



Veselības inspekcija

KOVŠU EZERA PELDVIETAS ŪDENS APRAKSTS



1.0 versija

Rīga, 2015

Satura rādītājs

Ievads.....	3
1. VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA UN PELDVIETAS ŪDENS KVALITĀTE	9
1.1. Peldvietas vispārējs apraksts	9
1.2. Peldvietas izvēles pamatojums un monitoringa punkta atrašanās vieta	11
1.3. Peldvietas ūdens kvalitāte.....	12
2. FIZIKĀLI ĢEOGRĀFISKAIS, HIDROLOĢISKAIS UN PIEKRASTES RAKSTUROJUMS	14
2.1. Kovšu ezera fiziogēogrāfiskais raksturojums.....	14
2.2. Ezera piekrastes zonas apraksts, zemes lietošanas veidi un ietekme uz peldvietas ūdens kvalitāti	15
2.3. Kovšu ezera un tā sateces baseina hidroloģisko īpašību raksturojums.....	19
3. PIESĀRŅOJUMA AVOTU RAKSTUROJUMS	20
5. MAKROAĻĢU UN FITOPLANKTONA AĻĢU, T.SK. ZILAĻĢU IZPLATĪŠANĀS IESPĒJAS.....	23
5.1. Zilaļģu izplatības novērojumi.....	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. Rekreatīvajai 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 55 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:

- peldvietu ūdens monitorings;

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

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

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 peldēšanās aizliegšanu vai neieteikšanu peldēties. Peldvietas ūdens kvalitātes operatīva novērtēšana pamatojas uz eksperta slēdzieni par mikrobioloģiskā piesārņojuma lielumu un raksturu:

- **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.

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

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	Laba 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 Direktīvas 76/160/EEK (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

Veicot ilglaicīgās kvalitātes novērtējumu pēc direktīvas 76/160/EEK kritērijiem, peldvietas ūdens kvalitāte tika 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 tika vērtēta kā atbilstoša, ja:

- Vismaz 95 % paraugu atbilst robežlieluma prasībām;

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

- 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

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 šķērsgriezumu 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 noteiktajām 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 ķīmiskais 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
LVGMC	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	Kovšu ezera (Rēzeknes ezera) peldvieta
Peldvietas atrašanās vieta	Rēzekne, Atbrīvošanas aleja 47b Kovšu ezera ziemeļaustrumu krasts.
Administratīvā teritorija	Latvija, Rēzeknes pilsēta
Koordinātes (ETRS89 sistēmā)	Z platums 56°50'03'' A garums 27°32'21''
Peldvietas ID	LV00521000001
Ūdensobjekta kods	Kovšu ezers nav iekļauts Latvijas ūdensobjektu skaitā
Pludmales zonas garums	350 m
Maksimālais peldētāju skaits peldsezonas laikā (dienā)	300
Labiekārtojuma raksturojums	Peldvieta ir labiekārtota. Peldsezonas laikā ir pieejamas tualetes, ir atkritumu savākšanas tvertnes, informācijas stendi, ģērbtuves, ir ierīkots bērnu rotaļu laukums. Sportiskām aktivitātēm ir izveidoti 2 volejbola laukumi.
Peldvietas juridiskais statuss	Publiska peldvieta
Atbildīgā pašvaldība, kontakthinformācija	Rēzeknes pilsētas dome, Atbrīvošanas aleja 93, Rēzekne, LV-4601 Tel. 64607605 E-pasts: dome@rezekne.lv
Atbildīgā institūcija par peldvietu ūdens uzraudzību un kontroli, kontakthinformācija	Veselības inspekcija, Klijānu ielā 7, Rīga tālr. 67081546 vide@vi.gov.lv



1. attēls. Kovšu ezera pludmale (autors: Aivars Gulbis, 2012)

Kovšu ezers ir dzidrūdēns ezers Rēzeknes pilsētas teritorijas dienvidu daļā, austrumos no dzelzceļa stacijas Rēzekne I.

Ezers ietilpst Daugavas upju baseina apgabalā, Aiviekstes baseinā.

Pēdējo gadu laikā Kovšu ezera pludmale kļuvusi arvien sakoptāka un labiekārtošanas darbi turpinās. Rēzeknes pilsētas domē tiek izstrādāts projekts Kovšu ezera teritorijas modernizēšanai.

Ap ezeru plānots veidot pastaigu celiņus, kā arī laipas makšķerniekiem, pārveidojot pilsētas pludmali par modernu atpūtas vietu ar daudzveidīgām atpūtas iespējām. Ezerā austrumu daļā plānots izveidot 240 m garu Veikparka trasi, kā arī līdz 2020. gadam iecerēts izveidot glābšanas staciju un ierīkot stacionārās tualetes.

Ezera spoguļa laukuma platība – 22 ha, garums 0,8 km, platums 0,5 km, vidējais dziļums 2,6 m, maksimālais - 3,7 m. Krasti slīpi, lēzeni; dibens dūņains (dūņu slānis 3 m un vairāk). Ezerā ietek grāvis no Tēveņu ezera, no ezera iztek Kovšupe uz Rēzeknes upi. Pie Kovšupes iztekas izbūvēts regulējošs betona sliekšnis.

Atbilstoši civillikumam, Kovšu ezers ir publiskais ezers un tā teritorijas apkārtnē tiek izmantota rekreācijai. Atpūtnieki ir pārsvarā no Rēzeknes pilsētas. Saskaņā ar Rēzeknes pilsētas teritoriālo plānojumu peldvieta atrodas dabas pamatnes/atklātās izbūves teritorijā, un atzīmēta kā pludmales teritorija.

Kovšu ezers tika pievienots Rēzeknes pilsētas teritorijai 1927. gadā, notikušās pilsētas teritorijas paplašināšanas rezultātā.

1.2. Peldvietas izvēles pamatojums un monitoringa punkta atrašanās vieta

Kovšu ezera peldvieta atrodas ezera ziemeļaustrumu krastā. Piebrauktuve peldvietai no Atbrīvošanas alejas un Brīvības ielas. Izeja uz pludmali Atbrīvošanas alejas un Latgales ielas krustojumā.

Peldvieta kļuvusi iecienīta, jo tai ir:

- ērta piekļuve un tīra krasta zona,
- drošs ūdenstilpes pamata reljefs,
- labvēlīgs hidroloģiskais režīms – nav krasu ūdens līmeņa svārstību,
- automašīnu stāvlaukums,
- blakus peldvietai tiek piedāvātas aktīvās atpūtas iespējas (ir rotaļu laukums bērniem, volejbola laukumi),
- ir ar bojām norobežota peldēšanas zona.

Peldvieta ir viena no šobrīd visintensīvāk izmantotajām peldvietām Rēzeknes pilsētā.



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

Peldvietas monitoringa punkts atrodas tieši peldvietā un tā koordinātes ir 56°50'03'' Z platums un 27°32'21'' A garums.



3. attēls. Kovšu ezera pludmalē izveidotais volejbola laukums (autors: D. Sudraba – Livčāne, 2014)

1.3. Peldvietas ūdens kvalitāte

No 2005.- 2009.gadam ūdens kvalitāte Kovšu ezerā tika pārbaudīta valsts apmaksātā monitoringa ietvaros. Šajā laika posmā ūdens kvalitāte peldvietā bijusi mainīga. Laiku pa laikam bija vērojama ūdens kvalitātes pasliktināšanās. 2007. gadā ilglaicīgā ūdens kvalitāte tika vērtēta kā neatbilstoša.

2008. gadā, pēc ilgstoši novērotas augstas ūdens temperatūras peldsezonas laikā (max. t^0 22.6 0) tika noteikts aizliegums peldēties zilaļģu savairošanās dēļ.

Ar 2010.gadu, sakarā ar ierobežotu finansējumu monitoringam, Kovšu ezera peldvietā ūdens kvalitātes pārbaudes par valsts līdzekļiem tika pārtrauktas.

2013. gadā, atzīstot Kovšu ezera peldvietu par sabiedriski nozīmīgu, un ņemot vērā, ka peldvietu apmeklē liels skaits peldētāju, Rēzeknes pilsētas pašvaldība vērsās Veselības inspekcijā ar ierosinājumu peldvietu no jauna iekļaut par valsts budžeta līdzekļiem monitorēto peldvietu sarakstā, vienlaikus uzņemoties atbildību par peldvietas labiekārtošanu, uzturēšanu, drošības un higiēnas prasību nodrošināšanu. Sākot ar 2013. gada peld sezonu, peldvieta no jauna ir iekļauta *2012.gada 10. janvāra Ministru kabineta noteikumu Nr. 38 „Peldvietas izveidošanas un uzturēšanas kārtība”* 2. pielikumā minēto oficiālo peldvietu sarakstā un peldvietā tika uzsākts ūdens kvalitātes monitorings un kvalitātes novērtēšana atbilstoši direktīvas 2006/7/EK prasībām.

Operatīvās mikrobioloģiskās kvalitātes novērtējums

Gads	Mikrobioloģiskā Kvalitāte	Paraugu skaits	Neatbilstoši paraugi, %	Piezīmes
2005	😊	11	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2006	😊	10	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2007	😞	12	10	1reizi ieteikts nepeldēties palielināta fekālo koliformu skaita dēļ.
2008	😊	10	0	Jūnija beigās – jūlija pirmajā pusē bija aizliegts peldēties sakarā ar pārmērīgu zilaļģu savairošanos
2009	😊	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	0	Novērtējums veikts, izmantojot kopējo koliformu un E.coli skaita rādītājus
2006	😊	10		Novērtējums veikts, izmantojot kopējo koliformu un E.coli skaita rādītājus
2007	😞	12	10	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

😊 - atbilstoša kvalitāte

😞 - neatbilstoša kvalitāte

Ilglaicīgās mikrobioloģiskās kvalitātes novērtējums, izmantojot ES direktīvas 2006/7/EK kritērijus (2013.-2015.g.)

Atbilstoši MK noteikumu Nr. 608 un direktīvas 2006/7/EK prasībām, peldvietu ūdens kvalitātes klasifikāciju var veikt, ņemot vērā datus par pēdējiem 4 gadiem.

Kovšu ezera peldvietā monitorings tika uzsākts 2013. gada peldsezonā, līdz ar to ūdens klasifikāciju varēs veikt pēc 2016. gada peldsezonas datu iegūšanas.

Pamatojoties uz visiem mērījumu datiem par pēdējiem 3 gadiem (2013.-2015.g.), **provizoriski Kovšu ezera peldvietas ūdeni var klasificēt kā izcilas kvalitātes ūdeni** gan pēc E.Coli, gan zarnu enterokoku rādītāja.

2. FIZIKĀLI ĢEOGRĀFISKAIS, HIDROLOĢISKAIS UN PIEKRASTES RAKSTUROJUMS

2.1. Kovšu ezera fiziogēogrāfiskais raksturojums

Kovšu ezera peldvieta atrodas Kovšu ezera, saukta arī par Rēzeknes, Kovševas, Kauša ezeru, krastā, Rēzeknes pilsētas centrā.

Rēzekne, kura administratīvi ir viena no deviņām republikas nozīmes pilsētām, atrodas **Latvijas austrumdaļā**, 242 km attālumā no Rīgas.

Fizioģeogrāfiski Rēzekne atrodas Latgales Augstienes ziemeļu nogāzē, Rēzeknes pazeminājumā. Pilsēta atrodas Latvijas mitrā kontinentālā agroklimatiskā rajona siltajā apakšrajonā. Šajos apstākļos veidojas mēreni mitrās augsnes ar smilts un smilšmāla litoloģisko sastāvu.

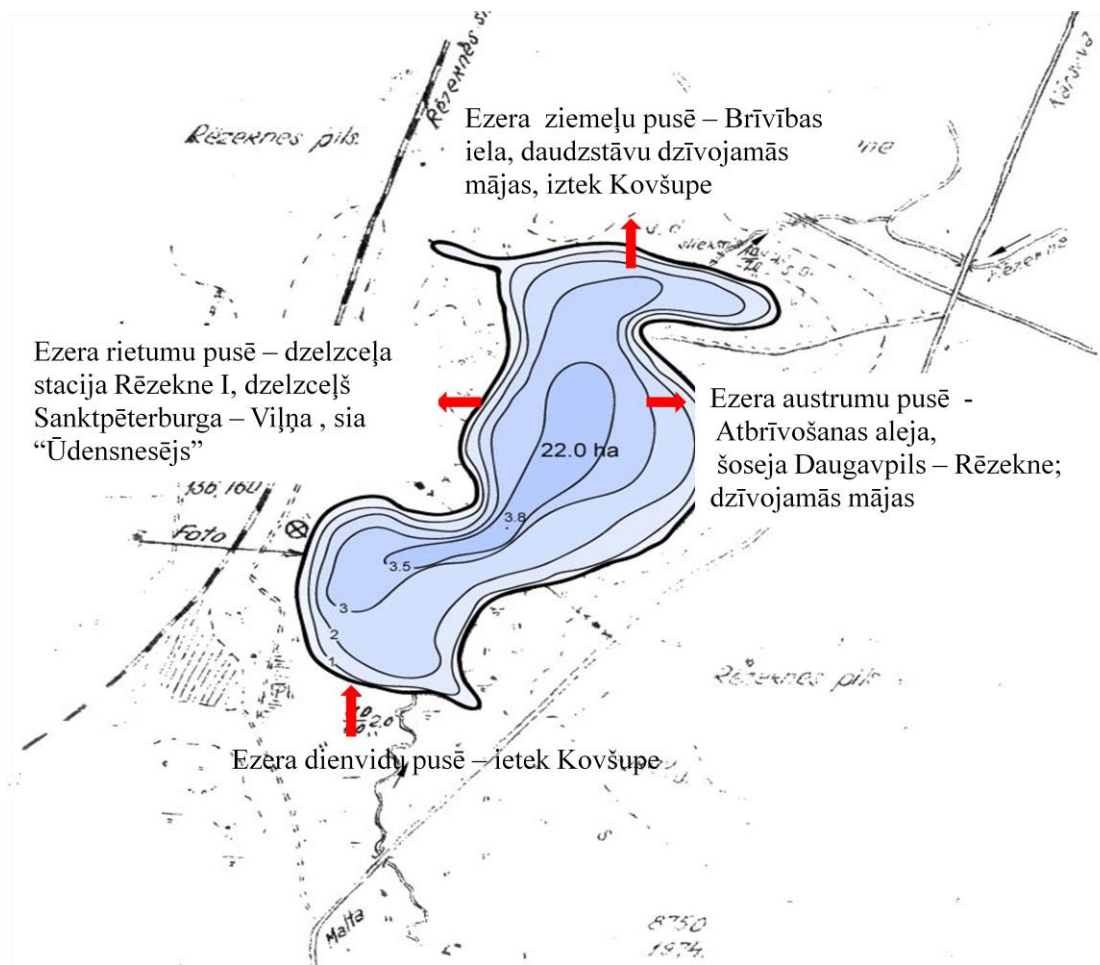
Kovšu ezers atrodas Rēzeknes pilsētas teritorijas dienvidrietumu daļā un tā ir lielākā pilsētas ūdenstilpe.



4. attēls. Kovšu ezera peldvietas atrašanās vieta Latvijas teritorijas austrumu daļā (avots: <http://kartes.lgia.gov.lv>).

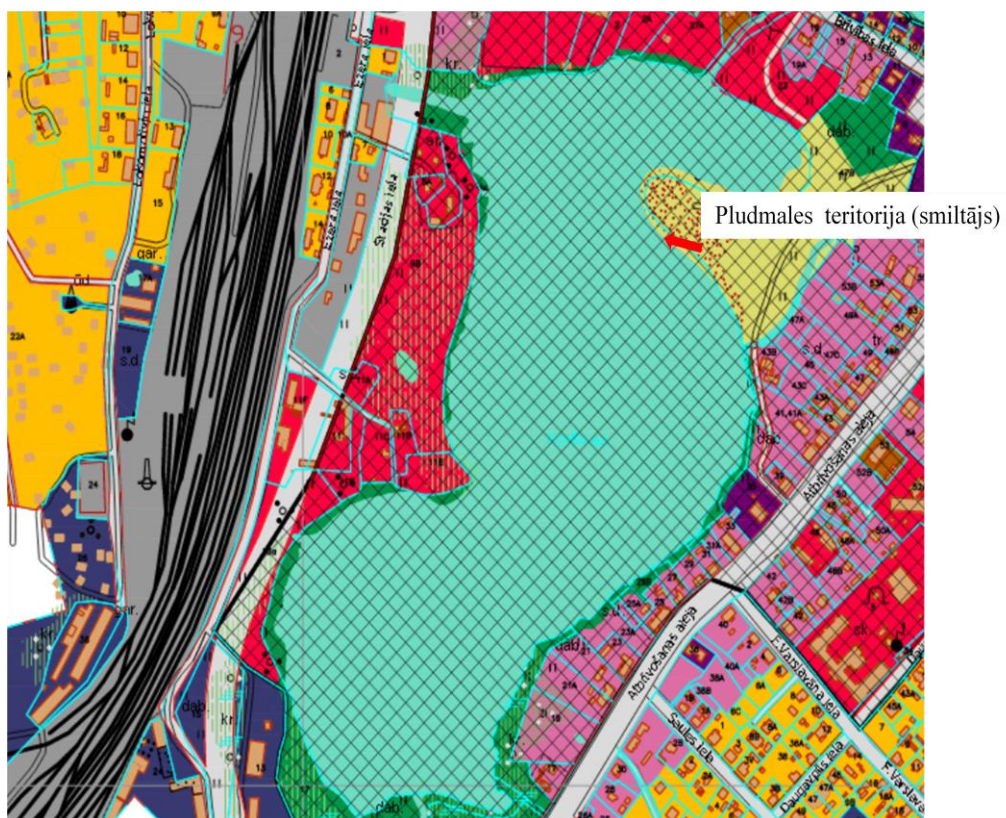
2.2. Ezera piekrastes zonas apraksts, zemes lietošanas veidi un ietekme uz peldvietas ūdens kvalitāti

Kovšu ezera krasti ir pilsētas zaļā zona, kura ir īpaši nozīmīga iedzīvotāju atpūtai. Ap ezeru izvietotas plašas rekreatīviem nolūkiem izmantojamas zonas, dabas un apstādījumu teritorijas.



5. attēls. Kovšu ezera apkārtnes karte. (avots: www.ezeri.lv)

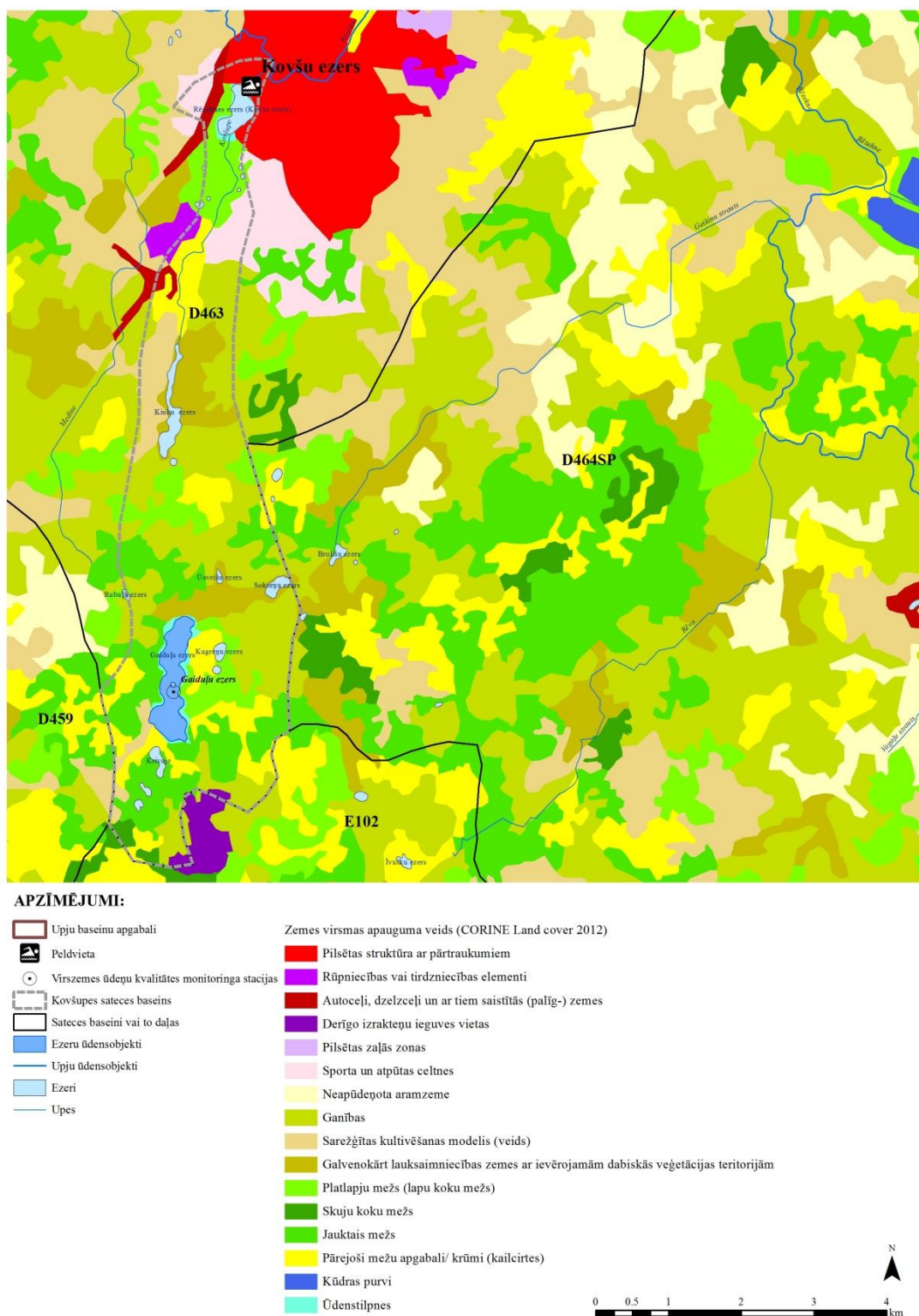
Rēzeknes pilsētas teritorijas plānojumā teritorija, kurā atrodas peldvieta, iezīmēta kā dabas pamatnes/atklātās izbūves teritorija – pludmales teritorija/.



6. attēls. Kovšu ezers (avots: Rēzeknes pilsētas teritorijas plānojums. Grafiskā daļa. Plānotā atļautā izmantošana).



7. attēls. Kovšu ezera peldvieta (aotors: Normunds Kadiķis, 2014).



8. attēls. Kovšu ezera apkārtējo zemesgabalu virsmas apauguma karte (avots: LVĢMC).

Kā redzams 8.attēlā, ezera piekrastes vidi veido pilsētas struktūra - mākslīgās virsmas (galvenokārt ceļi un ēkas) un platlapju meža teritorija.

Tā kā **Kovšu ezers atrodas urbanizētā vidē**, pilsētas ietekme uz ezeru parādās sekojošā veidā:

1. Infiltrācijas samazināšana un virspusējās notekas palielināšana urbanizētajā teritorijā.
2. Iespējama notekūdeņu ievadīšana, tajā skaitā komunālo, lietusūdeņu un celtniecības laukumu ūdeņu ievadīšana, kas var pasliktināt peldvietas ūdens mikrobioloģisko kvalitāti.
3. Mākslīga hidrogrāfiskā tīkla pārbūve pilsētas teritorijā.
4. Pilsētas atmosfēras piesārņojuma ietekme, kas var veicināt ezera eitrofikāciju.

2.3. Kovšu ezera un tā sateces baseina hidroloģisko īpašību raksturojums

Kovšu ezera platība ir 22 ha, tā garums ir 0,8 km, platums 0,5 km, vidējais dziļums 2,6 m, maksimālais – 3,7 m. Vidējais ūdens līmenis ir 136,4 m, līmeņa svārstību amplitūda ir 0,4 m robežās. Ezera krasti ir lēzeni, pārpurvojušies, katliene dūņaina, vietām smilšaina, aizaugšanas pakāpe – 5%.

Neliels strauts – Kovšupe, kas sākas Kivku ezerā Rēzeknes novada Ozolaines pagastā, iztek cauri Rītiņu ezeram, Kovšu ezeram un savieno to ar Rēzeknes upi.

Ezera hidroloģiskais režīms	Caurteces ezers
Ezera sateces baseina platība	14,2 km ²
Ūdens Spoguļvirsmas platība	22.0 hektāri
Ezera garums, platums	lielākais garums – 0,8 km, lielākais platums – 0,5 km
Ezera dziļums	vidējais dziļums līdz dūņu slānim ir 2.6 m maksimālais - 3,7 m.
Ezera gultnes raksturojums	Ezera gultni veido smilts, to pārklāj gandrīz nepārtraukta dūņu (sapropeļa) sega, kuras biezums 3 m un vairāk.
Termiskais režīms	Kovšu ezeru raksturo mērens termiskais režīms. Ņemot vērā to, ka ezers raksturojas ar relatīvi līdzenu gultni un līdz 5 m dziļumu, ezerā ir novērojama homotermija.

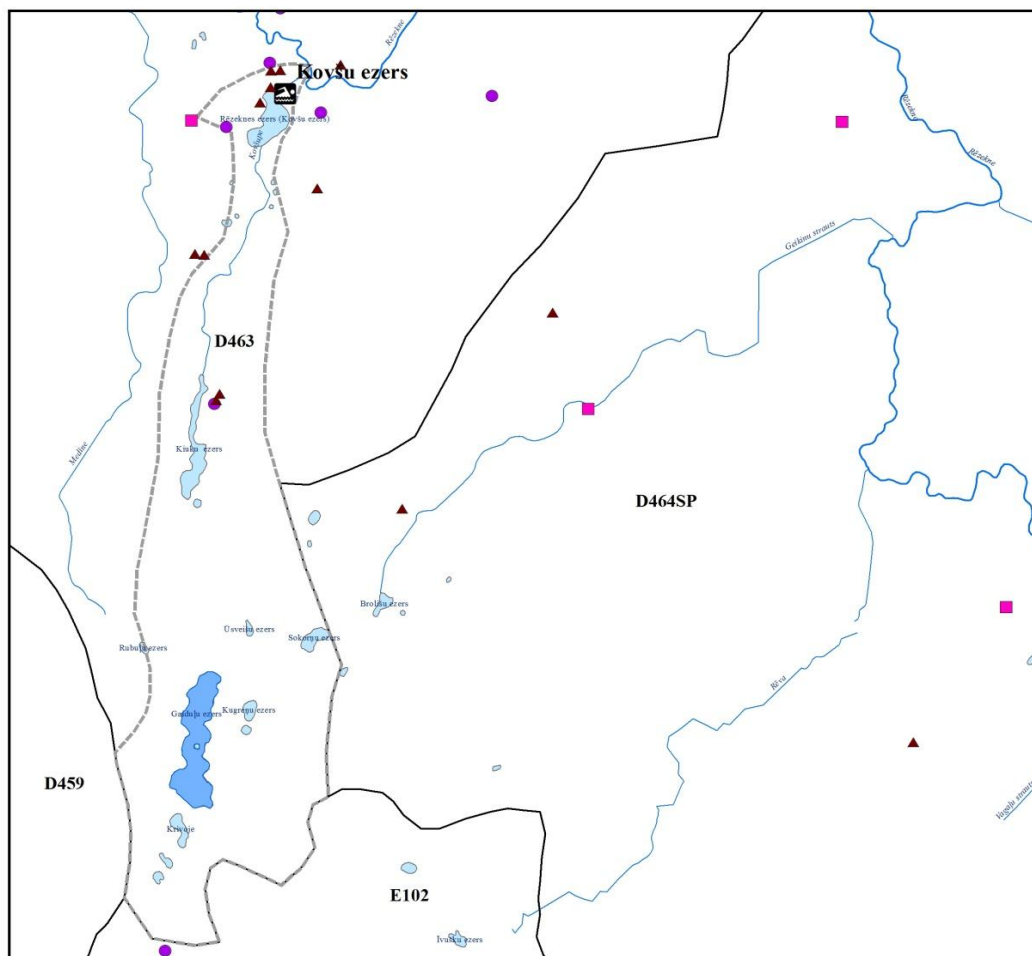
vielu koncentrācijas, parasti rada pakāpeniskas izmaiņas ūdens kvalitātē; izklaidētā piesārņojuma avotu bieži vien ir grūti konstatēt.

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

- potenciāla nesankcionētu kanalizācijas ūdeņu ievadīšana ezerā (t.sk. no krasta apbūves),
- ienestais piesārņojums no strauta, kas iztek no Tēveņu ezera un Kovšupes, kas iztek no Rītiņu ezera,
- neattīrīti lietus notekūdeņi no apkārtējās teritorijas,
- atmosfēras nokrišņi sateces baseinā,
- sekundārais piesārņojums no dibennogulumiem un Kovšu ezera ūdensaugu un ūdens iemītnieku sadalīšanās produktiem,
- piesārņojums no atpūtniekiem, peldētājiem,
- piesārņojums no ūdensputniem



10. attēls. Ūdensputni Kovšu ezera peldvietā (autors: Normunds Kadiķis, 2014)



APZĪMĒJUMI:

Vietas no piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistra

- ▲ Piesārņotās vietas
- ▲ Potenciāli piesārņotās vietas
- Citas piesārņotās vietas
- Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izplūdes
- Ūpju baseinu apgabali
- ▣ Peldvieta
- ▤ Kovšupes sateces baseins
- ▥ Sateces baseini vai to daļas
- Ezeru ūdensobjekti
- Ūpju ūdensobjekti
- Ezeri
- Ūpes



11.attēls. Punktvēida piesārņojuma avoti Kovšu 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.

5.1. Zilaļģu izplatības novērojumi

Novērtējot zilaļģu izplatīšanās potenciālu Kovšu ezerā, jāsecina, ka ekoloģiskais stāvoklis ezerā ir labvēlīgs zilaļģu proliferācijai.

Galvenie cēloņi, kas izraisa intensīvu potenciāli toksisko zilaļģu ziedēšanu, ir paaugstināta biogēnu (fosfora un slāpekļa) koncentrācija, ūdens temperatūra virs 16 grādiem, stāvošs ūdens, bezvēja laiks.

2008. gada vasarā, jūlija mēnesī Kovšu ezerā tika konstatēta masveida zilaļģu savairošanās, līdz ar to šajā ūdenskrātuvē tika noteikts peldēšanās aizliegums.

Kovšu ezeram ir divi biogēnu avoti: iekšējie un ārējie. Iekšējie avoti ir organisko vielu nogulumi (dūņas) ezerā, kuriem mineralizējoties atbrīvojas slāpeklis un fosfors. Savukārt ārējie avoti ir izkliedētā piesārņojuma avoti sateces baseinā.

SECINĀJUMI

1. Kovšu ezera peldvietas ūdens provizoriski ir kvalificējams kā izcilas kvalitātes ūdens. Tā mikrobioloģisko kvalitāti ilgtermiņā var uzskatīt par stabilu.
2. Eitrofais ekoloģiskais stāvoklis ezerā ir labvēlīgs zilaļģu proliferācijai. Galvenie cēloņi, kas var izraisīt toksisko zilaļģu „ziedēšanu”, ir paaugstināts biogēno vielu (fosfora un slāpekļa) saturs, liela ezera ūdens virsmas platība, salīdzinot ar tilpumu, ir lielas seklūdens zonas, kas vasarā strauji sasilst.
3. 2008.gada peldsezonā zilaļģu savairošanās dēļ Kovšu ezera peldvietā tika noteikts peldēšanās aizliegums.
4. Saskaņā ar LVĢMC sniegto informāciju, Ezera sateces baseinā nav notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izlaides.
5. Lai novērstu fekālo piesārņojumu un nodrošinātu atbilstošu ūdens kvalitāti, svarīgi ir nodrošināt peldvietā sanitārajām prasībām atbilstošu, pārvietojamu bezmaksas tuaļu pieejamību pietiekamā skaitā peldsezonas laikā.

Izmantotie informācijas avoti

1. Daugavas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns, 2016 – 2021. gadam;
2. Rēzeknes pilsētas teritorijas plānojums 2007 – 2019. gadam;
3. Guidelines for compiling bathing water profiles. Implementation of the new bathing water directive 2006/7/EC in Estonia, 2009;
4. Latvijas virszemes ūdeņu ķīmija. 2002. Rīga (M. Kļaviņš, V. Rodinovs, I Kokorīte);
5. Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EK kopīgā ieviešanas stratēģija, 2001;
6. Upju un ezeru tipoloģija un ekoloģiskais stāvoklis. 2002. (Latvijas – Zviedrijas Daugavas baseina projekts);
7. Valsts aģentūra „Sabiedrības veselības aģentūra”, Pārskati par peldvietu ūdens kvalitāti 2005., 2006., 2007., 2008.gada peldsezonā.
8. Veselības inspekcija. Pārskats par peldvietu ūdens kvalitāti 2009.gada peldsezonā. 2010.