



Zirga ezera peldvietas ūdens apraksts



2.0 versija

Rīga, 2011

Satura rādītājs

Ievads.....	3
Peldvietu ūdens kvalitātes kritēriji	4
Peldvietu ūdens aprakstā lietotie termini.....	7
Peldvietu ūdens aprakstā biežāk lietotie saīsinājumi.....	9
1. VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA UN PELDVIENTAS ŪDENS KVALITĀTE	10
1.1. Peldvietas vispārējs apraksts	10
1.2. Peldvietas izvēles pamatojums un monitoringa punkta atrašanās vieta	12
1.3. Peldvietas ūdens kvalitāte.....	14
2. FIZIKĀLI ĢEOGRĀFISKAIS, HIDROLOĢISKAIS UN PIEKRASTES RAKSTUROJUMS	17
2.1. Zirga ezera fizioģeogrāfiskais raksturojums.....	17
2.2. Zirga ezera hidroģeogrāfiskais raksturojums	18
2.3. Ezera piekrastes zonas apraksts, zemes lietošanas veidi un ietekme uz peldvietas ūdens kvalitāti	18
3. HIDROĶĪMISKAIS UN EKOLOĢISKĀS KVALITĀTES RAKSTUROJUMS.....	21
4. PIESĀRŅOJUMA AVOTU RAKSTUROJUMS	21
5. MAKROALĢU UN FITOPLANKTONA ALĢU, T.SK. ZILAĢU IZPLATĪŠANĀS IESPĒJAS.....	23
SECINĀJUMI	24
Izmantotie informācijas avoti	25

Ievads

Latvija ir bagāta ar ūdeņiem, un liela daļa ezeru un upju, kā arī jūras piekraste vasarā tiek izmantota atpūtai un peldēšanai. Ūdens kvalitāte ir viens no būtiskākajiem vides faktoriem, kas ietekmē cilvēku veselību tiem peldoties. Rekreācijai izmantojamo ūdeņu kvalitātes uzlabošana – tas ir gan visu to pašvaldību mērķis, kuru pārziņā ir peldvietu apsaimniekošana, gan arī valsts pārvaldes institūciju mērķis, kuras nodarbojas ar sabiedrības veselības un vides aizsardzības politikas jautājumiem. Labas kvalitātes peldūdeņi ir nozīmīgs katra iedzīvotāja dzīves kvalitāti ietekmējošs faktors. *Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2006/7/EK (2006.gada 15.februāris) par peldvietu ūdens kvalitātes pārvaldību un Direktīvas 76/160/EEK atcelšanu* nosaka, ka katrā peldvietā, kurā peldas liels skaits cilvēku, līdz 2015.gadam ir jāsasniedz vismaz pietiekama ūdens kvalitāte. To, kāds peldētāju skaits ir uzskatāms par „lielu” vietējiem apstākļiem, nosaka par peldūdeņu pārvaldību atbildīgā institūcija – Veselības inspekcija sadarbībā ar vietējām pašvaldībām. Šobrīd Latvijā ir noteiktas 46 oficiālas peldvietas, kuras ir apstiprinātas *2012.gada 10.janvāra Ministru kabineta noteikumu Nr. 38 „Peldvietas izveidošanas un uzturēšanas kārtība”* 1.un 2.pielikumā. Šajās peldvietās tiek veikts ūdens kvalitātes monitorings un kvalitātes novērtēšana atbilstoši direktīvas 2006/7/EK prasībām, kuras Latvijas nacionālajā likumdošanā ir ieviestas ar *2010.gada 6.jūlija Ministru kabineta noteikumiem Nr. 608 „Noteikumi par peldvietu ūdens monitoringu, kvalitātes nodrošināšanu un prasībām sabiedrības informēšanai”*. Direktīva nosaka, ka katras peldvietas ūdenim ir jāizstrādā ūdens apraksts (bathing water profiles). Nacionālajā likumdošanā minētās prasības tika ieviestas ar MK noteikumu Nr. 608 grozījumiem, kas ir apstiprināti 2010.gada 16.novembrī. Saskaņā ar normatīvā akta prasībām, ūdens apraksti ir jāizstrādā Veselības inspekcijai sadarbībā ar valsts sabiedrību ar ierobežotu atbildību „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”. Tie var attiekties uz atsevišķu peldvietu ūdeņiem vai uz viena ūdens objekta, kuri izdalīti atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvas prasībām¹, blakus esošu peldvietu ūdeņiem. Pēc savas būtības ūdens apraksti ir kā daļa no upju sateces baseinu apgabalu pārvaldības plāniem, kuri izstrādāti saskaņā ar Ūdens struktūrdirektīvas prasībām.

Ūdens apraksts ietver detalizētu to faktoru analīzi, kas ietekmē vai varētu ietekmēt peldvietu ūdens kvalitāti ar mērķi paredzēt nepieciešamos pārvaldības pasākumus, kas ļautu nelabvēlīgo ietekmi novērst un peldvietām sasniegt vismaz pietiekamu ūdens kvalitāti četru kvalitātes klašu skalā – izcila kvalitāte, laba kvalitāte, pietiekama kvalitāte, zema kvalitāte. Vienlaikus veicamo pārvaldības pasākumu mērķis ir veicināt izcilas un labas ūdens kvalitātes peldvietu skaita palielināšanos. Normatīvie akti min šādus pārvaldības pasākumus attiecībā uz peldvietu ūdeni:

¹ *Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy (Water Framework Directive)*

- peldvietu ūdens monitorings;
- peldvietu ūdens kvalitātes novērtēšana;
- peldvietu ūdens klasificēšana;
- tā piesārņojuma iemeslu noteikšana un novērtēšana, kas var ietekmēt peldvietu ūdeni un pasliktināt peldētāju veselību;
- sabiedrības informēšana;
- pasākumu veikšana, lai novērstu peldētāju pakļaušanu piesārņojumam;
- pasākumu veikšana, lai samazinātu piesārņojuma risku.

Zirga ezera peldvietas ūdens aprakstu ir izstrādājuši Veselības inspekcijas Uzraudzības plānošanas un attīstības departamenta Vides veselības nodaļas speciālisti sadarbībā ar Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra Ūdens daļas speciālistiem.

Ja Jums ir savs viedoklis par izstrādāto Zirga ezera peldvietas ūdens aprakstu, Veselības inspekcijas vides veselības nodaļa labprāt saņemtu Jūsu domas, vērtējumus, komentārus, iebildumus, priekšlikumus un cita veida informāciju, kas palīdzētu peldvietas aprakstu izstrādāt detalizētāku un pilnīgāku. Informāciju par izstrādātajiem peldvietu aprakstiem lūdzam sūtīt uz e – pastu: vide@vi.gov.lv.

Peldvietu ūdens kvalitātes kritēriji

Atbilstoši direktīvas 2006/7/EK prasībām, peldvietu ūdens kvalitāte tiek vērtēta pēc mikrobioloģiskās kvalitātes kritērijiem, kā arī tiek ņemta vērā zilaļģu masveida savairošanās peldvietā, ja tāda ir notikusi. Līdz ar to arī peldvietu ūdens apraksti vispirms ir vērsti uz to, lai saprastu, cik liela ir iespēja peldvietā nonākt fekālajiem notekūdeņiem, kā arī novērtēt faktorus, kas var veicināt zilaļģu masveida savairošanos – t.s. ūdens „ziedēšanu”.

Kā fekālā piesārņojuma indikatori ir izvēlēti Escherichia coli (E.coli) un zarnu enterokoki. Peldvietas ūdens kvalitātes novērtēšana tiek veikta divos etapos:

- Operatīvais novērtējums pēc katras paraugu ņemšanas reizes²;
- Peldvietas ūdens kvalitātes novērtējums ilglaicīgā perspektīvā kopumā, kuras mērķis ir noteikt pastāvīgos riskus, kas pasliktina vai var pasliktināt ūdens kvalitāti un apdraudēt cilvēka veselību.

Veicot operatīvo novērtējumu, tiek vērtēti mikrobioloģisko rādītāju robežlielumu pārsniegumi katrā individuālajā ūdens paraugā, lai pieņemtu lēmumu par peldēšanas aizliegšanu vai neieteikšanu peldētājiem. Peldvietas ūdens kvalitātes operatīva novērtēšana pamatojas uz eksperta slēdzieni par mikrobioloģiskā piesārņojuma lielumu un raksturu:

² Direktīva 2006/7/EK neprasa peldvietu ūdens kvalitātes operatīvu novērtēšanu, tāpēc tiek piemēroti izstrādātie nacionālie kritēriji, lai papildus aizsargātu peldētāju veselību

- **Nav ieteicams peldēties**, ja *E.coli* skaits ir lielāks par 2000, bet nepārsniedz 3000 mikroorganismu šūnas 100 ml ūdens un/vai *zarnu enterokoku* skaits pārsniedz 300, bet nepārsniedz 500 mikroorganismu šūnas 100 ml ūdens;
- **Aizliegts peldēties**, ja *E.coli* skaits ir lielāks par 3000 mikroorganismu šūnām 100 ml ūdens un/vai *zarnu enterokoku* skaits pārsniedz 500 mikroorganismu šūnas 100 ml ūdens.

Peldēšanās nav pieļaujama, ja ūdenī ir vērojama arī pārmērīga zilaļģu savairošanās.

Iekšzemes ūdeņu (upju, ezeru, ūdenskrātuvju u.c.) peldvietu ūdens kvalitātes ilglaicīgais novērtējums ir jāveic atbilstoši direktīvas 2006/7/EK un Ministru kabineta noteikumu Nr. 608 prasībām, ņemot vērā četru pēdējo peldsezonu datus un piemērojot statistiskās analīzes kritērijus, kas doti 1.tabulā.

1.tabula

Iekšzemes ūdeņu peldvietu ilglaicīgās kvalitātes kritēriji³

N.p. k.	Rādītājs	Izcila kvalitāte	Labā kvalitāte	Pietiekama kvalitāte
1.	Zarnu enterokoki (KVV/100 ml)	200 ⁽¹⁾	400 ⁽¹⁾	330 ⁽²⁾
2.	Escherichia coli (KVV/100 ml)	500 ⁽¹⁾	1000 ⁽¹⁾	900 ⁽²⁾

Piezīmes: KVV – kolonijas veidojošās vienības

⁽¹⁾ Pamatojoties uz 95.procentiles novērtēšanu

⁽²⁾ Pamatojoties uz 90.procentiles novērtēšanu

Pārejas periodā, līdz tika savākti četru peldsezonu dati, ilglaicīgās kvalitātes novērtējums veikts, balstoties uz *Eiropas Padomes Direktīvā 76/160/EEC (1975.gada 8.decembris) par peldvietu ūdens kvalitāti* kritērijiem, kas bija spēkā līdz 2007.gadam (2.tabula). Tā kā no 2008.gada kopējais koliformu baktēriju skaits vairs netiek noteikts, tad ilglaicīgās kvalitātes novērtējums ar 2008.gadu pamatojās tikai uz *E.coli* skaita rādītāju.

2.tabula

Peldvietu ūdens mikrobioloģiskās kvalitātes rādītāji, atbilstoši direktīvai 76/160/EEK

Rādītājs	Robežlielums	Mērķlielums
Kopējais koliformu baktēriju skaits 100 ml	10000	500
Fekālo koliformu (<i>E. coli</i>) baktēriju skaits 100 ml	2000	100

³ 2010.gada 6.jūlija Ministru kabineta noteikumi Nr. 608 „Noteikumi par peldvietu ūdens monitoringu, kvalitātes nodrošināšanu un prasībām sabiedrības informēšanai”, 1.pielikums

Veicot ilglaicīgās kvalitātes novērtējumu pēc direktīvas 76/160/EEK kritērijiem, peldvietas ūdens kvalitāte tiek vērtēta viena gada visas peldsezonas laikā kopumā, analizējot visu ņemto ūdens paraugu atbilstību E.coli un/vai kopējo koliformu skaita rādītāja robežlielumam un mērķlielumam. Peldvietas ūdens mikrobioloģiskā kvalitāte ir atbilstoša, ja:

- Vismaz 95 % paraugu atbilst robežlieluma prasībām;
- Vismaz 80 % paraugu atbilst mērķlieluma prasībām.

Neatbilstoša peldvietas ūdens ilglaicīgā kvalitāte liecina, ka peldvietas ūdens kvalitāte var epizodiski pasliktināties, jo ir kaut kādi pastāvīgi nelabvēlīgi faktori, kas to ietekmē.

Peldvietu ūdens aprakstā lietotie termini

Aleirīti – sīkgraudaini, irdeni nogulumu ieži, kas sastāv no graudiem 0,1 – 0,01mm diametrā, pēc struktūras ieņemot vietu starp smilti un mālu.

Biogēnās vielas – ķīmiskie elementi (slāpeklis, fosfors, ogleklis, silīcijs, sērs), kas ir vitāli nepieciešami organismu dzīvības norisēm. Ūdenī sastopami minerālsāļu un organisko savienojumu veidā. Rodas, augu un dzīvnieku atliekām sadaloties, vai tiek ieskaloti ūdenstilpēs ar sniega un lietus ūdeņiem.

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

Ekoloģiskās un ķīmiskās kvalitātes rādītāji — ūdensobjekta hidroloģiskās, bioloģiskās, fizikālās un ķīmiskās īpašības, pēc kuru kvantitatīvajām vai kvalitatīvajām vērtībām var spriest par ūdeņu kvalitāti.

Izkliedētais piesārņojums – piesārņojums, kad no piesārņojošā objekta ūdenstilpē vielas ieplūst nevis kādā konkrētā punktā, bet ir izkliedētas gar ūdenstilpes krastiem. Izkliedētais piesārņojums aptver plašas teritorijas, un tas ir saistīts ar urbanizētajām teritorijām, satiksmi, atmosfēras piesārņojumu un lauksaimniecības zemes izmantošanu. Izkliedētā piesārņojuma apjomus nosaka un ietekmē galvenokārt zemes lietošanas veidi teritorijā, kā arī centralizētai notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēmai nepieslēgto iedzīvotāju radītais piesārņojums.

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

Monitoringa vieta ir vieta peldvietu ūdeņos, kur tiek ņemti ūdens paraugi un kur tiek gaidīta lielākā daļa peldētāju, un/vai kur ir paredzams lielākais piesārņojuma risks saskaņā ar peldvietas ūdens aprakstu.

Noteces apjoms ir ūdens daudzums, kas izplūst caur upes šķērsriezumu noteiktā laika periodā (diennaktī, mēnesī, gadā).

Piesārņojums attiecībā uz peldūdeņiem ir mikroorganismu un/vai citu organismu piesārņojums vai atkritumi, kas ietekmē peldvietu ūdens kvalitāti un rada apdraudējumu peldētāju veselībai.

"Peldēties atļauts" - ūdens kvalitāte atbilst normatīvajos aktos noteiktajam ūdens kvalitātes prasībām. Peldēties var droši.

"Peldēties nav ieteicams" - jāuztver kā brīdinājums, ka ūdens kvalitāte konkrētajā vietā neatbilst kādam no kvalitātes kritērijiem. Šādās vietās nevajadzētu peldēties

bērniem, vecākiem cilvēkiem un cilvēkiem ar imūnsistēmas vai citām nopietnām veselības problēmām.

"Peldēties aizliegts" – pastāv liela iespēja, ka peldūdenī var atrasties, vai atrodas slimības izraisošie mikroorganismi, vai ir peldētāju veselību apdraudošs ķīmisks piesārņojums, vai arī ūdenstilpē var būt vai ir konstatēta pārmērīga zilaļģu savairošanās.

Peldvieta - peldēšanai paredzēta labiekārtota vieta vai arī jebkura vieta jūras piekrastē un pie iekšzemes ūdeņiem, kurā peldēšanās ir droša un nav aizliegta un kuru iedzīvotāji izmanto atpūtai peldsezonas laikā.

Peldsezona - peldēšanai labvēlīga sezona, kuru nosaka attiecīgi laika apstākļi un kurā ir gaidāms liels peldētāju skaits. Latvijā peldsezona ir no 15.maija līdz 15.septembrim.

Pludmale – jūras, ezera vai upes krasta teritorija starp ūdens līmeni un vietu, kur sākas dabiskā sauszemes veģetācija.

Peldvietas ūdens — jūras piekrastes ūdeņu un iekšzemes ūdeņu teritorija peldvietā, kuru iedzīvotāji izmanto peldēšanai.

Punktveida piesārņojums – piesārņojums, ko rada objekts, piesārņojošās vielas un notekūdeņus novadot konkrētā ekosistēmas punktā. Ūdens piesārņojuma punktveida avoti ir notekūdeņu izplūdes no pilsētām un citām apdzīvotām vietām vai ražošanas uzņēmumiem, kas tiek ievadīti ūdenstecēs vai ūdenstilpnēs, dažādu produktu lokālas izplūdes avāriju gadījumos, piemēram, naftas produktu noplūde no cauruļvadiem, kā arī piesārņotas vietas.

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

Upju baseinu apgabals – sauszemes un jūras teritorija, ko veido vienas upes vai vairāku blakus esošu upju baseini, kā arī ar tiem saistītie pazemes ūdeņi un piekrastes ūdeņi.

Ūdens apmaiņas periods - laiks, kurā ūdenstilpes ūdens pilnībā nomainās. Ūdens apmaiņas periods ezeriem tiek noteikts pēc ezera tilpuma/dziļuma un pieplūstošā/aizplūstošā ūdens daudzuma.

Ūdens monitoringa stacija – ģeogrāfisks punkts ar noteiktām koordinātēm (uz upes vai ezera), kurā regulāri tiek ņemti paraugi un izdarīti mērījumi ar mērķi noskaidrot ūdens kvalitāti.

Virszemes ūdensobjekts – nodalīts un nozīmīgs virszemes ūdens hidrogrāfiskā tīkla elements: ūdenstece (upe, strauts, kanāls vai to daļa), ūdenstilpe (ezers, dīķis, ūdenskrātuve vai to daļa), kā arī pārejas ūdeņi vai piekrastes ūdeņu posms.

“Zilaļģu izplatīšanās” ir pārmērīga zilaļģu savairošanās (t.s. ūdens „ziedēšana”), aļģēm ūdenī veidojot biezu, netīri zilganzaļu masu, putas vai „paklāja” veidā sedzot ūdens virsmu.

Peldvietu ūdens aprakstā biežāk lietotie saīsinājumi

Saīsinājums	Skaidrojums
BSP ₅	Bioloģiskais skābekļa patēriņš 5 dienu laikā
ES	Eiropas Savienība
MK	Ministru kabinets
N _{kop}	Kopējais slāpeklis
P _{kop}	Kopējais fosfors
LVĢMC	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
m.B.S. (meters Baltic Sea level)	Augstuma atzīme attiecībā pret vidējo Baltijas jūras līmeni
UBA	upju baseinu apgabals

1. VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA UN PELDVIETAS ŪDENS KVALITĀTE

1.1. Peldvietas vispārējs apraksts

Peldvietas nosaukums	Zirga ezera peldvieta
Peldvietas atrašanās vieta	Zirga ezera DR daļa, piebrauktuve no Vasarnieku ielas
Administratīvā teritorija	Latvija, Krāslavas novads, Krāslavas pagasts Zirga ezera dienvidu gals piekļaujas Krāslavas pilsētas Ziemeļaustrumu daļai
Koordinātes (ETRS89 sistēmā)	Z platums 55°91'03'' A garums 27°18'04''
Peldvietas ID	LV 00560020001
Ūdensobjekta kods	Zirga ezers nav iekļauts Latvijas ūdensobjektu sarakstā
Monitorings uzsākts	2005. gadā
Pludmales zonas garums	200 m
Dziļums	Peldvietā dziļums pakāpeniski palielinās. Maksimālais dziļums peldvietā, ezera dienvidu galā - 6 m.
Maksimālais peldētāju skaits peldsezonas laikā (dienā)	80 ⁴
Labiekārtojuma raksturojums	Ir pārgērbšanās kabīne, atkritumu konteineri, soliņi, volejbola laukums, peldvietā ir 2 laipas.
Peldvietas juridiskais statuss	Publiska peldvieta
Atbildīgā pašvaldība, kontaktinformācija	Krāslavas novada pašvaldība, Rīgas iela 51, Krāslava, LV – 5601, e-pasts: dome@kraslava.lv Tel. 371 65624383
Atbildīgā institūcija par peldvietu ūdens uzraudzību un kontroli, kontaktinformācija	Veselības inspekcija, Klijānu ielā 7, Rīga tālr. 67081546 vide@vi.gov.lv

⁴ J. Aleksejeva, A. Jasāne, A. Lerha, G. Šumilo, I. Vonoga, S. Rutkovska. Antropogēnās ietekmes novērtējums ezeru piekrastes rekreācijas zonās. Atsevišķu austrumlatvijas ezeru piemērs. Daugavpils Universitāte, Dabaszinātņu un matemātikas fakultāte, 2005;



1.attēls. Zirga ezera peldvietas piekrastes zona ar uzstādīto pārgērbšanās kabīni (autors: D. Sudraba – Livčāne, 2011.).



2. attēls. Zirga ezera peldvietas piekrastes zonā izveidotais volejbola laukums (autors: D. Sudraba – Livčāne, 2011.).

Zirga ezers atrodas Latgales augstienes malā, 119,8 m virs jūras līmeņa, Krāslavas novada Krāslavas pagastā, pie Krāslavas pilsētas ziemeļaustrumu robežas. Vidējais dziļums ir 4.3 metri, bet maksimālais dziļums - 10.4 metri.

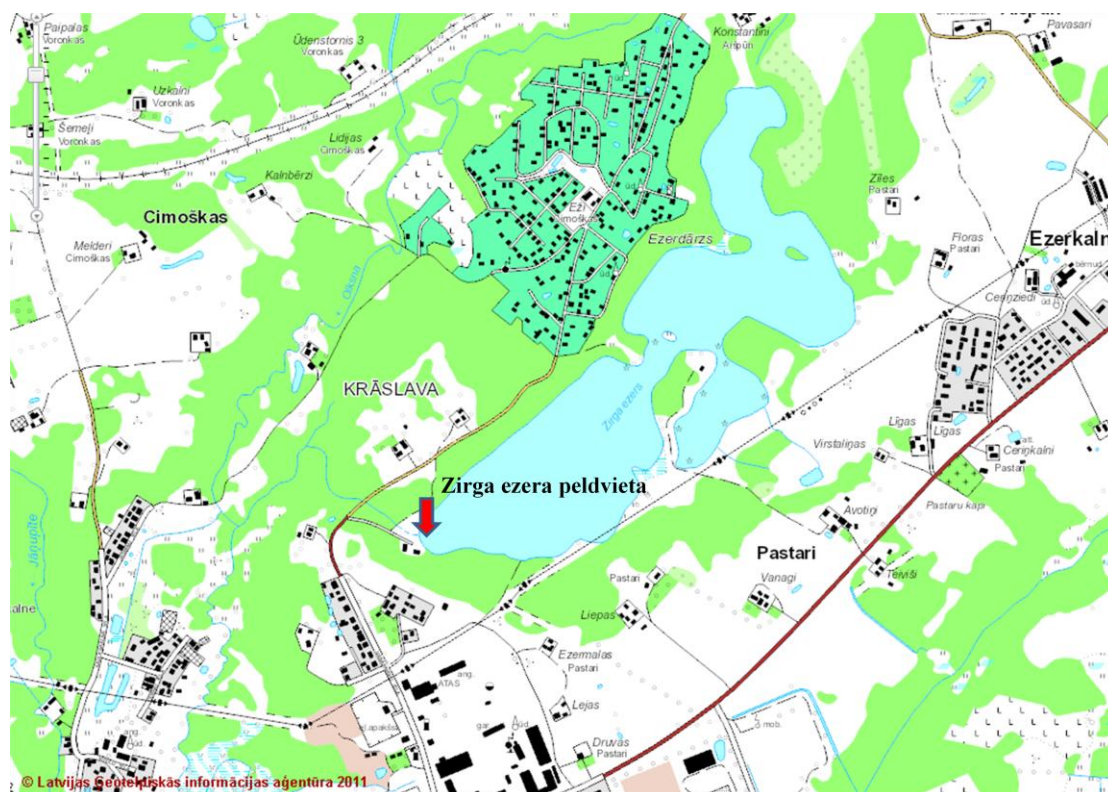
Ezera dziļuma karte uzrāda, ka ezera dienvidrietumu gals, kurā ir ierīkota oficiālā peldvieta, ir seklāks, nekā ezera ziemeļu daļa. Ezera dienvidu galā maksimālais dziļums – 6 m. Ezerā dziļākā vieta – 10.4 m atrodas ezera centrā, ezera Z daļā,⁵.

Pašlaik Zirga ezers ir tīrākā ūdenstilpe, kuru izmanto atpūtai un vienīgais ezers pilsētā, pie kura ir **labiekārtota oficiālā peldvieta**.

Ezera ziemeļaustrumos atrodas maza saliņa (0,02 ha).

1.2. Peldvietas izvēles pamatojums un monitoringa punkta atrašanās vieta

Zirga ezera peldvieta atrodas Krāslavas novadā, Krāslavas pagastā, ezera dienvidrietumu krastā. Piebrauktuve peldvietai – no Vasarnieku ielas.



3. attēls. Zirga ezera peldvietas atrašanās vieta (avots: <http://kartes.lgia.gov.lv>).

⁵ <http://www.ezeri.lv/database>.

Peldvieta kļuvusi iecienīta, jo ir:

- ērta piekļuve peldvietai,
- tīra, labiekārtota peldvietas krasta zona,
- drošs ūdenstilpes pamata reljefs,
- labvēlīgs hidroloģiskais režīms - nav krasu ūdens līmeņa svārstību,
- peldvietas piekrastes zonā ir aktīvās atpūtas iespējas (ierīkots volejbola laukums, uzstādīts basketbola grozs).

Peldvieta ir **vienīgā labiekārtotā peldvieta Zirga ezera krastā** un tajā peldsezonas laikā uzturas daudz peldētāju.

Peldvietas monitoringa punkts atrodas tieši peldvietā un tā koordinātes ir Z platums 55°91'03'' A garums 27°18'04'' .



4. attēls. Zirga ezera peldvietas atrašanās vieta un ūdens paraugu ņemšanas vieta (avots: <http://kartes.lgia.gov.lv>).

1.3. Peldvietas ūdens kvalitāte

Operatīvās mikrobioloģiskās kvalitātes novērtējums Zirga ezera peldvietā

Gads	Kvalitāte	Paraugu skaits	Neatbilstoši paraugi, %	Piezīmes
2005	😊	11	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2006	😊	10	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2007	😊	12	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2008	😊	10	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2009	😊	5	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2010	😊	5	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2011	😊	5	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2012	😊	5	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu

😊 - laba kvalitāte ☹️ - slikta kvalitāte

Ilglaicīgās mikrobioloģiskās kvalitātes novērtējums, izmantojot ES direktīvas 76/160/EEK kritērijus

Gads	Kvalitāte	Paraugu skaits	Neatbilstoši paraugi, %	Piezīmes
2005	☹️	11	36	Novērtējums veikts, izmantojot kopējo koliformu un E. coli skaita rādītājus
2006	😊	10	0	Novērtējums veikts, izmantojot kopējo koliformu un E.coli skaita rādītājus
2007	😊	12	0	Novērtējums veikts, izmantojot kopējo koliformu un E.coli skaita rādītājus
2008	😊	10	0	Novērtējums veikts, izmantojot E.coli skaita rādītāju
2009	😊	5	0	Novērtējums veikts, izmantojot E.coli skaita rādītāju
2010	😊	5	0	Novērtējums veikts, izmantojot E.coli skaita rādītāju
2011	😊	5	0	Novērtējums veikts, izmantojot E.coli skaita rādītāju

😊 - atbilstoša kvalitāte ☹️ - neatbilstoša kvalitāte

Ilglaicīgās mikrobioloģiskās kvalitātes novērtējums, izmantojot ES direktīvas 2006/7/EK kritērijus (2009.-2012.g.)

Zirga ezera peldvietas ūdeni, pamatojoties uz visiem mērījumu datiem par pēdējiem 4 gadiem, var klasificēt kā **izcīlas** kvalitātes ūdeni gan pēc E. Coli, gan pēc zarnu enterokoku rādītāja.



5.attēls. Zirga ezera peldvieta (autors: D. Sudraba – Livčāne, 2011.).



6 .attēls. Zirga ezera peldvietas piekrastes zona (autors: D. Sudraba – Livčāne, 2011.).

2. FIZIKĀLI ĢEOGRĀFISKAIS, HIDROLOĢISKAIS UN PIEKRASTES RAKSTUROJUMS

2.1. Zirga ezera fiziogēogrāfiskais raksturojums

Zirga ezers atrodas Latvijas **dienvidastrumu daļā**, Krāslavas novadā, Krāslavas pagastā, Latgales augstienes malā Dagdas pauguraines dabas apvidū, Augšdaugavas pazeminājumā. Zirga ezera dienvidu gals piekļaujas Krāslavas pilsētas Ziemeļaustrumu daļai.

Attālums no ezera līdz Krāslavas centram – 2 km, līdz Pastariem – 0.3 km.
Piebraukšana pie ezera dienvidrietumu daļas – no ceļa Krāslava – Dagda.



7. *attēls.* Zirga ezera peldvietas atrašanās vieta Latvijas teritorijas dienvidastrumu daļā (avots: <http://kartes.lgia.gov.lv>).

2.2. Zirga ezera hidroloģisko īpašību raksturojums

Pēc hidroloģiskā režīma Zirga ezers ir noteces ezers. No ezera iztek strauts uz Olksnu.



8 .attēls. Iztekošais strauts uz Olksnu (autors: D. Sudraba – Livčāne, 2011.).

Zirga ezera ūdens virsmas **spoguļa laukums 38.0 ha**, maksimālais dziļums – 10.4 m, vidējais – 4.3 m, garums – 1200 m, bet lielākais platums – 350 m (ezera ziemeļu daļā).

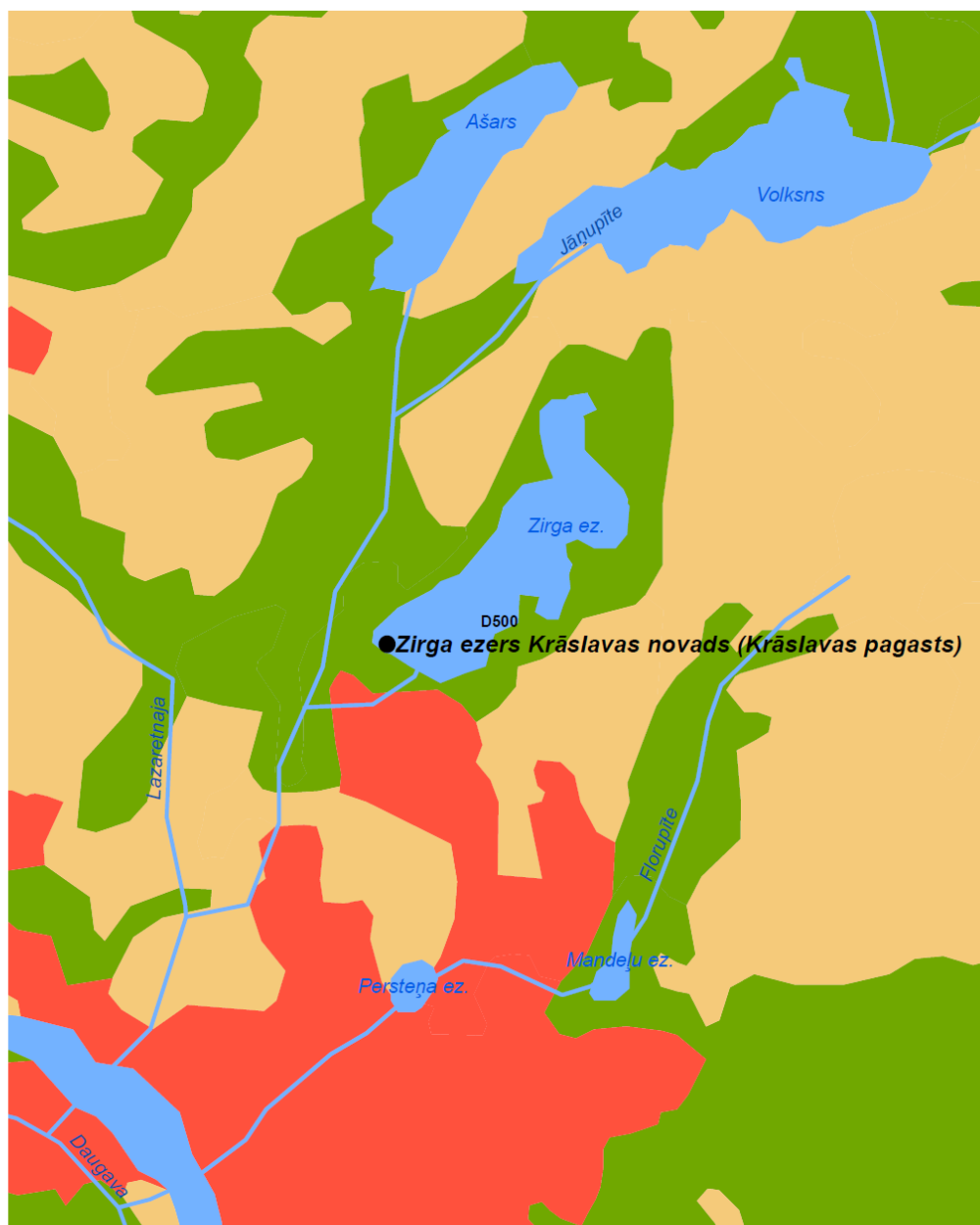
Ezera gultni raksturo viļņots dibens. Ezera dibena struktūra – smilts un smilšmāls, kuru sedz dūņu slānis. Ūdens krāsa - dzidrūdens.

2.3. Ezera piekrastes zonas apraksts, zemes lietošanas veidi un ietekme uz peldvietas ūdens kvalitāti

Ezera dienvidrietumu krastu funkcionāli izmanto Krāslavas pilsētas un pagasta iedzīvotāji kā aktīvās atpūtas zonu.

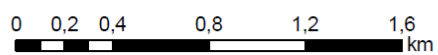
Ezera rietumu krastā dominē mežsaimniecībā izmantojamā zeme. Pārsvarā tur aug bērzi, baltalkšņi un citi lapu koki. Arī ezera piekrastes austrumu daļā pārsvarā sastopamas mežu un pusdabiskās teritorijas (9. attēls). Vērienīgi saimnieciskie darbi apkārtējos mežos nav veikti.

Ezera krasti ir slīpi vai stāvi.

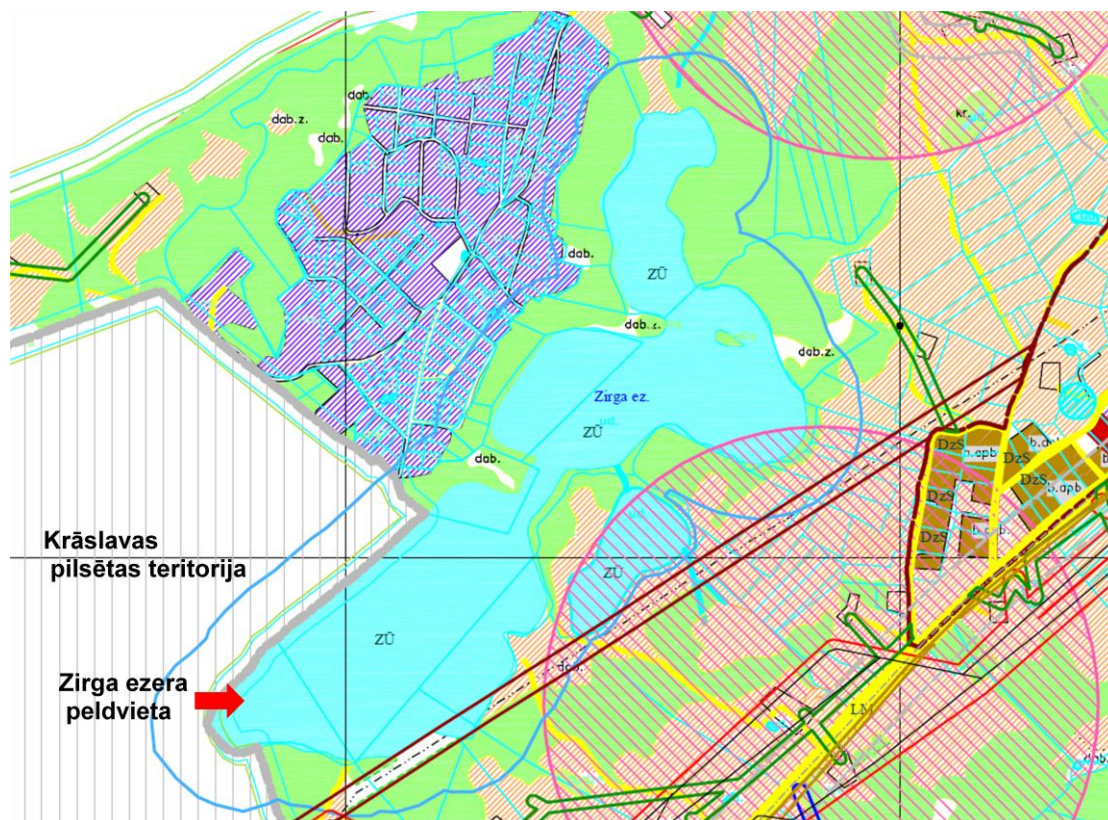


APZĪMĒJUMI

- Peldvietas
- Ūdensobjekta robeža
- Zemes lietojuma veidi**
- Mākslīgās virsmas (zonas)
- Lauksaimniecības teritorijas
- Meži un pusdabiskās teritorijas
- Pārmitrās zemes
- Ūdeņi



9. attēls. Zirga ezera apkārtējo zemesgabalu lietojuma veidi (avots: LVĢMC).



10. attēls. Zirga ezera atrašanās vieta Krāslavas pagasta teritorijā.⁶

⁶ Krāslavas novada teritorijas plānojums 2008. – 2020. gadam. Grafiskā daļa. Krāslavas pagasta plānotā (atļautā) izmantošana. Krāslava, 2008.

3. HIDROĶĪMISKAIS UN EKOĻOĢISKĀS KVALITĀTES RAKSTUROJUMS

Zirga ezers pieder Daugavas sateces baseinam. Zirga ezerā nav veikti hidroķīmiskās kvalitātes mērījumi. Virszemes ūdens Valsts monitorings nav veikts.

4. PIESĀRŅOJUMA AVOTU RAKSTUROJUMS

Zirga ezerā nav notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izplūdes vietu.⁷

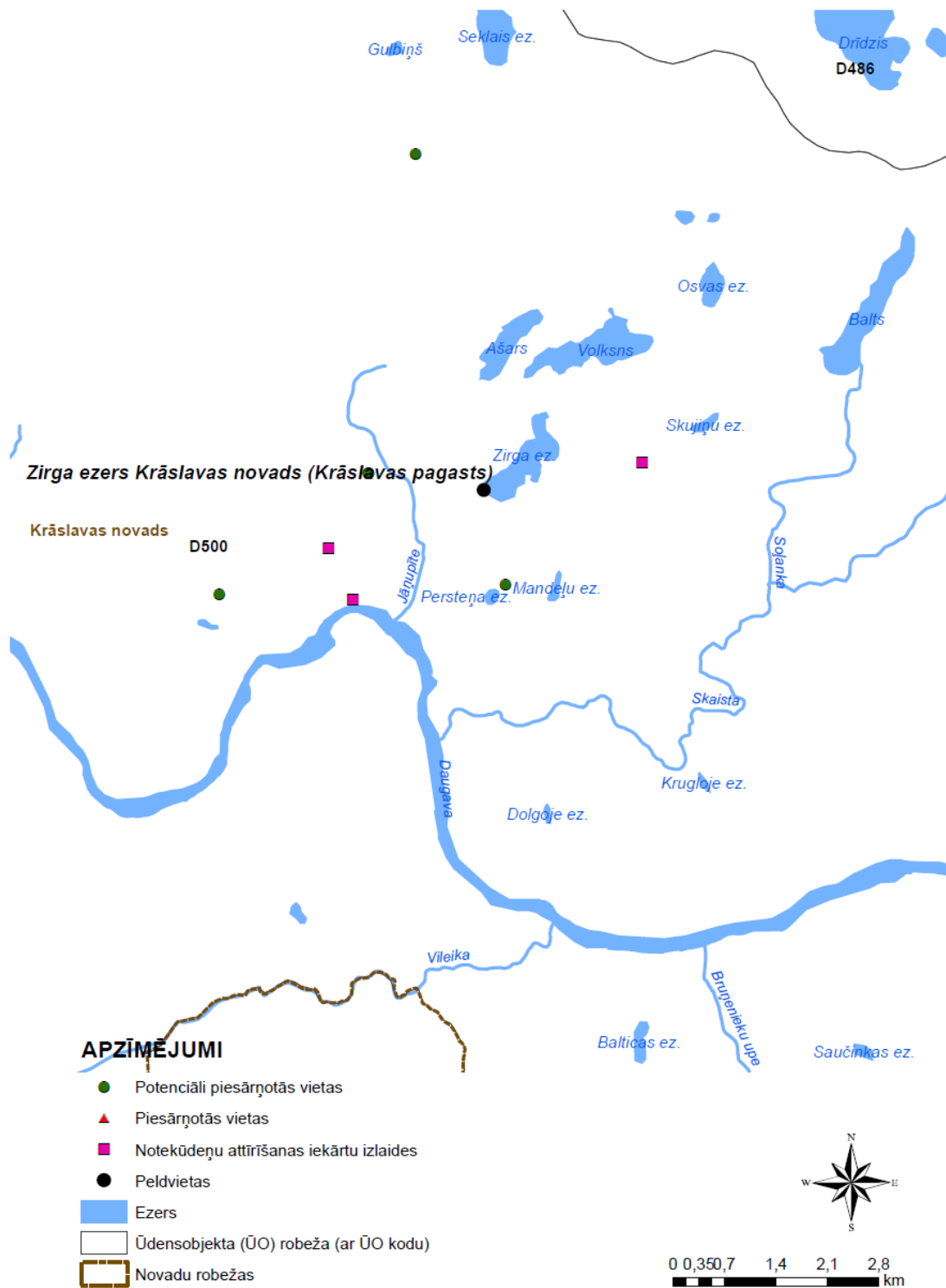
Vielu ienesi ezerā rada gan dabiskie procesi, gan cilvēku darbība.

Zirga ezeram ir raksturīgs izkliedētais jeb difūzais piesārņojums – bez noteiktas lokalizācijas, kurš rodas ieskalojoties virszemes noteces ūdeņiem, kuri satur paaugstinātas piesārņojošo vielu koncentrācijas. Parasti izkliedētais piesārņojums rada pakāpeniskas izmaiņas ūdens kvalitātē un tā avotu bieži vien ir grūti konstatēt.

Apkopojot visu pieejamo informāciju par potenciālajiem piesārņojuma avotiem, kas varētu ietekmēt Zirga ezera ūdens kvalitāti, var izdalīt šādus faktorus:

- lietus notekūdeņi no apkārtējās teritorijas,
- atmosfēras nokrišņi,
- sekundārais piesārņojums no dibennogulumiem un Zirga ezera ūdensaugu un ūdens iemītnieku sadalīšanās produktiem,
- piesārņojums no atpūtniekiem, peldētājiem,
- piesārņojums no ūdensputniem.

⁷ LR VARAM. Valsts vides dienests. 30. 03. 2011. Vēstule Nr. 2 – 0/397.



8.attēls. Punktveida piesārņojuma avoti Zirga ezera apkārtnes teritorijā (avots: LVĢMC).

5. MAKROAĻĢU UN FITOPLANKTONA AĻĢU, T.SK. ZILAĻĢU IZPLATĪŠANĀS IESPĒJAS

Latvijas iekšzemes ūdeņos nav konstatētas makroaļģes, kas kaut kādā veidā apdraudētu peldētāju veselību. Savukārt attiecībā uz fitoplanktona aļģēm draudus cilvēku veselībai rada pārmērīga zilaļģu savairošanās (t.s. ūdens „ziedēšana”), kuru izdalītie toksīni, aļģēm atmirstot, var radīt alergiskas ādas un gļotādu reakcijas. Jāatzīmē, ka, dzerot ar zilaļģu toksīniem piesārņotu ūdeni, var saindēties arī mājlopi, bet mērenā klimata zonā cilvēku akūtas saindēšanās iespēja ir niecīga, kaut gan toksīniem piemīt arī hepatotoksiska un neirotoksiska iedarbība.

Kopš 2005.gada, kad Zirga ezera peldvietā tika uzsākti regulāri valsts monitoringa novērojumi, masveida zilaļģu savairošanās gadījumi, kuru dēļ būtu jāaizliedz peldēšanās, nav konstatēta.

Ezerā nav veikti pētījumi par fitoplanktona sastāvu un kopējo biomasu, kā arī par makrofītu izplatību, bet vizuāli novērtējot ezeru 2011. gada peldsezonā, novērots relatīvi neliels ezera aizaugums. Ezerā galvenokārt aug niedres, meldri, grīšļi, sūrenes, glīvenes, lēpes.

SECINĀJUMI

1. Zirga ezera peldvietas ūdeni, pamatojoties uz visiem mērījumu datiem par pēdējiem 4 gadiem, var klasificēt kā **izcilas** kvalitātes ūdeni gan pēc E. Coli, gan pēc zarnu enterokoku rādītāja.
2. Kopš 2005. gada, kad Zirga ezera peldvietā tika uzsākti valsts monitoringa novērojumi, ne reizi nav bijuši noteikti peldēšanās ierobežojumi.
3. Lai novērstu fekālo piesārņojumu un nodrošinātu atbilstošu ūdens kvalitāti, svarīgi ir nodrošināt peldvietā sanitārajām prasībām atbilstošu tualetu esamību peldsezonas laikā.
4. Zirga ezera apkārtnes teritorijā nav konstatēti vērā ņemami potenciāli piesārņojuma avoti, nav uzrādītas piesārņotas vai potenciāli piesārņotas vietas.
5. Kopš Zirga ezera peldvietā tika uzsākti regulāri valsts monitoringa novērojumi, masveida zilaļģu savairošanās gadījumi, kuru dēļ būtu jāaizliedz peldēšanās, nav konstatēta.

Izmantotie informācijas avoti

1. Daugavas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns 2010 – 2015. gadam.
2. Guidelines for compiling bathing water profiles. Implementation of the new bathing water directive 2006/7/EC in Estonia, 2009.
3. J. Aleksejeva, A. Jasāne, A. Lerha, G. Šumilo, I. Vonoga, S. Rutkovska. Antropogēnās ietekmes novērtējums ezeru piekrastes rekreācijas zonās. Atsevišķu austrumlatvijas ezeru piemērs. Daugavpils Universitāte, Dabaszinātņu un matemātikas fakultāte, 2005;
4. Krāslavas novada teritorijas plānojums 2008. – 2020. gadam. Krāslava, 2008.
5. Krāslavas novada attīstības programma 2011.–2017.gadam, 1. redakcija, apstiprināta 29. 07.2010. Krāslavas novada dome, 2010.
6. Latvijas virszemes ūdeņu ķīmija. 2002. Rīga (M. Kļaviņš, V. Rodinovs, I. Kokorīte);
7. Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EK kopīgā ieviešanas stratēģija, 2001.
8. Upju un ezeru tipoloģija un ekoloģiskais stāvoklis. 2002. (Latvijas – Zviedrijas Daugavas baseina projekts)
9. Valsts aģentūra „Sabiedrības veselības aģentūra”, Pārskati par peldvietu ūdens kvalitāti 2005., 2006., 2007., 2008.gada peldsezonā.
10. Veselības inspekcija. Pārskats par peldvietu ūdens kvalitāti 2009.gada peldsezonā. 2010.