



Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Ūdzes upei (Jēkabpils novada teritorijā)

2024

Darbu izpildīja:

Matīss Žagars, projekta vadītājs

Māris Liepiņš, pētnieks

Marta Dieviņa, pētniece

Linda Puncule, pētniece

SATURS

1. Ievads	4
2. Darbā izmantotie jēdzieni.....	5
3. Ūdzes upes vispārīgs raksturojums	7
3.1. Paraugu ievākšana 2024. gadā	7
4. Ūdzes upes ūdens/grunts kvalitāte.....	9
5. Zivju barības bāze	12
5.1. Zooplanktons	12
5.2. Zoobentoss.....	13
6. Zivju sabiedrība.....	14
6.1. Metodes.....	14
6.2. Rezultāti.....	14
7. Ūdzes upes zivsaimnieciskā apsaimniekošana	17
7.1. Līdzšinējā apsaimniekošana un situācijas novērtējums	17
7.1.1. Apsaimniekošana	17
7.1.2. Zivju resursu stāvoklis un makšķerēšana	17
7.1. Apsaimniekošanas ieteikumi nākotnē.....	17
8.2.1. Makšķerēšana	17
8. Ūdzes upes zivsaimnieciskās izmantošanas noteikumi	18
9. Izmantotā literatūra un citi informācijas avoti.....	19
10. Pielikumi	20

1. IEVADS

Jēkabpils novada pašvaldība saredz nepieciešamību izstrādāt Ūdzes upes (Jēkabpils novada teritorijā) zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumus. Tāpēc upē nepieciešams veikt zivju sabiedrības stāvokļa izvērtēšanu.

Šī darba mērķis bija izstrādāt Ūdzes upes zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumus. Mērķa sasniegšanai tika izvirzīti šādi uzdevumi:

1. Pieejamās informācijas par upes ekoloģisko stāvokli un apsaimniekošanu apkopošana;
2. Ūdens/grunts paraugu ņemšana atbilstoši LVS ISO 5667-11:2011 standarta noteiktām prasībām
3. Zivju resursu izpēte izmantojot elektrozveju, sekojot Eiropas standarta metodei (EN 14011:2003) vai citai analogai metodei.
4. Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde, sadarbojoties pasūtītājam, iedzīvotāju grupu pārstāvjiem, zinātniekiem.

2. DARBĀ IZMANTOTIE JĒDZIENI

Aizsargjosla – noteikta platība, kuras uzdevums ir aizsargāt dažādus objektus no nevēlamas ārējās iedarbības, nodrošināt to ekspluatāciju un drošību, kā arī pasargāt vidi un cilvēku no kāda objekta kaitīgās ietekmes.

Barības vielas ezerā – neorganiski savienojumi, ko pirmprodukcijas ražošanai izmanto fitoplanktons un ūdensaugi. Galvenie barības vielu daudzumu raksturojošie parametri ūdenstilpēs:

- Fosfāti ir augiem un aļģēm bioloģiski vispieejamākais fosfora avots. Fosfora savienojumi ūdenstilpē dabiski rodas iežu dēdēšanas un augsnes erozijas procesā, fosfāti nonāk ūdenstilpēs arī nokrišņu veidā. Mūsdienās fosfāti ūdenstilpēs nokļūst lielākoties antropogēnas ietekmes rezultātā: ar komunālo notekūdeņu un lauksaimniecībā izmantoto minerālmēslu noteci ūdenstilpes sateces baseinā.
- Kopējā slāpekļa un kopējā fosfora daudzums rāda, cik daudz ūdenī esošā slāpekļa/fosfora iekļauts organiskos/neorganiskos savienojumos, kā arī fitoplanktonā.
- Nitrāti ir augiem un aļģēm bioloģiski vispieejamākais barības vielu avots, kas rodas, oksidējoties amonija joniem.
- Nitrīti ir starpstadija amonija oksidēšanā (pārveidošanā) par nitrātiem, tāpēc to daudzums saldūdeņos parasti ir neliels; augstas koncentrācijas var norādīt uz paaugstinātu antropogēnas izcelsmes barības vielu klātbūtni ūdenstilpnē

Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP) – izšķīdušā skābekļa daudzuma izmaiņas noteiktā laika periodā, kas rodas mikroorganismu darbības rezultātā, noārdot organiskās vielas. Šis parametrs ļauj novērtēt bioloģiski degradējamo organisko vielu klātbūtni ūdeņos. Parasti BSP nosaka noteiktā temperatūrā konkrētā laika periodā (BSP5 – piecās dienās). paaugstinātas BSP vērtības liecina par piesārņojuma klātbūtni.

Bentivorās zivis – zivis, kuras galvenokārt barojas ar zoobentosu jeb piegrunts slāni apdzīvojošiem bezmugurkaulniekiem. Tādas zivis ir, piemēram, visu zivju sugu mazuļi, kā arī plauži, pliči, līņi pieauguša īpatņa stadijā.

Planktivorās zivis – zivis, kas pieauguša īpatņa stadijā barojas galvenokārt ar zooplanktonu (mikroskopiski vēžveidīgie). Tādas zivis ir, piemēram, vīķe un ausleja.

Plēsīgās zivis – zivis, kuras pieauguša īpatņa stadijā barojas ar citām zivīm. Tādas zivis ir, piemēram, asaris, zandarts, līdaka.

Rūpnieciskā zveja – darbība nolūkā iegūt zivis, izmantojot rūpnieciskus zvejas rīkus. Rūpnieciskā zveja sīkāk iedalās:

- Komerčiālā zveja – zvejas tiesību izmantošana nolūkā iegūt, piedāvāt tirgū vai pārdot zivis, lai gūtu peļņu.
- Pašpatēriņa zveja – zvejas tiesību izmantošana nolūkā iegūt zivis savam patēriņam bez tiesībām tās piedāvāt tirgū, pārdot vai nodot citām personām labuma gūšanai.

Sugu sabiedrība jeb cenoze – konkrētās organismu grupas kopums kādā teritorijā (piemēram, ūdensaugu sabiedrība, zooplanktona sabiedrība u.c).

Taksons – bioloģisko sistēmu organismu klasifikācijas vienība, piemēram, dzimta, ģints, suga.

Taksonomiskais sastāvs – konstatēto taksonu veids un to skaits.

Tauvas josla – sauszemes josla gar ūdeņu krastu, kas paredzēta ar zveju vai kuģošanu saistītām darbībām un kājāmgājējiem.

3. ŪDZES UPES VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Ūdzes upe atrodas Jēkabpils novadā (Atašienes pagasts, Kūku pagasts, Mežāres pagasts, Variešu pagasts, Vīpes pagasts). Ūdze ir 29 km gara Neretas labā krasta pieteka, tā iztek no Odzienes ezera (Madonas novads, Mētrienas pagasts) un ietek Neretas upē. Ūdzes upes kopējais kritums ir 20 m, bet kritums uz kilometru: 0,8 m. Upes dibens lielākoties smilšains, zāļains. Saskaņā ar Daugavas upju baseina apsaimniekošanas plānā sniegto informāciju, upe ietilpst Daugavas upju baseina apgabalā.

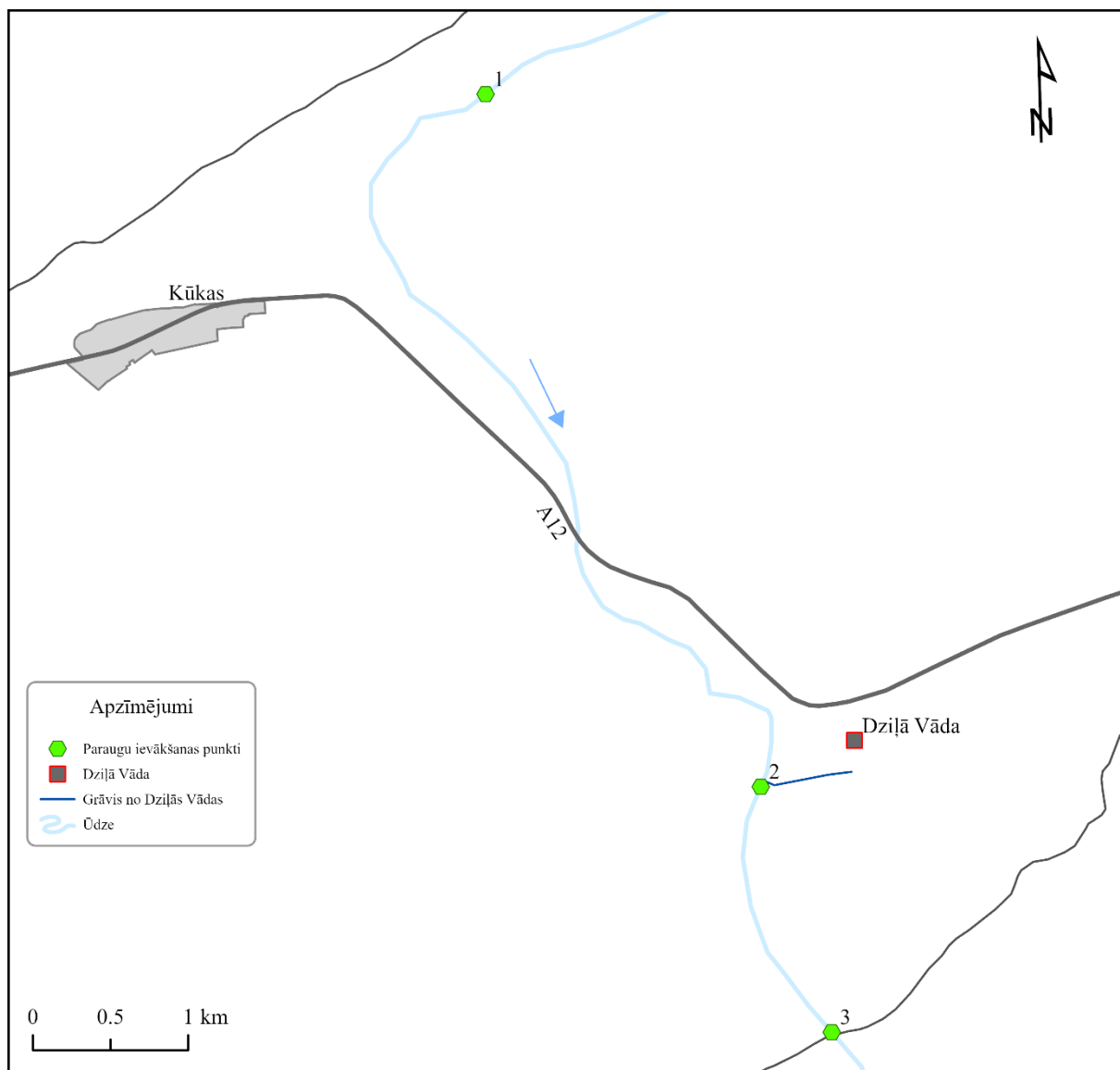
Saskaņā ar Civillikuma 1102.pantu Ūdzes upe pieder privātiem ūdeņiem (ūdenstilpes īpašnieks – pašvaldība). Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 7.pantu Ūdzei (10-25 km garām ūdenstecēm) aizsargjoslas platums lauku apvidos ir ne mazāk kā 50 metru katrā krastā, pilsētu un ciemu teritorijas plānojumos ne mazāk kā 10 metru. Saskaņā ar Zvejniecības likuma 9.pantu gar Ūdze upi noteikta tauvas josla 4 metru platumā. Tauvas joslu zvejnieki un makšķernieki drīkst izmantot, pārvietojoties gar upes krastu.

Hidromorfoloģisko pārveidojumu dēļ Ūdzes upe ir iekļauta Ministru kabineta noteikumu Nr.418 "Noteikumi par riska ūdensobjektiem" 1.pielikumā "Upju un kanālu ūdensobjekti, kuros pastāv risks nesasniegt Ūdens apsaimniekošanas likumā noteikto labu virszemes ūdeņu stāvokli".

Ūdzes letecē, netālu no autoceļa A12, atrodas SIA "Vidusdaugavas SPAAO" apsaimniekotais sadzīves atkritumu poligons "Dziļā Vāda", no kura teritorijas ved grāvis, kas virszemes ūdeņus novada Ūdzes upē.

3.1.Paraugu ievākšana 2024. gadā

Lai raksturotu Ūdzes upes ekosistēmu, ihtioloģiskie paraugi, zivju barības bāze un ūdensparaugi 2024. gadā ievākti dažādās upes zonās, ar mērķi identificēt organismu sastopamību un sugu sastāva mainību. 2024.gada vasaras sezonā Ūdzes upē tika ievākti 3 ūdens/grunts paraugi hidroķīmiskai analīzei, 3 zooplanktona un 3 zoobentosa paraugi. Savukārt ihtioloģiskai izpētei paraugu ievākšana notika 3 elektrozevas stacijās (1.attēls).



1. attēls. Zivju paraugu (3), zooplanktona parauga (3), zoobentosa paraugu (3) un ūdens paraugu (3) ievākšanas stacijas Ūdzes upē 2024.gada vasaras sezonā.

4. ŪDZES UPES ŪDENS/GRUNTS KVALITĀTE

Galvenās barības vielas, kas nepieciešamas ūdenstilpes ekosistēmas funkcionēšanai, ir slāpeklis un fosfors. Tās pirmprodukcijas norisei izmanto mikroskopiskās aļģes un augstākie ūdensaugi. Slāpeklis un fosfors ūdenstilpē atrodami gan brīvā veidā – neorganiskā slāpekļa un fosfora savienojumos (nitrīti, nitrāti, amoniji – slāpekļa savienojumi un fosfāti – fosfora savienojumi), gan arī saistītā veidā: kā organiskās vielas, vai arī ietverti mikroskopiskajās aļģēs jeb fitoplanktonā. Bez izšķīdušā skābekļa nav iespējama dzīvības procesu norise ūdenī. Tādējādi skābekļa koncentrācijas ūdenī horizontālā un vertikālā mainība nosaka floras un faunas izplatību ūdenstilpē.

2024.gada 2.augustā Ūdzes upē tika ievākti 3 ūdens/grunts paraugi (1.attēls) atbilstoši VS ISO 5667-11:2011 standarta noteiktām prasībām. Paraugos novērtēts amonija slāpeklis, nitrātu slāpeklis, nitrītu slāpeklis, ortofosfātjoni, kopējais fosfors, kopējais slāpeklis, ķīmiskais skābekļa patēriņš, bioķīmiskais skābekļa patēriņš, suspendētās vielas. Papildus noteikts izšķīdušais skābekļa daudzums, temperatūra, pH, elektrovadītspēja.

Saskaņā ar Daugavas upju baseina apsaimniekošanas plānā sniegto informāciju, Ūdzes upe klasificēta kā L4 Potamāla tipa vidēja upe. Upe ir vidēji dziļa, straumes ātrums mazāks par 0,2 m/s. Gultnes substrātu veido smilts, kas ir klāta ar organiskas izcelsmes detritu un dūņām. Kvalitātes klašu vērtības uzskaitītas 1.tabulā. Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns izstrādāts saskaņā ar Ministru kabineta 2004. gada 19. oktobra noteikumiem Nr. 858 "Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību", kas pakārtoti Ūdens apsaimniekošanas likumam. Ūdens apsaimniekošanas likumā iekļautas Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EC (ŪSD) rekomendācijas virszemes un pazemes ūdeņu apsaimniekošanai.

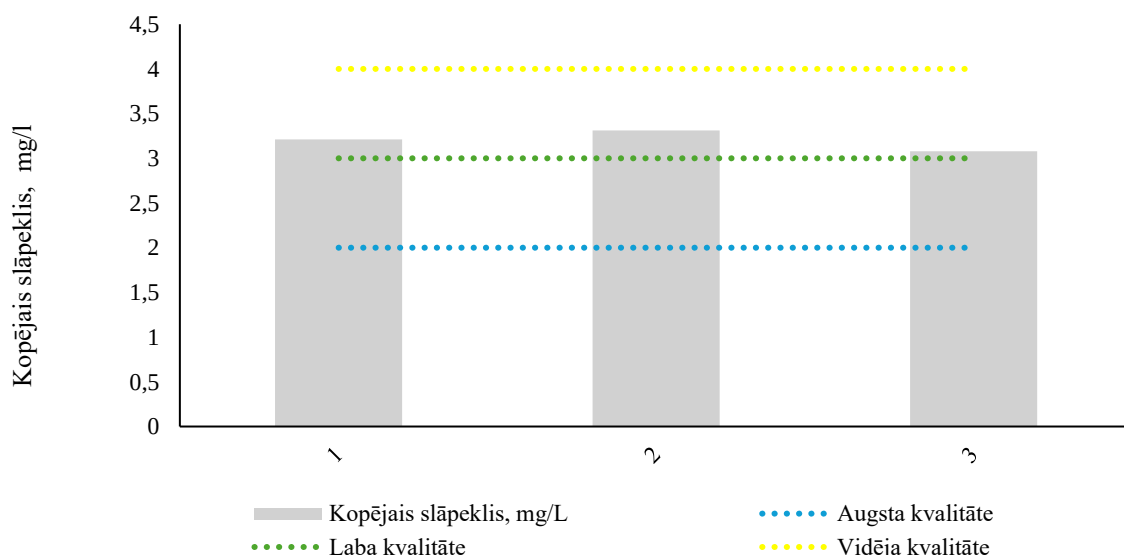
1.tabula. Ekoloģiskās kvalitātes klašu robežas L4 tipa upēm

Rādītājs	Mērvienība	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
O ₂	mg/l O ₂	>7	7,0-5,0	3,0-5,0	3,0-1,0	<1
BSP	mg/l O ₂	<2,0	2,0-3,0	3,0-4,0	4,0-5,0	>5,0
N/NH ₄	mg/l N	<0,16	0,16-0,24	0,24-0,32	0,32-0,40	>0,40
N _{kop}	mg/l N	<2	2,0-3,0	3,0-4,0	4,0-5,0	>5,0
P _{kop}	mg/l P	<0,06	0,06-0,09	0,09-0,135	0,135-0,180	>0,180

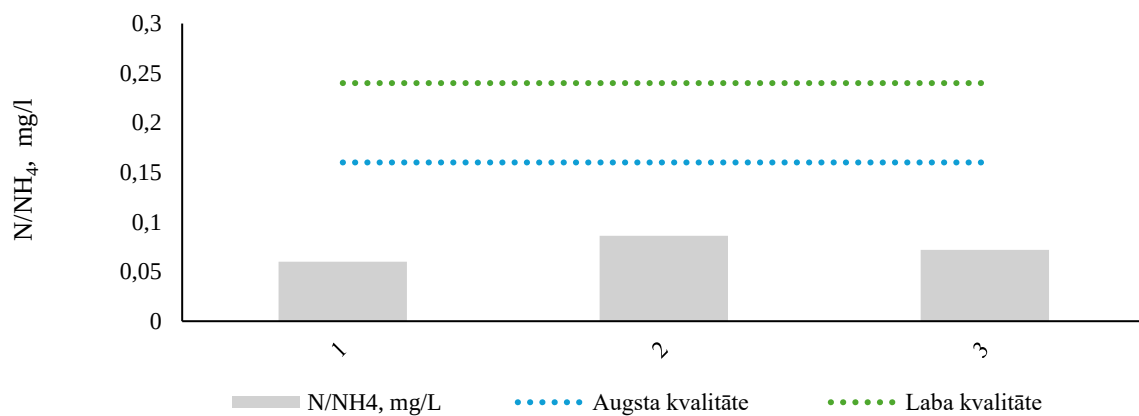
Ūdzes upē konstatētās kopējā slāpekļa vērtības 2024.gada vasaras sezonā indikatīvi norāda uz labu/vidēju upes ekoloģisko kvalitāti (2.attēls). Ūdzes upē konstatētās amonija jonu vērtības 2024.gada vasaras sezonā indikatīvi norāda uz augstu upes ekoloģisko kvalitāti (3.attēls). Ūdzes upē konstatētās kopējā fosfora vērtības 2024.gada vasaras sezonā indikatīvi norāda uz augstu upes ekoloģisko kvalitāti (4.attēls). Ūdzes upē konstatētās bioloģiskā skābekļa patēriņa (BSP) vērtības 2024.gada vasaras sezonā indikatīvi norāda uz vidēju/sliktu upes ekoloģisko kvalitāti (5.attēls). Tas varētu liecināt par iespējamu piesārņojuma klātbūtni, jo BSP vērtība ļauj novērtēt bioloģiski degradējumu organisko vielu klātbūtni ūdeņos, kas patērē skābekli. Taču minams, ka saskaņā ar MK noteikumu Nr.34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī" (22.01.2002.) 5.pielikuma un HELCOM rekomendācijas 16/5 (01.03.1995.) prasībām BSP maksimāli pieļaujamā piesārņojošo vielu koncentrācija ir 25 mg/l, kas Ūdzes upē nav pārsniegta.

Izšķīdušā skābekļa vērtības indikatīvi norāda uz augstu/labu upes ekoloģisko kvalitāti. Suspendētās vielas visās paraugu ievākšanas stacijās ir < 2 mg/l. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī" (22.01.2002.) 5.pielikuma un HELCOM rekomendācijas 16/5 (01.03.1995.) prasībām suspendēto vielu maksimāli pieļaujamā piesārņojošo vielu koncentrācija ir < 35 mg/l, kas Ūdzes upē nav pārsniegta.

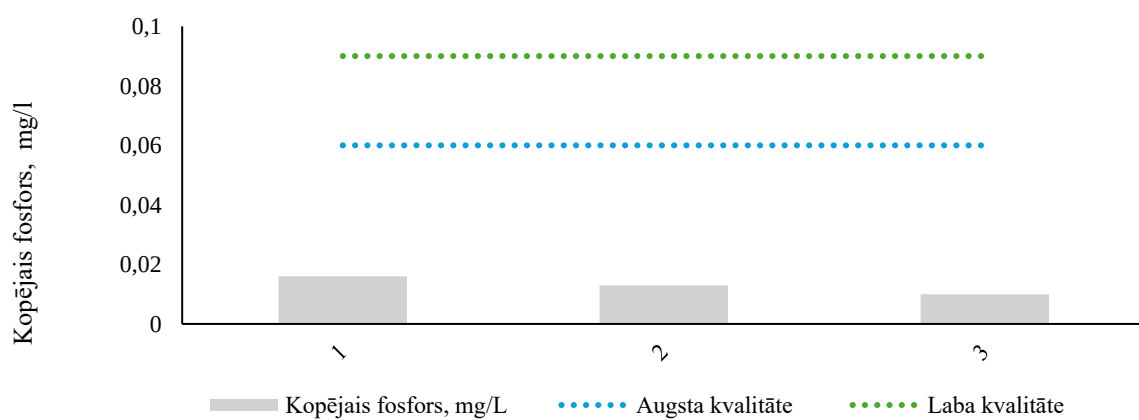
Ūdzes upē rekomendējams veikt ūdens kvalitātes monitoringu vismaz trīs gadus pēc kārtas, lai varētu adekvāti novērtēt ekoloģiskās kvalitātes izmaiņas un to cēloņus.



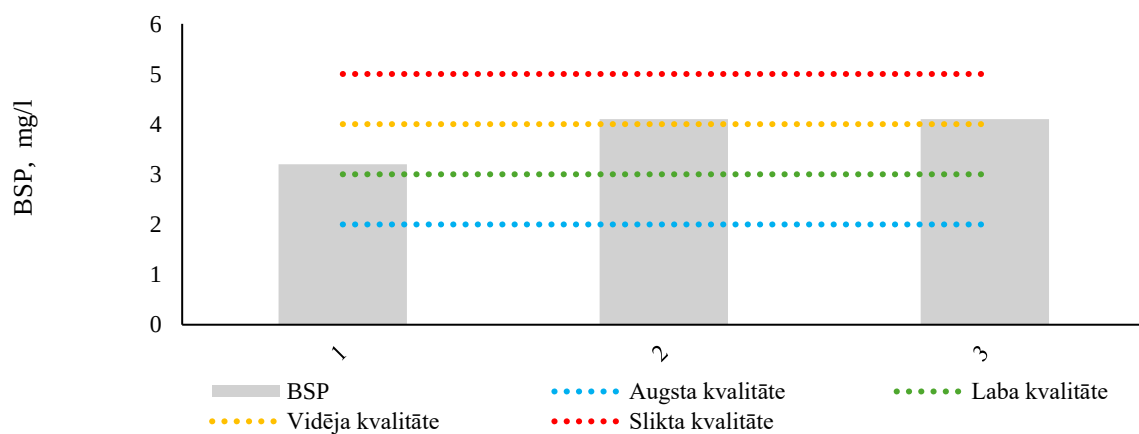
2. attēls. Kopējā slāpekļa daudzuma (mg/l) izmaiņas Ūdzes upē 2024.gada vasaras sezonā. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3.



3. attēls. Amonija jonu (N/NH₄) (mg/l) izmaiņas Ūdzes upē 2024.gada vasaras sezonā. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3.



4. attēls. Kopējā fosfora daudzuma (mg/l) izmaiņas Ūdzes upē 2024.gada vasaras sezonā. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3.



5. attēls. Bioloģiskā skābekļa patēriņa (BSP) (mg/l) izmaiņas Ūdzes upē 2024.gada vasaras sezonā. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3.

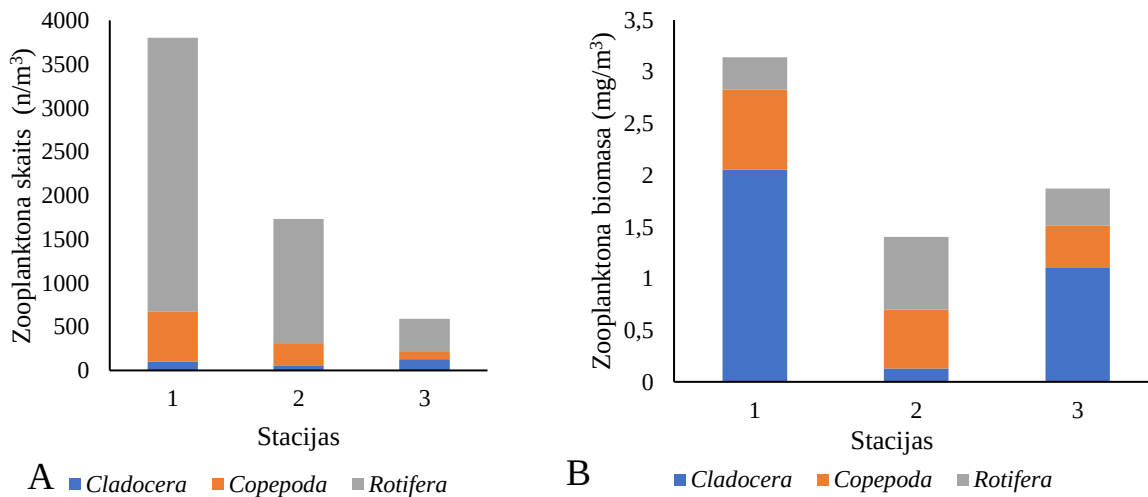
5. ZIVJU BARĪBAS BĀZE

5.1. Zooplanktons

Zooplanktons (mikroskopiski vēžveidīgie) ir svarīga ūdenstilpju ekosistēmu sastāvdaļa. Zooplanktona organismi ir nozīmīga visu zivju sugu mazuļu un planktonēdāju zivju barība.

Zooplanktona paraugi ievākti ar Rutnera tipa batometru (batometra tvertnes tilpums 2 litri), ņemot paraugus no ūdens virskārtas līdz dziļumam, kur ūdenī izšķīdušā skābekļa daudzums vairs nav dzīvajiem organismiem pietiekams. Savāktais ūdens tika filtrēts ar Apšteina tipa planktona tīklu (diametrs 30 cm, acs izmērs 55 μm). Paraugi fiksēti ar 96% etanolu, kopējai etanola koncentrācijai sasniedzot 10%. Zooplanktona taksonomiskais sastāvs noteikts līdz sugas, ģints vai kārtas līmenim, kā arī noteikts organismu skaits (n/m^3), izmērs un aprēķināta to biomasa (mg/m^3).

Ūdes upē 2024.gada vasaras sezonā zooplanktona organismu skaits vidēji sasniedz 2024 n/m^3 (6.attēls). Pēc skaita zooplanktona cenzē dominē izmēros mazie virpotāji *Rotifera*. Zooplanktona biomasa ūdenī ir dabiski zema, tā sasniedz 2,1 mg/m^3 . Pēc biomasas dominē zarūsaiņu *Cladocera* īpatņi, kas ir viens no zivju galvenajiem barības objektiem. Kopumā secināms, ka zivju barošanās nolūkiem piemērotu zooplanktona organismu daudzums Ūdes upē zivju mazuļiem un planktivorām zivīm ir pietiekams.



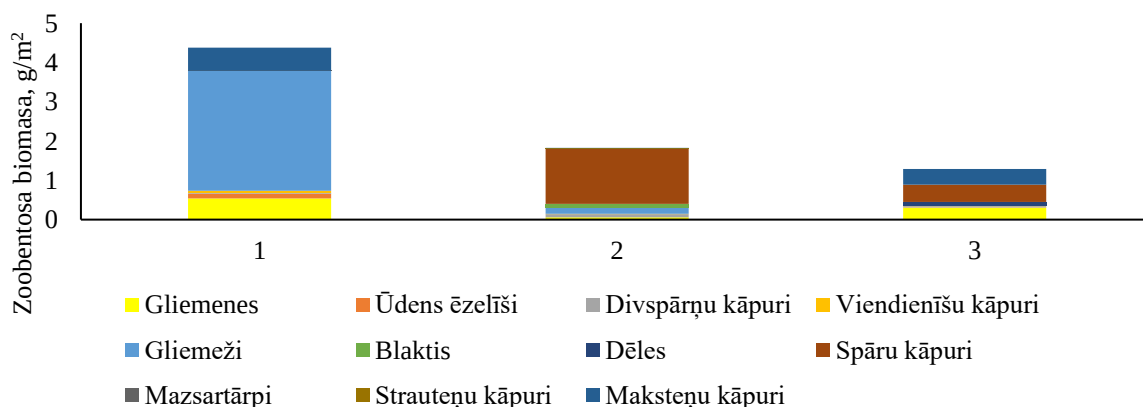
6. attēls. Zooplanktona daudzums Ūdes upē 2024.gada vasaras sezonā. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3.

5.2. Zoobentoss

Zoobentoss jeb ūdens bezmugurkaulnieki, kas apdzīvo ūdenstilpes gultni, ir nozīmīgs ūdens ekosistēmu elements. Šiem dzīvniekiem raksturīgi dažādi barošanās objekti (zooplanktons, fitoplanktons, citi bezmugurkaulnieki u.c.) un mehānismi (filtrētāji, plēsēji u.c.), kas norāda uz to, ka tiem ir gan tieša, gan pastarpināta ietekme uz ūdens barības ķēžu funkcionēšanu. Papildus tam, zināms, ka zoobentoss ir nozīmīgākais zivju sabiedrību barības objekts Latvijas un Eiropas upēs un ezeros.

Zoobentosa paraugi 2024. gada 8.augustā Ūdzes upē ievākti 3 stacijās (1.attēls) Paraugi ievākti no ūdenstilpes grunts virskārtas ar grunts skrāpi (viena parauglaukuma platība 0,25m²), vai ar Ekmaņa gruntssmēlēju (viena parauglaukuma platība 0,09 m²), katram paraugam veikti četri atkārtojumi, lai iegūtu pilnīgāku informāciju par piegrunts bezmugurkaulnieku sabiedrības sastāvu. Paraugu skalošanai izmantots metālisks siets ar acu izmēru 0,5 mm, pēc tam paraugi fiksēti etanola šķīdumā, kopējai etanola koncentrācijai paraugā sasniedzot 70%. Tālākā paraugu šķirošana un taksonomiskā sastāva noteikšana veikta laboratorijā. Organismi noteikti līdz kārtas vai, ja iespējams, sugas līmenim, kā arī noteikts organismu skaits un biomasa tos nosverot. Paraugos konstatētais organismu skaits un svars pārrēķināts uz vienu kvadrātmetru – n/m² un g/m².

Ūdzes upē zoobentosa organismu biomasa variē no 1,285 g/m² līdz 4,378 g/m² ūdenstilpes piekrastē un vidēji ir 2,495 g/m². Pēc biomasas zoobentosa cenoze dominē divspārņu gliemeži *Gastropoda* (7.attēls), bet visos parauglaukumos ir sastopamas gliemenes, maksteņu kāpuri, divspārņu kāpuri un viendienīšu kāpuri, kas ir svarīgi zivju mazuļu un bentivoro zivju barības objekti. Kopumā secināms, ka Ūdzes zoobentosa organismu daudzums un daudzveidība ir upes tipam atbilstoša un pietiekama, lai nodrošinātu ar barību zivju mazuļus un bentivorās zivis.



7.attēls. Zoobentosa organismu daudzums Ūdzes upē 2024. gada vasaras sezonā. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3.

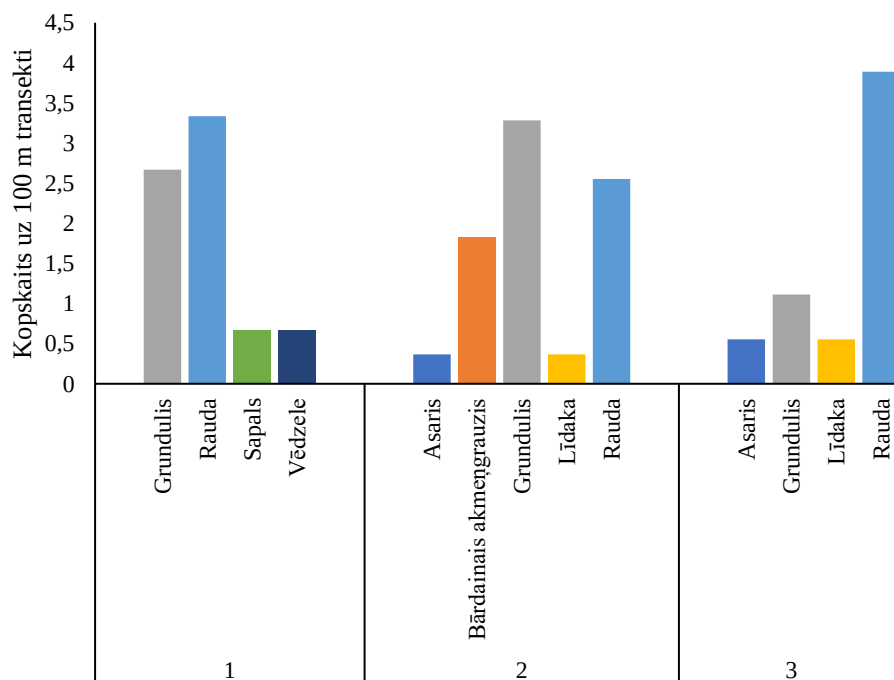
6. ZIVJU SABIEDRĪBA

6.1. Metodes

Zivju paraugu ievākšana notika 2024. gada 2. augustā, lietojot elektrozevas metodi sekojot Eiropas standarta metodei (EN 14011:2003). Elektrozeva veikta 3 parauglaukumos (1.attēls). Parauglaukumi izvēlēti tā, lai reprezentētu dažādas upes dzīvotnes- ar atšķirīgu dziļumu, straumes ātrumu, grunts substrātu un noēnojumu. Katrā elektrozevas parauglaukumā tika apsekoti 70 - 120 m upes posma. Visas iegūtās zivis tika sašķirotas pēc sugām un saskaitītas, katrs īpatnis tika nomērīts.

6.2. Rezultāti

Pētījuma laikā tika nozvejotas zivis no 7 sugām. Noķertas šādu sugu zivis: asaris *Perca fluviatilis*, bārdainais akmeņgrauzis *Barbatula barbatula*, grundulis *Gobio gobio*, līdaka *Esox lucius*, rauda *Rutilus rutilus*, sapals *Squalius cephalus*, vēdzele *Lota lota* (8. attēls).



8 attēls. Kopējais zivju skaits uz 100m transekti Ūdzes upē. Paraugu ņemšanas stacijas atzīmētas ar 1-3.

Ūdzē 2024. gadā pēc skaita dominējošās zivju sugas ir grundulis un rauda. Lielāka sugu daudzveidība sastopama upes vidustecē- 2. stacijā (8. attēls). Ūdzes ihtiofauna vērtējama kā cilvēka darbības ietekmēta- upes taisnošanas rezultātā ir izveidojušies gari, viendabīgi posmi,

kuros zivju sugu daudzveidība ir zema. Grunts pārsvarā sastāv no smilts un dūņām, makrofītu aizaugums sedz 50-80% ūdens virsmas. Vietām (piemēram, 2.stacijā) upe ir sākusī dabiskoties, tur sastopami daudzveidīgāki biotopi, līdz ar to palielinoties arī zivju sugu daudzveidībai.



9. attēls. Ūdzes upes 1.stacija pie Sīkstuljiem 2024.gada vasaras sezonā



10. attēls. Ūdzes upes 2.stacija pie Dziļās Vādas 2024.gada vasaras sezonā



11. attēls. Ūdzes upes 3.stacija 2024.gada vasaras sezonā

7. ŪDZES UPES ZIVSAIMNIECISKĀ APSAIMNIEKOŠANA

7.1.Līdzšinējā apsaimniekošana un situācijas novērtējums

7.1.1. Apsaimniekošana

Šobrīd Ūdzes upes zivsaimnieciskā apsaimniekošana ir Jēkabpils novada pašvaldības pārziņā. Ūdze netiek sistemātiski apsaimniekota.

7.1.2. Zivju resursu stāvoklis un makšķerēšana

Ūdzes zivju resurss uzskatāms par tipisku šāda tipa upēm. Ūdze šobrīd galvenokārt uzskatāma par nārsta un mazuļu dzīvotņu upi, tajā makšķernieku vidū populāro mērķa sugu zivis nav tādā blīvumā, kas šķistu pievilcīgs makšķerniekam.

7.1.Apsaimniekošanas ieteikumi nākotnē

Upe ir atvērta sistēma un, nolūkā jēgpilni un ilgtspējīgi apsaimniekot zivju sabiedrību Ūdzē upē, nākotnē ieteicams virzīties uz tādu zivsaimnieciskas apsaimniekošanas stratēģiju, kas aptver visu upes sateces baseinu.

Apsaimniekošana, klasiskajā šī jēdziena izpratnē, Ūdzē nav racionāla, upes nelielo izmēru dēļ. Bet mazo pieteku loma kā zivju nārsta un mazuļu biotops nedrīkst tikt novērtēta par zemu tāpēc ieteicama regulāra upes attīrīšana no bebru dambjiem, biogēnā piesārņojuma novēršana un maluzvejas apkarošana. Šo darbību kopums ļaus paaugstināt kopējo upes baseina zivsaimniecisko kvalitāti. Maluzvejas kontrolē ieteicams iesaistīt pašvaldības pilnvarotās personas, piemēram, makšķerēšanas klubu pārstāvjus. Kā rāda pieredze no citām Latvijas ūdenstilpēm, pašvaldības pilnvaroto personu ieguldījums zivju resursu aizsardzībā un maluzvejas apkarošanā ir būtiski nozīmīgs jebkuras ūdenstilpju apsaimniekošanas sistēmas efektīvā funkcionēšanā.

8.2.1. Makšķerēšana

Ūdzes upes, kā makšķerēšanas galamērķa, popularizēšana nav racionāla, ierobežotā zivju resursa dēļ. Ieteicams uzlabot makšķerēšanas noteikumu kontroli un nepieļaut maluzveju.

8. ŪDZES UPES ZIVSAIMNIECISKĀS IZMANTOŠANAS NOTEIKUMI

Makšķerēšana un zemūdens medības

Makšķerēšana un zemūdens medības veicamas saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.800 “Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi”.

Zivju krājumu papildināšana

Zivju krājumu papildināšana veicama saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 150 “Kārtība, kādā uzskaita un dabiskajās ūdenstilpēs ielaiž zivju resursu atražošanai un pavairošanai paredzētos zivju mazuļus, kā arī prasības attiecībā uz mākslīgai zivju pavairošanai pielāgotu privāto ezeru izmantošanu”

Zivju dzīves vides uzlabošana un krājumu aizsardzība

Zivju krājumu aizsardzība veicama saskaņā ar likumdošanā noteikto kārtību, kā arī šo noteikumu sadaļā “Ūdzes upes zivsaimnieciskā apsaimniekošana” minētajām rekomendācijām. Nav nepieciešams veikt pasākumus zivju dzīves vides uzlabošanai.

9. IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN CITI INFORMĀCIJAS AVOTI

- Aizsargjoslu likums. Latvijas Vēstnesis, 56/57, 25.02.1997. <https://likumi.lv/ta/id/42348>
- Brönmark C. & Hansson, L.-A. 2010. The Biology of Lakes and Ponds. Biology of Habitats. 2nd ed. Oxford University Press, 285 p.
- CEN - European Committee for Standardization, 2015. Water quality – Sampling of fish with multi-mesh gillnets. Brussels, 29pp.
- Civillikums. Valdības Vēstnesis, 41, 20.02.1937. <https://likumi.lv/ta/id/225418>
- Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.-2027. gadam. Rīga, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs (2021)
- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000. gada 23. oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā (OV L 327, 22.12.2000., 1.–73. lpp.)
- Ministru kabineta 2002. gada 22. janvāra noteikumi Nr. 34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī". <https://likumi.lv/ta/id/58276>
- Ministru kabineta 2007. gada 2. maija noteikumi Nr. 295 "Noteikumi par rūpniecisko zveju iekšējos ūdeņos". Latvijas Vēstnesis, 72, 05.05.2007. <https://likumi.lv/ta/id/156708>
- Ministru kabineta 2009. gada 11. augusta noteikumi Nr. 918 "Noteikumi par ūdenstilpju un rūpnieciskās zvejas tiesību nomu un zvejas tiesību izmantošanas kārtību". Latvijas Vēstnesis, 135, 26.08.2009. <https://likumi.lv/ta/id/196472>
- Ministru kabineta 2011. gada 31. maija noteikumi Nr. 418 "Noteikumi par riska ūdensobjektiem". <https://likumi.lv/ta/id/231084>
- Ministru kabineta 2014. gada 23. decembra noteikumi Nr. 796 "Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos". Latvijas Vēstnesis, 257, 30.12.2014. <https://likumi.lv/ta/id/271238>
- Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 799 "Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtība". Latvijas Vēstnesis, 9, 14.01.2016. <https://likumi.lv/ta/id/279203>
- Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi". Latvijas Vēstnesis, 9, 14.01.2016. <https://likumi.lv/ta/id/279205>
- Ministru kabineta 2015. gada 31. marta noteikumi Nr. 150 "Kārtība, kādā uzskaita un dabiskajās ūdenstilpēs ielaiž zivju resursu atražošanai un pavairošanai paredzētos zivju mazuļus, kā arī prasības attiecībā uz mākslīgai zivju pavairošanai pielāgotu privāto ezeru izmantošanu". Latvijas Vēstnesis, 73, 15.04.2015. <https://likumi.lv/ta/id/273416>
- Ministru kabineta 2016. gada 17. novembra rīkojums Nr. 684 "Par Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānu 2017.-2020. gadam". Latvijas Vēstnesis, 227, 22.11.2016. <https://likumi.lv/ta/id/286693>
- Ogle, D. H. (2016). Introductory fisheries analyses with R (Vol. 32).
- Schreck, C. B., & Moyle, P. B. (Eds.), 1990. Methods for fish biology.
- Wetzel, R. G. 2001. Limnology: lake and river ecosystems. Third Edition. Academic Press. 1006 p.
- Zvejniecības likums. Latvijas Vēstnesis, 66, 28.04.1995. <https://likumi.lv/ta/id/34871>

10. PIELIKUMI

1.pielikums. Testēšanas pārskats Nr. 3047 – 24

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 3047 – 24

 Pasūtītājs, adrese: **SIA "Saldūdenū risinājumi", "Kalna Plūči", Vaives pag., Cēsu nov.**

 Objekta šifrs: **ŪDZE**

 Paraugu iesniedza: **K. Dieviņš**

 iesniegšanas datums: **05.08.2024.**

 Testējamais materiāls: **virszemes ūdens**
Par paraugu ņemšanu atbilstoši standartam atbild paraugu ņēmējs.

 Paraugus ņēma: **K. Dieviņš 02.08.2024.**
Testēšanas rezultāti
Parauga kods: ŪDZE U1

 Lab. Nr. **955 – 1**

Testēšanas rādītāji	Rezultāti ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
Elektrovadītspēja 25°C, μS/cm	367 ± 15 (mērīts 22,1 °C)	LVS EN 27888–1993
pH 20°C	7,5 ± 0,1 (mērīts 22,1 °C)	LVS EN ISO 10523:2012
Izšķīdušais skābeklis, mg/L	6,2	ISO 5814:2012***
Ķīmiskais skābekļa patēriņš KSP, mg/L	55,8 ± 2,4	ISO 15705:2002
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/L	3,2 ± 0,2	LVS EN 1899-2:1998
Suspendētās vielas, mg/L	< 2	LVS EN 872:2007**
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	3,21 ± 0,72	LVS 340:2001
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ , mg/L	0,060 ± 0,003	LVS EN ISO 14911:2000
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ , mg/L	0,059 ± 0,003	LVS EN ISO 10304-1:2009
Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ , mg/L	< 0,027	
Fosfātu fosfors P/PO ₄ ³⁻ , mg/L	0,011 ± 0,001	
Ortofosfātjoni PO ₄ ³⁻ , mg/L	0,035 ± 0,004	
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,016 ± 0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7

Parauga kods: ŪDZE U2

 Lab. Nr. **955 – 2**

Testēšanas rādītāji	Rezultāti ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
Elektrovadītspēja 25°C, μS/cm	344 ± 14 (mērīts 22,1 °C)	LVS EN 27888–1993
pH 20°C	7,5 ± 0,1 (mērīts 22,1 °C)	LVS EN ISO 10523:2012
Izšķīdušais skābeklis, mg/L	11	ISO 5814:2012***
Ķīmiskais skābekļa patēriņš KSP, mg/L	72,2 ± 3,1	ISO 15705:2002
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/L	4,1 ± 0,3	LVS EN 1899-2:1998
Suspendētās vielas, mg/L	< 2	LVS EN 872:2007**
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	3,31 ± 0,74	LVS 340:2001
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ , mg/L	0,086 ± 0,004	LVS EN ISO 14911:2000
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ , mg/L	0,209 ± 0,010	LVS EN ISO 10304-1:2009
Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ , mg/L	0,045 ± 0,002	
Fosfātu fosfors P/PO ₄ ³⁻ , mg/L	< 0,01	
Ortofosfātjoni PO ₄ ³⁻ , mg/L	0,026 ± 0,002	
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,013 ± 0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7

Signature not validated



Digitally signed by ANDA BALODE

Date: 2024.08.12 17:07:54 EEST

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu.

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.

Parauga kods: ŪDZE U3

 Lab. Nr. 955 – 3

Testēšanas rādītāji	Rezultāti ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
Elektrovadītspēja 25°C, μS/cm	342 ± 14 (mērīts 22,1 °C)	LVS EN 27888–1993
pH 20°C	7,6 ± 0,1 (mērīts 22,1 °C)	LVS EN ISO 10523:2012
Izšķīdušais skābeklis, mg/L	9,6	ISO 5814:2012***
Ķīmiskais skābekļa patēriņš KSP, mg/L	63,0 ± 2,7	ISO 15705:2002
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/L	4,1 ± 0,3	LVS EN 1899-2:1998
Suspendētās vielas, mg/L	< 2	LVS EN 872:2007**
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	3,08 ± 0,69	LVS 340:2001
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ , mg/L	0,072 ± 0,004	LVS EN ISO 14911:2000
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ , mg/L	0,310 ± 0,015	LVS EN ISO 10304-1:2009
Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ , mg/L	0,05 ± 0,003	
Fosfātu fosfors P/PO ₄ ³⁻ , mg/L	< 0,01	
Ortofosfātjoni PO ₄ ³⁻ , mg/L	0,019 ± 0,002	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,010 ± 0,001	

Piezīmes:

< Uzrādīti rezultāti, kas mazāki par MDL (metodes detektēšanas robeža).

* Uzrādītā nenoteiktība ir paplašinātā standartnenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina 95% ticamības līmeni. Standartnenoteiktība tiek aprēķināta saskaņā ar LATAK – EA – 4/02 3.izd. Rezultāta nenoteiktība tiek uzrādīta, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar QL (kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija).

**Stikla šķiedras filtrs, Whatman CAT No 1822-04

***Metode nav iekļautas akreditācijas sfērā

 Testēšana veikta: no 06.08.24. līdz 12.08.24.
Datums: 12.08.2024.

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu.

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.