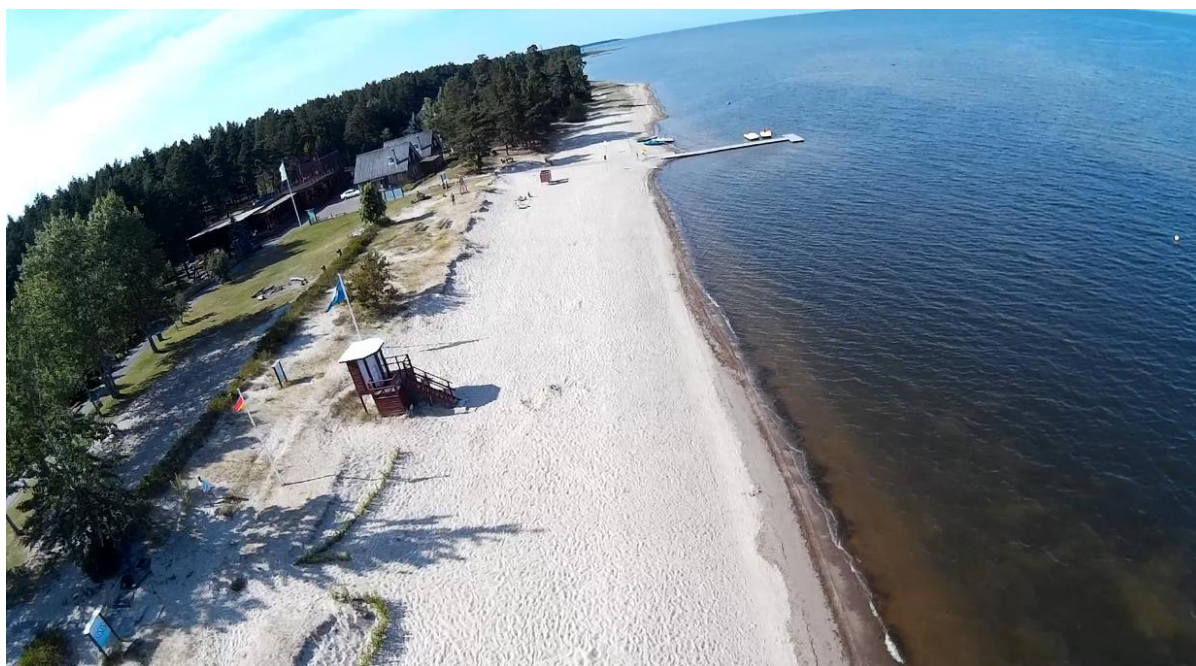




Veselības inspekcija

“Abragciems” peldvietas ūdens apraksts



4.1 versija

Rīga, 2023

Satura rādītājs

Ievads	3
Peldvietu ūdens kvalitātes kritēriji	5
Peldvietu ūdens aprakstā lietotie termini un saīsinājumi	7
1. Vispārīga 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	13
2. Fizikāli ģeogrāfiskais, hidroloģiskais un piekrastes raksturojums	15
2.1. Rīgas līča fizikāli ģeogrāfiskais raksturojums	15
2.2. Piekrastes ūdeņu hidroloģisko īpašību raksturojums	16
2.3. Piekrastes zonas apraksts, zemes lietošanas veidi un ietekme uz peldvietas ūdens kvalitāti	18
3. Hidroķīmiskais un ekoloģiskās kvalitātes raksturojums	20
4. Piesārņojuma raksturojums	21
4.1. Punktveida piesārņojuma slodze	22
4.2. Engures osta	23
4.3. Putnu kolonijas	24
5. Makroaļģu un fitoplanktona aļģu, t. sk. zilaļģu izplatīšanās iespējas	25
5.1. Makroaļģu izplatības raksturojums	25
5.2. Zilaļģu izplatības novērojumi un fitoplanktona attīstības dinamikas raksturojums	26
5.3. Eitrofikācijas raksturojums un zilaļģu izplatības iespēju novērtējums	26
Secinājumi	28
Izmantotie informācijas avoti	29
1. pielikums. Aizsargājamās teritorijas Ventas upju baseinu apgabalā	30
2. pielikums. Zemes lietojuma veidi Abrugciema pludmales apkaimē	31
3. pielikums. Punktveida piesārņojuma slodze Abrugciema pludmales apkaimē	32
4. pielikums. Rīgas jūras līča rietumu piekraste kā putniem nozīmīga jūras piekrastes teritorija	33

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* (turpmāk – Direktīva 2006/7/EK) nosaka, ka katrā peldvietā, kurā peldas liels skaits cilvēku, 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 59 oficiālas peldvietas, kuras ir apstiprinātas 2017. gada 28. novembra Ministru kabineta noteikumu Nr. 692 „Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība” (turpmāk – Noteikumi Nr. 692) 1. un 2. pielikumā. Šajās peldvietās tiek veikts ūdens kvalitātes monitorings un kvalitātes novērtēšana atbilstoši Direktīvas 2006/7/EK prasībām.

Direktīva 2006/7/EK nosaka, ka katras peldvietas ūdenim ir jāizstrādā ūdens apraksts. Šī prasība ir ieviesta nacionālajā likumdošanā ar Noteikumiem Nr. 692. 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

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)

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;
- 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.

Ūdens apraksts tiek pārskatīts atbilstoši Noteikumu Nr. 692. 33. punktam:

- ne retāk kā reizi četros gados, ja peldvietas ūdens ir klasificēts kā labas kvalitātes ūdens;
- ne retāk kā reizi trijos gados, ja peldvietas ūdens ir klasificēts kā pietiekamas kvalitātes ūdens;
- ne retāk kā reizi divos gados, ja peldvietas ūdens ir klasificēts kā zemas kvalitātes ūdens;
- ja peldvietas ūdens ir klasificēts kā izcila kvalitātes ūdens, ūdens aprakstu pārskata un, ja nepieciešams, atjauno tikai tad, ja ūdens kvalitāte mainās uz labu, pietiekamu vai zemu.

Peldvietas “Abragciems” ūdens aprakstu ir izstrādājuši Veselības inspekcijas Sabiedrības veselības departamenta Vides veselības nodaļas speciālisti sadarbībā ar VSIA Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (turpmāk - LVĢMC) Ūdens daļas speciālistiem.

Peldvietu ūdens kvalitātes kritēriji

Atbilstoši Direktīvas 2006/7/EK prasībām, peldvietu ūdens kvalitāti vērtē pēc mikrobioloģiskās kvalitātes kritērijiem, kā arī ņem vērā zilaļģu masveida savairošanos 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 faktoros, kas var veicināt zilaļģu masveida savairošanos – t.s. ūdens „ziedēšanu”.

Kā fekālā piesārņojuma indikatori ir izvēlēti *Escherichia coli* (turpmāk - *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, vērtē mikrobioloģisko rādītāju robežlielumu pārsniegumus katrā individuālajā ūdens paraugā, lai pieņemtu lēmumu par peldēšanās aizliegšanu vai ieteikšanu nepeldēties. Peldvietas ūdens kvalitātes operatīva novērtēšana pamatojas uz eksperta slēdzieni par mikrobioloģiskā piesārņojuma lielumu un raksturu:

- **peldēties nav ieteicams**, ja *E. coli* skaits ir lielāks par 1000, bet nepārsniedz 3000 mikroorganismu šūnas 100 ml ūdens un/vai zarnu enterokoku skaits pārsniedz 300, bet nepārsniedz 500 mikroorganismu šūnas 100 ml ūdens;
- **peldēties aizliegts**, 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 Noteikumu Nr.

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

692 prasībām, ņemot vērā četrus pēdējo peldsezonu datus un piemērojot statistiskās analīzes kritērijus, kas doti 1.tabulā.

1. tabula. Iekšzemes ūdeņu peldvietu ilglaicīgās kvalitātes kritēriji ³

N.p.k.	Rādītājs	Izcila kvalitāte	Laba kvalitāte	Pietiekama kvalitāte
1.	Zarnu enterokoki (KVV/100 ml)	200 ⁽¹⁾	400 ⁽¹⁾	330 ⁽²⁾
2.	<i>Escherichia coli</i> (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

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

³ Ministru kabineta 28.11.2017. noteikumi Nr. 692 „Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība”, 5.pielikums

Peldvietu ūdens aprakstā lietotie termini un saīsinājumi

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 – 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.

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.

Virszemes ūdensobjekts (ŪO) – 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.

2.tabula. Peldvietu ūdens aprakstā biežāk lietotie saīsinājumi

Saīsinājums	Skaidrojums
ES	Eiropas Savienība
LHEI	Latvijas Hidroekoloģijas institūts
LVĢMC	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
MK	Ministru kabinets
NAI	Notekūdeņu attīrīšanas iekārta
PSV	Praktiskā sāļuma vienība
UBA	Upju baseinu apgabals

1. Vispārīga informācija un peldvietas ūdens kvalitāte

1.1. Peldvietas vispārējs apraksts

3. tabula. Vispārīga informācija par “Abragciema” peldvietu

Peldvietas nosaukums	Peldvieta “ Abragciems ”
Peldvietas atrašanās vieta	Rīgas jūras līča R piekraste, posmā no Engures līdz Bērzciemam, 4,3 km uz ziemeļiem no Engures ostas, kempinga „Abragciems” teritorijā.
Administratīvā teritorija	Latvija, Tukuma novads, Engures pagasts, Abragciems
Koordinātes (ETRS89 sistēmā)	Z platumums 57°19'63'', A garums 23°20'78''
Peldvietas ID	LV00790500001
Ūdensobjekta kods	LVCDEV
Pludmales/ piekrastes zonas garums	308 m
Peldvietas maksimālais dziļums	Peldvieta ir norobežota ar bojām, kur maksimālais dziļums ir ~ 2,0 m.
Gultne	Peldvietas gultne ir līdzena, bez bedrēm vai asiem akmeņiem.
Vidējais apmeklētāju skaits peldsezonas laikā (dienā)	80
Maksimālais peldētāju skaits peldsezonas laikā (dienā)	120
Labiēkārtojuma raksturojums	Peldsezonas laikā peldvietā ir norobežots bērnu sektors, ir pieejamas tualetes (tostarp viena, kas pielāgota cilvēkiem ar kustību traucējumiem), atkritumu urnas, ģērbtuves, duša, kā arī kāju dušas. Ir izveidots bērnu rotaļu laukums ar dažādām konstrukcijām, volejbola un futbola laukums, blakus esošā kempingā pieejama kafejnīca, telšu un treileru vietas, namiņi. Netālu no pludmales atrodas autostāvvietā no kuras līdz pludmalei atiet cieta seguma celiņi, radot ērtāku piekļuvi cilvēkiem ar kustību traucējumiem un bērnu ratiņiem. No pludmales peldsezonas laikā regulāri tiek aizvāktas aļģes un citi izskalotie sārņi.
Glābšanas dienests	Nav nodrošināts
Peldvietas juridiskais statuss	Publiska peldvieta

Atbildīgā pašvaldība, Kontaktinformācija	Engures pagasta pārvalde Engure, Jūras iela 85, Tukuma novads Tel. 26619416 E-pasts: kristine.raginska@tukums.lv
Atbildīgā institūcija par peldvietas ūdens uzraudzību un kontroli, Kontaktinformācija	Veselības inspekcija, Vides veselības nodaļa, Klijānu ielā 7, Rīga Tāl. 67081546 E-pasts: vide@vi.gov.lv
Peldvietas apsaimniekotājs Blakus esošā kempinga kontakinformācija	A/S „Latvijas finieris”, Bauskas iela 59, Rīga Tāl. 63161668 E-pasts: kempings_dez@finieris.lv. Kempings “Abragciems” Engures pagasts, Tukuma novads, Tāl. 26110738 E-pasts: kempings@abragciems.lv
Peldvietas apraksts pēdējo reizi pārskatīts	2023. gadā
Peldvietas apraksta plānotā pārskatīšana	2027. gadā

Abragciema peldvieta ir ierīkota Rīgas jūras līča R piekrastē, kempinga “Abragciems” teritorijā, kas atrodas Tukuma novadā, Engures pagastā. Vēsturiski mazciems nosaukumu ir ieguvis, jo ciems atradies starp diviem zemes ragiem, kur viens no tiem gadu gaitā ir noskalots.

Abragciema pludmale atrodas dabas parka “Engures ezers” teritorijā, kas ir Eiropas nozīmes (*Natura 2000*) aizsargājamā teritorija. Šajā dabas parka teritorijā ligzdo vairāk kā 180 putnu sugas un arī ezera apkārtni raksturo bioloģiskā daudzveidīga un sastopami tādi Latvijā un Eiropā reti biotopi kā, piemēram, kaļķaini zāļu purvi un tostarp arī Abragciema apkārtnē ir smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju biotops, kurā sastopamas vairākas Latvijas Sarkanās grāmatas sugas. Šī iemesla dēļ arī peldvietas tuvumā atrodas stends ar zīmī “nekāpt uz augiem”. Pludmale atrodas krasta kāpu aizsargjoslā. Pieklūt peldvietai var pa gājēju celiņiem, kas ved no autostāvvietas līdz pludmalei.

Kopš 2005. gada peldvieta ir iesaistījies “Zilā karoga” kustībā, tomēr 2021.-2023. gadam Zilā karoga peldvietas statusu peldvieta neieguva. 2023. gadā Abragciema peldvieta ieguva Nacionālā peldvietu kvalitātes sertifikāta atzinības zīmi.

1.2. Peldvietas izvēles pamatojums un monitoringa punkta atrašanās vieta

Peldvieta “Abragciems” atrodas 70 km attālumā no Rīgas, 28 km attālumā no Tukuma, 90 km attālumā no Kolkas raga un 5 km attālumā no Engures. Šī Rīgas līča piekraste ir ar interesantu kultūrvēsturisko vidi (vēsturiskie zvejniekciemi).



1. attēls. Abragciema atrašanās vieta

Peldvieta ir viena no visintensīvāk izmantotajām peldvietām tuvākajā apkaimē un tajā uzturas daudz peldētāju. Peldvieta kļuvusi iecienīta, jo tā ilgus gadus ir bijusi Zilā karoga pludmale (šobrīd tā neatbilst Zilā karoga pludmales standartiem) un blakus tai atrodas kempings.

Peldvieta ir labiekārtota un apsaimniekota. Pludmales zonā atrodas rotaļu laukums bērniem ar slidkalniņiem un šūpolēm, tāpat ir izveidoti sporta laukumi volejbolam un futbolam. Blakus kempingā ir kafejnīca un var izīrēt telts vai treilera vietu, kā arī kempinga mājiņu, kur nakšņot.

Atsevišķi no pārējās peldvietas ar bojām ir nodalīts peldēšanās sektors bērniem, kur peldvietas gultnē ir neliels slīpums un maksimālais dziļums šajā sektorā nepārsniedz 70 cm.

Peldvietas informācijas stendā apmeklētāji var apskatīt peldvietas teritorijas karti un arī tiek informēti par peldūdens kvalitāti, gaisa un ūdens temperatūru, kā arī peldvietas saistošajiem noteikumiem.



2. attēls. Pludmalē “Abragciems” izvietotais informācijas stends
(autors: Veselības inspekcija, 2022)

Peldsezonas laikā peldvietu uzrauga pludmales dežurants, kas seko līdzi kārtībai pludmalē, lai tās zonā nesmēķētu, netiktu izmesti atkritumi vai peldvietā neatrastos mājdzīvnieki.



Peldsezonas laikā **peldvietā nedarbojas glābšanas dienests**, tomēr peldvietā ir izvietots glābšanas inventārs - glābšanas riņķis.

Transporta līdzekļi dienesta pienākumu veikšanai peldvietai piekļūst līdzīgi kā pārējie peldvietas apmeklētāji, piebraucot pa asfaltētu ceļu, kas ved uz kempingu “Abragciems”.

3. attēls. Peldvietā “Abragciems” pieejams glābšanas riņķis (autors: Veselības inspekcija, 2022)

Līdz pludmalei var nokļūt pa autoceļu P131, pa kuru brauc arī sabiedriskais transports un ~ 1 km no pludmales atrodas tuvākā pietura - "Abragciems". Netālu no peldvietas ir izveidota autostāvvietā no kuras atiet celiņš, kas pludmali padara pieejamu cilvēkiem ar kustību traucējumiem un bērnu ratiņiem, celiņš iet pludmales garumā kāpu zonā.

Peldvietas monitoringa punkts atrodas tieši peldvietā un tā koordinātes ir:
Z platums 57°19'63'', A garums 23°20'78''.



4. attēls. Abragciema peldvietas atrašanās vieta un ūdens paraugu ņemšanas vieta (avots: balticmaps.eu)

1.3. Peldvietas ūdens kvalitāte

Pēc operatīvās mikrobioloģiskās kvalitātes novērtējuma datiem Abragciema peldvietā 2019.-2023. gadam ūdens kvalitāte ir vērtējama kā laba un peldēties ir bijis atļauts visu peldsezonu, izņemot 2021. gada peldsezonu, kad vienu reizi peldsezonā 11.-17. jūnijam bija aizliegums peldēties paaugstināta zarnu enterokoku rādītāja dēļ (skat. 4. tabulu).

4. tabula. Operatīvās mikrobioloģiskās kvalitātes novērtējums peldvietā “Abragciems”

Gads	Kvalitāte	Paraugu skaits	Neatbilstoši paraugi	Piezīmes
2019	😊	5	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2020	😊	5	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2021	😞	6	1	Peldēties bija aizliegts vienu reizi peldsezonā palielināta zarnu enterokoku rādītāja dēļ
2022	😊	5	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu
2023	😊	5	0	Peldēties bija atļauts visu peldsezonu

😊 - atbilstoša kvalitāte

😞 - neatbilstoša kvalitāte

Atbilstoši Noteikumu Nr. 692 un Direktīvas 2006/7/EK prasībām, peldvietu ūdens ilglaicīgās kvalitātes klasifikāciju veic, ņemot vērā datus par pēdējiem četriem gadiem. Peldvietas “Abragciems” peldūdeni 2019. -2020. gadam varēja klasificēt kā izcila ilglaicīgās kvalitātes ūdeni pēc gan *E. coli*, gan zarnu enterokoku rādītāja, tomēr **no 2021. gada** peldvietas ūdens **ilglaicīgā kvalitāte ir vērtējama kā laba**, jo mikrobioloģiskā peldūdens kvalitāte pēc *E.coli* rādītāja ir vērtējama kā laba (skat. 5. tabulu). Aktuālais peldvietas ilglaicīgā ūdens kvalitātes novērtējums ir skatāms Veselības inspekcijas mājaslapā: <https://www.vi.gov.lv/lv/aktualais-peldvietu-ilglaicigas-udens-kvalitates-novertejums>.

5. tabula. Ilglaicīgās mikrobioloģiskās kvalitātes novērtējums peldvietā “Abragciems”

Gads	Pēc <i>E coli</i> rādītāja	Pēc zarnu enterokoku rādītāja	Kopējā mikrobioloģiskā kvalitāte
2019	Izcila	Izcila	Izcila
2020	Izcila	Izcila	Izcila
2021	Laba	Izcila	Laba
2022	Laba	Izcila	Laba
2023	Laba	Izcila	Laba

2. Fizikāli ģeogrāfiskais, hidroloģiskais un piekrastes raksturojums

2.1. Rīgas līča fizikāli ģeogrāfiskais raksturojums

Tukuma novada peldvieta “Abragciems” ir Baltijas jūras, Rīgas līča rietumu daļas peldvieta Kurzemes piekrastē (skatīt 5. attēlu).



5. attēls. Engures novada peldvietas “Abragciems” atrašanās vieta Rīgas jūras līča teritorijā (avots: <http://kartes.lgia.gov.lv>)

Rīgas līcis ir līcis Baltijas jūrā starp Latviju un Igauniju. Līča platība ir aptuveni 18 000 km², lielākais dziļums - 67 m (Mērsraga muldā), vidējais dziļums - 26 m. Dziļāk par 50 m atrodas tikai 2% Rīgas līča teritorijas. Tas ir seklākais no lielajiem Baltijas jūras līčiem. Līča lielākais garums ir 174 km, bet platums 137 km. Rīgas līča piekraste stiepjas ~ 308 km garumā.

Rīgas līcis ir ovālas formas. Līci no Baltijas jūras atdala Kurzemes pussala un Igaunijas salu grupa, kurā ietilpst Sāremā (Sāmsala), Hījumā, Muhu un Vormsi. Ar jūras ziemeļdaļu līci savieno sekls Muhu jūras šauruma (Monzunda) baseins.

Rietumos Rīgas līci ar Baltijas jūru savieno Irbes jūras šaurums, kura platums ir vidēji 30 km, bet garums no Ovīšiem līdz Kolkasragam - 60 km. Uz rietumiem no

Kolkas ir šauruma lielākie dziļumi - vidēji 32 - 35 m, bet mazākie uz sliekšņa starp Ovīšiem un Sirvi, kur sēkļu rindā dziļums lielākoties nedaudz pārsniedz 10 metrus un tikai sliekšņa vidū kuģu ceļa virzienā uz Miķeļbāku ir neliela zemūdens grava, kurā dziļums ir vidēji 20 līdz 22 metri. Šī sliekšņa minimālais šķērsgriezums ir 379 600 m². Šo šķērsgriezumu arī var uzskatīt par Rīgas līča dabisko robežu ar Baltijas jūru.

Lielākās upes, kas ietek Rīgas līcī ir Daugava, Gauja, Lielupe, Salaca un Pērnavas, kuras Rīgas līcī ienes lielu daudzumu biogēno vielu. Rīgas līcī atrodas Ķīļu sala, Roņu sala un vairākas sīkākas saliņas.

Saldūdeņu pieplūde no visām upēm, kas ietek Rīgas līcī, vidēji ir 31,2 km³ gadā (no Daugavas ieplūst 67% no visas gada saldūdens pieplūdes līcī).

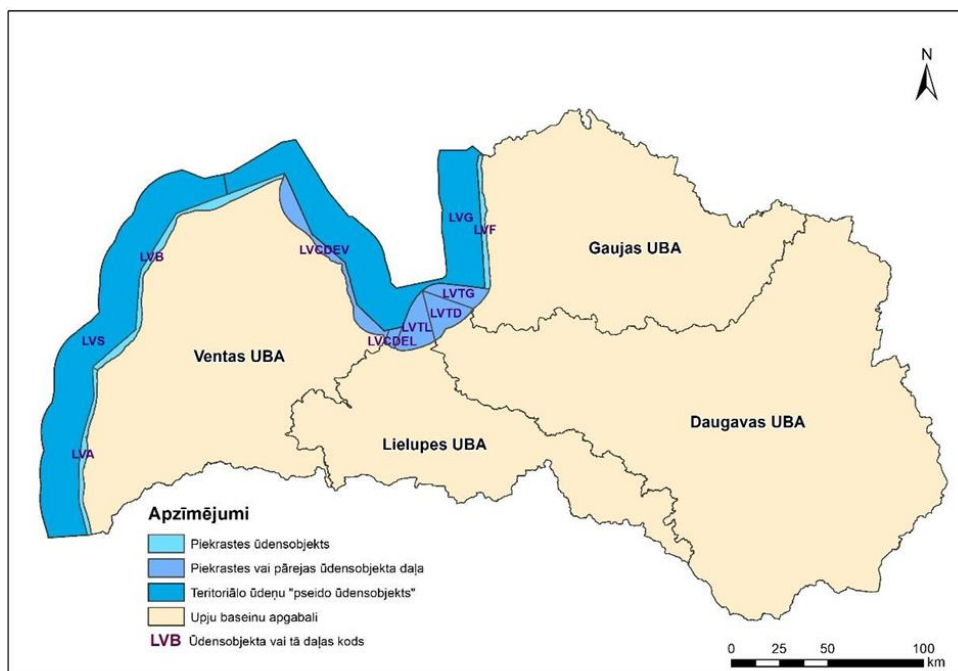
Ūdens starp Rīgas līci un Baltijas jūru cirkulē galvenokārt caur Irbes šaurumu. Ūdens daudzums, kas ienāk vai iziet pa Muhu jūras šaurumu, sasniedz tikai apmēram 10% no ūdens daudzuma, kas plūst caur Irbes šaurumu. Ūdens apmaiņu pa Irbes šaurumu nosaka galvenokārt vējš.

Vēja straumju rezultātā Rīgas jūras līcis caur Irbes šaurumu saņem no Baltijas jūras un atdod atpakaļ tikai 184 km³ ūdens gadā. Tā kā viss līča tilpums ir 424 km³, var teikt, ka caur Irbes šaurumu gada laikā atjaunojas 44% līča tilpuma, kas atbilst 13 m biežam ūdens slānim. Ja ir stipras vētras, ūdens apmaiņa sasniedz 242 km³ gadā, bet gados, kad ir vāji vēji tikai 150 km³. Visintensīvāk ūdens apmainās gada sākumā un beigās, bet vismazāk gada vidū.

2.2. Piekrastes ūdeņu hidroloģisko īpašību raksturojums

Peldvieta "Abragciems" tāpat kā vēl sešas oficiālās peldvietas (Kolkas, Rojas, Mērsraga, Ķesterciema, Klakalnciema un Ragaciema) atrodas Rīgas līča mēreni atklātā akmeņainā krasta ŪO. Rīgas līča rietumu piekrastes ŪO LVCDEV atrodas Rīgas jūras līcī un aizņem praktiski visu rietumu piekrasti (piekrastes līnija – 119 km), ziemeļos sasniedzot Irbes šaurumu, bet dienvidos robežojas ar pārejas ūdeņiem (skat. 1. pielikumu). ŪO kopējā teritorija ir 451 km². Lielākajā daļā ŪO atrodas zonā, kur regulāri apmainās ūdens gan starp ūdens virsējiem un padibens slāņiem, gan starp piekrastes un atklātās jūras ūdeņiem.

Ūdensobjektā ir novērojama izteikta temperatūras sezonālā dinamika, ziemā ūdens atdziest līdz aptuveni 0°C, bet vasarā iesilst līdz aptuveni + 20°C. Ūdens noslāņošanas vasaras sezonā ŪO nenovēro.



6. attēls. Upju baseinu apgabalu un tiem piederīgo piekrastes un pārejas ūdensobjektu un teritoriālo “pseido ūdensobjektu” novietojums Latvijā (avots: LVĢMC)

Rīgas līča ūdens līmeņu izmaiņas veidojas vairāku faktoru ietekmē. Atkarībā no tiem, ūdens līmeņu izmaiņas iedalāmas ilglaicīgās (sezonas, gadu daudzgadīgās) un īslaicīgās (dažu stundu, dienu).

Īslaicīgās izmaiņas notiek paisuma un bēguma, seišveida svārstību un sinoptisko izmaiņu rezultātā. Svarīgākās ir īslaicīgās ūdens līmeņu izmaiņas, kas veidojas vēju radītajos jūras ūdeņu uzplūdos un atplūdos. Maksimāla līmeņa celšanās novērojama gadījumos, kad pūš stipri dienvidrietumu vēji, kuri pēc tam pāriet ziemeļrietumu vējos.

Mērsraga rajonā gada vidējās ūdens līmeņa svārstības daudzgadīgā amplitūdā nepārsniedz 0,3 m un maksimālie uzplūdu līmeņi ir mazāki nekā Rīgas līča dienvidos, dienvidaustrumos. Rīgas līča rietumu mala, pretstatā atklātās Baltijas jūras krastam, atrodas dominējošo dienvidrietumu un rietumu vēju krasta aizvēja zonā.

Sāļuma svārstības virsējā slānī pamatā saistītas ar saldūdens ieplūdi no upju noteces ietekmes zonas dienvidos no vienas puses un Baltijas sāļā ūdens ieplūdi no otras. Piedibens slānī sāļuma svārstības pamatā ir saistītas ar dziļūdens pacēlumu ietekmi. Ziemas periodā sāļuma vertikālais sadalījums pamatā ir homogēns, tā lielumi svārstās no 5,6 līdz 5,8 PSV (praktiskā sāļuma vienības). Vasarā virsējā slānī vēl ir jūtama atsaldināto līča dienvidu daļas ūdeņu ietekme. Virsējā slānī sāļums svārstās no

4,4 līdz 5,9 PSV, bet piedibens slānī – no 5,1 līdz 5,9 PSV. Rudenī sāļums variē no 5,2 līdz 5,8 PSV.

ŪO, kura teritorijā atrodas Abragciema peldvieta, sāļuma vērtības var būt mainīgas, sasniedzot gan salīdzinoši ļoti zemas (līdz 2,7 PSV), gan ļoti augstas (līdz 7,5 PSV), kas skaidrojams ar ūdens masām, kas ieplūst no upēm vai Baltijas jūras caur Irbes šaurumu. Tomēr kopumā būtiskas sāļuma vērtības nav konstatējamas un uzrāda tikai nelielu nobīdi no vidējās vērtības (5,4 PSV).

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

Teritorijas ģeogrāfiskās īpatnības nosaka teritorijas novietojums Baltijas jūras Rīgas līča rietumu piekrastē - Piejūras zemienu Rīgavas līdzenumā. Rīgas līča Kurzemes krasts no Jūrmalas līdz Kolkai pieskaitāms akumulatīva tipa izlīdzinātiem krastiem ar lokāliem erozijas tipa krasta iecirkņiem. Rīgas līča Kurzemes krasts pēc morfoloģijas un ekoloģiskās uzbūves ir visai daudzveidīgs un sadalāms 13 dažādos krasta posmos (krasta tipos).

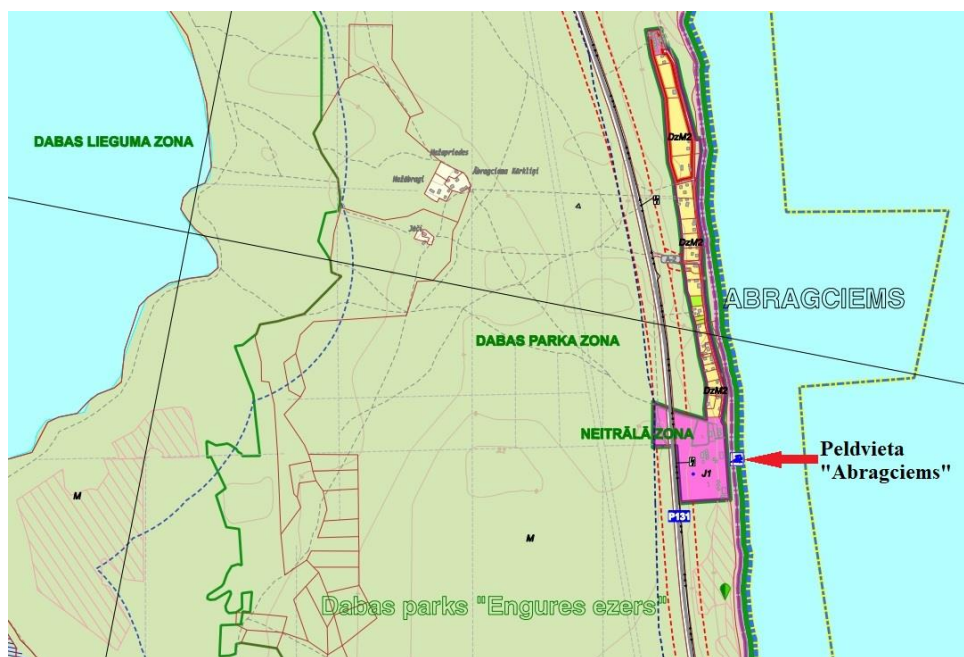
Posmi, kuros iekļaujas Abragciems ir Mērsraga osta (dienvidu mols) - Bērziems – Abragciems un Abragciems – Engure. Posms no Mērsraga līdz Abragciema krastam ir zems (2,5-6,0 m), akumulatīvs, visumā izlīdzināts smilšains krasts ar krasta līnijai paralēlām, mežu apaugušām kāpām. Pludmale šajā posmā ir smilšaina un šaura (10-20 m), retāk uz atsevišķiem nelieliem akumulatīviem zemesragiem platāka (Bērziema ziemeļu gals). Krasta un jūras seklūdens joslā zem plānas smilšaini-grantaino, oļaino nogulumu segas, vai bez tās, iegūļ morēnas smilšmāla virsa, daudz lielu laukakmeņu. No Bērziema ziemeļu gala līdz Abragciema ziemeļu galam (zemesragam) pret plašo pamatkrasta ieloku ar centru pret Bērziemu, gar seklūdens joslas ārmalu ap 300 m no krasta kompakta smilšu vālu josla - bārs. Šis akumulatīvais veidojums, kas pūšot austrumu, dienvidaustrumu vējiem, paceļas virs jūras līmeņa, no atklātās līča daļas norobežo seklūdens joslu, kas atgādina lagūnas veidošanās sākumstadiju.

Krasts no Abragciema līdz Engurei līdzīgi kā iepriekšējā posmā ir zems (3-6 m) akumulatīvs, smilšains ar mežu apaugušām kāpām un tipisku zemu paralēlo

kāpu reljefu. Smilšu pludmale šajā posmā parasti ir 10-30 m plata. Jūras seklūdens joslā 1-3 smilšu vāli, gar ūdenslīniju un jūrā atsevišķi lieli laukakmeņi.

Pēc zemes lietojuma veida lielu daļu piekrastes teritorijas veido meži un pusdabiskās teritorijas (skat. 2. pielikumu). Tuvāk Engures ezera teritorijai ir pārmitrās zemes, savukārt uz ziemeļiem Bērzcima un uz dienvidiem Engures teritorijā ir mākslīgās zonas un lauksaimniecības teritorijas.

Abragciema pludmale pēc teritoriālā plānojuma⁴ atrodas dabas un apstādījumu teritorijā – pludmale un arī ietilpst dabas parka “Engures ezera”, kā arī īpaši aizsargājamās jūras teritorijas “Rīgas līča rietumu piekrastes” zonā. Uz rietumiem no peldvietas atrodas jauktās apbūves zona, kas ir neitrālā zona, tomēr tālāk uz rietumiem atrodas dabas parka teritorija (dabas parks “Engures ezers”). Uz DR no pludmales atrodas mikroliegums un mežu un purvu teritorija.



7. attēls. Engures pagasta teritorijas plānā peldvieta “Abragciems” piekrastes teritorija iezīmēta kā piekrastes teritorija iezīmēta kā dabas un apstādījumu teritorija (avots: Engures pagasta teritorijas plāns, tukums.lv)

⁴ Engures novada Engures pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana 2013.-2025. gadam. Izstrādātājs: SIA “Reģionālie projekti”. Pieejams: <https://www.tukums.lv/lv/attistibas-planosanas-dokumenti>

3. Hidroķīmiskais un ekoloģiskās kvalitātes raksturojums

Tukuma novada peldvieta “Abragciems” atrodas piekrastes ŪO LVCDEV teritorijā, kura **ekoloģiskā kvalitāte** tiek vērtēta kā **vidēja**, ņemot vērā fitoplanktona (hlorofila a) un makroaļģu maksimālā dziļuma izplatību.

Pēc Direktīvas 2013/39/ES⁵ vielām ŪO LVCDEV piekrastes, pārejas un teritoriālo ūdeņu ķīmiskā kvalitāte ir laba. LVĢMC monitoringa ietvaros ŪO LVCDEV veic ekoloģiskās kvalitātes un hidroloģisko monitoringu, kā arī nosaka ķīmisko kvalitāti biotā (zivīs).

6. tabula. Virszemes ūdeņu ekoloģiskās kvalitātes vērtējums ūdensobjektam LVCDEV⁶

ŪO nosaukums	Rīgas līča rietumu daļas akmeņainais krasts
ŪO kods	LVCDEV
O ₂ , ml/l	> 6
Nitrāti, mol/l	2,5
N _{kop} , mol/l	6
P _{kop} , mol/l	0,35
Ekoloģiskās kvalitātes gala novērtējums	Vidēja
Ķīmiskā ūdens kvalitāte	Laba

Skābekļa koncentrācijas šajā ŪO plaši variē, tomēr parasti nenoslīd zemāk par 4 ml/l. Tikai 2018. gada augustā novēroja salīdzinoši retu parādību apvelinga dēļ, kad ūdens piesātinājuma līmenis nokritās zem 30%.

Vasarā vidējā hlorofila a koncentrācija ŪO LVCDEV ir vērtējama kā vidēja, tomēr jāņem vērā, ka dati bija iegūti augusta mēnesī un liecina par zemu ticamības līmeni. Abragciema pludmales tuvākā LHEI monitoringa stacija atrodas Engures ostā

⁵ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2013/39/ES (2013. gada 12. augusts), ar ko groza Direktīvu 2000/60/EK un Direktīvu 2008/105/EK attiecībā uz prioritārajām vielām ūdens resursu politikas jomā (Dokuments attiecas uz EEZ)

⁶ LVĢMC. Ventas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022-2027. gadam. 2.4.1.a. pielikums. Rīga, 2021.

aptuveni 7,0 m dziļumā. Pēc 2021. gada un 2022. gada veiktajiem mērījumiem hlorofila a koncentrācija ir ~ 5,0 mg/m³.

Pēc piesārņojošo vielu ietekmes uz virszemes, piekrastes un pārejas ūdensobjektiem visbūtiskāko slodzi Ventas baseina apgabalā rada punktveida un izkliedētais piesārņojums.

4. Piesārņojuma raksturojums

Vielu ienesi jūrā rada gan dabiskie procesi, gan cilvēka darbība. Izšķirami divi piesārņojuma avotu veidi:

- punktveida piesārņojums – tieša notekūdeņu izlaide, kā arī piesārņojums, kas nonāk jūrā pa upēm to grīvās; stipri piesārņotu un neattīrītu notekūdeņu gadījumā rodas straujas, lēcienveida izmaiņas ūdens kvalitātē, tai skaitā var pasliktināties peldūdeņu mikrobioloģiskā kvalitāte;
- izkliedētais jeb difūzais piesārņojums – piesārņojums bez noteiktas lokalizācijas, rodas, ieskalojoties virszemes noteces ūdeņiem, kuri satur paaugstinātas piesārņojošo vielu koncentrācijas, kā arī no saimnieciskās darbības jūrā, piemēram, jūras transporta; parasti rada pakāpeniskas izmaiņas ūdens kvalitātē; izkliedētā piesārņojuma avotu bieži vien ir grūti konstatēt.

Kopumā piesārņojumu šajā peldvietā var radīt šādi avoti:

- piesārņojuma ienese no mazajām upēm, grāvjiem, kanāliem,
- iekšzemes kuģošana no Engures ostas (neparedzēta noplūde),
- ostas teritorija, tās izgāztuve (piesārņojums ar naftas ogļūdeņražiem),
- lietusūdeņu kanalizācijas ieplūde un piesārņojuma ienese no apkārtējās teritorijas,
- putnu kolonijas,
- piesārņojums no atpūtniekiem, peldētājiem.

Kampaņas “Mana jūra” ietvaros pēc veiktajiem piekrastes monitoringiem, vērojams, ka Abragciema pludmale ir viena no tīrākajām no jūras piesārņojošiem atkritumiem (2022. gada monitoringa laikā atrastas 45 atkritumu vienības 100

pludmales metros).⁷ Lai gan atkritumu daudzums Abrugciemā ir salīdzinoši mazāks nekā citās Latvijas Baltijas jūras piekrastes pludmalēs, atkritumu daudzuma dinamika ir augusi par 13%, salīdzinot 2018.-2021. gadu pret 2012.-2021. gada kopējo situāciju.

4. 1. Punktveida piesārņojuma slodze

Punktveida piesārņojuma avoti Rīgas līča ŪO LVCDEV pieguļošajā sauszemes teritorijā un Tukuma novada peldvietu apkārtnē skatīt 3. pielikumā. Abrugciema pludmales teritorijā un ~ 10 km no tās nav notekūdeņu attīrīšanas iekārtu (NAI) izplūdes un nav zināmas arī tuvākā apkārtnē piesārņotas vietas.

Vasaras sezonā peldvietas "Abrugciems" teritorijā darbojas NAI "Abrugciems". Kempinga darbības rezultātā sadzīves notekūdeņi tiek novadīti uz notekūdeņu bioloģiskajām attīrīšanas iekārtām ar pazemes filtrācijas lauku. Notekūdeņi no ēdnīcas pirms novadīšanas NAI papildus tiek attīrīti tauku uztvērējā, NAI rekonstrukcija tika veikta 2003. gadā, NAI jauda – 23,7 m³/dnn, atļautais pieprasītais attīrāmo notekūdeņu daudzums – 10 m³/dnn.⁸

Engures pagastā peldvietai „Abrugciems” tuvākās NAI, kuru ražošanas un sadzīves attīrītos notekūdeņus novada vidē, ir izvietotas Engures centrā (SIA "Unda") un Bērzciemā (SIA "Bērzciems"). Bērzciema NAI ražošanas un sadzīves notekūdeņus novada uzņēmuma bioloģiskajās NAI (jauda 25m³/dnn) un pēc attīrīšanas caur filtru aku notekūdeņus iesūcina (plānotais novadāmo notekūdeņu daudzums – 19 m³/dnn).⁹

SIA "Unda" sadzīves un ražošanas attīrītie notekūdeņi tiek novadīti Rīgas līcī. Bioloģiskās NAI jauda – līdz 800 m³/dnn, pirms novadīšanas līcī ražošanas notekūdeņu attīra smilšu ķērājā un naftas produktu uztvērējā.¹⁰ Šī NAI var radīt jūras piesārņojuma draudus gan ar savu tuvo novietojumu jūras krastam, gan

⁷ Mana jūra. 25.11.2022. Majoru pludmale atzīta par netīrāko, Kaltenes – par tīrāko pludmali. Pieejams: <https://manajura.lv/2022/11/25/majoru-pludmale-atzita-par-netirako-kaltenes-par-tirako-pludmali/>

⁸ Valsts Vides dienests. Ventspils reģionālā vides pārvalde. Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai. NR. VE10IB0013

⁹ Valsts Vides dienests. Ventspils reģionālā vides pārvalde. Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai. NR. VE14IB0031

¹⁰ Valsts Vides dienests. Ventspils reģionālā vides pārvalde. Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai. NR. VE12IB0013

novecojušajām attīrīšanas tehnoloģijām. Vētras laikā neattīrītie notekūdeņi no attīrīšanas iekārtām var nonākt jūrā, radot ūdens piesārņojumu.

4.2. Engures osta

Peldvieta “Abragciems” atrodas 4,3 km no Engures ostas. Šobrīd Engures osta ir viena no septiņām Latvijas mazajām ostām (tās platība ir 26,4 ha). Engures osta ir zvejas un jahtu osta. Šajā ostā ienāk zvejas kuģi, kas zvejo Rīgas līcī un Baltijas jūrā. Osta pamatā ir specializēta zvejas kuģu apkalpei, remontam un jahtu uzņemšanai. Nākotnē ostas teritorijā paredzētā saimnieciskā darbība saistīta ar zvejniecību, zivsaimniecību (apstrāde, pārstrāde u.c.), jahtu, laivu un citu ūdens transporta līdzekļu būvniecību, rekreācijas zonu izveidi un cita veida uzņēmējdarbību. Attīstoties būvēm un darbībām Engures ostā, nākotnē var palielināties arī ietekme uz peldvietu ūdens kvalitāti.

Engures ostas teritorija ietver SIA „Unda” zivju pārstrādes ceħa kompleksu, piestātnes, darbnīcu un noliktavu būves. Tāpat ostas teritorijā darbojas katamarānu ražotne “O Yachts”, kuģu remonta un zvejas kuģu un laivu ražošanas ceħs, zvejas tīklu ražotne un piekrastes zvejniecības uzņēmumi.



8. attēls. Engures osta (avots: eastbaltic.eu)

Ar ostas darbību un kuģošanu ir saistītas arī naftas produktu noplūdes. Naftas produktu noplūdes var iedalīt avārijas noplūdēs, kas rodas kuģu avāriju, kuģu

tehnisku problēmu, pārkraušanas rezultātā, kā arī tīšajās noplūdēs, kad no kuģiem jūrā tiek novadīti naftas produktus saturoši ūdeņi. Tā piemēram 2008. gadā Engures ostā, iegrimstot kuģim, jūrā nonāca neliels daudzums ar eļļu.¹¹ Risku jūras ūdens piesārņojumam var izraisīt arī starptautiskie kuģu pārvadājumi, kas brauc pa Baltijas jūru. 2023. gada februārī aizdegās kuģis ar bīstamu kravu (polimēriem un krāsu materiāliem) un pēc tam, kad apkalpe kuģi pameta, tas dreifēja uz Rīgas līča rietumu piekrasti, atrodoties aptuveni 9 km no krasta starp Mērsragu un Roju. Lai arī šajā gadījumā krava palika neskarta un deguma pēdas bija tikai uz kuģa virsbūves, kuģu avārijas Rīgas līcī var potenciāli izraisīt ūdens piesārņojumu.¹²

Lai gan kuģu satiksmes intensitāte Baltijas jūrā palielinās, nelikumīgi novadīto naftas produktu daudzumam ir tendence samazināties, jo Baltijas jūras valstīs veic intensīvus preventīvos pasākumus šo noplūžu samazināšanai, piemēram, tiek veikti regulāri kontroles lidojumi un satelīti, ostās ir ieviesta netiešās maksas sistēma.

Attīstoties Latvijas ostām un pieaugot ostās pārkrautajam kravu apjomam un ienākošo kuģu skaitam, kuģošanas ietekme un piesārņojuma ar naftas produktiem draudi uz rietumu piekrastes teritoriju var palielināties.

4.3. Putnu kolonijas

Kā potenciālais piesārņojuma avots Engures novada peldvietā “Abragciems” jāmin arī putnu kolonijas.

Seklie piekrastes ūdeņi un lagūnas ir piemērotas dzīvesvietas daudzām putnu sugām. Lai aizsargātu migrējošiem putniem nozīmīgas atpūtas vai ziemošanas vietas, kā arī piekrastes akmeņainos sēkļus jeb rifus, ES LIFE-Nature programmas projekta “Jūras aizsargājamās teritorijas Baltijas jūras austrumu daļā” ietvaros ir izveidota aizsargājamā jūras teritorija “Rīgas līča rietumu piekraste”, kas ir nozīmīga patvēruma un barošanās vieta lielam skaitam migrējošo putnu sugu visa gada garumā (skatīt 4. pielikumu). Biežāk sastopamās aizsargājamās putnu sugas – brūnkakla un melnkakla gārgale, kākaulis, tumšā pīle un mazais ķīris.

¹¹ Dianas business. 13.01.2008. Engures ostā iegrimst kuģis. Pieejams: <https://www.db.lv/zinas/lielakas-kravnesibas-kugu-apkalposana-prasa-ieguldijumus-infrastruktura-476323>

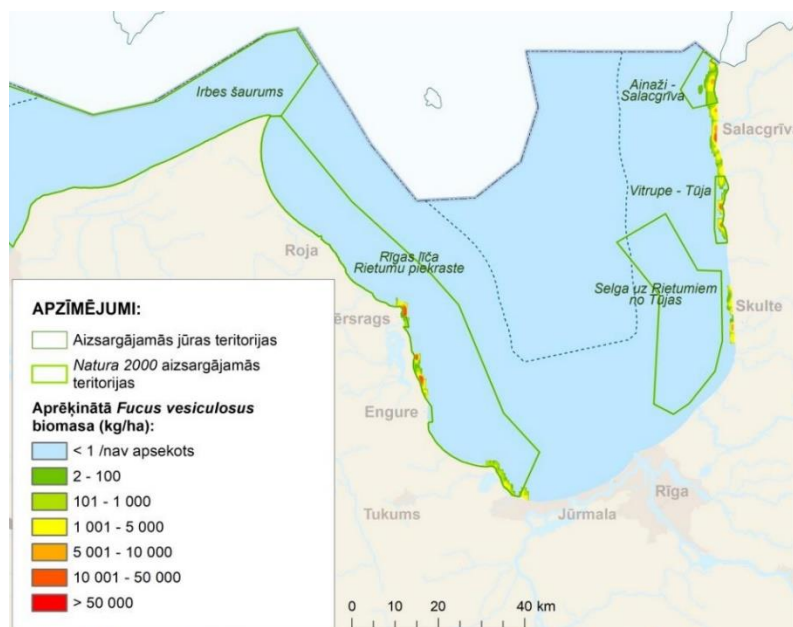
¹² LSM.lv Ziņu redakcija, Agnija Lazdiņa. 22.02.2023. Baltijas jūrā aizdedzies kuģis ar bīstamu kravu. Pieejams: <https://www.lsm.lv/raksts/zinas/latvija/baltijas-jura-aizdedzies-kugis-ar-bistamu-kravu.a497601/>

5. Makroaļģu un fitoplanktona aļģu, t. sk. zilaļģu izplatīšanās iespējas

Latvijas jūras piekrastes ūdeņos nav konstatētas makroaļģes, kas 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 alerģiskas ādas un gļotādu reakcijas. Dzerot ar zilaļģu toksīniem piesārņotu ūdeni, arī mājdzīvnieki un mājlopi var saindēties. Mērenā klimata zonā akūtas saindēšanās iespēja no zilaļģu toksīniem cilvēkiem ir niecīga, tomēr jāņem vērā, ka zilaļģu toksīniem piemīt arī hepatotoksiska un neirotoksiska iedarbība. Jāatzīmē, ka pēdējos gadu desmitos vairākos Baltijas jūras rajonos ārpus Latvijas teritoriālajiem ūdeņiem toksisko aļģu “ziedēšanas” intensitāte ir pieaugusi un ir novērojama katru vasaru.

5.1. Makroaļģu izplatības raksturojums

Ūdensobjektā LVCDEV galvenās dominējošās makroaļģu sugas ir brūnaļģe *Battersia arctica* un sārtaļģe *Furcellaria lumbricalis*. Pēc makroveģetācijas stāvokļa šo ŪO var novērtēt kā vidēju. Baltijas jūras mītošās makroaļģes neapdraud peldētāju veselību.



Rīgas līča rietumu piekrastē posmā no Mērsraga līdz Engurei bieži ir novērojamas pūšļu fuks *Fucus vesiculosus*.

9. attēls. *Fucus vesiculosus* izplatība Rīgas līcī (avots: LHEI¹³)

¹³ DUA LHEI prezentācija. Ieva Bārda, Ingrīda Puriņa. 17.12.2019. Makroaļģu izplatība Latvijas piekrastē un to ekoloģija.

5.2. Zilaļģu izplatības novērojumi un fitoplanktona attīstības dinamikas raksturojums

Vasaras periodā ŪO LVCDEV fitoplanktons sastāv no dažādām taksonomiskajām grupām, no kurām visbiežāk ir sastopams ciliāts *M. rubum*, cianobaktērija *A. Flos-aquae* un lielu šūnu izmēru kramaļģes, kā arī *Actinocyclus octonarius var. octonarius* un *Coscinodiscus granii*.

Peldvietā "Abragciems" kopš regulāru novērojumu sākšanas zilaļģu masveida savairošanās nav konstatēta. Fitoplanktona - mikroskopisko aļģu cenozes attīstībai Tukuma novada pludmales rajonā, tāpat kā visā Rīgas līcī, ir izteiktas sezonālas īpatnības ar dominējošo sugu nomaiņu katrā gadalaikā:

- Pavasara cenoze – aprīlī un maija sākumā – dominē kramaļģes, kuras maija beigās nomaina dinoflagelatas *Peridiniella catenata* un *Dinophysis sp.*
- Vasaras fitoplanktonu veido zaļaļģes, zilaļģes, dinoflagelatas, maza izmēra kramaļģes, kā arī citas sīka izmēra sugas. Vasaras beigās cenozi papildina līcim raksturīgā potenciāli toksiskā miksotrofā zilaļģe *Aphanizomenon flos-aquae* un *Anabaena sp.*, *Anabaena flos –aquae*
- Rudenī – laikā no septembra sākuma līdz novembra beigām aļģu sugu sastāvā atkal nozīmīgu vietu pakāpeniski ieņem kramaļģes.

Kopumā līča rietumu piekrastē, fitoplanktona skaits un biomasa parasti ir zemāki nekā pārējās līča daļās. Kopš 1990. gadu vidus, kad tika novērotas ūdens kvalitātes uzlabošanās tendences Rīgas jūras līcī, arī zilaļģu "ziedēšana" novērojama arvien retāk.

5.3. Eitrofikācijas raksturojums un zilaļģu izplatības iespēju novērtējums

Ūdeņu eitrofikācijas pakāpi nosaka to bioloģiskā produktivitāte, kuru savukārt nosaka biogēno elementu daudzums un proporcionālās attiecības. Kopumā Rīgas līča rietumu piekraste nav izteikti eitrofa atšķirībā no līča dienvidu un austrumu piekrastes, par ko liecina arī ikgadējie fitoplanktona biomasas un hlorofila a lielumi.

Sākot ar 20. gadsimta sākumu, Baltijas jūrā ir novērojama eitrofikācija un ekosistēmas bagātināšanās ar barības vielām. Ir aprēķināts, ka no 1940. līdz

1990. gadam slāpekļa ieplūde līcī bija pieaugusi 3 reizes, bet fosfora ieplūde - 5 reizes.¹⁴ Augstākā slāpekļa un fosfora slodze bija novērojama ap 1980. gadu, bet vēlākos gados bija novērojama slodžu samazināšanās, samazinoties punktveida avotu slodžu dēļ. Līča eitrofikācijas pieauguma tendence sevišķi uzskatāmi bija vērojama 80.-jos gados, raksturojoties ar sekojošām eitrofikācijas pazīmēm: ūdens caurspīdības samazināšanos, augstiem bioloģiskā skābekļa patēriņa un pirmprodukcijas rādītājiem, dominējošo sugu strukturālām izmaiņām dažādos trofiskajos līmeņos, kas galvenokārt izpaudās kopējās biomasas pieaugumā.¹⁵

Slāpekļa un fosfora slodzes ir būtiski atkarīgas no upju caurplūduma noteiktajā gadā. Aptuveni 75% slāpekļa slodzes un vismaz 95% fosfora slodzes Baltijas jūrā nonāk pa upēm vai ar tiešu novadīšanu ūdenī. Baltijas jūras un Rīgas līča kopējo slodzi ietekmē arī pārrobežu pārnes no citām valstīm. Baltijas jūrā vērojama neliela slāpekļa un fosfora slodžu samazināšanās tendences, lai gan pēc kopējā fosfora rādītājiem vides stāvoklis Baltijas jūrā un Rīgas līcī neatbilst labas vides stāvokļa kritērijiem un ir indikācija, ka Rīgas līcī stāvoklis pasliktinās.

Rīgas līcis joprojām ir uzskatāms par vienu no piesārņotākajiem Baltijas jūras rajoniem un tam joprojām tiek pievērsta īpaša Eiropas Kopienas, Helsinku Komisijas (HELCOM), Ziemeļvalstu Ministru Padomes, Starptautiskās Jūru Pētniecības Padomes (ICES), Starptautiskās Okeanogrāfijas Komisijas (IOC), kā arī visu Baltijas jūras valstu zinātnieku uzmanība, kas galvenokārt veltīta eitrofizējošo un toksisko vielu apmaiņas un līdzsvara izpētei piekrastes zonās.

Jāpasvīturo, ka mazāk par pusi biogēnu slodzes, kas nonāk jūrā no Latvijas teritorijas, rodas mūsu valstī. Lielākā daļa no kopējās slodzes uz Rīgas jūras līci veidojas Baltkrievijā un Krievijā, kā arī Lietuvā¹⁶.

¹⁴ Jansson, B.-U., Dahlberg, K. The environmental status of the Baltic Sea in the 1940s, today, and in the future. *Ambio*. Vol. 28, 1999.

¹⁵ Emeis, K.-C., Struck, U., Leipe, T., Pollehne, F., Kundendorf, H., Christiansen, C. Changes in the C, N, P burial rates in some Baltic Sea sediments over the last 150 years – relevance to P regeneration rates and the phosphorus cycle // *Marine Geology*. Vol. 167: 43-59, 2000.

¹⁶ VIDM informatīvais ziņojums Ministru kabinetam par HELCOM "Baltijas jūras rīcības plāna apstiprināšanu, 2007.

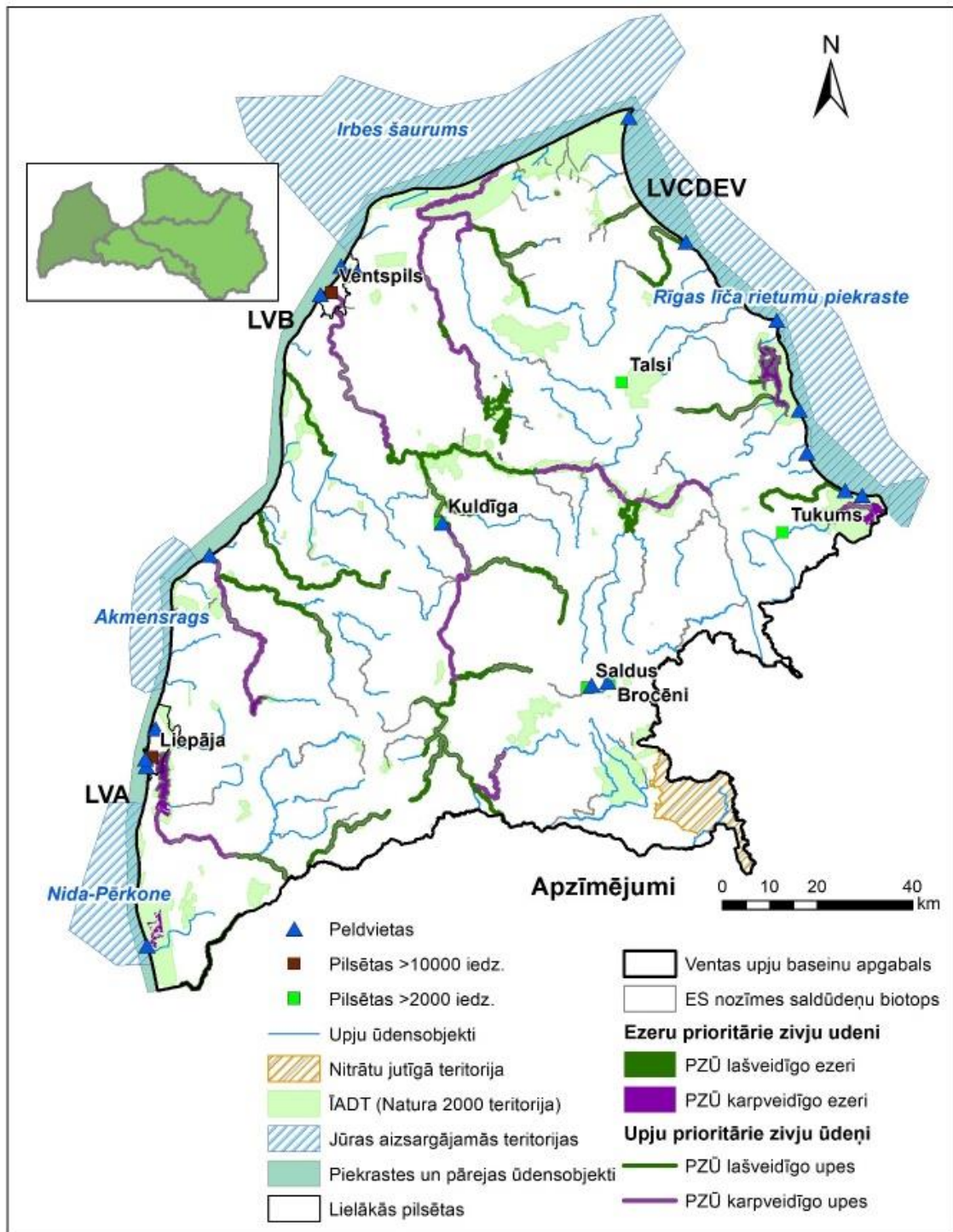
Secinājumi

- ✓ Tukuma novada peldvietas “Abragciems” **ilglaicīgā mikrobioloģiskā kvalitāte** pēdējo piecu gadu laikā no 2021. gada peldsezonas paaugstināta *E.coli* rādītāja dēļ ir pasliktinājies **no izcilas uz labu**.
- ✓ Peldvietas “Abragciems” peldūdenī pēdējo piecu gadu laikā **operatīvā mikrobioloģiskā monitoringā novērots viens neatbilstošs ūdens paraugs** 2021. gada peldsezonā ar paaugstinātu zarnu enterokoku rādītāju un tika noteikts peldēšanās ierobežojums “peldēt aizliegts”.
- ✓ Abragciema peldvietas peldūdens kvalitāti ietekmē Rīgas līča ūdens kvalitāte, kas var tikt pasliktināta no neatbilstošas vietējo NAI darbības, nesankcionētas notekūdeņu novadīšanas vai to ieplūdes avāriju gadījumā, piesārņojuma ieneses no piekrastes teritorijas, no putnu kolonijām, no darbībām Engures ostā un citiem avotiem.
- ✓ Kopš Abragciema peldvietā uzsākti regulāri valsts monitoringa novērojumi, **masveida zilaļģu savairošanās gadījumi** peldsezonas laikā, kuru dēļ būtu jāaizliedz peldēt, **nav konstatēti**, tomēr jāņem vērā, ka zilaļģu savairošanās iespēja nav izslēdzama, ņemot vērā līča eitrofo raksturu un pēdējos gados novēroto zilaļģu masveida parādīšanos vasaras otrajā pusē vairākos Baltijas jūras rajonos ārpus Latvijas teritoriālajiem ūdeņiem.

Izmantotie informācijas avoti

1. Aizsargājamās jūras teritorijas „Rīgas līča rietumu piekraste” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika posmam no 2009. gada līdz 2018. gadam, Rīga, 2009
2. Dabas aizsardzības pārvalde. Engures ezers. 24.01.2023. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/engures-ezers>
3. Dabas parka „Engures ezers” dabas aizsardzības plāns. Plāns izstrādāts laika posmam no 2011. gada līdz 2025. gadam. Izstrādātājs: SIA “Eiroprojekts”
4. Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2006/7/EK (2006. gada 15. februāris) par peldvietu ūdens kvalitātes pārvaldību un Direktīvas 76/160/EEK atcelšanu
5. Engures pagasts. Osta. Pieejams: <https://www.engure.lv/services-5>
6. Guidelines for compiling bathing water profiles. Implementation of the new bathing water directive 2006/7/EC in Estonia, 2009.
7. Gustafsson, B.G., Schenk, F., Blenckner, T. et al. 2012. Reconstructing the Development of Baltic Sea Eutrophication 1850–2006. AMBIO 41, 534–548. <https://doi.org/10.1007/s13280-012-0318-x>
8. Kurzemes tūrisma asociācija. Abragciems. Pieejams: <https://www.kurzeme.lv/lv/kurp-doties/atputa-daba/521-abragciems/>
9. Latvijas Republikas Satiksmes ministrija. Latvijas ostu attīstības programma 2014.-2020. gadam. Rīga, 2015.
10. LVĢMC. Ventas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022-2027. gadam. Rīga, 2021
11. Mana jūra. JPA dati Latvijā. Pieejams: <https://manajura.lv/jpa-dati-latvija/>
12. Ministru kabineta 28.11.2017. noteikumi Nr. 692 „Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība”
13. SIA Firma L4. 2022. gada novembris. Plāna "Pasākumu programma laba jūras vides stāvokļa panākšanai 2022.-2027.gadā" Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. Vides pārskata projekts. Pasūtītājs: Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Izpildītājs: I. Gavena
14. Veselības inspekcija. Pārskats par peldvietu ūdens kvalitāti 2018., 2019., 2020., 2021., 2022. gada peldsezonā

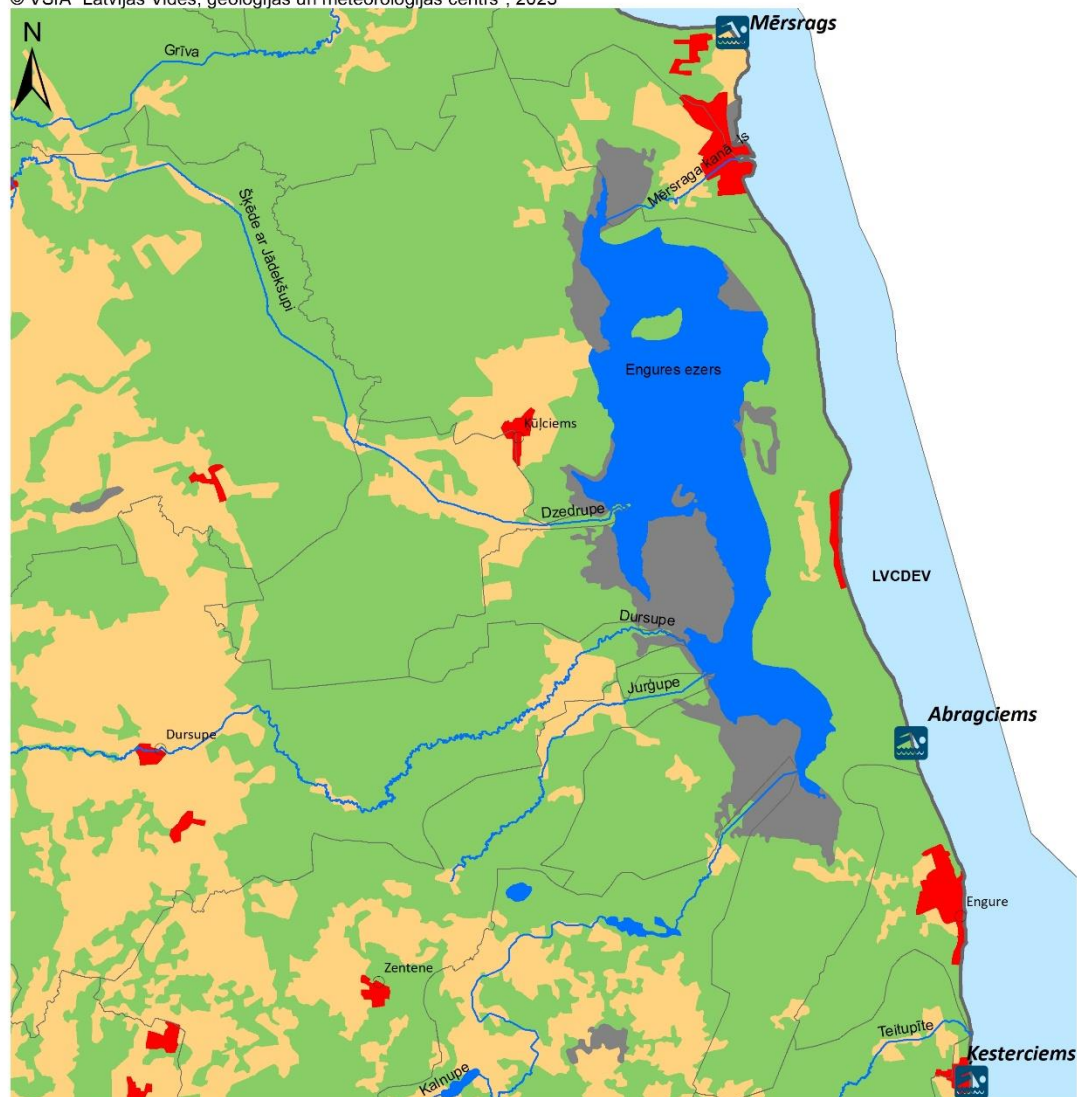
1. pielikums. Aizsargājamās teritorijas Ventas upju baseinu apgabalā



Avots: LVĢMC

2. pielikums. Zemes lietojuma veidi Abragciema pludmales apkaimē

© VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs", 2023



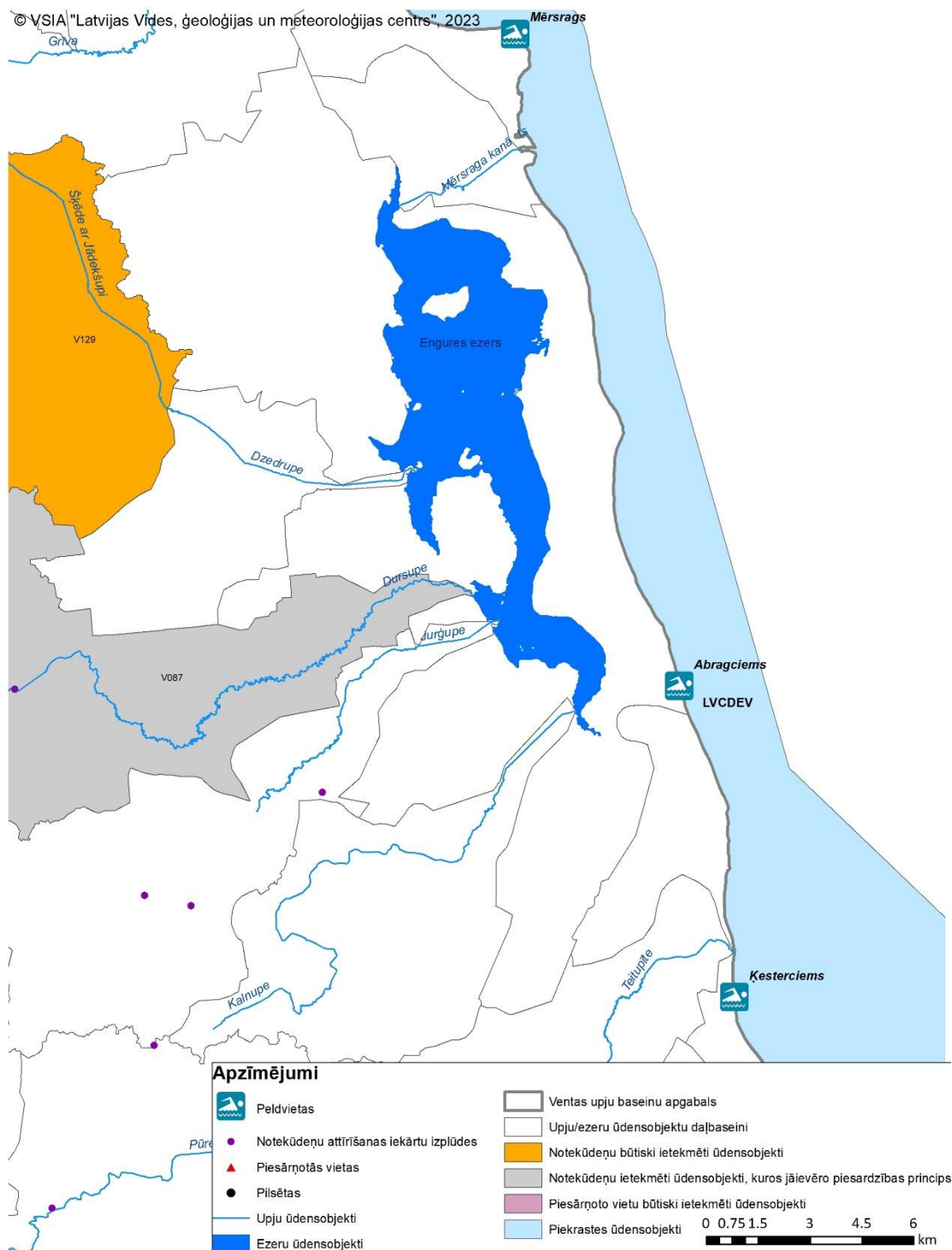
Apzīmējumi



0 0.75 1.5 3 4.5 6 km

Avots: LVĢMC

3. pielikums. Punktveida piesārņojuma slodze Abragciema pludmales apkaimē

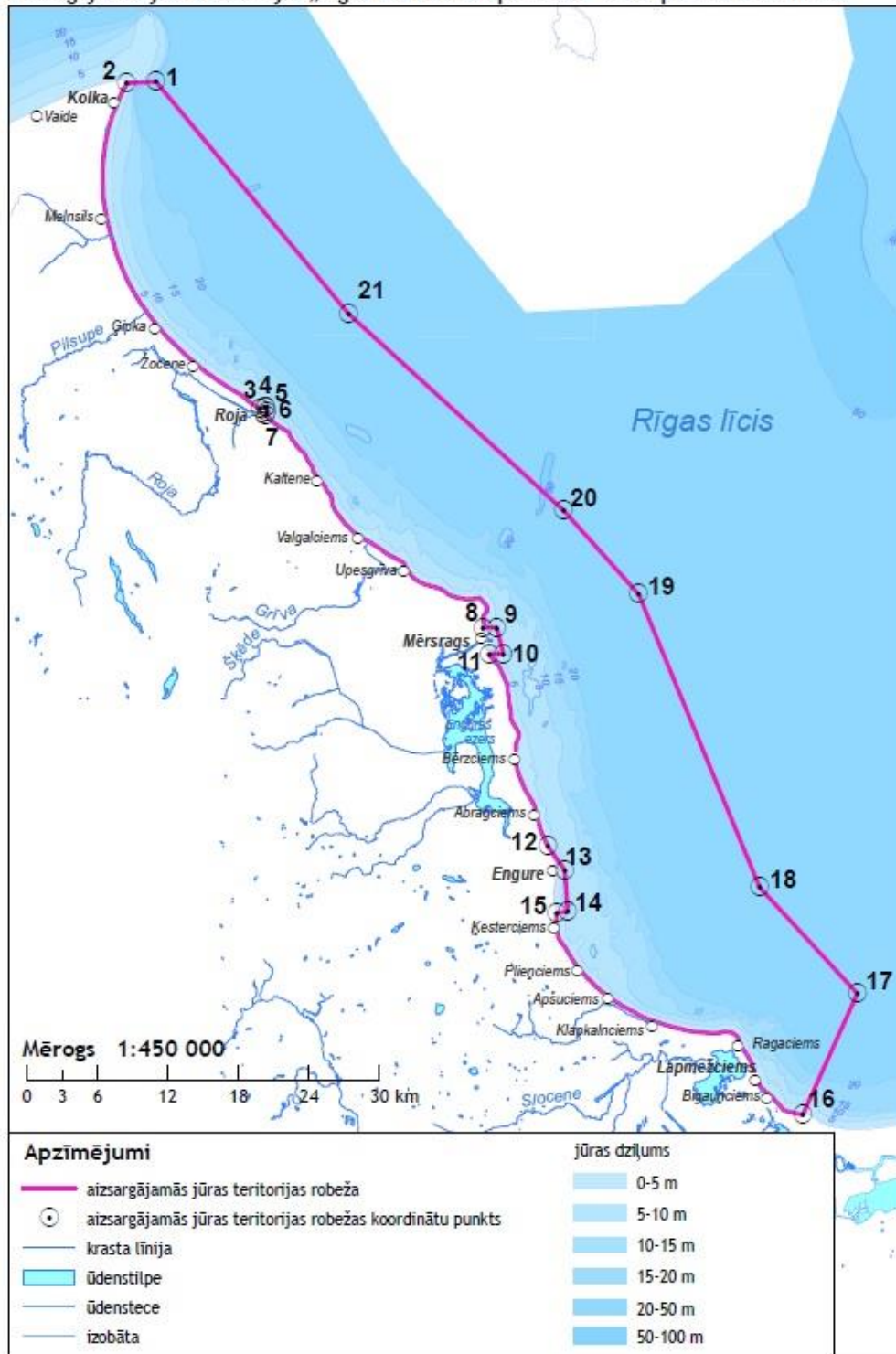


Avots: LVĢMC

4. pielikums. Rīgas jūras līča rietumu piekraste kā putniem nozīmīga jūras piekrastes teritorija

1.pielikums.

Aizsargājamās jūras teritorijas „Rīgas līča rietumu piekraste” robežpunktu koordinātas



Avots: Aizsargājamās jūras teritorijas “Rīgas līča rietumu piekraste” Dabas aizsardzības plāns. II daļa. BEF. Rīga, 2009. 1.pielikums.