R4	Misa, augštece	2023	4	5			2	4	6.025	1.75	0.221	3.800	0.105		3	4	
Lielupes	L129DA	R4	Misa, grīva	2023	5	3			2	5	9.2	1.82	0.122	2.280	0.077		2	5	
Lielupes	L176	R6	Mūsa, grīva	2023	4	2			2	4	12.0	1.03	0.023	7.110	0.041		5	4	
Lielupes	L176	R6	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	2023							11.5	1.07	0.028	6.890	0.049		5	3	
Lielupes	E037MV	L1	Pitka ezers (Ozolaines dīķis), vidusdaļa	2023	2	3		1	N-5	3				1.060	0.034	1.47	2	3	4
Lielupes	L144SPDA	R4	Platone, grīva	2023	4	3	5		3	4	9.5	3.37	0.133	5.380	0.074		5	4	
Lielupes	L146	R4	Platone, Lielplatone	2023	4	3			1	4	9.8	1.65	0.068	8.570	0.035		5	4	
Lielupes	L125	R1	Rukūze, lejtece	2023	4	2			2	4	9.8	1.01	0.041	6.780	0.022		5	4	3
Lielupes	E039	L5	Saukas ezers, vidusdaļa	2023				2		2				1.300	0.028	1.6	3	2	
Lielupes	L148SP	R4	Sesava, grīva	2023	3	2			2	3	8.2	2.08	0.097	7.280	0.095		5	3	
Lielupes	L121	R3	Skujaine, grīva	2023	2	3			1	3	10.7	1.19	0.071	5.760	0.035		5	3	
Lielupes	L123DA	R4	Svēte, augšpus Svētes	2023	2	2			2	2	9.5	1.26	0.038	7.320	0.040		5	3	
Lielupes	L122SP	R3	Svēte, augšpus Vilces	2023	2	2			1	2	11.1	1.03	0.016	5.280	0.038		5	3	
Lielupes	L108SP	R6	Svēte, grīva	2023	4	3			3	4	10.3	1.58	0.092	5.820	0.070		5	4	3
Lielupes	E034	L1	Svētes ezers, vidusdaļa	2023	4	3		2		4				1.400	0.026	1.9	2	4	
Lielupes	L149	R4	Svitene, grīva	2023	3	2			1	3	9.1	1.84	0.048	8.750	0.046		5	3	
Lielupes	L132	R3	Taļķe, grīva	2023	1	2			2	2	8.5	2.17	0.347	3.580	0.066		5	3	
Lielupes	L119	R3	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	2023							11.4	0.85	0.029	8.160	0.027		5	3	
Lielupes	L120DA	R4	Tērvete, grīva	2023	5	2				5	9.8	1.24	0.040	6.560	0.049		5	5	
Lielupes	L106SP	R4	Vecbērzes poldera apvadkanāls, grīva	2023	5	2			5	5	10.5	1.65	0.060	5.460	0.076		5	5	
Lielupes	L124	R3	Vilce, grīva	2023	3	2	N-3		2	3	10.6	0.99	0.048	8.300	0.031		5	3	
Lielupes	L147	R4	Vircava, grīva	2023	5	2			3	5	10.2	2.72	0.134	9.840	0.131		5	5	
Lielupes	E035	L1	Zebrus ezers, vidusdaļa	2023	4	3		3	N-5	4				1.180	0.030	0.50	4	4	

Lielupes	L141	R3	Zvirgzde, lejtece	2023	2	2				2	10.0	1.07	0.047	1.540	0.051		2	2	3
Ventas	V015DA	R3	Alokste, grīva	2023	4	1			2	4	10.5	1.92	0.078	1.930	0.041		2	4	
Ventas	V035	R3	Amula, grīva	2023	2					2	11.8	1.11	0.022	1.630	0.045		2	2	
Ventas	V008	R6	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	2023	1	2			2	2	10.6	1.01	0.034	2.530	0.052		2	2	
Ventas	V010	R6	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	2023	1	2			2	2	10.7	0.94	0.037	2.760	0.055		2	2	
Ventas	V054DA	R3	Ciecere, grīva	2023	1	2	5		1	5	10.5	1.01	0.020	1.710	0.037		1	5	
Ventas	V020	R4	Durbe, augšpus Cīravas	2023	2	2	4		1	4	9.7	1.37	0.074	2.130	0.043		2	4	
Ventas	V076	R4	Engure, grīva	2023	4	2	5		2	5	9.3	1.25	0.045	0.880	0.049		1	5	3
Ventas	V063DA	R3	Ezere, grīva	2023	5	1			3	5	9.5	1.36	0.025	3.500	0.032		5	5	
Ventas	E020	L1	Gulbju ezers, vidusdaļa	2023	4	3		1	N-5	4				0.400	0.018	2.6	2	4	
Ventas	V068	R6	Īrbe, hidroprofils Vičaki	2023	2					2	9.9	1.19	0.022	1.080	0.036		1	2	
Ventas	E021	L5	Kleina ezers, vidusdaļa	2023	3	2		1	N-5	3				0.490	0.022	1.5	3	3	
Ventas	E028	L5	Laidzes ezers, vidusdaļa	2023	3	3		2	N-5	3				0.780	0.027	1.9	3	3	
Ventas	V081DA	R4	Līgupe, augšpus grīvas Papes ezerā	2023	2	2			1	2	10.4	1.21	0.024	2.170	0.035		2	2	3
Ventas	V070	R4	Lonaste, grīva	2023	1	N-2	4		2	4	10.7	1.45	0.021	1.240	0.041		1	4	
Ventas	E026	L1	Lubezers, vidusdaļa	2023	3	3		2	N-5	3				1.390	0.037	0.6	4	3	
Ventas	V133	R2	Mellsilupe, grīva	2023	2	2	N-2		1	2	10.3	1.35	0.097	1.270	0.039		1	2	
Ventas	E022	L6	Mordangas Kāņu ezers, vidusdaļa	2023	3	2		3	N-5	3				0.510	0.026		1	3	
Ventas	V143	R2	Paurupe, grīva	2023	4	2				4	9.08	1.3	0.102	1.59	0.047		2	4	
Ventas	V144MV	R4	Paurupes-Papes kanāls	2023	5	4				5	5.94	2.4	0.481	2.16	0.16		5	5	
Ventas	V071	R3	Pāce, grīva	2023	2	2			2	2	10.6	1.39	0.044	1.080	0.050		2	2	
Ventas	V079	R1	Pilsupe, grīva	2023	3	1	3		2	3	11.0	1.28	0.022	0.830	0.048		2	3	
Ventas	E019	L9	Puzes ezers, vidusdaļa	2023	2	3	3	2	N-5	3				0.580	0.022	2.5	3	3	
Ventas	V072	R4	Raķupe, grīva	2023	2					2	10.3	1.31	0.017	1.030	0.031		1	2	
Ventas	V044	R3	Riežupe, grīva	2023	3	2	3		2	3	11.7	1.48	0.014	1.290	0.031		1	3	
Ventas	V075	R4	Rinda, grīva	2023	2	3	3		3	3	10.9	0.91	0.005	0.930	0.029		1	3	
Ventas	V023DA	R4	Rīva, grīva	2023	2	2			2	2	11.3	0.91	0.036	1.430	0.049		1	2	
Ventas	V089SPDA	R4	Roja, grīva	2023	4	3			4	4	10.4	1.29	0.037	2.100	0.043		2	4	
Ventas	V013SP	R6	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	2023							10.2	1.22	0.053	1.780	0.056		2	2	
Ventas	E027	L5	Sasmakas ezers, vidusdaļa	2023	4	3		2	N-5	4				1.100	0.026	1.5	3	4	
Ventas	E007	L1	Sepenes ezers, vidusdaļa	2023	4	3		3	N-5	4				0.780	0.039	0.8	4	4	
Ventas	E024	L5	Spāres ezers, vidusdaļa	2023	3	3		2	N-5	3				0.670	0.030	1.8	3	3	
Ventas	V138	R1	Stende, augštece	2023	1	2			1	2	10.5	1.86	0.051	2.360	0.077		3	3	
Ventas	V069DA	R6	Stende, grīva	2023	3	2	5		3	5	9.6	1.48	0.039	1.260	0.047		2	5	3
Ventas	V018	R3	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	2023	3	3			2	3	10.3	1.32	0.037	1.420	0.077		3	3	
Ventas	V078	R4	Tirukšupe, grīva	2023	2	2			2	2	7.025	1.58	0.057	1.190	0.040		2	2	2
Ventas	E023	L5	Ūsmas ezers, vidusdaļa	2023	3	3		1	N-5	3				0.570	0.017	2.0	2	3	
Ventas	V025DA	R4	Užava, grīva	2023	3	3			2	3	9.2	1.14	0.064	1.910	0.042		1	3	
Ventas	V007DA	R4	Vārtāja, grīva	2023	2	2	2		2	2	9.8	1.34	0.034	2.410	0.057		2	2	
Ventas	V056	R6	Venta, 0.5 km augšpus Nīgrandes	2023	3	2			1	3	11.3	1.03	0.043	4.630	0.056		4	3	
Ventas	V056	R6	Venta, augšpus Skrundas	2023	3	3				3	10.5	1.05	0.022	3.920	0.048		4	3	

Ventas	V027	R7	Venta, Vendzava, hidroprofils	2023	4	3	1	1	4	10.9	1.06	0.025	3.220	0.037		3	4
Ventas	E010	L1	Vilgāles ezers, vidusdaļa	2023	4	3	1	N-5	4				0.580	0.034	1.00	3	4
Ventas	E011	L5	Zvirgzdu ezers, vidusdaļa	2023	2	1	1	N-5	2				0.440	0.014	5.3	1	2

Apzīmējumi
Augsta kvalitāte
Laba
Vidēja
Slikta
Ļoti slihta

N-1: paraugs bija monitoringa programmā, bet netika ievākts
N-2: nepietiekams sugu skaits indeksa aprēķināšanai
N-3: neloģiska indeksa vērtība, rezultāts netiek izmantots
N-4: paraugs ievākts neatbilstošā sezonā un netiek vērtēts
N-5: paraugs ievākts, bet indeksam nav robežvērtības

3.2. pielikums. Upju un ezeru ŪO ekoloģiskā kvalitāte 2018. – 2023. g.

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
D400SP	Daugavas	Daugava_6	Ļoti slikta
D401	Daugavas	Mīlgrāvis	Ļoti slikta
D402	Daugavas	Jugla	Vidēja
D403	Daugavas	Tumšupe	Vidēja
D404	Daugavas	Krievupe	Vidēja
D405	Daugavas	Lielā Jugla 1	Vidēja
D406	Daugavas	Lielā Jugla 2	Laba
D407	Daugavas	Suda	Vidēja
D408	Daugavas	Mergupe_2	Vidēja
D409	Daugavas	Mergupe_1	Vidēja
D410	Daugavas	Mazā Jugla 2	Laba
D411	Daugavas	Zaube	Laba
D412	Daugavas	Mazā Jugla 1	Vidēja
D413SPDA	Daugavas	Daugava_5	Ļoti slikta
D414	Daugavas	Ķekava	Ļoti slikta
D415	Daugavas	Abze	Vidēja
D416	Daugavas	Ogre_5	Laba
D417	Daugavas	Lokmene	Laba
D418	Daugavas	Lobe	Vidēja
D419	Daugavas	Ogre_4	Vidēja
D420	Daugavas	Līčupe	Laba
D421	Daugavas	Ogre_3	Vidēja
D422	Daugavas	Valola	Laba
D423	Daugavas	Ogre_2	Vidēja
D424	Daugavas	Sustala	Vidēja
D425	Daugavas	Ogre_1	Vidēja
D426	Daugavas	Aviekste	Vidēja
D429	Daugavas	Lauce	Laba
D430	Daugavas	Pērse	Laba
D431	Daugavas	Taudejānu strauts	Vidēja
D432	Daugavas	Aiviekste_7	Slikta
D433SP	Daugavas	Aiviekste_6	Vidēja
D434	Daugavas	Aiviekste_5	Slikta
D435	Daugavas	Aiviekste_4	Slikta
D436	Daugavas	Aiviekste_3	Slikta
D437	Daugavas	Kuja_3	Vidēja
D438	Daugavas	Kuja_2	Laba
D439	Daugavas	Isliena	Vidēja
D440	Daugavas	Kuja_1	Vidēja
D441MV	Daugavas	Meirānu kanāls	Ļoti slikta
D442	Daugavas	Malmuta	Vidēja
D443	Daugavas	Liede	Laba
D444	Daugavas	Pededze_2	Laba
D445MV	Daugavas	Pededzes kanāls	Laba

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
D446	Daugavas	Alūksne	Laba
D447	Daugavas	Ievedne	Laba
D448	Daugavas	Paparze	Laba
D449	Daugavas	Krustalīce	Vidēja
D450	Daugavas	Pededze_1	Vidēja
D451	Daugavas	Bolupe_2	Vidēja
D452	Daugavas	Bolupe_1	Vidēja
D453	Daugavas	Vārniene	Laba
D454	Daugavas	Ķeiba	Vidēja
D455	Daugavas	Sita	Vidēja
D456SPDA	Daugavas	Iča_3	Vidēja
D457	Daugavas	Iča_1	Vidēja
D458	Daugavas	Iča_2	Vidēja
D459	Daugavas	Malta_3	Slikta
D460	Daugavas	Malta_2	Vidēja
D461	Daugavas	Malta_1	Laba
D462SP	Daugavas	Rēzekne_4	Ļoti slikta
D463	Daugavas	Rēzekne_3	Slikta
D464SPDA	Daugavas	Rēzekne_2	Vidēja
D465SP	Daugavas	Rēzekne_1	Vidēja
D466	Daugavas	Sūļupe	Vidēja
D467	Daugavas	Rēzeknīte	Slikta
D468	Daugavas	Aiviekste_2	Vidēja
D469	Daugavas	Daugava_4	Slikta
D470	Daugavas	Ziemeļsusēja_2	Vidēja
D471	Daugavas	Ziemeļsusēja_1	Vidēja
D472	Daugavas	Podvāze	Vidēja
D473	Daugavas	Nereta_2	Vidēja
D474	Daugavas	Bebrupe	Vidēja
D475	Daugavas	Piestiņa	Laba
D476	Daugavas	Daugava_3 ar Saku	Slikta
D477SPDA	Daugavas	Dubna_6	Vidēja
D478SP	Daugavas	Oša	Vidēja
D480SP	Daugavas	Feimanka	Laba
D481	Daugavas	Brasla	Slikta
D482	Daugavas	Dīvāja	Slikta
D483	Daugavas	Jaša	Laba
D484	Daugavas	Tartaks_4	Laba
D485	Daugavas	Pušica	Laba
D486	Daugavas	Dubna_2	Slikta
D487	Daugavas	Daugava_2	Vidēja
D489	Daugavas	Dviete	Slikta
D490	Daugavas	Berezauka	Vidēja
D491	Daugavas	Ilūkste	Vidēja
D492	Daugavas	Rauda	Laba
D493	Daugavas	Eglona	Vidēja

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
D494	Daugavas	Līksna	Vidēja
D495	Daugavas	Vileika (Viļeika)	Vidēja
D496	Daugavas	Laucesa	Laba
D497	Daugavas	Jāņupīte	Vidēja
D498	Daugavas	Kumpota	Slikta
D499	Daugavas	Poguļanka	Laba
D500	Daugavas	Daugava_1	Vidēja
D501	Daugavas	Indrica	Laba
D503	Daugavas	Rosica	Laba
D504	Daugavas	Maizīte	Slikta
D505	Daugavas	Sarjanka	Augsta
D506	Daugavas	Asūnīca	Laba
D507	Daugavas	Narūta_1	Laba
D508	Daugavas	Narūta_2	Laba
D509	Daugavas	Vjada	Vidēja
D510	Daugavas	Kira_2	Laba
D511	Daugavas	Liepna	Laba
D512	Daugavas	Kūkova	Vidēja
D513	Daugavas	Rika	Laba
D514	Daugavas	Rītupe	Laba
D515	Daugavas	Čodarānu upe	Vidēja
D516	Daugavas	Ludza_2	Laba
D517	Daugavas	Ludza_1	Vidēja
D518	Daugavas	Pilda	Vidēja
D519	Daugavas	Kiudolica	Vidēja
D520SPDA	Daugavas	Zilupe_1	Vidēja
D521	Daugavas	Istra	Laba
D522	Daugavas	Arona	Laba
D523	Daugavas	Bērzaune	Laba
D524	Daugavas	Savīte	Laba
D525	Daugavas	Veseta_1	Laba
D526	Daugavas	Veseta_2	Slikta
D527	Daugavas	Alūksnīte	Vidēja
D528	Daugavas	Libe	Vidēja
D529	Daugavas	Rieba	Vidēja
D530SP	Daugavas	Aiviekste_1	Vidēja
D531	Daugavas	Mugurupe	Vidēja
D532	Daugavas	Pogupe	Vidēja
D533	Daugavas	Virgulica	Laba
D534	Daugavas	Moziča	Vidēja
D535	Daugavas	Tilža	Vidēja
D536	Daugavas	Pīsteņa	Slikta
D537MV	Daugavas	Maltas-Rēzeknes kanāls	Ļoti slikta
D538	Daugavas	Balda_1	Vidēja
D539	Daugavas	Balda_2	Vidēja
D540	Daugavas	Ciskoda	Vidēja

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
D541SP	Daugavas	Svētupe 2	Vidēja
D542MV	Daugavas	Gaujas-Daugavas kanāls	Slikta
D543MV	Daugavas	Juglas kanāls	Slikta
D544	Daugavas	Mārupīte	Slikta
D545	Daugavas	Preiļupe	Vidēja
D546	Daugavas	Rudņa 1	Vidēja
D547	Daugavas	Rudņa 2	Vidēja
D548	Daugavas	Kolupe_1	Laba
D549	Daugavas	Kolupe_2	Vidēja
D550	Daugavas	Kūdupe	Vidēja
D551	Daugavas	Garbaru upe	Vidēja
D552	Daugavas	Iļža	Vidēja
D553	Daugavas	Istalsna	Laba
D554	Daugavas	Zilupe_2	Vidēja
D555	Daugavas	Dubna_1	Vidēja
D556SP	Daugavas	Dubna_3	Vidēja
D557SP	Daugavas	Dubna_4	Vidēja
D558SP	Daugavas	Dubna_5	Vidēja
D559	Daugavas	Tartaks_1	Vidēja
D560	Daugavas	Tartaks_2	Vidēja
D561	Daugavas	Tartaks_3	Slikta
D562	Daugavas	Sauna	Vidēja
D563	Daugavas	Nereta_1	Vidēja
D564	Daugavas	Ataša	Vidēja
D565	Daugavas	Akaviņa	Laba
D566	Daugavas	Odze	Vidēja
D567	Daugavas	Pietēnupe	Laba
D571	Daugavas	Piķurga	Slikta
D572	Daugavas	Svētupe 1	Laba
D573SP	Daugavas	Kira_1	Vidēja
E001	Daugavas	Šņezers	Vidēja
E002	Ventas	Papes ezers	Vidēja
E003SP	Ventas	Liepājas ezers	Vidēja
E005	Ventas	Tāšu ezers	Vidēja
E006SP	Ventas	Prūšu ūdenskrātuve	Vidēja
E007	Ventas	Sepenes ezers	Slikta
E008	Ventas	Durbes ezers	Slikta
E009SP	Ventas	Alokstes ūdenskrātuve	Vidēja
E010	Ventas	Vilgāles ezers	Slikta
E011	Ventas	Zvirgzdu ezers	Laba
E012	Ventas	Klāņezers	Laba
E013	Ventas	Lielais Nabas ezers	Vidēja
E014	Ventas	Mazais Nabas ezers	Vidēja
E015	Ventas	Slujas ezers	Laba
E016	Ventas	Remtes ezers	Slikta
E017SP	Ventas	Pakuļu HES ūdenskrātuve	Slikta

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
E018	Ventas	Cieceres ezers	Vidēja
E019	Ventas	Puzes ezers	Vidēja
E020	Ventas	Gulbju ezers	Slikta
E021SP	Ventas	Kleinis	Vidēja
E022	Ventas	Mordangas Kāņu ezers	Vidēja
E023	Ventas	Usmas ezers	Vidēja
E024	Ventas	Spāres ezers	Vidēja
E025	Ventas	Būšnieku ezers	Slikta
E026	Ventas	Lubezers	Vidēja
E027	Ventas	Sasmakas ezers	Slikta
E028	Ventas	Laidzes	Vidēja
E029	Ventas	Engures ezers	Laba
E030	Ventas	Kaņieris	Vidēja
E031	Ventas	Valguma ezers	Vidēja
E032SP	Lielupes	Babītes ezers	Vidēja
E033	Lielupes	Slokas ezers	Vidēja
E034	Lielupes	Svētes ezers	Slikta
E035	Lielupes	Zebrus ezers	Slikta
E036	Lielupes	Lielaucis ezers	Laba
E037MV	Lielupes	Pitka ezers (Ozolaines dīķis)	Vidēja
E038	Lielupes	Viesītes ezers	Vidēja
E039	Lielupes	Saukas ezers	Laba
E040	Lielupes	Garais ezers	Slikta
E041	Daugavas	Vecdaugava	Slikta
E042	Daugavas	Ķīšezers	Slikta
E043	Daugavas	Lielais Baltezers	Slikta
E044	Daugavas	Mazais Baltezers	Slikta
E045	Daugavas	Juglas ezers	Vidēja
E046	Daugavas	Pečoru ezers	Slikta
E047	Daugavas	Plaužu ezers	Laba
E048SP	Daugavas	Rīgas ūdenskrātuve	Vidēja
E049	Daugavas	Lobes ezers	Vidēja
E050	Daugavas	Gulbēris	Vidēja
E051	Daugavas	Jumurdas ezers	Slikta
E052	Daugavas	Lielais Līdēris	Vidēja
E053	Daugavas	Pulgosnis	Vidēja
E054	Daugavas	Viešūrs	Laba
E055	Daugavas	Stirnezers	Vidēja
E056	Daugavas	Alaukstis	Vidēja
E057	Daugavas	Inesis	Vidēja
E058	Daugavas	Nedzis	Vidēja
E059	Daugavas	Tauns	Vidēja
E060SP	Daugavas	Ķeguma ūdenskrātuve	Vidēja
E061SP	Daugavas	Plaviņu ūdenskrātuve	Slikta
E062	Daugavas	Odzes ezers	Slikta
E063	Daugavas	Piksteres ezers	Vidēja

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
E064	Daugavas	Kaņepēnu ezers	Vidēja
E065	Daugavas	Kālezers	Slikta
E066	Daugavas	Talejas ezers	Laba
E067	Daugavas	Sāvienas ezers	Vidēja
E068	Daugavas	Liezēris	Vidēja
E069	Daugavas	Ušura ezers	Vidēja
E070	Daugavas	Mezītis	Slikta
E071	Daugavas	Pieslaista ezers	Laba
E072	Daugavas	Ludza ezers	Slikta
E073	Daugavas	Stāmerienas ezers	Vidēja
E074	Daugavas	Marinzejas ezers	Laba
E075	Daugavas	Indzeris	Vidēja
E076	Daugavas	Alūksnes ezers	Vidēja
E077	Daugavas	Lazdags	Vidēja
E078	Lielupes	Krīgānu ezers	Vidēja
E079	Daugavas	Kalnis	Laba
E080	Lielupes	Aizdumbles ezers	Laba
E081	Lielupes	Viņaukas ezers	Vidēja
E082	Daugavas	Balvu ezers	Slikta
E083	Daugavas	Pērkonu ezers	Slikta
E084	Daugavas	Lielais Kūriņa ezers	Vidēja
E085SP	Daugavas	Lubāns	Vidēja
E086	Daugavas	Salājs	Laba
E087	Daugavas	Tiskādu ezers	Slikta
E088	Daugavas	Umaņu ezers	Vidēja
E089	Daugavas	Vertukšņas ezers	Vidēja
E090	Daugavas	Viraudas ezers	Vidēja
E091	Daugavas	Bižas ezers	Laba
E092	Daugavas	Užuņu ezers	Laba
E093	Daugavas	Olovecas ezers	Vidēja
E094	Daugavas	Kauguris	Laba
E095	Daugavas	Adamovas ezers	Vidēja
E096	Daugavas	Gaiduļu ezers	Laba
E097	Daugavas	Bižas ezers	Slikta
E098	Daugavas	Sološu ezers	Vidēja
E099	Daugavas	Križutu ezers	Slikta
E100	Daugavas	Pārtavas ezers	Vidēja
E101SP	Daugavas	Spruktu ūdenskrātuve	Vidēja
E102	Daugavas	Rāznas ezers	Laba
E103	Daugavas	Ismeru-Žagatu ezers	Vidēja
E104	Daugavas	Zosnas ezers	Laba
E105	Daugavas	Baļotes ezers	Slikta
E106	Daugavas	Laukezers	Laba
E107	Daugavas	Vīķu ezers	Vidēja
E108	Daugavas	Kurtavas ezers	Laba
E109	Daugavas	Deguma ezers	Laba

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
E110	Daugavas	Salmejs	Vidēja
E111	Daugavas	Feimaņu ezers	Vidēja
E112	Daugavas	Lielais Kalupes ezers	Vidēja
E113	Daugavas	Mazais Kalupes ezers	Vidēja
E114	Daugavas	Eikša ezers	Vidēja
E115	Daugavas	Jašezers	Laba
E116	Daugavas	Pelēča ezers	Slikta
E117	Daugavas	Vīragnes ezers	Vidēja
E118	Daugavas	Zalvu ezers	Laba
E119	Daugavas	Šusta ezers	Laba
E120	Daugavas	Ārdavas ezers	Laba
E121	Daugavas	Bicāņu ezers	Laba
E122	Daugavas	Kategradas ezers	Laba
E123	Daugavas	Luknas ezers	Vidēja
E124	Daugavas	Višķu ezers	Laba
E125	Daugavas	Cirišs	Vidēja
E126	Daugavas	Bešona ezers	Laba
E127	Daugavas	Jazinkas ezers	Laba
E128	Daugavas	Karpa ezers	Vidēja
E129	Daugavas	Saviņu ezers	Laba
E130	Daugavas	Biržkalnu ezers	Vidēja
E131	Daugavas	Pakalnis	Vidēja
E132	Daugavas	Rušons	Laba
E133	Daugavas	Koškina ezers	Laba
E134	Daugavas	Okras ezers	Laba
E135	Daugavas	Pušas ezers	Vidēja
E136	Daugavas	Svātavas ezers	Slikta
E137	Daugavas	Dubuļu ezers	Laba
E138	Daugavas	Kustaru ezers	Vidēja
E139	Daugavas	Gerāņimovas-Ilzas ezers	Laba
E140	Daugavas	Tērpes ezers	Laba
E141	Daugavas	Černostes ezers	Vidēja
E142	Daugavas	Aksjonovas ezers	Vidēja
E143	Daugavas	Drīdzis	Laba
E144	Daugavas	Cārmaņa ezers	Laba
E145	Daugavas	Ārdavas ezers	Laba
E146	Daugavas	Aulejas ezers	Vidēja
E147	Daugavas	Biržas ezers	Laba
E148	Daugavas	Lejas ezers	Laba
E149	Daugavas	Ota ezers	Laba
E150	Daugavas	Sīvers	Laba
E151	Daugavas	Lielais Āžūknis	Vidēja
E152	Daugavas	Lielais Gauslis	Vidēja
E153	Daugavas	Galiņu ezers	Laba
E154	Daugavas	Kāša ezers	Vidēja
E155	Daugavas	Lielais Stropu ezers	Slikta

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
E156	Daugavas	Lubasts	Slikta
E157	Daugavas	Dervānišķu ezers	Slikta
E158	Daugavas	Černavu ezers	Laba
E159	Daugavas	Brīgenes ezers	Laba
E160	Daugavas	Dārza ezers	Laba
E161	Daugavas	Skirnas ezers	Laba
E162	Daugavas	Sventes ezers	Laba
E163	Daugavas	Meduma ezers	Laba
E164	Daugavas	Lielais Ilgas ezers	Vidēja
E165	Daugavas	Lauces ezers	Vidēja
E166	Daugavas	Ižūns	Laba
E167	Daugavas	Sargovas ezers	Vidēja
E168	Daugavas	Baltas ezers	Laba
E169	Daugavas	Stirnu ezers	Laba
E170	Daugavas	Šilovkas ezers	Vidēja
E171	Daugavas	Varnaviču ezers	Laba
E172	Daugavas	Volksnas ezers	Vidēja
E173	Daugavas	Indra ezers	Vidēja
E174	Daugavas	Garais ezers	Vidēja
E175	Daugavas	Sitas ezers	Laba
E176	Daugavas	Riču ezers	Laba
E177	Daugavas	Sila ezers	Laba
E178	Daugavas	Smiļģīnas ezers	Vidēja
E179	Daugavas	Šēnheidas ezers	Slikta
E180	Daugavas	Abiteļu ezers	Slikta
E181	Daugavas	Baltais ezers (Beļānu ezers)	Vidēja
E182	Daugavas	Lielais Gusena ezers	Laba
E183	Daugavas	Osvas ezers	Vidēja
E184	Daugavas	Garais ezers	Laba
E185	Daugavas	Nauļānu ezers	Vidēja
E186	Daugavas	Ormijas ezers	Laba
E187	Daugavas	Ežezers	Laba
E188	Daugavas	Ūdrejas ezers	Vidēja
E189	Daugavas	Dagdas ezers	Vidēja
E190	Daugavas	Visaldas ezers	Vidēja
E191	Daugavas	Galsūns	Laba
E192	Daugavas	Jolzas ezers	Laba
E193	Daugavas	Kaitras ezers	Vidēja
E194	Daugavas	Bižas ezers	Vidēja
E195	Gaujas	Dzirnezers	Vidēja
E196	Gaujas	Riebiņu ezers	Laba
E197	Gaujas	Sārumezers	Vidēja
E198	Gaujas	Rāķa ezers	Laba
E199	Gaujas	Katvaru ezers	Vidēja
E200	Gaujas	Raiskuma ezers	Laba
E201	Gaujas	Unguru (Rustēgs)	Laba

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
E202	Gaujas	Vaidavas ezers	Vidēja
E203	Gaujas	Salainis	Slikta
E204	Gaujas	Lūkumītis	Vidēja
E205	Gaujas	Muratu ezers	Laba
E206	Gaujas	Lizdoles ezers	Laba
E207	Gaujas	Augulienas ezers	Slikta
E208	Gaujas	Pintelis	Vidēja
E209	Gaujas	Sudala ezers	Laba
E210	Gaujas	Lielais Virānes ezers	Vidēja
E211	Gaujas	Juveris	Laba
E212	Gaujas	Zobols	Slikta
E213	Gaujas	Dūņezers	Vidēja
E214	Gaujas	Lilastes ezers	Vidēja
E215	Gaujas	Aijažu ezers	Vidēja
E216	Gaujas	Aģes ezers	Vidēja
E217	Gaujas	Riebezers	Laba
E218	Gaujas	Auziņu ezers	Slikta
E219	Gaujas	Lādes ezers	Vidēja
E220	Gaujas	Āsteres ezers	Slikta
E221	Gaujas	Limbažu Lielezers	Vidēja
E222	Gaujas	Dūņezers	Ļoti slikta
E223	Gaujas	Ramatas Lielezers	Laba
E224	Gaujas	Ķiruma ezers	Vidēja
E225	Gaujas	Burtnieka ezers	Ļoti slikta
E226	Gaujas	Daugu Mazezers	Vidēja
E227	Gaujas	Augstrozes Lielezers	Laba
E228	Gaujas	Lielais Bauzis	Slikta
E229	Gaujas	Sokas ezers	Laba
E230	Daugavas	Viļakas ezers	Slikta
E231	Daugavas	Orlovas ezers	Laba
E232	Daugavas	Ploskenas ezers	Laba
E233	Daugavas	Numernes ezers	Vidēja
E234	Daugavas	Franopoles ezers	Laba
E235	Daugavas	Cirmas ezers	Laba
E236	Daugavas	Dūkanu ezers	Slikta
E237	Daugavas	Dūnākla ezers	Vidēja
E238	Daugavas	Lielais Kurma ezers	Vidēja
E239	Daugavas	Lielais Zurzu ezers	Vidēja
E240	Daugavas	Līdūkšņas ezers	Laba
E241	Daugavas	Mazais Kurma ezers	Vidēja
E242	Daugavas	Nirzas ezers	Laba
E243	Daugavas	Pildas ezers	Vidēja
E244	Daugavas	Rogaižu ezers	Vidēja
E245	Daugavas	Zeīļu ezers	Vidēja
E246	Daugavas	Zvirgzdenes ezers	Vidēja
E247	Daugavas	Sedzeris	Vidēja

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
E248	Daugavas	Lielais Ludzas ezers	Vidēja
E249	Daugavas	Viraudas ezers	Laba
E250	Daugavas	Meirānu ezers	Slikta
E251	Daugavas	Micānu ezers	Vidēja
E252	Daugavas	Pītelis	Laba
E253	Daugavas	Dziļezers	Slikta
E254	Daugavas	Kurjanovas ezers	Slikta
E255	Daugavas	Lauderu ezers	Slikta
E256	Daugavas	Plusons	Slikta
E257	Daugavas	Šķaunes ezers	Laba
E258	Daugavas	Zilezers	Vidēja
E259	Daugavas	Audzeļu ezers	Vidēja
E260	Daugavas	Istras ezers	Slikta
E261	Daugavas	Ilza ezers	Laba
E262MV	Lielupes	Gulbju ūdenskrātuve	Vidēja
E263	Lielupes	Lielais Subates ezers	Vidēja
E267	Ventas	Ķerklīņu ezers	Laba
E268	Ventas	Sēmes ezers	Laba
E269	Gaujas	Vēderis	Laba
E270	Gaujas	Putriņu (Spīvuļu) ezers	Vidēja
E271	Gaujas	Kadagas ezers	Slikta
E272	Daugavas	Grundu ezers	Laba
E273	Daugavas	Sprūgu (Sprogu) ezers	Vidēja
E274	Daugavas	Sološnieku ezers	Slikta
E275	Daugavas	Lielais Kumpinišķu ezers	Laba
E276	Daugavas	Kaučers	Laba
E277	Daugavas	Lielā Solka	Vidēja
E278	Daugavas	Vidējais ezers (Mazais Zurzu ezers)	Vidēja
E279	Daugavas	Sološu ezers	Vidēja
E280SP	Daugavas	Ciriša ūdenskrātuve	Laba
G201	Gaujas	Gauja_18	Vidēja
G202	Gaujas	Līgatne	Augsta
G203	Gaujas	Lenčupe	Laba
G204	Gaujas	Strīķupe	Augsta
G205	Gaujas	Gauja_16	Vidēja
G206	Gaujas	Brasla_3	Laba
G207	Gaujas	Brasla_2	Vidēja
G208	Gaujas	Brasla_1	Vidēja
G209	Gaujas	Gauja_15	Vidēja
G210	Gaujas	Amata_2	Vidēja
G211	Gaujas	Amata_1	Vidēja
G212	Gaujas	Nedienne	Laba
G213	Gaujas	Jugla	Laba
G214	Gaujas	Iesala	Laba
G215	Gaujas	Gauja_11	Vidēja
G216	Gaujas	Rauna_3	Vidēja

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
G217	Gaujas	Rauna_2	Vidēja
G218	Gaujas	Rauna_1	Vidēja
G219	Gaujas	Raunis	Augsta
G220	Gaujas	Abuls_3	Vidēja
G221SP	Gaujas	Abuls_1	Laba
G222	Gaujas	Abuls_2	Vidēja
G223	Gaujas	Lisa	Laba
G224	Gaujas	Miegupīte	Laba
G225	Gaujas	Gauja_10	Laba
G226	Gaujas	Vaive	Laba
G227	Gaujas	Nigra	Vidēja
G228	Gaujas	Vija_2	Laba
G229	Gaujas	Vija_1	Vidēja
G230	Gaujas	Kamalda	Laba
G231	Gaujas	Gauja_7	Laba
G232	Gaujas	Strenčupīte	Vidēja
G233	Gaujas	Melnupe_2	Laba
G234	Gaujas	Melnupe_1	Vidēja
G235	Gaujas	Vaidava_2	Laba
G236	Gaujas	Blīgzne	Laba
G237	Gaujas	Pērlupīte	Laba
G238	Gaujas	Vidaga	Laba
G239	Gaujas	Vecpalsa	Laba
G240	Gaujas	Palsa ar Jaunpalsu	Vidēja
G241	Gaujas	Gauja_6	Augsta
G242	Gaujas	Vizla_2	Laba
G243	Gaujas	Vizla_1	Vidēja
G244	Gaujas	Tirziņa	Vidēja
G245	Gaujas	Gauja_5	Laba
G246	Gaujas	Sudaliņa	Vidēja
G247	Gaujas	Tirza_2	Laba
G248	Gaujas	Tirza_1	Vidēja
G249	Gaujas	Vijata	Vidēja
G250	Gaujas	Šepka	Laba
G251	Gaujas	Gauja_4	Vidēja
G252	Gaujas	Uriekste	Laba
G253	Gaujas	Tūlija	Laba
G254	Gaujas	Gauja_2	Vidēja
G255	Gaujas	Rauza_1	Laba
G256	Gaujas	Rauza_2	Laba
G257	Gaujas	Īnčupe	Vidēja
G258	Gaujas	Puska	Laba
G259	Gaujas	Loja	Vidēja
G260	Gaujas	Lilaste	Slikta
G261SPDA	Gaujas	Aģe_3	Vidēja
G262	Gaujas	Pēterupe	Vidēja

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
G263	Gaujas	Ķīšupe	Vidēja
G264	Gaujas	Aģe 2	Vidēja
G265	Gaujas	Liepupe	Vidēja
G266	Gaujas	Vitrupe_2	Laba
G267	Gaujas	Unģenurga	Vidēja
G268SPDA	Gaujas	Svētupe	Laba
G269	Gaujas	Kurlīnupe	Laba
G270	Gaujas	Zaķupīte	Laba
G271	Gaujas	Lielurga	Laba
G272	Gaujas	Gauja_1	Vidēja
G273SP	Gaujas	Gauja_3	Vidēja
G274	Gaujas	Gauja_8	Laba
G275	Gaujas	Gauja_9	Vidēja
G276	Gaujas	Gauja_12	Vidēja
G277	Gaujas	Gauja_13	Vidēja
G278	Gaujas	Gauja_14	Laba
G279	Gaujas	Gauja_17	Laba
G280	Gaujas	Egļupe	Laba
G281	Gaujas	Jumara	Ļoti slikta
G282	Gaujas	Vitrupe_1	Vidēja
G301	Gaujas	Salaca_2	Laba
G302	Gaujas	Korģe	Laba
G303SPDA	Gaujas	Salaca_3	Augsta
G304	Gaujas	Iģe_1	Vidēja
G305	Gaujas	Iģe_2	Laba
G306	Gaujas	Salaca_1	Vidēja
G307	Gaujas	Ramata	Laba
G308	Gaujas	Jogla	Laba
G309	Gaujas	Glāžupe	Laba
G310	Gaujas	Rūja_4	Vidēja
G311	Gaujas	Pestava (Sapraša)	Laba
G312	Gaujas	Rūja_3	Slikta
G313	Gaujas	Rūja_2	Vidēja
G314	Gaujas	Rūja_1	Laba
G315SP	Gaujas	Ķire	Vidēja
G316	Gaujas	Seda	Ļoti slikta
G317	Gaujas	Pedele_2	Ļoti slikta
G318	Gaujas	Rikanda	Laba
G319	Gaujas	Acupīte_1	Vidēja
G320	Gaujas	Acupīte_2	Vidēja
G321	Gaujas	Briede_2	Ļoti slikta
G322	Gaujas	Briede_1	Vidēja
G323	Gaujas	Mazbriede	Laba
G324	Gaujas	Krišupīte	Vidēja
G325	Gaujas	Blusupīte	Laba
G326	Gaujas	Vēverupe	Laba

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
G327	Gaujas	Gosupe	Ļoti slikta
G329	Gaujas	Kaičupe	Laba
G330	Gaujas	Omūlupe	Laba
G331	Gaujas	Kolkupīte	Laba
G332	Gaujas	Pellupīte	Laba
G333	Gaujas	Pužupe	Laba
G334	Gaujas	Vaidava_1	Vidēja
G336	Gaujas	Pedele_1	Laba
G337	Gaujas	Aģe 1	Ļoti slikta
G338	Gaujas	Svētupe	Laba
G339	Gaujas	Jaunupe	Laba
L100SP	Lielupes	Lielupe_4	Slikta
L101	Lielupes	Vecslocene_1	Vidēja
L102	Lielupes	Vecslocene_2	Vidēja
L103MV	Lielupes	Kauguru kanāls	Vidēja
L104	Lielupes	Slampe	Vidēja
L105	Lielupes	Džūkste	Vidēja
L106MV	Lielupes	Vecbērzes poldera apvadkanāls	Ļoti slikta
L107	Lielupes	Lielupe_3	Slikta
L108SP	Lielupes	Svēte 3	Slikta
L109	Lielupes	Bērze 4	Vidēja
L110MV	Lielupes	Bērze 5	Slikta
L111	Lielupes	Bērze 3	Vidēja
L112	Lielupes	Bērze 1	Laba
L113	Lielupes	Bērze 2	Vidēja
L114	Lielupes	Bikstupe	Vidēja
L115	Lielupes	Ālave	Vidēja
L116	Lielupes	Svēpaine	Vidēja
L117SP	Lielupes	Auce_2	Ļoti slikta
L118	Lielupes	Auce_1	Vidēja
L119	Lielupes	Tērvete 1	Vidēja
L120	Lielupes	Tērvete 2	Ļoti slikta
L121	Lielupes	Skujaine	Vidēja
L122SP	Lielupes	Svēte 1	Vidēja
L123	Lielupes	Svēte 2	Vidēja
L124	Lielupes	Vilce	Vidēja
L125	Lielupes	Rukūze	Slikta
L126	Lielupes	Vēršupīte	Laba
L127	Lielupes	Iecava_6	Ļoti slikta
L128	Lielupes	Iecava_5	Ļoti slikta
L129	Lielupes	Misa_3	Ļoti slikta
L130	Lielupes	Iecava_4	Slikta
L131	Lielupes	Iecava_3	Vidēja
L132	Lielupes	Talķe	Vidēja
L133	Lielupes	Iecava_2	Vidēja
L134	Lielupes	Iecava_1	Laba

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
L135	Lielupes	Ikstrums	Slikta
L136	Lielupes	Garoze	Slikta
L137MV	Lielupes	Velnagrāvis	Ļoti slikta
L138	Lielupes	Smakupe (Podzīte)	Vidēja
L139	Lielupes	Misa_1	Slikta
L140	Lielupes	Misa_2	Slikta
L141	Lielupes	Zvirgzde	Laba
L142	Lielupes	Lielupe_1	Vidēja
L143	Lielupes	Lielupe_2	Vidēja
L144SPDA	Lielupes	Platone_3	Slikta
L145	Lielupes	Platone_2	Slikta
L146	Lielupes	Platone_1	Slikta
L147	Lielupes	Vircava	Ļoti slikta
L148SP	Lielupes	Sesava	Vidēja
L149	Lielupes	Svitene	Vidēja
L150	Lielupes	Bērstele	Vidēja
L151	Lielupes	Īslīce_1	Slikta
L152	Lielupes	Plānīte	Slikta
L153	Lielupes	Īslīce_2	Slikta
L154	Lielupes	Maučuve	Vidēja
L155	Lielupes	Virsiņe	Vidēja
L156	Lielupes	Audruve	Vidēja
L157	Lielupes	Sidrabe	Vidēja
L158SP	Lielupes	Nereta, Mēmeles pieteka	Vidēja
L159	Lielupes	Mēmele_4	Vidēja
L160	Lielupes	Mēmele_3	Vidēja
L161	Lielupes	Viesīte_2	Laba
L162	Lielupes	Viesīte_1	Laba
L163	Lielupes	Mēmele_2	Vidēja
L164	Lielupes	Mēmele_1	Slikta
L165	Lielupes	Zalvīte	Augsta
L166	Lielupes	Dienvidsusēja_3	Vidēja
L167	Lielupes	Dūņupe	Laba
L168	Lielupes	Dienvidsusēja_2	Vidēja
L169	Lielupes	Dienvidsusēja_1	Vidēja
L170	Lielupes	Neriņa	Slikta
L176	Lielupes	Mūsa	Slikta
L177	Lielupes	Ceraukste	Vidēja
L178	Lielupes	Kreuna	Vidēja
V001	Ventas	Sventāja	Laba
V003SP	Ventas	Liepājas Tirdzniecības kanāls	Slikta
V004	Ventas	Ālande	Vidēja
V005	Ventas	Otaņķe	Slikta
V006SPDA	Ventas	Bārta_3	Vidēja
V007	Ventas	Vārtāja_5	Laba
V008	Ventas	Bārta_2	Laba

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
V009	Ventas	Vārtāja 2	Slikta
V010	Ventas	Bārta 1	Laba
V011	Ventas	Apše 1	Laba
V012	Ventas	Bubieris	Laba
V013SP	Ventas	Saka	Vidēja
V014	Ventas	Tebra_3	Laba
V015	Ventas	Alokste_2	Slikta
V016	Ventas	Vārtāja 1	Vidēja
V017	Ventas	Vārtāja 3	Vidēja
V018	Ventas	Tebra_1	Vidēja
V019	Ventas	Durbe_2	Slikta
V020	Ventas	Durbe_1	Slikta
V021	Ventas	Vārtāja 4	Vidēja
V022	Ventas	Pāžupīte	Vidēja
V023	Ventas	Rīva 2	Laba
V024	Ventas	Rīva 1	Vidēja
V025	Ventas	Užava 3	Vidēja
V026	Ventas	Medoles strauts	Vidēja
V027	Ventas	Venta_4	Slikta
V028	Ventas	Packule	Vidēja
V029SP	Ventas	Ventspils ostas teritorija	Slikta
V030	Ventas	Vičaka	Vidēja
V031	Ventas	Užava_1	Slikta
V032	Ventas	Abava_8	Laba
V033	Ventas	Užava_2	Vidēja
V034	Ventas	Īmula_3	Slikta
V035	Ventas	Amula	Laba
V036	Ventas	Kauliņa	Slikta
V037	Ventas	Pūre	Vidēja
V038	Ventas	Abava_3	Slikta
V039	Ventas	Vanka	Augsta
V040	Ventas	Viesata_1	Vidēja
V041	Ventas	Viesata_2	Vidēja
V042	Ventas	Apše_2	Vidēja
V043	Ventas	Venta_3	Vidēja
V044	Ventas	Riežupe	Vidēja
V045	Ventas	Ēda_1	Vidēja
V046	Ventas	Ēda_2	Augsta
V047	Ventas	Dzelda	Vidēja
V048	Ventas	Skalda	Vidēja
V049	Ventas	Venta_2	Vidēja
V050	Ventas	Lējējupe	Augsta
V051	Ventas	Lāņupe	Laba
V052	Ventas	Tebra_2	Vidēja
V053	Ventas	Alokste_1	Slikta
V054	Ventas	Ciecere_2	Ļoti slikta

ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
V055	Ventas	Šķervelis 1	Vidēja
V056	Ventas	Venta_1	Vidēja
V057	Ventas	Šķervelis 2	Laba
V058	Ventas	Lētīža	Laba
V059	Ventas	Losis	Vidēja
V060	Ventas	Zaņa	Vidēja
V061	Ventas	Ezere_1	Augsta
V062	Ventas	Vadakste_3	Vidēja
V063	Ventas	Ezere_3	Ļoti slikta
V064	Ventas	Ezere_2	Laba
V065	Ventas	Vadakste_1	Vidēja
V066	Ventas	Vadakste_2	Vidēja
V067	Ventas	Lūžupe	Laba
V068	Ventas	Irbe	Laba
V069	Ventas	Stende_3	Ļoti slikta
V070	Ventas	Lonaste	Slikta
V071	Ventas	Pāce	Laba
V072	Ventas	Raķupe	Laba
V073	Ventas	Druve	Laba
V074	Ventas	Līkupe	Laba
V075	Ventas	Rinda	Vidēja
V076	Ventas	Engure	Ļoti slikta
V077	Ventas	Rudupe	Laba
V078	Ventas	Tirukšupe	Laba
V079	Ventas	Pilsupe	Vidēja
V080SP	Ventas	Mērsraga kanāls	Slikta
V081DA	Ventas	Līgupe	Laba
V082	Ventas	Roja_2 ar Mazroju	Vidēja
V083	Ventas	Roja_1	Vidēja
V084	Ventas	Grīva	Vidēja
V087	Ventas	Dursupe	Laba
V088	Ventas	Dzedrupe	Laba
V085	Ventas	Roja_3	Slikta
V089SPDA	Ventas	Roja_4	Slikta
V090	Ventas	Lāčupīte	Vidēja
V091	Ventas	Slocene_4	Vidēja
V092	Ventas	Slocene_3	Vidēja
V093	Ventas	Slocene_2	Vidēja
V094	Ventas	Slocene_1	Vidēja
V095	Ventas	Ēnava	Laba
V096	Ventas	Muižupīte	Laba
V097	Ventas	Aldas valks	Laba
V098	Ventas	Virga_1	Vidēja
V099	Ventas	Virga_2	Vidēja
V100	Ventas	Birztala	Vidēja
V101	Ventas	Lenkupe	Vidēja

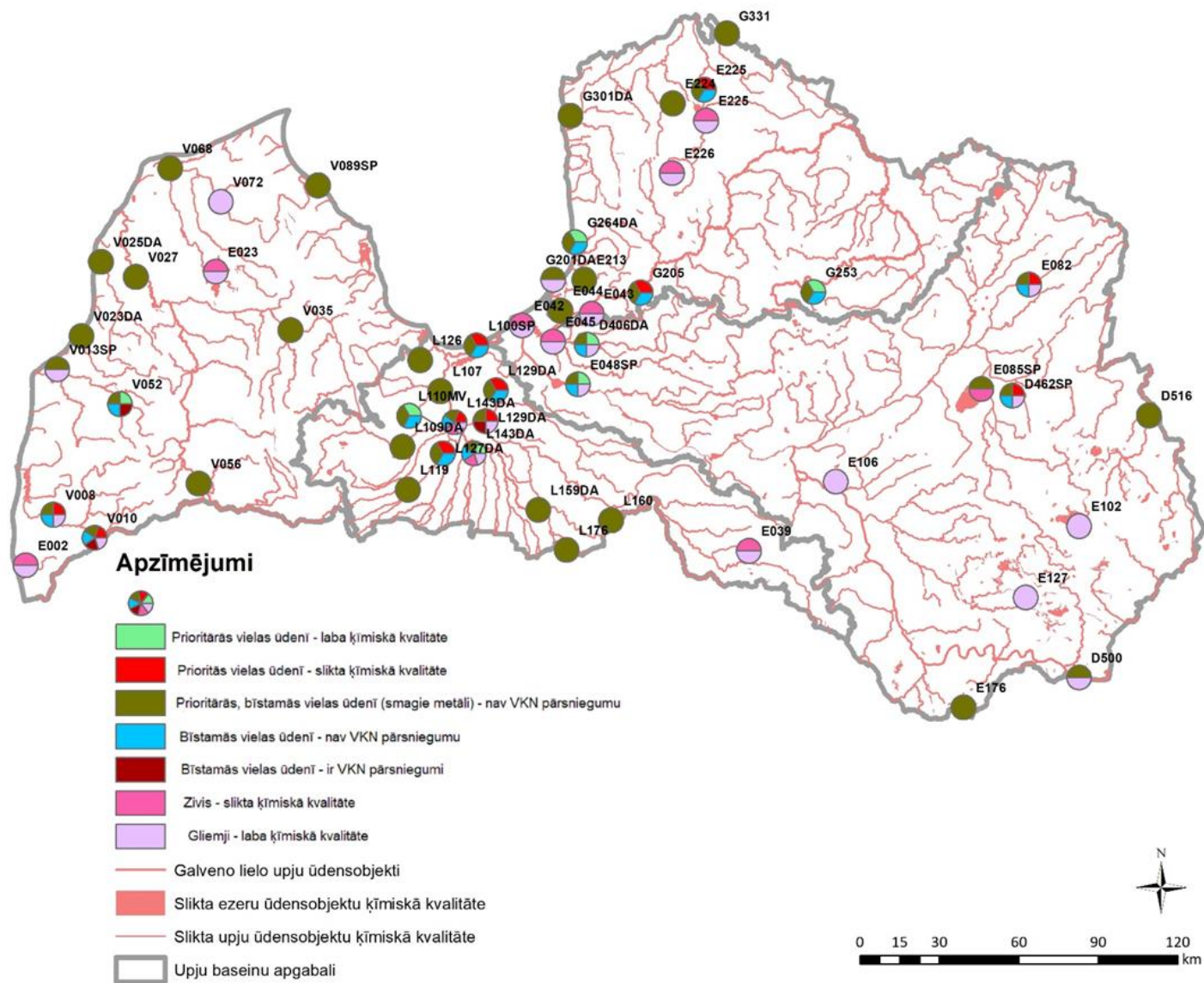
ŪO kods	UBA	ŪO nosaukums	Ekoloģiskā kvalitāte/potenciāls 2023. g.
V102	Ventas	Koja	Augsta
V103	Ventas	Sprincupe	Laba
V104	Ventas	Padure	Vidēja
V105SP	Ventas	Ciecere_1	Vidēja
V106	Ventas	Ruņa	Laba
V107	Ventas	Vēdzele	Vidēja
V108	Ventas	Abava_1	Vidēja
V109	Ventas	Abava_2	Slikta
V110	Ventas	Abava_4	Laba
V111	Ventas	Abava_5	Vidēja
V113	Ventas	Līgupe	Vidēja
V114	Ventas	Imula_1	Laba
V115	Ventas	Imula_2	Laba
V116	Ventas	Bullupe	Vidēja
V117	Ventas	Abava_6	Vidēja
V118	Ventas	Svente	Vidēja
V119	Ventas	Valgale	Slikta
V120	Ventas	Īvande	Laba
V121	Ventas	Abava_7	Vidēja
V122	Ventas	Jurģupe	Laba
V125	Ventas	Pļieņupe	Laba
V126	Ventas	Teitupīte	Augsta
V128	Ventas	Kalnupe	Laba
V129	Ventas	Šķēde ar Jādekšupi	Vidēja
V130	Ventas	Žulniekvalks	Laba
V131	Ventas	Lorumupe	Laba
V132	Ventas	Milzgrāvis	Laba
V133	Ventas	Mellsilsupe	Laba
V134	Ventas	Pitragšupe	Laba
V135	Ventas	Mazirbe	Laba
V136	Ventas	Ķikans (Celmupe)	Laba
V137	Ventas	Jaunupe	Laba
V138	Ventas	Stende_1	Vidēja
V139	Ventas	Stende_2	Laba
V140	Ventas	Vidusupe	Vidēja
V141	Ventas	Kāņupe	Laba
V142	Ventas	Vašleja	Vidēja
V143	Ventas	Paurupe	Slikta
V144MV	Ventas	Paurupes - Papes kanāls	Ļoti slikta

Ūdensobjekta veids	References ūdensobjekts				Ūdensobjekts bez būtiskām slodzēm				Ūdensobjekts ar būtisku punktvēda slodzi				Ūdensobjekts ar būtisku izkliedēto slodzi**				Ūdensobjekts ar būtisku citu slodzi***								
	Jā		Nē		Jā		Nē		Jā		Nē		Jā		Nē		Jā		Nē						
Vai ir veikts prioritāro vielu monitoringa ūdenī?	Visas prioritārās vielas		Daļa no prioritārajām vielām		Visas prioritārās vielas		Daļa no prioritārajām vielām		Visas prioritārās vielas		Daļa no prioritārajām vielām		Visas prioritārās vielas		Daļa no prioritārajām vielām		Visas prioritārās vielas		Daļa no prioritārajām vielām						
Monitorēto prioritāro vielu apjoms ūdenī	Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto references		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto ūdensobjektu bez		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto ūdensobjektu		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto ūdensobjektu ar						
Vai ir veikts prioritāro vielu monitoringa biotā?	Jā		Nē		Jā		Nē		Jā		Nē		Jā		Nē		Jā		Nē						
Monitorētās biotas matricas	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji	Zivs	Gļiemji					
Kvalitātes vērtējums ūdens matricā	Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto references ūdensobjektu*		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto references ūdensobjektu*		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto ūdensobjektu bez būtiskām slodzēm*		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto ūdensobjektu ar būtisku punktvēda slodzi*		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto ūdensobjektu ar būtisku izkliedēto slodzi*		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem		Pēc monitorēto ūdensobjektu kvalitātes, kam atbilst 95% monitorēto ūdensobjektu ar būtisku citu slodzi*		
Kopvērtējums pēc visām matricām	Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		Pēc faktiskajiem monitoringa rezultātiem (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		Zemākā kvalitāte neatkarīgi no monitorētās matricas (one out-all out princips)		
Vērtējuma ticamība	Augsta	Vidēja	Vidēja	Vidēja	Zema	Zema	Augsta	Vidēja	Vidēja	Vidēja	Zema	Zema	Augsta	Vidēja	Vidēja	Vidēja	Zema	Zema	Augsta	Vidēja	Vidēja	Vidēja	Vidēja	Zema	Zema

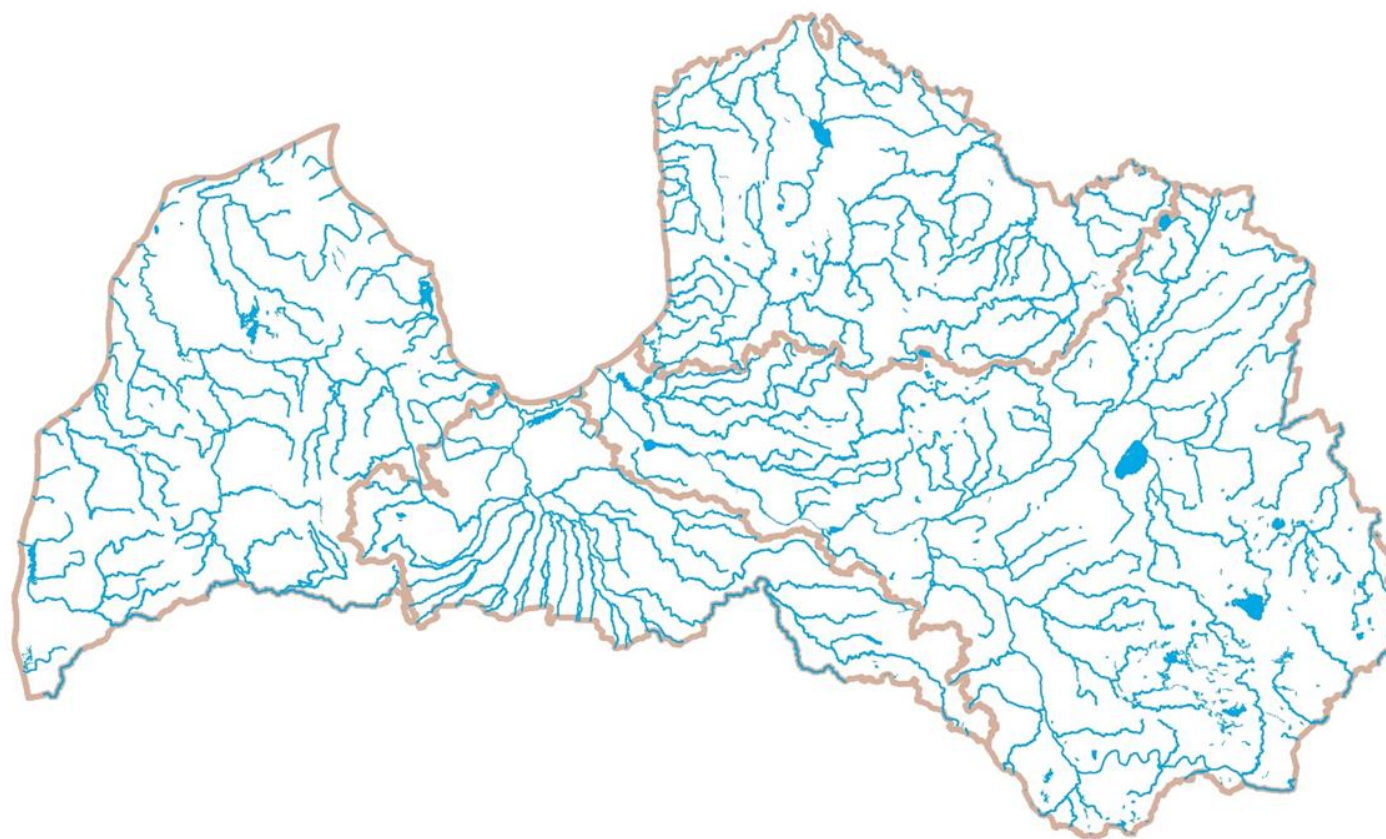
Apzīmējumi

- * 95 % ŪO pieder šai kategorijai, kur (1) visas prioritārās vielas ir monitorētas ūdenī un (2) ir monitorēta vismaz zivju matrica (= to novērtējuma ticamība ir augsta)
- ** Izklidētais piesārņojums no lauksaimniecības un NAI nepieslēgtie iedzīvotāji
- *** Citas slodzes - pārrobežu piesārņojums, plūdi




4.2. pielikums. Virszemes ŪO un monitoringa staciju ķīmiskā kvalitāte pēc 2023. gada virszemes ūdens kvalitātes visu vielu monitoringa datiem

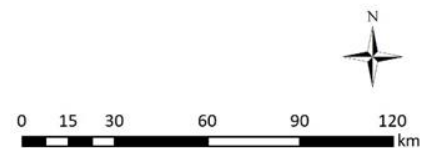


4.3. pielikums. Virszemes ŪO ķīmiskā kvalitāte vielām bez visur esošajām noturīgajām, bioakumulatīvajām, toksiskajām (PBT) vielām 2023. gadā



Apzīmējumi

-  Laba ezeru ūdensobjektu ķīmiskā kvalitāte
-  Laba upju ūdensobjektu ķīmiskā kvalitāte
-  Upju baseinu apgabali



4.4. pielikums. Prioritāro vielu koncentrācijas virszemes ūdenī

ŪO kods	Stacija	Rādītājs	Mērvienība	Mērījumu metodika	GVK VKN	MPK VKN	QL	Gada vidējā vērtība	Gada maksimālā vērtība
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Alahlori	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	<0.00005	<0.00005
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0006
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	0.0006
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0059
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Heptahlori	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00059	0.0065
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Heptahlori	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	<0.0005
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Izoproturoni	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Kadmiji	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.007	0.0184
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.77	3.9
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Nonilfenoli	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Oktilfenoli	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Pentahlorbenzoli	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Pentahlorfenoli	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00029	0.00272

D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.4247	2.4
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Trihlorbencoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
D462SP	Rēzekne, grīva	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
D462SP	Rēzekne, grīva	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
D462SP	Rēzekne, grīva	Alahlori	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
D462SP	Rēzekne, grīva	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
D462SP	Rēzekne, grīva	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
D462SP	Rēzekne, grīva	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
D462SP	Rēzekne, grīva	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
D462SP	Rēzekne, grīva	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00058	0.00114
D462SP	Rēzekne, grīva	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	0.0012	0.0021
D462SP	Rēzekne, grīva	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	0.0011	0.0019
D462SP	Rēzekne, grīva	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	0.0006	0.0009
D462SP	Rēzekne, grīva	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
D462SP	Rēzekne, grīva	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
D462SP	Rēzekne, grīva	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
D462SP	Rēzekne, grīva	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
D462SP	Rēzekne, grīva	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
D462SP	Rēzekne, grīva	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
D462SP	Rēzekne, grīva	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
D462SP	Rēzekne, grīva	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
D462SP	Rēzekne, grīva	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
D462SP	Rēzekne, grīva	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
D462SP	Rēzekne, grīva	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
D462SP	Rēzekne, grīva	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
D462SP	Rēzekne, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.016	0.027
D462SP	Rēzekne, grīva	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	0.0027	0.00441
D462SP	Rēzekne, grīva	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
D462SP	Rēzekne, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
D462SP	Rēzekne, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
D462SP	Rēzekne, grīva	Heptahlori	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00213	0.0064
D462SP	Rēzekne, grīva	Heptahlori	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
D462SP	Rēzekne, grīva	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
D462SP	Rēzekne, grīva	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
D462SP	Rēzekne, grīva	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
D462SP	Rēzekne, grīva	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	0.0010	0.0017
D462SP	Rēzekne, grīva	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
D462SP	Rēzekne, grīva	Kadmiji	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.013	0.032
D462SP	Rēzekne, grīva	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
D462SP	Rēzekne, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.50	0.64
D462SP	Rēzekne, grīva	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
D462SP	Rēzekne, grīva	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003

D462SP	Rēzekne, grīva	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
D462SP	Rēzekne, grīva	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
D462SP	Rēzekne, grīva	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00005	0.000101
D462SP	Rēzekne, grīva	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
D462SP	Rēzekne, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1541	0.41
D462SP	Rēzekne, grīva	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
D462SP	Rēzekne, grīva	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
D462SP	Rēzekne, grīva	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
D462SP	Rēzekne, grīva	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
D462SP	Rēzekne, grīva	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
D500	Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.007	0.046
D500	Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.009	0.0235
D500	Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.46	0.62
D500	Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1611	0.51
D516	Ludza, Latvijas - Krievijas robeža	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.004	0.01
D516	Ludza, Latvijas - Krievijas robeža	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.012	0.065
D516	Ludza, Latvijas - Krievijas robeža	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.53	1.1
D516	Ludza, Latvijas - Krievijas robeža	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.2053	0.71
E044	Mazais Baltezers, pie sūkņu stacijas	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0063
E044	Mazais Baltezers, pie sūkņu stacijas	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.004	0.0132
E044	Mazais Baltezers, pie sūkņu stacijas	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.38	0.55
E044	Mazais Baltezers, pie sūkņu stacijas	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.3228	2.2
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Alahlori	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00008	0.00035
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0008
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	0.0013
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	0.8
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.003	0.01
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019

E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	0.0009
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.006	0.03
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.67	2.3
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	0.04
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00005	0.000206
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.3545	1.9
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00011	0.00028
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	0.0008	0.0017
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	0.0006	0.0013
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096

E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.010	0.024
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	0.0022
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00103	0.0041
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00248	0.0099
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	<0.0005
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.015	0.051
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.61	0.85
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00013	0.000415
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1230	0.19
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.012	0.033
E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.004	0.0093
E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.60	0.74
E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.0313	0.042
E176	Riču ezers, vidusdaļa	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.006	0.013
E176	Riču ezers, vidusdaļa	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.082	0.52
E176	Riču ezers, vidusdaļa	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.29	0.93
E176	Riču ezers, vidusdaļa	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1401	0.41
E213	Dūņezers (Ādažu nov.), vidusdaļa	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.006
E213	Dūņezers (Ādažu nov.), vidusdaļa	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.005	0.0126
E213	Dūņezers (Ādažu nov.), vidusdaļa	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.21	0.7
E213	Dūņezers (Ādažu nov.), vidusdaļa	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.3354	1.8
E224	Ķiruma ezers, vidusdaļa	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.004	0.013
E224	Ķiruma ezers, vidusdaļa	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.015	0.126
E224	Ķiruma ezers, vidusdaļa	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.39	1.19
E224	Ķiruma ezers, vidusdaļa	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1243	0.49
E225	Burtņieka ezers, pie Salacas iztekas	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
E225	Burtņieka ezers, pie Salacas iztekas	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
E225	Burtņieka ezers, pie Salacas iztekas	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03

E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00036	0.0007
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	0.0006	0.0009
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	<0.0005
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	0.4
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0039
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	<0.0005
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.003	0.0053
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.58	1.2
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	<0.000039	<0.000039
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.0755	0.121
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3

G201DA	Gauja, 2.0 km leņpus Carnikavas, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.003	0.01
G201DA	Gauja, 2.0 km leņpus Carnikavas, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.004	0.0097
G201DA	Gauja, 2.0 km leņpus Carnikavas, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.51	1.13
G201DA	Gauja, 2.0 km leņpus Carnikavas, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.41	2.9
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Alahlori	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00021	0.00072
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0008
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	0.001
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	0.22
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	0.7
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	3.4
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.005	0.017
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Heptahlori	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00059	0.0071
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Heptahlori	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	0.0013
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Izoproturoni	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.017	0.124
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.80	2.63
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Nonilfenoli	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Oktilfenoli	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Pentahlorbenzoli	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Pentahlorfenoli	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	<0.000039	0.000132

G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Svins	μg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1712	0.72
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Terbutrīns	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Trifluralīns	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Trihlorbenzoli	μg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Trihlormetāns	μg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	1,2-dihloretāns	μg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Aklonifēns	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Alahlori	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Antracēns	μg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Benz(a)pirēns	μg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00006	0.00026
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Benz(b)fluorantēns	μg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0007
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Benz(g,h,i)perilēns	μg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	0.0009
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Benz(k)fluorantēns	μg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Benzols	μg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Bifenoksi	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	C10-C13-Hloralkāni	μg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Cibutrīns	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Di(2-etilheksil)-ftalāts	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	0.34	1.4
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Dihlorfossi	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Dihlormetāns	μg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	2.9
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Dikofoli	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Diurons	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Dzīvsudrabi	μg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.003	0.0074
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Fluorantēns	μg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Heptahlorā epoksi	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Heptahlorā epoksi	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Heptahlori	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Heptahlori	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Hinoksi	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Hlorfenvinfossi	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Hlorpirifossi	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	μg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	0.0008
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Izoproturons	μg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Kadmiji	μg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.008	0.048
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Naftalīns	μg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Niķeli	μg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.69	1.47
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Nonilfenoli	μg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Oktilfenoli	μg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003

G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	<0.000039	0.000173
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1493	0.46
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
G264DA	Aģe, grīva	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
G264DA	Aģe, grīva	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
G264DA	Aģe, grīva	Alahlors	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
G264DA	Aģe, grīva	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
G264DA	Aģe, grīva	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
G264DA	Aģe, grīva	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
G264DA	Aģe, grīva	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
G264DA	Aģe, grīva	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	<0.00005	<0.00005
G264DA	Aģe, grīva	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
G264DA	Aģe, grīva	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	<0.0005
G264DA	Aģe, grīva	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
G264DA	Aģe, grīva	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
G264DA	Aģe, grīva	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
G264DA	Aģe, grīva	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
G264DA	Aģe, grīva	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
G264DA	Aģe, grīva	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
G264DA	Aģe, grīva	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
G264DA	Aģe, grīva	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
G264DA	Aģe, grīva	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	0.50	1.4
G264DA	Aģe, grīva	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
G264DA	Aģe, grīva	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
G264DA	Aģe, grīva	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
G264DA	Aģe, grīva	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
G264DA	Aģe, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.004	0.0061
G264DA	Aģe, grīva	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
G264DA	Aģe, grīva	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
G264DA	Aģe, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
G264DA	Aģe, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
G264DA	Aģe, grīva	Heptahlors	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
G264DA	Aģe, grīva	Heptahlors	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
G264DA	Aģe, grīva	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
G264DA	Aģe, grīva	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
G264DA	Aģe, grīva	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
G264DA	Aģe, grīva	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	<0.0005
G264DA	Aģe, grīva	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
G264DA	Aģe, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.008	0.0206
G264DA	Aģe, grīva	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1

G264DA	Aģe, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.57	1.15
G264DA	Aģe, grīva	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
G264DA	Aģe, grīva	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
G264DA	Aģe, grīva	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G264DA	Aģe, grīva	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
G264DA	Aģe, grīva	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	<0.000039	0.000058
G264DA	Aģe, grīva	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
G264DA	Aģe, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1503	0.29
G264DA	Aģe, grīva	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
G264DA	Aģe, grīva	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
G264DA	Aģe, grīva	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
G264DA	Aģe, grīva	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
G264DA	Aģe, grīva	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
G301DA	Salaca, 0.5 km augšpus Salacgrīvas	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.004	0.0089
G301DA	Salaca, 0.5 km augšpus Salacgrīvas	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.012	0.058
G301DA	Salaca, 0.5 km augšpus Salacgrīvas	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.61	2.32
G301DA	Salaca, 0.5 km augšpus Salacgrīvas	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.2036	0.93
G331	Kolkupīte, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0066
G331	Kolkupīte, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.0026	0.0056
G331	Kolkupīte, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.36	0.74
G331	Kolkupīte, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1163	0.61
L100SP	Lielupe, Majori	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
L100SP	Lielupe, Majori	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
L100SP	Lielupe, Majori	Alahlori	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
L100SP	Lielupe, Majori	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
L100SP	Lielupe, Majori	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L100SP	Lielupe, Majori	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
L100SP	Lielupe, Majori	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
L100SP	Lielupe, Majori	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00021	0.0004
L100SP	Lielupe, Majori	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
L100SP	Lielupe, Majori	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	<0.0005
L100SP	Lielupe, Majori	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
L100SP	Lielupe, Majori	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
L100SP	Lielupe, Majori	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L100SP	Lielupe, Majori	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L100SP	Lielupe, Majori	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
L100SP	Lielupe, Majori	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
L100SP	Lielupe, Majori	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
L100SP	Lielupe, Majori	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
L100SP	Lielupe, Majori	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L100SP	Lielupe, Majori	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
L100SP	Lielupe, Majori	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
L100SP	Lielupe, Majori	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
L100SP	Lielupe, Majori	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
L100SP	Lielupe, Majori	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0036
L100SP	Lielupe, Majori	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
L100SP	Lielupe, Majori	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3

L100SP	Lielupe, Majori	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00009	0.00034
L100SP	Lielupe, Majori	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
L100SP	Lielupe, Majori	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L100SP	Lielupe, Majori	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
L100SP	Lielupe, Majori	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
L100SP	Lielupe, Majori	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
L100SP	Lielupe, Majori	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
L100SP	Lielupe, Majori	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	<0.0005
L100SP	Lielupe, Majori	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
L100SP	Lielupe, Majori	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.004	0.0084
L100SP	Lielupe, Majori	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
L100SP	Lielupe, Majori	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.59	0.83
L100SP	Lielupe, Majori	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	0.05
L100SP	Lielupe, Majori	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
L100SP	Lielupe, Majori	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L100SP	Lielupe, Majori	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
L100SP	Lielupe, Majori	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00010	0.000261
L100SP	Lielupe, Majori	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
L100SP	Lielupe, Majori	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.0335	0.053
L100SP	Lielupe, Majori	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
L100SP	Lielupe, Majori	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
L100SP	Lielupe, Majori	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
L100SP	Lielupe, Majori	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
L100SP	Lielupe, Majori	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L107	Lielupe, 0.5 km leņpus Kalnciema	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.003	0.011
L107	Lielupe, 0.5 km leņpus Kalnciema	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.006	0.034
L107	Lielupe, 0.5 km leņpus Kalnciema	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.95	2.46
L107	Lielupe, 0.5 km leņpus Kalnciema	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.2270	1.5
L109DA	Bērze, 1.0 km leņpus Dobeles	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0027
L109DA	Bērze, 1.0 km leņpus Dobeles	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.011	0.0204
L109DA	Bērze, 1.0 km leņpus Dobeles	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.57	0.62
L109DA	Bērze, 1.0 km leņpus Dobeles	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.2300	0.33
L110MV	Bērze, grīva	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
L110MV	Bērze, grīva	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
L110MV	Bērze, grīva	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
L110MV	Bērze, grīva	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
L110MV	Bērze, grīva	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L110MV	Bērze, grīva	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
L110MV	Bērze, grīva	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
L110MV	Bērze, grīva	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	<0.00005	<0.00005
L110MV	Bērze, grīva	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
L110MV	Bērze, grīva	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	0.0005	0.0008
L110MV	Bērze, grīva	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
L110MV	Bērze, grīva	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
L110MV	Bērze, grīva	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L110MV	Bērze, grīva	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L110MV	Bērze, grīva	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036

L110MV	Bērze, grīva	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
L110MV	Bērze, grīva	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
L110MV	Bērze, grīva	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
L110MV	Bērze, grīva	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L110MV	Bērze, grīva	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
L110MV	Bērze, grīva	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
L110MV	Bērze, grīva	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
L110MV	Bērze, grīva	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
L110MV	Bērze, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	<0.0014	0.0022
L110MV	Bērze, grīva	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
L110MV	Bērze, grīva	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	0.4	1.2
L110MV	Bērze, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L110MV	Bērze, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
L110MV	Bērze, grīva	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L110MV	Bērze, grīva	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
L110MV	Bērze, grīva	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
L110MV	Bērze, grīva	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
L110MV	Bērze, grīva	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
L110MV	Bērze, grīva	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	<0.0005
L110MV	Bērze, grīva	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
L110MV	Bērze, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.004	0.008
L110MV	Bērze, grīva	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
L110MV	Bērze, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.62	0.71
L110MV	Bērze, grīva	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
L110MV	Bērze, grīva	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
L110MV	Bērze, grīva	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L110MV	Bērze, grīva	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
L110MV	Bērze, grīva	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	<0.000039	0.000058
L110MV	Bērze, grīva	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
L110MV	Bērze, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1230	0.33
L110MV	Bērze, grīva	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
L110MV	Bērze, grīva	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
L110MV	Bērze, grīva	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
L110MV	Bērze, grīva	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
L110MV	Bērze, grīva	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0037
L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.005	0.0118
L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.67	1.39
L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1405	0.45
L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	Svins	µg/l	LVS EN ISO 11885:2009	Nepiemēro	14	0.0018	0.0940	0.094
L124	Vilce, grīva	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
L124	Vilce, grīva	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
L124	Vilce, grīva	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
L124	Vilce, grīva	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
L124	Vilce, grīva	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
L124	Vilce, grīva	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
L124	Vilce, grīva	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3

L124	Vilce, grīva	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
L124	Vilce, grīva	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
L124	Vilce, grīva	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
L124	Vilce, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L124	Vilce, grīva	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L124	Vilce, grīva	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
L124	Vilce, grīva	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
L124	Vilce, grīva	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
L124	Vilce, grīva	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
L124	Vilce, grīva	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
L124	Vilce, grīva	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
L124	Vilce, grīva	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
L124	Vilce, grīva	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	<0.000039	<0.000039
L124	Vilce, grīva	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
L124	Vilce, grīva	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
L124	Vilce, grīva	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
L126	Ķemeru purvs, Zvirbuļu strauts, hidroprofils	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.006	0.012
L126	Ķemeru purvs, Zvirbuļu strauts, hidroprofils	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.026	0.073
L126	Ķemeru purvs, Zvirbuļu strauts, hidroprofils	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.53	0.71
L126	Ķemeru purvs, Zvirbuļu strauts, hidroprofils	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	1.6800	2.2
L127DA	Iecava, grīva	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
L127DA	Iecava, grīva	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
L127DA	Iecava, grīva	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
L127DA	Iecava, grīva	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
L127DA	Iecava, grīva	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L127DA	Iecava, grīva	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
L127DA	Iecava, grīva	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
L127DA	Iecava, grīva	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00021	0.00126
L127DA	Iecava, grīva	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	0.0005	0.0016
L127DA	Iecava, grīva	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	0.0006	0.0022
L127DA	Iecava, grīva	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0007
L127DA	Iecava, grīva	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
L127DA	Iecava, grīva	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L127DA	Iecava, grīva	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L127DA	Iecava, grīva	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
L127DA	Iecava, grīva	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
L127DA	Iecava, grīva	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
L127DA	Iecava, grīva	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
L127DA	Iecava, grīva	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	1
L127DA	Iecava, grīva	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
L127DA	Iecava, grīva	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
L127DA	Iecava, grīva	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
L127DA	Iecava, grīva	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
L127DA	Iecava, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.003	0.016
L127DA	Iecava, grīva	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
L127DA	Iecava, grīva	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L127DA	Iecava, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003

L127DA	Iecava, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
L127DA	Iecava, grīva	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00053	0.0064
L127DA	Iecava, grīva	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
L127DA	Iecava, grīva	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
L127DA	Iecava, grīva	Hlorfēnvīnīfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
L127DA	Iecava, grīva	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
L127DA	Iecava, grīva	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	0.0019
L127DA	Iecava, grīva	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
L127DA	Iecava, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.017	0.083
L127DA	Iecava, grīva	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
L127DA	Iecava, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.67	7.1
L127DA	Iecava, grīva	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	0.05
L127DA	Iecava, grīva	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
L127DA	Iecava, grīva	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L127DA	Iecava, grīva	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
L127DA	Iecava, grīva	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00021	0.001928
L127DA	Iecava, grīva	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
L127DA	Iecava, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.4682	2.8
L127DA	Iecava, grīva	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
L127DA	Iecava, grīva	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
L127DA	Iecava, grīva	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
L127DA	Iecava, grīva	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
L127DA	Iecava, grīva	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	1,2-dihlōretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00068	0.00225
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	0.0009	0.002
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	0.0006	0.0024
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0008
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	1.1
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.003	0.0065

L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	0.0025
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00024	0.0026
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	0.0007	0.0018
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.011	0.055
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.66	5
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	0.004
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00007	0.000226
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.2193	0.85
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
L129DA	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	0.73
L129DA	Misa, grīva	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
L129DA	Misa, grīva	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
L129DA	Misa, grīva	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, grīva	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
L129DA	Misa, grīva	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L129DA	Misa, grīva	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
L129DA	Misa, grīva	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
L129DA	Misa, grīva	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00018	0.00108
L129DA	Misa, grīva	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0016
L129DA	Misa, grīva	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	0.0006	0.0021
L129DA	Misa, grīva	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0008
L129DA	Misa, grīva	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
L129DA	Misa, grīva	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L129DA	Misa, grīva	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L129DA	Misa, grīva	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
L129DA	Misa, grīva	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
L129DA	Misa, grīva	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
L129DA	Misa, grīva	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
L129DA	Misa, grīva	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	1.4
L129DA	Misa, grīva	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
L129DA	Misa, grīva	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8

L129DA	Misa, grīva	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
L129DA	Misa, grīva	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0051
L129DA	Misa, grīva	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	0.00191
L129DA	Misa, grīva	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L129DA	Misa, grīva	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, grīva	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00691	0.076
L129DA	Misa, grīva	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
L129DA	Misa, grīva	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
L129DA	Misa, grīva	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, grīva	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
L129DA	Misa, grīva	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	0.0016
L129DA	Misa, grīva	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, grīva	Kadmijs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.0062	0.0201
L129DA	Misa, grīva	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
L129DA	Misa, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.21	3.32
L129DA	Misa, grīva	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, grīva	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
L129DA	Misa, grīva	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L129DA	Misa, grīva	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
L129DA	Misa, grīva	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00005	0.000283
L129DA	Misa, grīva	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
L129DA	Misa, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.4003	3.2
L129DA	Misa, grīva	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
L129DA	Misa, grīva	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	0.078
L129DA	Misa, grīva	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
L129DA	Misa, grīva	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
L129DA	Misa, grīva	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	<0.00005	<0.00005
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	<0.0005
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024

L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	0.31	0.8
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0047
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	<0.0005
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.018	0.063
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.73	0.82
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	<0.000039	0.000047
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.0402	0.104
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Alahlorā	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00018	0.00033
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	<0.0005
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036

L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	0.5
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.005	0.015
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	0.7	2.2
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	0.0007	0.0012
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.006	0.0102
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.16	1.81
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	0.031	0.08
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	<0.000039	0.000063
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.0961	0.22
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
L143DA	Lielupe, 2.5 km leņpus Jelgavas	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
L159DA	Mēmele, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0046
L159DA	Mēmele, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.006	0.0166
L159DA	Mēmele, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.73	1.39
L159DA	Mēmele, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1848	0.51
L160	Mēmele, 0.5 km leņpus Skaistkalnes	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	<0.0014	0.0036
L160	Mēmele, 0.5 km leņpus Skaistkalnes	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.007	0.028
L160	Mēmele, 0.5 km leņpus Skaistkalnes	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.70	1.66
L160	Mēmele, 0.5 km leņpus Skaistkalnes	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1795	0.87
L176	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	<0.0014	0.0026
L176	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.008	0.047
L176	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.20	1.84
L176	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1211	0.49

V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Alahlori	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00023	0.00143
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0018
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	0.0006	0.0027
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0009
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	1
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.001	0.0037
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	0.00219
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Heptahlori	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Heptahlori	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	0.0005	0.0022
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.007	0.027
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.67	2.15
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00008	0.000181
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1612	1.16
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06

V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupiņiem, hidroprofils	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupiņiem, hidroprofils	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupiņiem, hidroprofils	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Alahlori	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	0.00016	0.00096
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0015
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	0.002
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0006
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0069
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00033	0.004
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Heptahlori	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	0.00061	0.0073
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Heptahlori	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	0.0018
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Izoproturoni	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Kadmiji	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.012	0.067
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.58	1.42
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	0.03
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.00006	0.000188
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22

V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1638	0.65
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.0086
V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.005	0.0118
V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.32	3.27
V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.2544	1.1
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Di(2-etilheksil)-ftalāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.3	0.3	0.5
V023DA	Rīva, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.005	0.036
V023DA	Rīva, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.009	0.048
V023DA	Rīva, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.61	0.83
V023DA	Rīva, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1816	0.78
V025DA	Užava, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.007	0.05
V025DA	Užava, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.017	0.095
V025DA	Užava, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.77	1.89
V025DA	Užava, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1756	1.04
V027	Venta, Venzava, hidroprofils	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.01
V027	Venta, Venzava, hidroprofils	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.007	0.036
V027	Venta, Venzava, hidroprofils	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.64	1.77
V027	Venta, Venzava, hidroprofils	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1663	0.62
V035	Amula, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.003	0.011
V035	Amula, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.004	0.0176
V035	Amula, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.73	8
V035	Amula, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1831	1.18
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	1,2-dihloretāns	µg/l	ISO 10301:1997	10	Nepiemēro	1	<1	<1
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Aklonifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.12	0.12	0.0036	<0.0036	<0.0036
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Alahlors	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	0.7	0.03	<0.03	<0.03
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	alfa-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.29	<0.29	<0.29
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	alfa-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Antracēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.1	0.1	0.0025	<0.0025	<0.0025
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Atrazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	600	2000	22	<22	<22
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Benz(a)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.00017	0.27	0.00005	<0.00005	<0.00005
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Benz(b)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	0.0006
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Benz(g,h,i)perilēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.0082	0.0005	<0.0005	<0.0005
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Benz(k)fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	0.017	0.0005	<0.0005	<0.0005
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Benzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	50	0.5	<0.5	<0.5
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	beta-Endosulfāns	ng/l	ISO 6468:1996	5	Nepiemēro	0.4	<0.4	<0.4
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	beta-Heksahlorcikloheksāns	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Bifenokss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.012	0.04	0.00036	<0.00036	<0.00036
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	C10-C13-Hloralkāni	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.4	1.4	0.12	<0.12	<0.12
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Cibutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0025	0.016	0.00075	<0.00075	<0.00075
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Cipermetrīnu summa	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.08	0.16	0.0024	<0.0024	<0.0024
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Dihlorfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0006	0.0007	0.000018	<0.000018	<0.000018
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Dihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	20	Nepiemēro	2.8	<2.8	<2.8

V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Dikofols	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	1.3	Nepiemēro	0.0096	<0.0096	<0.0096
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Diurons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.2	1.8	0.03	<0.03	<0.03
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.007	0.016
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Fluorantēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	0.0063	0.12	0.0019	<0.0019	<0.0019
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	gamma-Heksahlorcikloheksāns (Lindāns)	ng/l	ISO 6468:1996	20	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Heptahlorā epoksīds	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Heptahlorā epoksīds	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.3	<0.3	<0.3
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Heptahlorā	ng/l	BIOR-T-012-180-2016	0.0002	0.3	0.000003	<0.000003	<0.000003
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Heptahlorā	ng/l	ISO 6468:1996	0.0002	0.3	0.4	<0.4	<0.4
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Hinoksifēns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.15	2.7	0.0045	<0.0045	<0.0045
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Hlorfenvinfoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.1	0.3	0.03	<0.03	<0.03
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Hlorpirifoss	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	0.1	0.009	<0.009	<0.009
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Indeno(1,2,3-cd)pirēns	µg/l	BIOR-T-012-162-2015	Nepiemēro	Nepiemēro	0.0005	<0.0005	<0.0005
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Izoproturons	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.3	1	0.03	<0.03	<0.03
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.004	0.0097
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Naftalīns	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	2	130	0.1	<0.1	<0.1
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.08	1.4
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Nonilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.3	2	0.03	<0.03	<0.03
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Oktilfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.1	Nepiemēro	0.003	<0.003	<0.003
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Pentahlorbenzols	ng/l	ISO 6468:1996	7	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Pentahlorfenols	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.4	1	0.003	<0.003	<0.003
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	µg/l	BIOR-T-012-165-2015	0.00065	36	0.000039	0.000118	0.000275
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Simazīns	ng/l	LVS EN ISO 10695:200	1000	4000	22	<22	<22
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1210	0.28
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Terbutrīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.065	0.34	0.00195	<0.00195	<0.00195
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Tributilalvas savienojumi	ng/l	BIOR-T-012-164-2015	0.2	0.0015	0.06	<0.06	<0.06
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Trifluralīns	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	0.03	Nepiemēro	0.009	<0.009	<0.009
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Trihlorbenzoli	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	0.4	Nepiemēro	0.12	<0.12	<0.12
V052	Tebra, 1.5 km leļpus Aizputes	Trihlormetāns	µg/l	ISO 10301:1997	2.5	Nepiemēro	0.3	<0.3	<0.3
V056	Venta, 0.5 km augšpus Nīgrandes	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	<0.0014	0.002
V056	Venta, 0.5 km augšpus Nīgrandes	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.004	0.0099
V056	Venta, 0.5 km augšpus Nīgrandes	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.71	1.92
V056	Venta, 0.5 km augšpus Nīgrandes	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1092	0.51
V068	Irbe, hidroprofils Vičaki	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.003	0.0081
V068	Irbe, hidroprofils Vičaki	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.15	0.9	0.0021	0.007	0.0203
V068	Irbe, hidroprofils Vičaki	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	1.65	7.7
V068	Irbe, hidroprofils Vičaki	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1991	0.49
V089SP	Roja, grīva	Dzīvsudrabs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	0.07	0.0014	0.002	0.006
V089SP	Roja, grīva	Kadmījs	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	0.25	1.5	0.0021	0.011	0.051
V089SP	Roja, grīva	Niķelis	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	34	0.034	0.58	0.98
V089SP	Roja, grīva	Svins	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	Nepiemēro	14	0.0018	0.1075	0.22

Apzīmējumi

<0.3	Labā ķīmiskā kvalitāte pēc vielas koncentrācijas virszemes ūdenī
0.00033	Slikta ķīmiskā kvalitāte pēc vielas koncentrācijas virszemes ūdenī
<0.3	Metodes QL augstāks par vides kvalitātes normatīvu (nepietiekami jutīga metode atbilstības vkn novērtēšanai)

4.4.1. pielikums. PFAS savienojumu gada vidējās un maksimālās koncentrācijas virszemes ūdenī 2023. gadā

Upju baseinu apgabals	Daugavas				Gaujas				Lielupes								Ventas		
	Monitoringa stacija	Balvu ezers, vidusdaļa	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km lejpus Lipšiem	Rēzekne, grīva	Āģe, grīva	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Tūlija, 0.3 km lejpus Zosēniem, hidroprofils	Bērze, grīva	Iecava, grīva	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Lielupe, Majori	Misa, 1.5 km lejpus Olaines	Misa, grīva	Vilce, grīva	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža
Ūdensobjekta kods	E082	D406DA	D462SP	E048SP	G264DA	E225	G205	G253	L110MV	L127DA	L143DA	L143DA	L100SP	L129DA	L129DA	L124	V008	V010	V052
Perfluorbutānskābe (PFBA)	2.381	1.613	0.020	0.162	6.658	2.562	8.941	2.621	1.365	1.126	4.775	0.020	0.020	0.365	0.528	0.020	0.683	0.046	0.020
Perfluorbutānsulfonskābe (PFBS)	0.266	0.170	0.440	0.335	0.143	0.158	0.119	0.108	0.202	0.872	0.137	0.298	0.315	3.567	1.838	0.134	0.139	0.124	0.201
Perfluordekānskābe (PFDA)	0.020	0.268	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.024	0.035	0.128	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.022	0.020	0.020
Perfluordekānsulfonskābe (PFDS)	0.020	2.753	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.273	0.020	0.020	0.020	0.020	0.022	0.020	0.020	0.020	0.026
Perfluordodekānskābe (PFDoDA)	0.059	0.641	0.020	0.037	0.020	0.044	0.020	0.034	0.040	0.058	0.025	0.020	0.020	0.033	0.031	0.020	0.037	0.022	0.020
Perfluorheksānskābe (PFHxA)	0.142	0.109	0.173	0.093	0.111	0.049	0.027	0.034	0.078	0.083	0.137	0.301	0.157	0.223	0.082	0.020	0.043	0.035	0.092
Perfluorheksānsulfonskābe (PFHxS)	0.020	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.038	0.058	0.041	0.020	0.020	0.023	0.052
Perfluorheptānskābe (PFHpA)	0.340	0.154	0.820	0.437	0.248	0.276	0.147	0.168	0.688	0.330	0.246	0.579	0.621	0.534	0.386	0.186	0.146	0.088	0.275
Perfluorheptānsulfonskābe (PFHpS)	0.025	0.080	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.024	0.038	0.052	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.024	0.020
Perfluoronānskābe (PFNA)	0.224	0.060	0.705	0.254	0.117	0.118	0.078	0.058	0.171	0.629	0.154	0.417	0.427	2.382	0.985	0.090	0.052	0.042	0.227
Perfluoronānsulfonskābe (PFNS)	0.026	1.750	0.020	0.022	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.432	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Perfluoroktānskābe (PFOA)	0.397	0.499	0.707	0.512	0.442	0.413	0.510	0.355	0.510	0.919	0.831	1.061	1.260	0.622	0.594	0.020	1.042	0.567	0.704
Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS)	0.135	0.290	0.047	0.052	0.029	0.020	0.029	0.032	0.029	0.207	0.026	0.030	0.103	0.070	0.052	0.020	0.075	0.055	0.118
Perfluorpentānskābe (PFPeA)	0.027	0.065	0.049	0.122	0.044	0.057	0.039	0.031	0.060	0.136	0.020	0.282	0.178	0.268	0.196	0.020	0.055	0.034	0.083
Perfluorpentānsulfonskābe (PFPS)	0.038	0.025	0.028	0.024	0.020	0.020	0.025	0.020	0.020	0.045	0.020	0.020	0.040	0.069	0.046	0.020	0.020	0.021	0.020
Perfluortridekānskābe (PFTrDA)	0.020	0.571	0.020	0.020	0.083	0.020	0.020	0.025	0.020	0.033	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Perfluorundekānskābe (PFUnDA)	0.047	0.670	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.024	0.020	0.122	0.020	0.020	0.020	0.020	0.023	0.020	0.020	0.020	0.020

4.5. pielikums. Bīstamo vielu koncentrācijas virszemes ūdenī

ŪO kods	Stacija	Rādītājs	Mērvienība	Mērījumu metodika	GVK VKN	QL	Gada vidējā vērtība	Gada maksimālā vērtība
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	1.93	
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.641	1.3
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	2.4	23.2
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.002
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	0.059
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.181	0.36
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Tetrahlorglekli	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
D406DA	Lielā Jugla, 0.2 km augšpus Zaķiem, hidroprofils	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
D462SP	Rēzekne, grīva	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
D462SP	Rēzekne, grīva	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
D462SP	Rēzekne, grīva	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.770	1.4
D462SP	Rēzekne, grīva	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
D462SP	Rēzekne, grīva	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
D462SP	Rēzekne, grīva	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
D462SP	Rēzekne, grīva	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
D462SP	Rēzekne, grīva	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	<0.0015
D462SP	Rēzekne, grīva	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
D462SP	Rēzekne, grīva	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
D462SP	Rēzekne, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.131	0.166
D462SP	Rēzekne, grīva	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
D462SP	Rēzekne, grīva	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
D462SP	Rēzekne, grīva	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
D462SP	Rēzekne, grīva	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
D462SP	Rēzekne, grīva	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
D462SP	Rēzekne, grīva	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
D462SP	Rēzekne, grīva	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
D462SP	Rēzekne, grīva	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4

D462SP	Rēzekne, grīva	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
D462SP	Rēzekne, grīva	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
D462SP	Rēzekne, grīva	Tetrahlorigleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
D462SP	Rēzekne, grīva	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
D462SP	Rēzekne, grīva	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
D500	Daugava, Piedruja, Latvijas - Baltkrievijas robeža	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.140	0.29
D516	Ludza, Latvijas - Krievijas robeža	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.161	0.31
E044	Mazais Baltezers, pie sūkņu stacijas	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.123	0.25
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.646	1.01
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	0.0020	0.0049
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.163	0.4
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Tetrahlorigleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
E048SP	Rīgas ūdenskrātuve, 1.0 km leņpus Lipšiem	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.625	1.02
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	0.0018	0.0029
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.227	0.37
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6

E082	Balvu ezers, vidusdaļa	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
E082	Balvu ezers, vidusdaļa	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
E085SP	Lubāna ezers, vidusdaļa	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.108	0.193
E176	Rīču ezers, vidusdaļa	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.070	0.149
E213	Dūņezers (Ādažu nov.), vidusdaļa	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.128	0.38
E224	Ķiruma ezers, vidusdaļa	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.091	0.39
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	1.18	
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.865	1.7
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	1.6	4.7
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.00154
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.101	0.218
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
E225	Burtnieka ezers, pie Salacas iztekas	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
G201DA	Gauja, 2.0 km lejpus Carnikavas, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.182	0.38
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.556	0.83
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0017
G205	Gauja, 1.0 km lejpus Siguldas	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	0.09

G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.181	0.47
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
G205	Gauja, 1.0 km leņpus Siguldas	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.539	1.04
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0025
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	0.059
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.175	0.62
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
G253	Tūlija, 0.3 km leņpus Zosēniem, hidroprofils	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
G264DA	Aģe, grīva	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
G264DA	Aģe, grīva	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0.35	
G264DA	Aģe, grīva	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.690	0.89
G264DA	Aģe, grīva	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
G264DA	Aģe, grīva	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
G264DA	Aģe, grīva	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	1.4
G264DA	Aģe, grīva	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
G264DA	Aģe, grīva	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	<0.0015

G264DA	Aġe, grīva	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
G264DA	Aġe, grīva	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
G264DA	Aġe, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.247	0.64
G264DA	Aġe, grīva	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
G264DA	Aġe, grīva	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
G264DA	Aġe, grīva	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
G264DA	Aġe, grīva	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G264DA	Aġe, grīva	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
G264DA	Aġe, grīva	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
G264DA	Aġe, grīva	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
G264DA	Aġe, grīva	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
G264DA	Aġe, grīva	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
G264DA	Aġe, grīva	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
G264DA	Aġe, grīva	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
G264DA	Aġe, grīva	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
G264DA	Aġe, grīva	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
G301DA	Salaca, 0.5 km augšpus Salacgrīvas	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.304	1.82
G331	Kolkupīte, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.102	0.36
L100SP	Lielupe, Majori	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
L100SP	Lielupe, Majori	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
L100SP	Lielupe, Majori	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.480	0.63
L100SP	Lielupe, Majori	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
L100SP	Lielupe, Majori	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
L100SP	Lielupe, Majori	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
L100SP	Lielupe, Majori	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
L100SP	Lielupe, Majori	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0021
L100SP	Lielupe, Majori	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
L100SP	Lielupe, Majori	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
L100SP	Lielupe, Majori	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.122	0.184
L100SP	Lielupe, Majori	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L100SP	Lielupe, Majori	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
L100SP	Lielupe, Majori	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
L100SP	Lielupe, Majori	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L100SP	Lielupe, Majori	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
L100SP	Lielupe, Majori	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
L100SP	Lielupe, Majori	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L100SP	Lielupe, Majori	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
L100SP	Lielupe, Majori	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
L100SP	Lielupe, Majori	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L100SP	Lielupe, Majori	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
L100SP	Lielupe, Majori	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
L100SP	Lielupe, Majori	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L107	Lielupe, 0.5 km lejpus Kalnciema	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.157	0.27
L109DA	Bērze, 1.0 km lejpus Dobeles	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.109	0.186
L110MV	Bērze, grīva	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
L110MV	Bērze, grīva	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
L110MV	Bērze, grīva	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.625	0.94

L110MV	Bērze, grīva	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
L110MV	Bērze, grīva	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
L110MV	Bērze, grīva	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
L110MV	Bērze, grīva	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
L110MV	Bērze, grīva	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	<0.0015
L110MV	Bērze, grīva	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
L110MV	Bērze, grīva	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
L110MV	Bērze, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.106	0.205
L110MV	Bērze, grīva	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L110MV	Bērze, grīva	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
L110MV	Bērze, grīva	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
L110MV	Bērze, grīva	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L110MV	Bērze, grīva	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
L110MV	Bērze, grīva	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
L110MV	Bērze, grīva	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L110MV	Bērze, grīva	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
L110MV	Bērze, grīva	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
L110MV	Bērze, grīva	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L110MV	Bērze, grīva	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
L110MV	Bērze, grīva	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
L110MV	Bērze, grīva	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	Arsēns	µg/l	LVS EN ISO 15586:2003	150	0.049	0.490	0.49
L119	Tērvete, augšpus Tērvetes ciema	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.075	0.147
L124	Vilce, grīva	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
L126	Ķemeru purvs, Zvirbuļu strauts, hidroprofils	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.395	0.58
L127DA	Iecava, grīva	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
L127DA	Iecava, grīva	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
L127DA	Iecava, grīva	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.632	1.19
L127DA	Iecava, grīva	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
L127DA	Iecava, grīva	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
L127DA	Iecava, grīva	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
L127DA	Iecava, grīva	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
L127DA	Iecava, grīva	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0033
L127DA	Iecava, grīva	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	0.093
L127DA	Iecava, grīva	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
L127DA	Iecava, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.433	1.86
L127DA	Iecava, grīva	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L127DA	Iecava, grīva	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
L127DA	Iecava, grīva	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
L127DA	Iecava, grīva	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L127DA	Iecava, grīva	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
L127DA	Iecava, grīva	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
L127DA	Iecava, grīva	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L127DA	Iecava, grīva	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
L127DA	Iecava, grīva	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
L127DA	Iecava, grīva	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L127DA	Iecava, grīva	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3

L127DA	Iecava, grīva	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
L127DA	Iecava, grīva	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.704	1.23
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0027
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	0.050	0.095
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.325	0.5
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	o,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	p,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	p,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Tetrahlortilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Tetrahlorglekli	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
L129DA	Misa, 1.5 km lejpūs Olaines	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, grīva	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
L129DA	Misa, grīva	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	88.33	
L129DA	Misa, grīva	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.631	1.03
L129DA	Misa, grīva	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
L129DA	Misa, grīva	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
L129DA	Misa, grīva	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	88.8	1060
L129DA	Misa, grīva	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
L129DA	Misa, grīva	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0033
L129DA	Misa, grīva	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	0.096
L129DA	Misa, grīva	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
L129DA	Misa, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.311	0.49
L129DA	Misa, grīva	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L129DA	Misa, grīva	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
L129DA	Misa, grīva	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
L129DA	Misa, grīva	o,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L129DA	Misa, grīva	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
L129DA	Misa, grīva	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
L129DA	Misa, grīva	p,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L129DA	Misa, grīva	p,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
L129DA	Misa, grīva	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
L129DA	Misa, grīva	Tetrahlortilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3

L129DA	Misa, grīva	Tetrahlorglekliis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
L129DA	Misa, grīva	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
L129DA	Misa, grīva	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.513	0.73
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0021
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.105	0.139
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	o,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	p,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Tetrahloretīlēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Tetrahlorglekliis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
L143DA	Lielupe, 1.0 km augšpus Jelgavas	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.465	0.68
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0019
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.287	0.72
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	o,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	p,p-dihlordifeniltrihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0

L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
L143DA	Lielupe, 2.5 km lejpus Jelgavas	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
L159DA	Mēmele, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.174	0.28
L160	Mēmele, 0.5 km lejpus Skaistkalnes	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.167	0.34
L176	Mūsa, Latvijas - Lietuvas robeža	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.125	0.33
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	0	
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.768	2.1
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	<1.1	<1.1
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0019
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	0.054
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.119	0.33
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
V008	Bārta, 0.2 km augšpus Dūkupjiem, hidroprofils	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	86.67	
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.778	1.9
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	87.2	1040
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0016
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	<0.05
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.103	0.37
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4

V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
V010	Bārta, Latvijas - Lietuvas robeža	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
V013SP	Saka, 4.5 km augšpus grīvas	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.216	0.5
V023DA	Rīva, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.24	0.49
V025DA	Užava, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.201	0.47
V027	Venta, Vendzava, hidroprofils	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.194	0.71
V035	Amula, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.384	1.17
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Aldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1	<1	<1
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Ciklodiēna pesticīdi	ng/l	ISO 6468:1996	10	0.27-1.1	205	
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Arsēns	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	150	0.049	0.603	0.73
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Dieldrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.27	<0.27	<0.27
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Dimetoāts	µg/l	BIOR-T-012-180-2016	1	0.03	<0.03	<0.03
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Endrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	1.1	205	820
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Etilbenzols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.6	<0.6	<0.6
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Fenolu indekss	mg/l	LVS ISO 6439:1990	0.005	0.0015	<0.0015	0.0024
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Formaldehīds	mg/l	US EPA Method 8315A:1996	1	0.05	<0.05	0.054
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Hlorbenzols	µg/l	BIOR-T-012-169-2015	1	0.24	<0.24	<0.24
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.321	0.58
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Izodrīns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.8	<0.8	<0.8
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	m,p-Ksiloli	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.9	<0.9	<0.9
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l	LVS EN ISO 9377-2:2001	0.1	0.036	<0.036	<0.036
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	o,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	o-Ksilols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.4	<0.4	<0.4
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	p,p-dihlordifenildihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.5	<0.5	<0.5
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	p,p-dihlordifenildihloretilēns	ng/l	ISO 6468:1996	Nepiemēro	0.6	<0.6	<0.6
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	p,p-dihlordifeniltrihloretāns	ng/l	ISO 6468:1996	10	2.4	<2.4	<2.4
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	DDT kopā	ng/l	ISO 6468:1996	25	0.5-2.4	0	0
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Tetrahloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Tetrahlorogleklis	µg/l	ISO 10301:1997	12	0.3	<0.3	<0.3
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Toluols	µg/l	ISO 11423-1:1997	10	0.7	<0.7	<0.7
V052	Tebra, 1.5 km lejpus Aizputes	Trihloretilēns	µg/l	ISO 10301:1997	10	0.3	<0.3	<0.3
V056	Venta, 0.5 km augšpus Nīgrandes	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.195	1.13
V068	Irbe, hidroprofils Vičaki	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.243	0.49
V089SP	Roja, grīva	Hroms	µg/l	LV EN ISO 17294-2:2016	11	0.051	0.338	0.7

Apzīmējumi

<0.3 Nav pārsniegti bīstamo vielu vides kvalitātes normatīvi virszemes ūdenim

205 Ir pārsniegti bīstamo vielu vides kvalitātes normatīvi virszemes ūdenim

4.6. pielikums. **Dioksīnu un dioksīniem līdzīgo savienojumu Pasaules Veselības organizācijas 2005. gadā noteiktie toksiskuma ekvivalences faktori (TEF)**

Savienojumu grupa	Savienojums	CAS Nr.	TEF
polihlordibenzo-p-dioksīni (PHDD)	2,3,7,8-TetraHDD	1746-01-6	1
	1,2,3,7,8-PentaHDD	40321-76-4	1
	1,2,3,4,7,8-HeksaHDD	39227-28-6	0.1
	1,2,3,6,7,8-HeksaHDD	57653-85-7	0.1
	1,2,3,7,8,9-HeksaHDD	19408-74-3	0.1
	1,2,3,4,6,7,8-HeptaHDD	35822-46-9	0.01
	1,2,3,4,6,7,8,9-OktaHDD	3268-87-9	0.0003
polihlordibenzofurāni (PHDF)	2,3,7,8-TetraHDF	51207-31-9	0.1
	1,2,3,7,8-PentaHDF	57117-41-6	0.03
	2,3,4,7,8-PentaHDF	57117-31-4	0.3
	1,2,3,4,7,8-HeksaHDF	70648-26-9	0.1
	1,2,3,6,7,8-HeksaHDF	57117-44-9	0.1
	1,2,3,7,8,9-HeksaHDF	72918-21-9	0.1
	2,3,4,6,7,8-HeksaHDF	60851-34-5	0.1
	1,2,3,4,6,7,8-HeptaHDF	67562-39-4	0.01
	1,2,3,4,7,8,9-HeptaHDF	55673-89-7	0.01
	1,2,3,4,6,7,8,9-OktaHDF	39001-02-0	0.0003
dioksīnam līdzīgie polihlorbifenili (PHB-DL)	3,3',4,4'-TetraHB (PCB77)	32598-13-3	0.0001
	3,4,4',5-TetraHB (PCB81)	70362-50-4	0.0003
	2,3,3',4,4'-PentaHB (PCB105)	32598-14-4	0.00003
	2,3,4,4',5-PentaHB (PCB114)	74472-37-0	0.00003
	2,3',4,4',5-PentaHB (PCB118)	31508-00-6	0.00003
	2',3,4,4',5-PentaHB (PCB123)	65510-44-3	0.00003
	3,3',4,4',5-PentaHB (PCB126)	57465-28-8	0.1
	2,3,3',4,4',5-HeksaHB (PCB156)	38380-08-4	0.00003
	2,3,3',4,4',5'-HeksaHB (PCB157)	69782-90-7	0.00003
	2,3',4,4',5,5'-HeksaHB (PCB167)	52663-72-6	0.00003
	3,3',4,4',5,5'-HeksaHB (PCB169)	32774-16-6	0.03
	2,3,3',4,4',5,5'-HeptaHB (PCB189)	39635-31-9	0.00003

6.1. pielikums. Dzeramā ūdens ieguvei izmantojamo virszemes ūdeņu (Daugavas upes ūdens) kvalitāte 2023. gadā

Rādītāji	ML*	RL**	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris
Amonija joni, mg/L	2	4	0,03	0,03	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,13
BSP ₅ , mg(O ₂)/L	<7		0,53	0,87	<0,50	0,99	0,62	0,71	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	0,66
Elektrovadītspēja, μS/cm	1000		329	288	328	193	238	290	315	337	367	379	374	291
Fosfāti, mg/L	0,3		0,08	0,08	0,07	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,07	0,09
Hlorīdjoni, mg/L	200		9	8	8	6	<5	6	8	9	11	10	8	7
Izšķīdušais skābeklis, mg/L			11,8	12,1	11,9	11,4	7,7	5,9	4,5	5,3	6,1	8,5	10,4	11,9
Izšķīdušais skābeklis, %	30		85	87	89	92	73	62	50	59	66	83	89	89
Kopējās suspendētās vielas, mg/L			3,5	2,5	<2	2,5	<2	7,1	2,4	5,4	3,7	<2	<2	<2
Krāsa, mg(Pt)/L	50	200	119	133	116	127	124	84	59	43	36	39	63	139
ĶSP, mg/L	30		38	65	44	44	41	40	33	31	21	23	28	52
Nātrijs, mg/L		200	3,9	4,1	5,2	2,4	3,9	4,5	5,7	8,0	8,5	9,2	8,4	4,3
Nitrāti, mg/L		50	9,7	9,4	6,4	5,3	2,4	1,7	1,4	0,90	1,1	1,3	2,8	4,4
Nitrāti, mg/L		0,5	0,035	0,026	0,011	0,017	0,019	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,004	0,027
Permanganāta indekss, mg/L		20	19,9	21,6	18,6	19,7	19,8	16,1	13,6	10,7	9,2	8,8	12,9	23,5
pH		5,5-9	7,57	7,50	7,60	7,43	7,50	7,69	7,69	7,95	8,02	8,12	8,06	7,78
Smarža	20		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Temperatūra, °C	22	25	1,3	1,3	1,7	6,0	12,5	17,9	19,8	20,4	19,3	13,4	7,3	2,2
Alumīnijs, mg/L		0,5	-	-	0,04	0,06	-	-	<0,02	-	<0,02	-	-	0,06
Cinks, mg/L	1	5	-	-	<0,01	-	-	<0,01	-	-	<0,01	-	-	<0,01
Dzelzs, mg/L	1		-	-	0,46	-	0,32	-	0,18	-	-	0,08	-	-
Varbūtējās E, Coli, VTS/100mL			42	8	5	8	4	3	7	4	7	7	17	16
Fenolu indekss, mg/L	0,01	0,1	-	-	<0,006	-	-	<0,006	-	-	<0,006	-	-	<0,006
Koliformu organismi, VTS/100mL	50 000		233	38	21	28	113	73	286	184	338	82	48	81
Mangāns, mg/L	1		-	-	0,02	-	0,02	-	0,07	-	-	0,08	-	-
Kjeldāla slāpekļis, mg/L	3		-	-	0,79	-	-	0,80	-	-	0,53	-	-	0,94
Sulfāti, mg/L	150	250	10	-	-	-	-	8	-	11	-	13	-	-
Varš, mg/L	1		-	-	<0,01	-	-	<0,01	-	-	<0,01	-	-	0,018
Virsmas aktīvās vielas, mg/L	0,5		-	-	<0,1	-	-	<0,1	-	-	<0,1	-	-	<0,1
Arsēns, mg/L	0,05	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001

Rādītāji	ML*	RL**	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris
Bors, mg/L	1		-	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cianīdjoni, µg/L		50	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dzīvsudrabs, mg/L	0,0005	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,0001
Zarnu enterokoku skaits, KVV/100mL	10 000		16	18	1	7	1	9	7	6	1	2	7	11
Fluorīdjoni, mg/L	0,7-1,7		-	-	-	-	0,24	-	-	-	-	-	-	-
Kadmījs, mg/L	0,001	0,005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,0001
Hroms, mg/L		0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0021
Naftas ogļūdeņražu indekss, mg/L	0,5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,03
Niķelis, mg/L		0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0008
Selēns, mg/L		0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001
Svins, mg/L		0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0008
Bārijs, mg/L		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,052
Benzols, mg/L		0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,00004
Pesticīdi (summa), mg/L		0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,000125
Policikliskie arom, ogļūdeņraži, mg/L		0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,025
Salmonellas, KVV/100mL			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Tetrahlortēns, mg/L		0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,00012
Trihlortēns, mg/L		0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,00012

Apzīmējumi

* Mērķlielums

** Robežlielums

1) Pārsniegts MK noteikumu Nr. 118 6. pielikumā noteiktais mērķlielums

2) Pārsniegts MK noteikumu Nr. 118 6. pielikumā noteiktais robežlielums

3) Metodes kvantificēšanas robeža ir augstāka par MK noteikumu Nr. 118 6. pielikumā noteikto robežlielumu, nevar novērtēt atbilstību vides kvalitātes normatīviem