

Jūdažu ezera apsaimniekošanas plāns



periodam no 2019.gada līdz 2029.gadam
gala redakcija 15.04.2019.

Finansētājs: LVAF



Pasūtītājs: Siguldas novada pašvaldība



Izstrādātājs: biedrība "Latvijas Ezeri"



Jūdažu ezera apsaimniekošanas plāna satura rādītājs

| | |
|--|----|
| 1. Ar Jūdažu ezeru saistītās tiesību aktu prasības..... | 3 |
| 2. Lietotie saīsinājumi un termini..... | 11 |
| 3. Vēsturiskie dati par Jūdažu ezera ekosistēmu funkcionēšanu..... | 12 |
| 4. Jūdažu ezera raksturojums..... | 14 |
| Morfometrija..... | 14 |
| Īpašumi..... | 16 |
| Ekoloģiskā kvalitāte..... | 16 |
| Ezera mērījumu un analīžu dati..... | 16 |
| Hidroķīmijas vērtējums..... | 16 |
| Fitoplanktona analīzes dati..... | 17 |
| Makrofīti..... | 17 |
| Peldvietu ūdens kvalitāte..... | 18 |
| Kopējie secinājumi par ekoloģisko kvalitāti..... | 19 |
| Ezera stāvokļa datu un vērtējumu ticamība..... | 19 |
| 5. Slodzes..... | 20 |
| Jūdažu ezera antropogēno slodžu novērtējums..... | 20 |
| 6. Jūdažu ezera saimnieciskās izmantošanas potenciāls..... | 23 |
| Apkārtne..... | 23 |
| Apdzīvotība..... | 23 |
| Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas..... | 23 |
| Ezers..... | 23 |
| Ezera īpašības un izmantojamība..... | 23 |
| Atpūtas vietas (peldvietas)..... | 24 |
| Zivis un makšķerēšana..... | 26 |
| Sapropelis..... | 27 |
| 7. Jūdažu ezera aizsardzība un apsaimniekošana..... | 28 |
| Ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanas iespējas..... | 28 |
| Meliorācijas ietekmju samazināšana..... | 28 |
| Fosfora savienojumu iekšējā aprite..... | 30 |
| Paredzami sasniegumi un ieguvumi no sasniegumiem..... | 30 |
| Saimnieciskās izmantošanas uzlabošanas iespējas..... | 31 |
| Atpūtas vietas un peldvietas..... | 31 |
| Ezera apsaimniekošanas pasākumu saraksts..... | 33 |
| Ezera izmantošanu nosakošo saistošo noteikumu uzlabošana..... | 38 |

1. Ar Jūdažu ezeru saistītās tiesību aktu prasības

Tabulā uzskaitītas prasības, kuras ir saistītas ar Jūdažu ezera pašreizējo vai apsaimniekošanas plānā ieteikto apsaimniekošanu.

| Tiesību akts | Secinājumi |
|---|---|
| Civillikums un tā pielikumi | Jūdažu ezers ar Civillikuma pielikuma 173.p. ir iekļauts publisko ezeru sarakstā. |
| Zemes pārvaldības likums | <p>6.pants nosaka tiesības piekļūt publiskajiem ūdeņiem un ĪADT. Ja īpašnieks nav ierobežojis pārvietošanos, publiskajiem ūdeņiem vai ĪADT drīkst piekļūt pa privātā īpašumā esošiem ceļiem vai ielām, bet neizmantojot motorizētus (izņemot invalīdu ratiņus) transportlīdzekļus. Piekļuvējs savukārt nedrīkst radīt zaudējumus īpašniekam.</p> <p>8¹. pantā ir noteikts pašvaldības nozīmes ceļa vai ielas statuss un noteikšanas kārtība, kā arī pašvaldības pienākums piedalīties to uzturēšanā vai būvniecībā.</p> <p>15.panta 2.daļa nosaka, ka pašvaldība ir valdītājs tās teritorijā esošajiem publiskajiem ūdeņiem.</p> <p>Ja saskaņā ar normatīvajiem aktiem noteiktu darbību veikšanai ir nepieciešams īpašnieka saskaņojums, vietējā pašvaldība īpašnieka vārdā saskaņo tās valdījumā esošajos publiskajos ūdeņos veicamās darbības.</p> <p>15.panta 5.daļa nosaka, ka pašvaldība nodrošina glābšanas dienestu darbību vietējās pašvaldības apsaimniekotajās peldvietās, kur tas ir nepieciešams. Tā kā Jūdažu ezera peldvieta ir pašvaldības apsaimniekota, tad pašvaldībai būtu jālemj par glābšanas dienesta organizēšanu vai motivētu atteikšanos organizēt glābšanas dienestu.</p> <p>15.panta 7.daļa nosaka, ka iekšzemes publiskie ūdeņi paredzēti ikviena brīvai lietošanai un ir publiski pieejami, ja likumos nav noteikts citādi.</p> |
| MK 2013.gada 30.aprīļa noteikumi Nr.240 “Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi” | <p>69. Teritorijas plānojumā, lokālplānojumā vai detālplānojumā norāda publiskās peldvietas un atpūtas vietas pie publiskajiem ūdeņiem.</p> <p>70. Dabisko ūdenstilpju un ūdensteču akvatorijas teritoriju aizliegts samazināt, piemēram, veicot teritorijas uzbēršanu vai veidojot mākslīgas salas.</p> <p>71. Teritorijas plānojumā atbilstoši mēroga noteiktībai paredz piekļuves iespējas publiskajiem ūdeņiem. Lokālplānojumos un detālplānojumos nosaka to izvietojumu un risinājumu.</p> <p>73. Teritorijas plānojumā un lokālplānojumā publiskajos ūdeņos var noteikt teritorijas, kurās atļauts izvietot peldbūves pakalpojumu objektu ierīkošanai.</p> |
| Zvejniecības likums | <p>5.pants nosaka, ka pašvaldība zvejniecību regulējošos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā organizē valstij piederošo zvejas tiesību izmantošanu.</p> <p>1. panta 6.punkts nosaka, ka tauvas josla ir sauszemes josla gar ūdeņu krastu, kas paredzēta ar zveju vai kuģošanu saistītām darbībām un kājāmgājējiem.</p> <p>Savukārt 9.panta 6.daļa nosaka, ka kājāmgājējiem tauvas joslas lietošana ir bezmaksas un bez iepriekšējas saskaņošanas, un ka tauvas joslas platums gar publiskajiem iekšzemes ūdeņiem ir 10 metri, bet 7.daļa - ka <u>pēc saskaņošanas ar zemes īpašnieku</u> tauvas joslā ir atļauta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) laivu un kuģu piestāšana (izņemot zvejas uzraudzības dienesta laivas un kuģus, ja tie izmantoti, pildot dienesta pienākumus), to izkraušana un pagaidu uzglabāšana; 2) laivu un kuģu pārziemošana, būve un remonts; 3) zvejnieku apmetņu ierīkošana, atpūta, zvejas rīku žāvēšana un citas ar zveju saistītas darbības; 4) ūdenstūristu apmetņu ierīkošana. <p>16.pants. Zvejas tiesību izmantošanas ierobežojumi (5) Pašvaldība, lai saglabātu zivju resursus, kā arī attīstītu rekreācijas nolūkos veicamas darbības publiskajos ūdeņos (Civillikuma 1.pielikums), kuri atrodas tās administratīvajā teritorijā, pēc institūta ekspertu novērtējuma saņemšanas un saskaņošanas ar Zemkopības ministriju un Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju var aizlielt rūpniecisko zveju.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>MK 2014.gada 23.decembra noteikumi Nr.796 <u>“Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos”</u></p> | <p>Noteikumi satur ezeru ar speciāliem nosacījumiem uzskaitījumus, Jūdažu ezers noteikumos nav pieminēts. Noteikumu 3.11.p. noteikts zvejas tīklu limits – 75 metri (kopējais garums) – ezeros, kuri nav minēti šo noteikumu <u>1.</u> un <u>3. pielikumā</u> un kuros rūpnieciskā zveja saskaņā ar zveju regulējošiem normatīvajiem aktiem nav aizliegta. Attiecīgi Jūdažu ezeram ir noteikts zvejas tīklu limits 75m.</p> <p>Noteikumu 4.punkts pieprasa pašvaldībai iedala konkrētu limita apjomu fiziskajām un juridiskajām personām, ar kurām pašvaldībai noslēgti rūpnieciskās zvejas tiesību nomas līgumi.</p> <p>Noteikumu 7.8.p. nosaka, ka zvejai publiskajos ezeros zvejniekam iedala tīkla garuma limitu vienībās, kas nav mazākas par 30 metriem, tātad Jūdažu ezera tīklu limitu 75m jāsadala starp diviem zvejniekiem.</p> |
| <p><u>Aizsargjoslu likums</u></p> | <p>7.pants nosaka aizsargjoslu mērķus - samazināt piesārņojuma negatīvo ietekmi uz ūdens ekosistēmām, novērst erozijas procesu attīstību, ierobežot saimniecisko darbību applūstošajās teritorijās, kā arī saglabāt apvidum raksturīgo ainavu. Nosaka 25-100 ha lielu ūdenstilpju aizsargjoslas minimālo platumu lauku apvidos – 100m.</p> <p>37.panta 1.daļa 50m platumā aizsargjoslā aizliedz veikt kailcirtes, 10 metrus platā joslā aizliedz veikt atmežošanu, veikt galveno cirti, būvēt un izvietot jebkādas ēkas un būves, tai skaitā nožogojumus (izņemot esošo būvju atjaunošanu; kultūras pieminekļu restaurāciju; transporta un elektronisko sakaru tīklu būvniecību, ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu, ūdens ņemšanas ietaišu un maģistrālo cauruļvadu būvniecību, enerģijas pārvades un sadales būvju būvniecību; peldvietu, eliņu, laivu un motorizēto ūdens transportlīdzekļu piestātņu būvniecību), kurt ugunsurus un novietot teltis ārpus šim nolūkam norādītām vietām bez saskaņošanas ar zemes īpašnieku vai tiesisko valdītāju.</p> |
| <p><u>Tabakas izstrādājumu, augu smēķēšanas produktu, elektronisko smēķēšanas ierīču un to šķidrumu aprites likums</u></p> | <p>10.panta 2.daļa aizliedz smēķēšanu parkos, skvēros un peldvietās (izņemot vietas, kas speciāli ierādītas smēķēšanai), kā arī bērnu atpūtas un rotaļu laukumos. Lai likuma prasību pielietotu peldvietā - jānorāda peldvietas robežas, un norādi par smēķēšanas aizliegumu. Smēķēšanas aizliegumu vēlams norādīt peldvietas informācijas standā. Smēķēšanu aizliedzošu uzrakstu vai simbolu izvietošana peldvietās pieprasa MK noteikumi Nr 260 (2017).</p> |
| <p><u>Ūdens apsaimniekošanas likums</u></p> | <p>11.panta 1.daļa nosaka upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānu vides kvalitātes mērķus: <i>“Ūdensobjektu apsaimniekošanas plānā nosakāmi šādi vides kvalitātes mērķi: 1)novērst visu virszemes ūdensobjektu stāvokļa pasliktināšanos un aizsargāt tos, uzlabojot ūdens kvalitāti un, ja nepieciešams, veicot sanācību, — lai visos virszemes ūdensobjektos sasniegtu labu virszemes ūdeņu stāvokli”.</i></p> <p>17.pants nosaka, ka fiziskas un juridiskas personas ūdens resursus nekomerciālam transportam, peldēšanai, ūdenssportam, ūdenstūrismam lieto bez maksas.</p> <p>1.panta 13.¹ punktā noteikta peldvietas definīciju: <i>“Peldēšanai paredzēta peldvietu higiēnas prasībām atbilstoša vieta, kas atrodas jūras piekrastē vai pie iekšzemes ūdeņiem un kas ietver noteiktu labiekārtotu sauszemes daļu un peldvietas ūdens daļu, ko cilvēki izmanto atpūtai peldsezonas laikā”.</i></p> |
| <p><u>Sugu un biotopu aizsardzības likums</u></p> | <p>9.pants pieprasa zemes īpašniekiem vai lietotājiem veicināt sugu un biotopu daudzveidības saglabāšanu. 12.pants aizliedz dzīvotņu postīšanu.</p> |
| <p><u>Medību likums</u></p> | <p>18.pants nosaka, ka publiskajās ūdenstilpēs un to tauvas joslā medījamais ūdensputnis atļauts medīt bez saskaņojuma ar medību tiesību lietotāju, kura medību iecirknī atrodas attiecīgā ūdenstilpe.</p> <p>Medību likuma 3.panta 3.daļas 1.punkts aizliedz medības pilsētās, bet neaizliedz apdzīvotās vietās.</p> <p>3.panta 3.daļas 3.punkts nosaka atļāvumu nelimitētos medību dzīvniekus medīt publiskajās ūdenstilpēs un to tauvas joslās arī tad, ja tur nav reģistrēts medību iecirknis, bet 4.punkts norāda, ka medības aizliegtas vietās, kur to aizliedz citi normatīvie akti. Tā kā “citi normatīvie akti” nav konkretizēti, tad medību aizliegumus publiskajās ūdenstilpēs un to tauvas joslās vajadzības gadījumos ir iespējams noteikt ar saistošajiem noteikumiem.</p> |
| <p><u>Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodekss</u></p> | <p>78.pants nosaka, ka par normatīvajos aktos noteikto sugu un biotopu aizsardzības prasību pārkāpšanu uzliek naudas sodu fiziskajām personām no piecpadsmit līdz septiņsimt euro, konfiscējot nelikumīgi iegūtos īpaši aizsargājamo sugu īpatņus un to daļas. Ir jāņem vērā, ka Administratīvo pārkāpumu kodekss ir spēkā līdz 2019.gadam, konkrētās sodu normas paredzēts pārcelt uz nozaru normatīvajiem aktiem.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>MK 12.11.2013. noteikumi Nr 1314 <u>“Dabas lieguma ”Zušu–Staiņu sēravoti” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”</u></p> | <p>Visā ĪADT teritorijā aizliegts: veikt darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu vai virszemes ūdeņu līmeņa maiņu (izņemot bebru aizsprostu nojaukšanu); nosusināt avoksnājus, kā arī mežaudzes slapjās minerālaugsnēs un slapjās kūdras augsnēs; 8.12. <i>būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to rekonstrukciju, izņemot gadījumus, ja saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja, lai:</i> 8.12.1. <i>novērstu teritoriju applūšanu ārpus dabas lieguma vai līdz šim neapplūstošu teritoriju applūšanu dabas liegumā;</i> 8.12.2. <i>atjaunotu upju dabisko tecējumu un ūdenstecēm piegulošo teritoriju hidroloģisko režīmu;</i> 8.12.3. <i>veiktu īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu apsaimniekošanas un atjaunošanas pasākumus.</i></p> |
| <p>MK 11.08.2009 noteikumi Nr 918 <u>“Noteikumi par ūdenstilpju un rūpnieciskās zvejas tiesību nomu un zvejas tiesību izmantošanas kārtību”</u></p> | <p>Noteikumi nosaka, ka publiskās ūdenstilpes iznomā pašvaldība. Attiecībā uz peldbūvēm nosaka, ka publiskās ūdenstilpes iznomāt var tikai tādu ēku un būvju izvietojumam, kas atļautas saskaņā ar normatīvajiem aktiem un kuras aizliegts būvēt kā patstāvīgus īpašuma objektus.</p> |
| <p>MK 22.07.2014. noteikumi Nr 421 <u>“Medību noteikumi”</u></p> | <p>91.10. un 91.11.p. aizliedz šaut uz ūdens sēdošu vai zemu lidojošu ūdensputnu, ja redzamība šaušanas virzienā ir mazāka par 150m. 93.p. atļauj publiskajās ūdenstilpēs un to tauvas joslās medīt medījamos ūdensputnus, savukārt 94.p. nelimitēto medījamo dzīvnieku medības publiskajās ūdenstilpēs un to tauvas joslās atļauj tikai medniekiem, kuru medību iecirknis robežojas ar publisko ūdenstilpi.</p> |
| <p>MK 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 800 <u>“Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi”</u></p> | <p>7. pielikums ietver ezeru sarakstu, kuros ir atļautas zemūdens medības. Jūdažu ezers ir iekļauts (21.punktā), tātad Jūdažu ezerā zemūdens medības ir atļautas. Savukārt 46.2.p. nosaka pašvaldībai tiesības atkarībā no vietējiem apstākļiem un atbilstoši attīstības plānošanas dokumentos paredzētajiem mērķiem saskaņā ar institūta BIOR, Dabas aizsardzības pārvaldes vai Valsts vides dienesta atzinumu noteikt papildu aprobežojumus zemūdens medībām.</p> |
| <p>MK 09.02.2016. noteikumi Nr 92 <u>Noteikumi par kuģošanas līdzekļu satiksmi iekšējos ūdeņos</u></p> | <p>3.1. p. nosaka terminu “kuģošanas līdzeklis - inženiertehniska ierīce, kas konstruktīvi paredzēta kuģošanai”. Ar 3.1.4.p. par iekšējo ūdeņu īpašnieku noteikta publiskā vai privātā persona, kuras īpašumā vai valdījumā atrodas ūdeņu akvatorija. 21.8. aizliedz pārsniegt minimālo ātrumu publisko peldvietu tuvumā un apdraudēt peldētājus; 34. Izvēloties kuģošanas līdzekļa drošu ātrumu, tā vadītājs papildus ņem vērā šādu apstākļus: ... 34.8. vai kuģošanas līdzekļa ātrums nerada pavadošo vilni, kas veicina krastu izskalošanu.</p> |
| <p>MK 25.03.2008 noteikumi Nr 213 Ceļu satiksmes drošības direkcijā reģistrējamo kuģošanas līdzekļu reģistrācijas kārtība</p> | <p>Ar 2.4. p ir noteikta airu laivas definīcija: “<i>airu laivas (atklāta tipa kuģošanas līdzeklis, kas paredzēts braukšanai, izmantojot airi (airus) vai motoru, kura jauda nepārsniedz 3,7 kW)</i>”. Ja vēlas aizliegt pārvietošanos ar laivām, kurām ir dzinēji ar jaudu, mazāku par 3,7 kW – nepietiek ar aizliegumu lietot motorlaivas un ūdens motociklus – uz dzinēja lietošanas aizliegumu jānorāda speciāli. Šādos gadījumos parasti aizliedz lietot kuģošanas līdzekļus ar iekšdedzes dzinējiem.</p> |
| <p>MK 28.11.2017. noteikumi Nr 692 <u>Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība</u></p> | <p>Atbilstoši 2.punktam prasības attiecas uz noteikumu pielikumos iekļautajām peldvietām (Jūdažu ezera peldvieta pielikumos nav iekļauta). 4.punkts nosaka pašvaldībām apkopot informāciju par to teritorijām esošajām peldvietām, un sniegt priekšlikumus iekļaušanai pielikumu sarakstos vai svītrosānai no sarakstiem. 16.punkts uzskaita prasības informatīvā stenda saturam, šīs prasības iespēju robežās būtu jāievēro arī Jūdažu ezera peldvietā. Noteikumi izveido divu kategoriju peldvietas – sarakstos iekļautās (kurām ir obligātas visas peldvietām noteiktās prasības), un sarakstos neiekļautās (kurām peldvietām noteiktās prasības nav obligātas). Attiecīgi sarakstos neiekļautas peldvietas īpašnieks var izvēlēties, kuras no prasībām ir nepieciešams izpildīt, izvērtējot vajadzības un izmaksas.</p> |

| | |
|---|---|
| <p><u>MK 2017. gada 16. maija noteikumi Nr. 260</u> “Noteikumi par kārtību, kādā izvietojami informatīvie uzraksti vai simboli par smēķēšanas aizliegumu vai atļauju smēķēt, kā arī par uzrakstu un simbolu paraugiem”</p> | <p>5.4.p. nosaka, ka parkos, skvēros un peldvietās, kur nav speciāli ierādīta vietā smēķēšanai, jāizvieto uzrakstus vai simbolus par smēķēšanas aizliegumu. Savukārt 6.p. nosaka: <i>“Uzrakstus vai simbolus izvieto labi redzamās vietās. Publiskās teritorijās uzrakstus un simbolus izvieto ne mazāk kā 1,8 metru augstumā no zemes.”</i></p> |
| <p><u>MK 13.06.2006. noteikumi Nr 475</u> <u>Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība</u></p> | <p>23.p. nosaka, ka ūdenstilpes tīrīšanas vai padziļināšanas darbu veikšanai jāizņem VVD tehniskos noteikumus. Lai saņemtu tehniskos noteikumus, papildus noteiktā satura iesniegumam, ezeram, kura spoguļa laukums pārsniedz 10 ha (Jūdažu ezera gadījum), jāiesniedz arī ekspertu atzinumus – par ietekmi uz ūdenstilpi, par ietekmi uz citiem ūdensobjektiem, par ietekmi uz zivju resursiem. 26.p. nosaka, ka publiskās ūdenstilpes tīrīšanai vai padziļināšanai pirms tehnisko noteikumu saņemšanas darbības ierosinātajam jāsaņem vietējās pašvaldības rakstisku piekrišanu.</p> |
| <p><u>MK 20.06.2017 noteikumi Nr. 350</u> <u>“Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”</u></p> | <p>Jūdažu ezera piekrastē dominē minerālgrunts, tātad tas ir pieskaitāms īpaši aizsargājamam biotopam “Ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti”, atbilstoši 4.14.punktam. Jūdažu ezers ir pieskaitāms arī dabiski eitrofiem ezeriem, kuri iekļauti īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā 4.15.p. ar nosaukumu “4.15. Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju”. Attiecīgi uz Jūdažu ezeru attiecas Sugu un biotopu aizsardzības likuma III nodaļa iekļautās prasības īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai, piemēram, 7.1.pantā 1.daļā noteiktā prasība pašvaldībai lemt par labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai nepieciešamu pasākumu noteikšanu.</p> |
| <p><u>Likums par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām</u></p> | <p>13.panta 3.daļa nosaka, ka dabas liegumus, dabas parkus un dabas pieminekļus, kuri ir nozīmīgi dabas vai kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanai attiecīgajā teritorijā, var izveidot arī pašvaldības. Ja pašvaldība uzskatītu par nepieciešamu izveidot papildu tiesisku mehānismu Jūdažu ezera aizsardzības nodrošināšanai, tai ir iespēja lemt par pašvaldības nozīmes ĪADT izveidošanu, pamatojoties uz konstatēto īpaši aizsargājamo biotopu “Ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti”.</p> |
| <p>Daugavas upju baseinu apgabala (UBA) apsaimniekošanas plāns</p> | <p>Plānā Jūdažu ezers nav atsevišķi ietverts, acīmredzot nelielā spoguļa laukuma dēļ, plānos tiek ietverti gandrīz visi ezeri, kuru spoguļa laukums lielāks par 50 ha. Attiecīgi Daugavas UBA apsaimniekošanas plānā 2016 – 2021.g. nav ne Jūdažu ezera ekoloģiskās kvalitātes novērtējuma, ne ezeram specifisku pasākumu.</p> |
| <p><u>MK 04.07.2017. noteikumi Nr 403</u> <u>"Noteikumi par ūdenstilpju klasifikatoru"</u></p> | <p>Ar pielikuma 337.punktu Jūdažu ezeram ir noteikts kods 41292.</p> |
| <p><u>MK 03.07.2018. noteikumi Nr 397</u> <u>Noteikumi par ūdenssaimniecisko iecirkņu klasifikatoru</u></p> | <p>Jūdažu ezeram atsevišķa ūdenssaimnieciskā iecirkņa un attiecīga koda nav. Kods atbilstoši 8.pielikuma 42.p. ir no Jūdažu ezera iztekošajai Teiļupītei: 412345264 - “Teiļupīte no iztekas līdz ietekai Sudā”.</p> |
| <p><u>MK 27.12.2005 noteikumi Nr. 1014</u> <u>„Ūdens objektu ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumu izstrādāšanas kārtība”</u></p> | <p>Galvenokārt attiecas uz ūdenstilpēm, kurām ir līmeņa regulēšanas hidrobūves, kā arī ir izstrādājami gadījumos, ja ūdenstilpē tiek veikta saimnieciskā darbība saistībā ar hidrotehnisko vai meliorācijas sistēmu būvniecību, ūdens resursu lietošanu, - ūdenstilpes vai rūpnieciskās zvejas tiesību nomu (Ministru kabineta 2009.gada 11.augusta noteikumi Nr.918 Noteikumi par ūdenstilpju un rūpnieciskās zvejas tiesību nomu un zvejas tiesību izmantošanas kārtību, 6.punkts). Pašreizējā situācijā Jūdažu ezeram nav obligāti jāizstrādā apsaimniekošanas noteikumus atbilstoši šim normatīvajam aktam.</p> |
| <p>MK 2012.gada 2.maija noteikumi Nr.309 <u>“Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža”</u></p> | <p>4. <i>Attiecīgās zemes īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam nepieciešama pašvaldības atļauja koku ciršanai ārpus meža, ja kokus cērt:</i> 4.1. <i>pilsētas un ciema teritorijā;</i> 4.8. <i>virszemes ūdensobjektu aizsargjoslā, izņemot mākslīga ūdensobjekta aizsargjoslu, ja kokus cērt ne tālāk kā 50 metru joslā gar virszemes ūdensobjektu vai visā palienes platumā gar ūdensobjektu ar izteiktu periodiski applūstošu palienu;</i></p> |

| | |
|--|--|
| <u>Siguldas novada domes 2013.gada 10.jūlija SN Nr. 16 "Jūdažu ezera aizsardzības un uzturēšanas noteikumi"</u> | Nosaka Jūdažu ezera daļu, kurā atļauta ūdens motociklu, motorlaivu un pat kuteru izmantošana, bez jaudas vai ātruma ierobežojuma. Kas gan nav atļauts svētdienās. Paredz atļaujas mazizmēra motorizēto kuģošanas līdzekļu izmantošanai, ne vairāk kā 5 sezonas atļaujas, un ne vairāk kā desmit atļaujas vienlaicīgi, atļaujas tiek izdotas no 1.jūnija līdz 30.septembrim. |
| Jūdažu ezera zivsaimnieciskās apsaimniekošanas noteikumi, LZPI, 1998.g. | LZPI, 1998, dati (zooplanktons, zoobentoss, kontrolzveja) iegūti 21.04.1998. Norādīts, ka par rūpniecisko zveju informācijas nav. Augšanas temps līdakām un plaužiem starp labu un vidēju, sudrabkarūsām un karpām – vidējs, raudām – starp vidēju un sliktu. Kontrolzvejas kopējais rezultāts raksturots kā vidējs. Sadaļā 6.2. par zivju krājumu mākslīgu palielināšanu norādīts, ka līdaku sugai piemērotākā platība ezerā ir apmēram 30ha, kas ir pretrunā ar ezera dziļumu karti, makrofitu izpētes rezultātiem un vispārzināmo informāciju par līdaku uzvedību: " <i>Mazākās un vidēja lieluma līdakas visbiežāk uzturas seklos ūdenos starp niedrēm un ūdensaugiem. Lielās līdakas parasti uzturas dziļumā, seklās vietās parādās reti. Tā mēdz slēpties ūdenszālēs, brīvos niedrāju laukumos, aiz akmeņiem, siekstām un citiem aizsegumiem, lai nebūtu pamanāma garām peldošajām zivīm.</i> " ¹ . Ņemot vērā dziļumu karti un makrofitu izplatību, līdakām piemērotākā platība ir apmēram 5ha. |
| VIDES PĀRSKATS Izstrādāts Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros Siguldas novada teritorijas plānojumam 2012.–2024.gadam | Ar 3.12.3. noteiktas ekoloģiskā riska teritorijas, tai skaitā ar 6.p – Jūdažu ezera apkārtnē: " <i>Jūdažu un Ummuru ezeru apkārtnē, kur riski saistās ar augošajām apbūves slodzēm, ezeru krastmalu pieejamības samazināšanos, ezera ūdens piesārņošanu, kas apdraud peldvietu izmantošanu</i> ". Ierosināts Jūdažu ezeram "izstrādāt piekrastes aizsargjoslu apsaimniekošanas plānu". |
| <u>Meliorācijas likums</u> | 4.pants Nosaka, ka ZMNĪ izdod tehniskos noteikumus meliorācijas sistēmu pārbūvei meliorētās zemēs, un ka tehnisko noteikumu saņemšanai nekustamā īpašuma īpašnieks vai tiesiskais valdītājs vai tā pilnvarota persona iesniedz valsts sabiedrībai ar ierobežotu atbildību "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" iesniegumu. 22.1.pants nosaka, ka pašvaldība var piedalīties pašvaldības nozīmes koplietošanas meliorācijas sistēmas būvniecībā, ekspluatācijā un uzturēšanā. |
| <u>Likums par ietekmes uz vidi novērtējumu</u> | Atbilstoši 2.pielikuma 1.p. 3.apakšpunktam, sākotnējais izvērtējums nepieciešams esošu meliorācijas sistēmu pārbūvei, ja to zemes platība pārsniedz 500 hektārus. Jūdažu ezerā novadīto meliorācijas sistēmu platības, ieskaitot to nemeliorētās daļas, ir mazākas par 400 ha, bet paplašināšana netiek ierosināta, tātad to pārbūvei sākotnējais izvērtējums atbilstoši likuma 2.pielikuma sarakstam nav nepieciešams. Likuma 3. ² panta 1.daļa vēl trīs gadījumus saistībā ar izmaiņām esošās 1. un 2.pielikuma darbībās, kad nepieciešams sākotnējais izvērtējums: a) ja izmaiņas atbilst šā likuma <u>2.pielikumā</u> minētajām robežvērtībām, b) ja izmaiņu rezultātā tiks sasniegtas vai pārsniegtas šā likuma <u>2.pielikumā</u> minētās robežvērtības un izmaiņu apjoms ir 25 procenti no minētās robežvērtības un vairāk, c) ja citas izmaiņas akceptētajās, notiekošajās vai pabeigtajās darbībās, kuras ir saistītas ar šā likuma <u>1.</u> un <u>2.pielikumā</u> minētajiem objektiem, var izraisīt būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi; 4) vairākām līdzīgām paredzētajām darbībām, kuras ietekmē vienu un to pašu teritoriju un kuru izmaiņu rezultātā summāri tiks sasniegtas šā likuma <u>1.</u> vai <u>2.pielikumā</u> minētās robežvērtības. Nav izslēgts, ka uz 3. ² panta 1.daļas 4.punktu varētu mēģināt pamatoties, lai pieprasītu sākotnējo IVN. 2) paredzētajām darbībām, kuras var būtiski ietekmēt šā likuma <u>4.1 pantā</u> minētās teritorijas [Natura 2000 teritorijas] - šai aspektā ir svarīgi, lai jau plānoti tiktu izslēgti ietekme uz gruntsūdeņu līmeni dabas liegumā "Zušu-Staiņu sēravoti". |

| | |
|---|--|
| <p><u>MK 2008.gada 13.jūnijā rīkojums Nr.328 “Par valsts meliorācijas sistēmu un valsts nozīmes meliorācijas sistēmu nodošanu valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību “Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” valdījumā”</u></p> | <p>Rikojuma 23.p. ir iekļauta Teiļupe, ar kodu 412345264. Norādīts sateces baseins 34,9 km², un regulētā posma garums, kas vienāds ar kopējo garumu, 5,44 km.</p> |
| <p>MK 2017. gada 27. jūnija noteikumi Nr. 384 “<u>Noteikumi par decentralizēto kanalizācijas sistēmu apsaimniekošanu un reģistrēšanu</u>”</p> | <p>4.4.p. nosaka, ka no septiņa vidē notekūdeņus drīkst novadīt novadīt tikai caur speciāli ierīkotu infiltrācijas sistēmu – filtrācijas laukiem, apakšzemes filtrējošām drenām, smilts-grants filtriem, filtrācijas grāvjiem un akām, niedru laukiem. 18.p. nosaka, ka decentralizētās kanalizācijas sistēmas īpašnieks līdz 2021. gada 31. decembrim nodrošina decentralizētās kanalizācijas sistēmas atbilstību šo noteikumu prasībām.</p> |
| <p><u>Dabas resursu nodokļa likums</u></p> | <p>5.pants nosaka, ka nodokli nemaksā par piesārņojuma ievadišanu augsnes vai grunts filtrācijas slānī (absorbentā), ja attīrīšanas iekārtas projektā tā paredzēta kā piesārņojuma attīrīšanas metode.</p> |
| <p>Rīgas reģionālās virsmežniecības 25.01.2019 Lēmums par mikrolieguma Nr. 20021070-80002 izveidošanu</p> | <p>Lēmums nosaka <i>mikroliegumu Nr.20021070-80002 īpaši aizsargājamai augu sugai Laksis Allium ursinum Mālpils novada Mālpils pagastā AS “Latvijas valsts meži” īpašumā “Jūdažu mežs”, kadastra Nr.80740010220, zemes vienībā Nr.80740010220, meža 80.kvartālā 4,66 ha platībā. Mikrolieguma robeža ir 2,2km no ezera uz dienvidiem, un 1,5km uz dienvidiem (noteces virzienā) no pasākumos ieteiktā grāvja Zušupītes novadīšanai uz Teiļupīti.</i></p> |

Siguldas novada
teritorijas plānojums
2012. – 2024.gadam

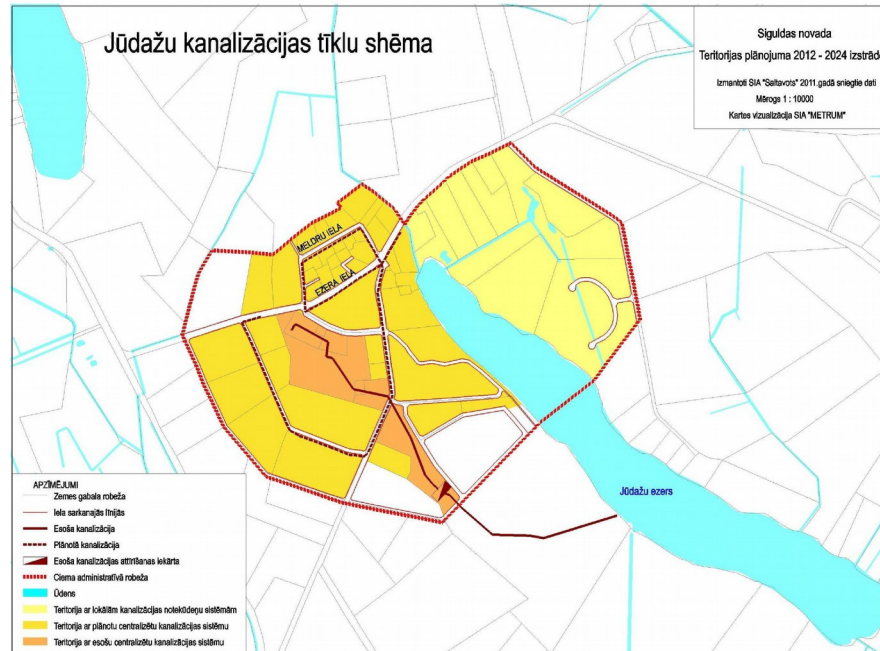
272.p. Virszemes ūdens objektu aizbēršanas vai arī krasta līnijas izmaiņš gadījumā ierosinātajam jāveic ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra atbilstoši 14.10.1998. likumam „Par ietekmes uz vidi novērtējumu”.

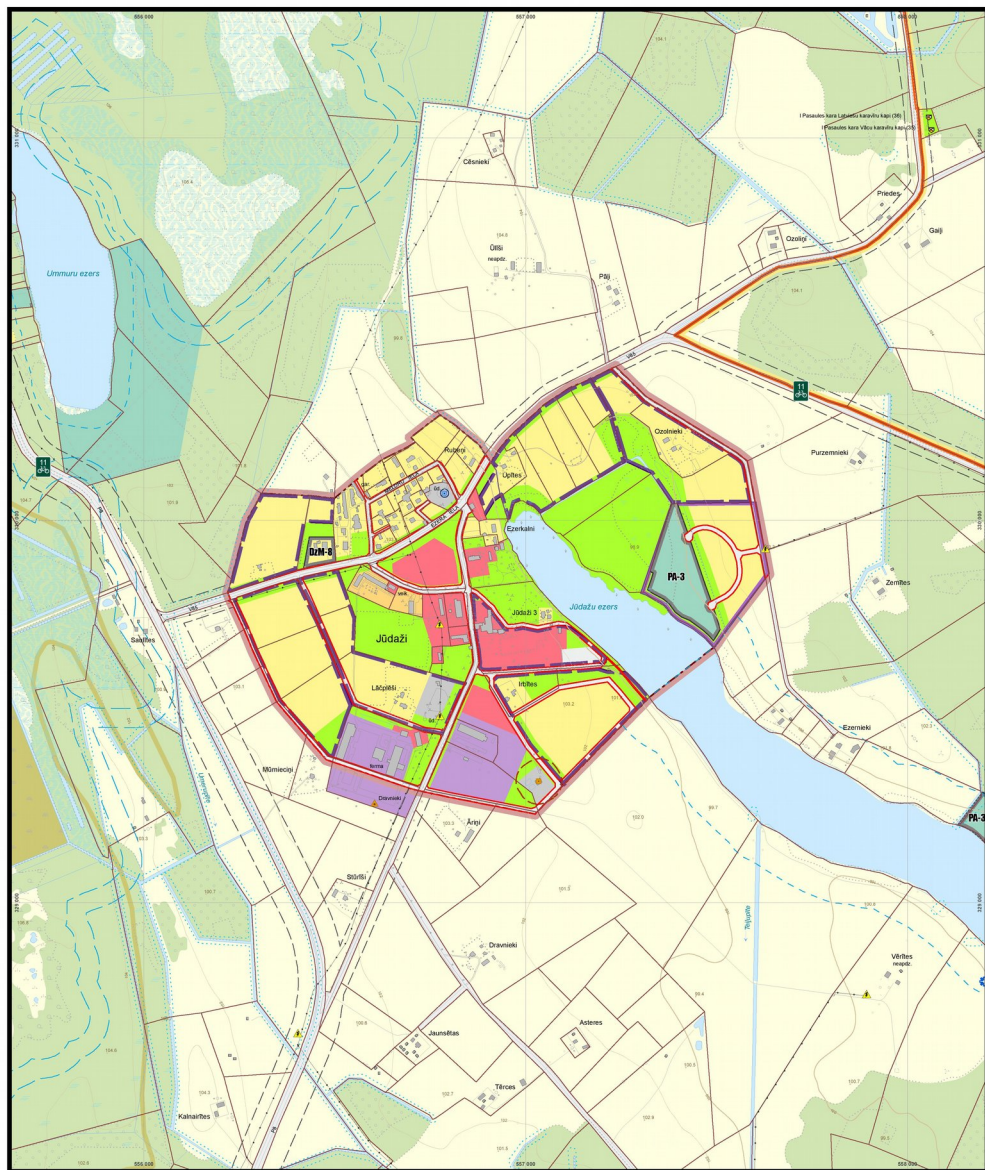
272.1.p. “*Virszemes ūdensobjektu gultņu reljefa izmaiņa ir pieļaujama tikai aizsērējušo ūdens baseinu iztīrīšanai, ja tā neizraisa nelabvēlīgas vides izmaiņas.*”

Grafiskajā daļā norādīta mazstāvu apbūve Jūdažu ciemā Jūdažu ezera tuvumā, teritorijās ar noteci uz ezeru, abās ezera pusēs.

Savukārt perspektīvās apbūves teritorijās ezera ziemeļaustrumu krastā nav ielānotas ielas un nav ielānota kanalizācijas sistēma.

Shēmā parādītā notekūdeņu no NAI novadīšanas vieta neatbilst faktiskajai situācijai (faktiskā situācija ir labāka – notekūdeņi tiek novadīti uz iztekošo upi, nevis ezeru, kā shēmā). Peldvieta nav uzrādīta.

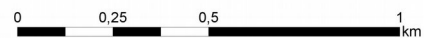




Siguldas novada teritorijas plānojums 2012. – 2024.gadam

JŪDAŽU CIEMA TERITORIJAS PLĀNOTĀ (ATĻAUTĀ) IZMANTOŠANA

MĒROGĀ 1:8000
(mēroga noteiktība 1:10 000 un 1:5000)



A P Z I M Ē J U M I

TERITORIJAS, KUR APBŪVE NAV GALVENAIS TO IZMANTOŠANAS VEIDS

- ĀRŠĒJĀ UN ZAĻUMI TERITORIJAS**
- ĀRŠĒJĀ TERITORIJAS (A)
 - MEŽU TERITORIJAS (M)
 - ZAĻUMI LĪPES IELĀS TERASĒS ZŪV
 - ZAĻUMVIETAS (Z)
 - LAUKU ZEMES (L)

APBŪVES TERITORIJAS

- PILSĒTAS TIPI DZĪVAMĀJĀ APBŪVE**
- DARZA MĀJU UN VASARĪŅU APBŪVES TERITORIJAS (DZV)
 - MAZSTĀVU DZĪVAMĀS APBŪVES TERITORIJAS (DZM)
 - DAUDZSTĀVU DZĪVAMĀS APBŪVES TERITORIJAS (DZD)

PUBLISKĀS APBŪVES TERITORIJAS

- PUBLISKĀS APBŪVES TERITORIJAS (PV)
- ATPŪSAS VIETA DABAS UN KULTŪRĒSTURISKĀJĀ VIDEĒ (PV)

RAŽOŠANAS APBŪVES TERITORIJAS

- RAŽOŠANAS OBJEKTI UN NOLIKTĀVAS (RSV)
- DERĪGŌ IZRAKŅU IEGUVES TERITORIJAS (RDI)

TEHNISKĀS APBŪVES TERITORIJAS

- SATIKSMES INFRASTRUKTŪRAS (SI)
- INŽINIERTEHNISKĀS APGĀDES OBJEKTI (ITV)

TERITORIJAS UN VIETAS AR ĪPAŠĒM NOTEIKUMIEM

- VIETA AR ĪPAŠĒM NOTEIKUMIEM
- SENĀ KULTŪRĀNĀVA
- VIZŪĻI NOZĪMĪGA ANĀVA
- MEŽA ANĀVA
- SPEĀKĀ ESŒŠĀ DETĀLPLĀNOJUMA TERITORIJAS
- TERITORIJAS, KURAI IZSTRĀDĀJAMS DETĀLPLĀNOJUMS

AIZSARGJOSĻAS

- VIDES UN DABAS RESURSU AIZSARGJOSĻAS AIZSARGJOSĻAS
- AIZSARGJOSĻA (AIZSARGJOSĻAS ZONA) AP KULTŪRĀS PIEMĒNKIEM
 - VIRESMES ĪDENIS OBJEKTU AIZSARGJOSĻA
 - AIZSARGJOSĻA AP VALSTS NOZĪMES MONITORINGA PUNKTIEM UN POSTĒJEM
 - AIZSARGJOSĻA PURVĒM
 - STINGRA REŽĪMA AIZSARGJOSĻA AP ĪDENIS ŅEMŠANAS VIETĀM
 - BAKTERIOLOĢISKĀ AIZSARGJOSĻA AP ĪDENIS ŅEMŠANAS VIETĀM
 - ĪNĀRĪKA REŽĪMA AIZSARGJOSĻA AP ĪDENIS ŅEMŠANAS VIETĀM
- EKSPLOATĀCIJAS AIZSARGJOSĻAS
- AIZSARGJOSĻA GAR AUTOCEĻIEM
 - AIZSARGJOSĻA GAR IELĀM – SARKANĀ LĪNIJA
 - AIZSARGJOSĻA GAR DZELZCEĻIEM
 - AIZSARGJOSĻA GAR ELEKTRISKĀJEM TĪKĻIEM
 - AIZSARGJOSĻA AP GĀZESVAIDIEM UN TO OBJEKTIEM
 - AIZSARGJOSĻA AP MELNORĀJAS BŪVĒM UN IERICĒM
- SANĪTĀRĀS AIZSARGJOSĻAS
- AIZSARGJOSĻA AP ATĪRĪŠANAS EKĀRTĀM
 - AIZSARGJOSĻA AP KĀPŠĒTĀM
- DROŠĪBAS AIZSARGJOSĻAS
- AIZSARGJOSĻA AP GĀZESVAIDIEM UN TO OBJEKTIEM
 - AIZSARGJOSĻA GAR DZELZCEĻIEM
 - AIZSARGJOSĻA AP DEĢVIELAS UZPLĒDES STACIJĀM

TERITORIJAS ROBEŽĀS

- ZEMES VĒNĪBAS ROBEŽA
- PLĀNOTĀ PILSĒTAS ROBEŽA
- PLĀNOTĀ CIEMA ROBEŽA
- PĀGASTU UN PILSĒTAS ROBEŽA

AIZSARGJAMIE DABAS UN KULTŪRĒSTURISKIE OBJEKTI

- GAULĀS NACIONĀLĀ PARKA ROBEŽA
- GAULĀS NACIONĀLĀ PARKA ZONAS
- DABAS REZERVĀTĀ (STINGRA REŽĪMA) ZONA
- DABAS LIEGUMA ZONA
- ANĀVU AIZSARGJOSĻAS ZONA
- KULTŪRĒSTURISKĀ ZONA
- DABAS LIEGUMA ROBEŽA
- DABAS LIEGUMA DABAS PARKA ZONA
- DABAS LIEGUMA NEĪTRĀLĀS ZONA
- DABAS PIEMĒNKĻA TERITORIJAS

MIKROLIEGUMS

- ĪPAŠUMA ATĀRSĀNAS MIKROLIEGUMA BUFERZONĀ
- VALSTS AIZSARGJOSĻĀ ESŒŠĀS KULTŪRĀS PIEMĒNKĻIS
- NOVADA NOZĪMES KULTŪRĒSTURISKĀ UN DABAS OBJEKTS (ar atbilstošu numuru tehnoloģijā daļā)
- DZĪVOKS
- EURO VELO 11
- NACIONĀLAIS VELOMARŠRŪTS NV-1

INŽINIERTEHNISKĀS APGĀDES OBJEKTU PASKAIDROJOSĪE APZĪMĒJUMI

- CENTRALIZĒTĀS NOTEKŪDEŅU ATĪRĪŠANAS EKĀRTĀS
- CENTRALIZĒTĀ ĪDENIS ŅEMŠANAS VIETA
- GĀZES APGĀDES OBJEKTS
- ELEKTROAPGĀDES OBJEKTS
- CITS INŽINIERTEHNISKĀS APGĀDES OBJEKTS
- MAĢISTRĀLAIS GĀZESVAIDS
- 110 KILOVOLTU ELEKTROLĪNIJA
- 20 KILOVOLTU ELEKTROLĪNIJA

RISKA TERITORIJAS UN OBJEKTI

- PĪESĀRĪNOTĀ VIETA
- POTENCIĀLI PĪESĀRĪNOTĀ VIETA

ĢEOĢEZĪSKIE ATBALSTA PUNKTI

- ĢEOĢEZĪSKĀS ATBALSTA PUNKTS

PĀRĒJĒHE KARTOGRAFĪSĀS APZĪMĒJUMI

- SKATU VIETA
- SKATU LĪNIJA
- EĀK
- HORIZONTĀLE
- APĪTIVĒNA MĀLVIETA KĀS BLĪVĪSĪ LĪDZ 20. GS. 60-TĀJEM GĀDIEM (atbilstoši ir tāl par Siguldas un Mēroga pagastu teritorijā)

Šī karte ir Siguldas novada teritorijas plānojuma 2012. – 2024.gadam sastāvdaļa.

APSTIPRINĀTS ar Siguldas novada domes 2012.gada 29.augusta lēmumu „Par Siguldas novada Teritorijas plānojuma un Vides pārskata apstiprināšanu (protokola Nr. 15.16)”.
Siguldas novada domes saistošie noteikumi Nr.21 „Siguldas novada teritorijas plānojuma 2012. – 2024.gadam „Grafiskā daļa un teritorijas izmaiņubānas un apbūves noteikumi”
Siguldas novada domes priekšsēdētājs
U.Mīrevics
2012.gada _____

Izmantoti Latvijas Republikas Valsts zemes dienests 2011.gada kadastrā informācijas dat. valsts aģentūra Latvijas Ģeodēziskā informācijas aģentūra ģeodēziskā kartes un rēģistrā dat. ar mēroga noteiktību 1:10 000 un 1:2 000.

Lapas kartogrāfiskais pārnests
Latvijas ģeodēziskā koordinātu sistēma (LKS-92) Transversālā Merkatora projekcija (TM) ar centrālo ass meridānu 26° 19' 00" un mēroga koeficientu m = 0,9996 uz tā, kur abscisa (X) vieta zemeņu urzēnā, samaznoto par 6000 km, bet ordināta (Y) palielināta par 500 km zemeņu urzēnā.
LKS-92 prasāti Zemes nosaukuma starptautiskās 1980.gada ģeodēziskās referencābāmas (GRS-80) Zemes modeļa

| | | | |
|------------|---|---------------|--|
| | SIA "Metrum" Elizabetes iela 20, Rīga www.metrum.lv | | |
| | teritorijas plānojuma izstrādes vadītājs | I.Untāne | |
| | projekta vadītājs | M.Kalvāne | |
| | vides speciāliste | V.Jevdokimova | |
| | konsultante | A.Mellums | |
| kartogrāfs | A.Skudra | | |
| kartogrāfs | S.Graze | | |

| | | |
|--|---|---|
| | Siguldas novada dome Pils iela 16, Sigulda www.sigulda.lv | |
| | Siguldas novada teritorijas plānojums 2012. – 2024.gadam | mērogs 1:8000 (mēroga noteiktība 1:10 000 un 1:5 000) |
| | Jūdažu ciema teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana | lapa skaits 1 / 1 |
| | | izstrādes datums 12.09.2012. |

2.Lietotie saīsinājumi un termini

| Saīsinājums vai termins | Skaidrojums |
|--|---|
| DAP | Dabas aizsardzības pārvalde. |
| LZPI | Latvijas Zivsaimniecības pētniecības institūts, izveidots 1991.g. uz Baltijas Zivsaimniecības zinātniskās pētniecības institūta bāzes. 2004. gada 1.novembrī, pievienojot valsts zivju audzētavas, pārveidots par valsts aģentūru „Latvijas Zivju resursu aģentūra”. |
| SVA | Sabiedrības veselības aģentūra, likvidēta ar 01.09.2009. |
| VMPI | Latvijas Valsts meliorācijas projektēšanas institūts, dibināts 1956.g. 1992.g. pārveidots par projektēšanas un informācijas valsts uzņēmumu “Meliorprojekts”. |
| VĢD | Valsts ģeoloģijas dienests, izveidots 30.05.1995., iekļauts LVĢMA 2005.gada 1.janvārī. |
| VI | Veselības inspekcija, Veselības ministrijas iestāde, izveidota 2007.gadā. |
| ZMNĪ | Valsts SIA “Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi”. |
| Litorāle | Piekrastes zona, kur ir labvēlīgi gaismas un ūdens temperatūras apstākļi makrofitu attīstībai. |
| Pludmale | Vieta, kas atrodas pie iekšzemes ūdeņiem, un tiek izmantota peldēšanai. Pludmales labiekārtojuma un uzraudzības līmenis atkarīgs no vajadzības un iespējām, tas parasti ietver tikai daļu no peldvietām noteiktajām prasībām. |
| Ūdens caurredzamība | Ūdens caurredzamība tiek mērīta kā balta 30cm diametra diska (Seki diska) redzamības dziļums, un tiek izteikta metros. Ūdens caurredzamība ir galvenais ezera ekoloģisko kvalitāti uzrādošais parametrs. |
| Ūdens krāsainība | Ūdens krāsainību izraisa ūdenī izšķīdušās humīnvielas. Atkarībā no humīnvielu koncentrācijas ūdens krāsa mainās no viegli dzeltenas līdz tumši brūnai. Ūdens krāsainību mēra optiski, mērvienība mg Pt/l. Krāsainībai pārsniedzot 80 mg Pt/l, ezers tiek ieskaitīts brūnūdens ezeros. Tiek uzskatīts, ka brūnūdens ezeros krāsainības ietekme uz caurredzamību ir būtiska. |
| mg Pt/l | Ūdens krāsainības mērvienība, miligrami platīna litrā. |
| Biogēni | Ķīmiskie elementi, kuri nepieciešami augu attīstībai. Saldūdeņos augu augšanu limitē galvenokārt fosfors, retāk – slāpeklis, tāpēc plānā ar terminu biogēni apzīmēts fosfors un slāpeklis. |
| P _{kop} | Kopējais fosfors, mērvienība mg/l |
| N _{kop} | Kopējais slāpeklis, mērvienība mg/l |
| Humīnvielas (humusvielas) | Augstmolekulāri intensīvas krāsas (no dzeltenas līdz melnai) savienojumi, kas veidojas augu organisko vielu sadalīšanās rezultātā. Humīnvielu klātbūtnes rezultātā ūdens iekrāsojas no dzeltena līdz tumši brūnam. Humīnvielas samazina fosfora pieejamību, līdz ar to padara ezera ekosistēmu mazāk aktīvu, bet vienlaicīgi samazina ūdens caurredzamību, apgrūtinot iegrimušo augu augšanu. |
| NAI | Notekūdeņu attīrīšanas iekārta. |
| Dabiskā eutrofikācija | Pakāpeniska (gadu tūkstošos) fosforu saturošu organisko un neorganisko nogulumu uzkrāšanās ezerdobē, kā rezultātā ezera aizaugums palielinās, bet dziļums – samazinās. |
| Antropogēnā eutrofikācija | Antropogēnas izcelsmes (lauksaimniecības noteces, komunālie notekūdeņi) pastiprināta biogēnu ieplūde ūdenstilpē, kā rezultātā krasi pieaug fitoplanktona biomasa un būtiski samazinās ūdens caurredzamība. Galējos antropogēnās eutrofikācijas gadījumos ūdenstilpe kļūst hipereitrofa – ūdens caurredzamība nokrītas līdz 0,3-0,2m, ūdenstilpes virsma pārklājas ar fitoplanktona kārtu, bet jau samērā nelielā dziļumā izveidojas bezskābekļa zona. |
| Antropogēnās eutrofikācijas tips (fosfora, slāpekļa) | Ja biogēnu koncentrāciju attiecība P:N ūdenī būtiski atšķiras no augu augšanai labvēlīgākās attiecības, ūdenstilpē var izveidoties atšķirīgi eutrofikācijas scenāriji. Ja pārsvarā ir fosfors (sliktākais gadījums), ūdenstilpē savairojas zilaļģes, daļa no kurām var būt potenciāli toksiskas. Ja pārsvarā ir slāpeklis, pie lielākām slāpekļa koncentrācijām (virs 1,5mg/l) tāpat kā fosfora eutrofikācijas gadījumā, ievērojami pasliktinās ūdens caurredzamība un tāpat tiek nomākti iegrimušie augi, tomēr veselībai potenciāli bīstamās zilaļģes nesavairojas. |

| | |
|-------------------------------|--|
| Hlorofils a | Galvenais fotosintezējošais aļģu pigments, kas sniedz priekšstatu par aļģu biomasu. Hlorofila a koncentrācija virszemes ūdeņos tiek lietota kā trofiskā stāvokļa indikators. Parametrs ir viegli ķīmiski nosakāms, bet pastāv iespēja iegūt pazeminātu rezultātu parauga neatbilstošas transportēšanas vai glabāšanas rezultātā. Mērvienība - mikrogrami/litrā (µg/l). |
| Ekoloģiskā kvalitāte | Virszemes ūdeņu ekosistēmu struktūras un funkcionēšanas kvalitāte, kuru novērtē saskaņā ar Ministru kabineta noteiktajiem kritērijiem. Ekoloģisko kvalitāti vērtē pēc vairākiem kritērijiem, no kuriem galvenie ir fizikāli-ķīmiskais, fitoplanktona, un makrofītu. |
| Makrofīti | Makroskopiski ūdensaugi. |
| Mieturaļģes | Makroskopiskas aļģes, nodalījums <i>Charophyta</i> , pieskaitīti makrofītiem. |
| Iegrimušie augi | Makrofīti, kuri izvietojas ūdens slānī, daļa no tiem sniedzas līdz ūdens virskārtai. |
| Izoetīdi | Makrofīti, kuri aug uz grunts un nesniedzas līdz ūdens virskārtai. |
| Peldlapu augi | Makrofīti, kuriem ir peldošas lapas, kas izvietojas uz ūdens virsmas. |
| Viršūdens augi | Makrofīti, kuriem virsējās auga daļas atrodas virs ūdens. |
| Fitoplanktons | Ūdens slānī pasīvi peldošas mikroskopiskas aļģes. |
| Zilaļģes | Mikroskopiskas aļģes, nodalījums <i>Cyanophyta</i> . Raksturīga iezīme, ka slāpekļa deficīta apstākļos spēj to piesaistīt no atmosfēras. |
| Potenciāli toksiskās zilaļģes | Zilaļģes, kuras noteiktos apstākļos spēj producēt toksīnus, ja konkrētajai sugas populācijai ir toksīnu producēšanu nosakošie gēni. Toksīnu esamību konkrētā ūdenstilpē var noskaidrot, tikai veicot toksiskuma testu ūdenī vai zivīs. |
| Zooplanktons | Ūdens slānī pasīvi peldoši nelieli dzīvnieki. |

3. Vēsturiskie dati par Jūdažu ezera ekosistēmu funkcionēšanu

Ir 1971.g. un 1973.g. dati par ezera līmeņa paaugstinājumu par ~ 0,5m. Ir izmērīta caurredzamība 19-09-1973 - 2.70 metri, kas, salīdzinot ar pašreizējiem mērījumiem, ir ļoti labs rādītājs. Mērījums izdarīts atbilstošā sezonā, tādēļ ir pamats uzskatam, ka ezera pašreizējā nepietiekamā ekoloģiskā kvalitāte ir jaunizveidotu slodžu ietekmes rezultāts, un attiecīgi, noņemot jaunizveidotās slodzes, ezera ūdens caurredzamība atkal varētu pārsniegt divus metrus.

Par vēsturiskās situācijas un jaunākās situācijas atšķirību var spriest pēc sapropeļa veida – dziļākie nogulumu slāņi satur mālu, seklākie (viršējie) slāņi – smilti. Tātad māla daļiņas ievērojamā apjomā ir nokļuvušas ezerā ūdensobjekta dzīves sākotnējā periodā, bet jau ilgu laiku (vismaz simtiem, ja ne tūkstošiem gadu) māla daļiņu būtiska pieplūde ezeram nav notikusi. Tāpat arī sapropeļa slāņu analīzē nav pieminēta atšķirīga virskārta, piemēram, šķidras dūņas, vai māla slānis, kas savukārt norāda, ka no meliorācijas nav notikusi konstatējama suspendēto māla daļiņu pieplūde. Kopējais secinājums – ezeru neapdraud suspendēto māla daļiņu negatīvā ietekme, kas dod cerības ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanai.

Izmaiņas meliorācijā

Izskatot pirmskara karti http://www.lithuanianmaps.com/images/1930_Latvia_047-Sigulda2.jpg (pēc 1907.g. uzmērījumiem) - tagadējais ziemeļu grāvis pirms meliorācijas bija dabisks līkumots strauts, kas savāca ūdeņus no mazāka baseina nekā pašreizējais grāvis. Austrumu grāvis pirmskara kartē neeksistē. Zušupītes lejtecē tagadējo mitro mežu vietā uzrādīts purvs. Zušupītes austrumu pietece no Roznēnu puses neeksistē. Tiešā pietece ezeram ir apmēram divas reizes mazāka, bez tam pietece notiek pa dabiskām ūdenstecēm, un no nenosusinātu purvu platībām.

Ļoti iespējams, ka meliorācijas paplašināšana ne tikai palielinājusi noteci caur meliorācijas sistēmām, bet arī būtiski palielinājusi biogēnu un humīnvielu koncentrācijas notecēs. Kamēr kūdrājos gruntsūdens līmenis ir augsts, tie nesadalās, bet, pazeminoties gruntsūdeņiem, gaisa skābekļa ietekmē sākas kūdras sadalīšanās, un sadalīšanās produkti nokļūst notekošajā ūdenī. Būtiskas slodzes no mežainām meliorētām teritorijām ir konstatētas arī citiem ezeriem, piem., Lielajam Baltezeram, Lilastes ezeram.

Publiski pieejamajā kartē <https://balticmaps.eu> topogrāfijas slānī Zušupīte norādīta kā nedaudz savienota ar ezeru, ar galveno noteci pa grāvi uz Teiļupīti, turpretī kartē www.melioracija.lv grāvja savienojums ūdensteču slānī nav norādīts, kaut gan ortofotokartē grāvja līnija ir redzama. LĢIA ortofotokartēs redzams, ka Zušupītes – Teiļupītes grāvja grāvja līnija gan ir saskatāma, taču posmi ar ūdeni līnijā nav novērojami, jāņem vērā gan arī grāvja līnijas apaugumu ar mežu.

Vietnē kartes.gisnet.lv pieejamajās PSRS ģenerālštāba kartēs novērojamas trīs veidu situācijas par Zušupīti un Zušupītes pēdējo kreiso pieteku, atkarībā no kartes mēroga [precizēšanas laika]: 1)1:10 000 kartē posmi ir savienoti, caurteka pie Teiļupītes iztekas ir uzrādīta, tiltiņš pār Zušupīti nav uzrādīts; 2)1:25 000 kartē posmi nav savienoti, caurteka pie Teiļupītes iztekas ir uzrādīta, tiltiņš pār Zušupīti ir uzrādīts; 3)1:50 000 kartē posmi ir savienoti, pie tam norādīts plūsmas virziens, caurteka pie Teiļupītes iztekas nav uzrādīta, tiltiņš pār Zušupīti ir uzrādīts.



Grāvis uz Zušupīti gar valsts mežu.

Pārbaudot situāciju dabā 15.03.2019. un 18.03.2019., konstatēts, ka grāvis tieši nesavieno Zušupīti ar Teiļupīti. Gar grāvi tā labajā krastā ir uzbērums, lietojams par dabisko brauktuvi.



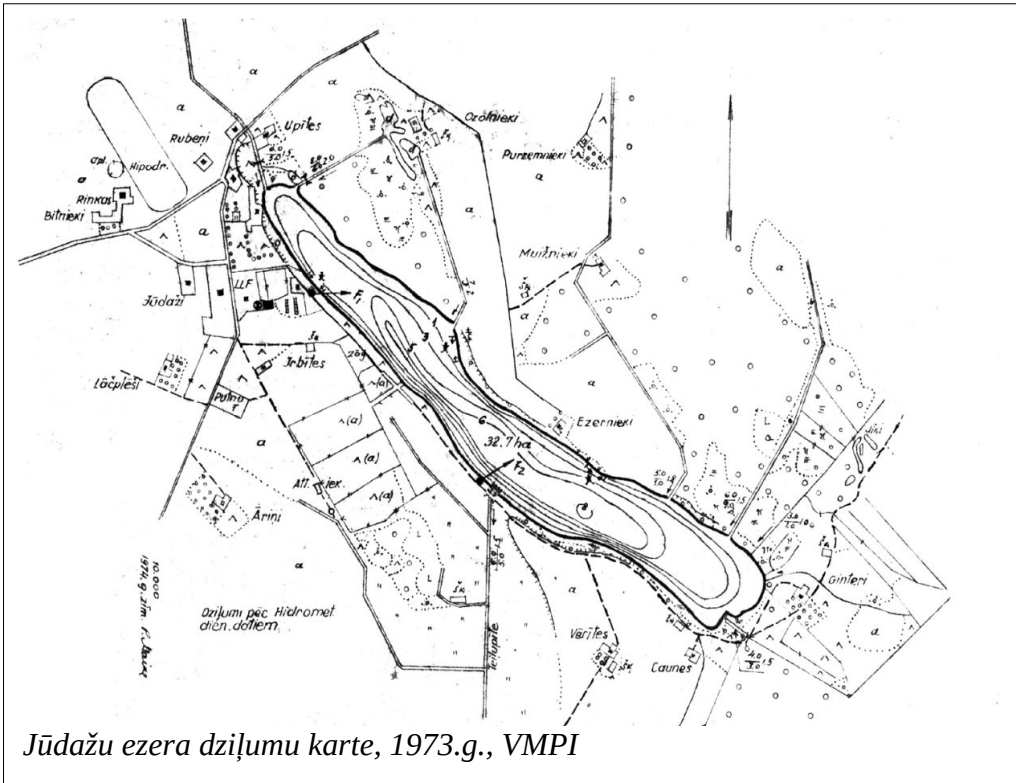
Paugurs, no kura sākas grāvji.

Paugurs, punkts ar koordināti LKS-92 x(N): 328307; y(E): 558301, ir sākuma punkts meliorācijas grāvjiem uz četrām pusēm, grāvji sākas ~ 10m attālumā no paugura centra.

4. Jūdažu ezera raksturojums

Morfometrija

Ezers ir izstiepts ziemeļrietumu – dienvidaustrumu virzienā, lielākais garums 1,8km, lielākais platums 0,36km. Ezera spoguļa laukums pēc VMPI 1972.g. datiem 32,7ha, attiecīgi tāpat arī Civillikumā. Valsts īpašuma “Jūdažu ezers” ar kadastra Nr [80940050222](#) platība pēc VZD datiem 33.59ha, bet īpašumā ietilpst arī neliela krasta daļa.



Pēc VMPI 1972.g. datiem vidējais dziļums 3,9m, maksimālais dziļums – 8m. Dati par ezera ūdens tilpumu ir atšķirīgi

– pēc 1972.g. VMPI datiem 1,21Mm³, pēc 1992.g. VĢD datiem – 1,7Mm³, atšķirīgo datu cēlonis acīmredzot ir dažāds uzskats par vidējo dziļumu. Pārbaudot pēc 32,7ha un vidējā dziļuma 3,9m, sanāk tilpums 1,3Mm³.

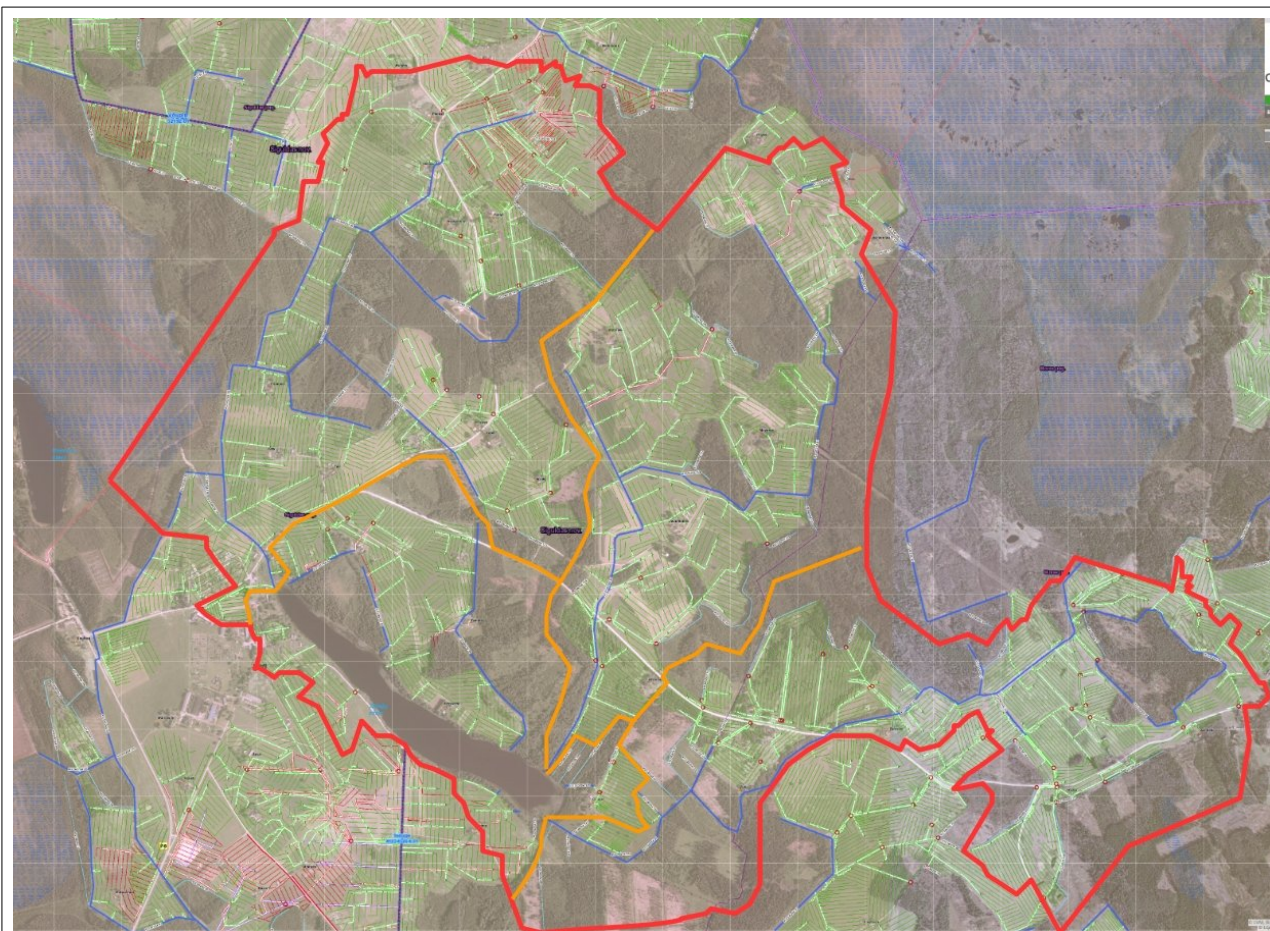
Ezerā ietek vairāki meliorācijas grāvji, apmēram dienvidrietumu krasta vidū iztek Teiļupīte, kura tālāk ietek Sudā, Suda – Lielajā Juglā.

1.tabula. Virszemes pieteču sateces baseini

| Virzieni | Novietojums | Grāvja Nr | Sateces baseins, ha* | Gada vidējā pietece, m ³ |
|----------|---------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| ietek | ziemeļrietumu gals | 412345246:66 | 376 | 1428800 |
| | ziemeļaustrumu krasts | 412345246:93 | 50 | 190000 |
| | dienvidaustrumu krasts | 412345246:83 | 25 | 95000 |
| | uz ziemeļrietumiem no iztekas | kopā | 451 | |
| iztek | dienvidaustrumu krasta vidū | Teiļupīte 412345246:01 | 1390 (1972.g.) | |
| ietek | dienvidaustrumu gals | Zušupīte 412345246:02 | 363 | 1379400 |
| | dienvidaustrumu krasts | 412345246:62 | 347 | 1318600 |
| | dienvidaustrumu krasts | 412345246:69 | 63 | 239400 |
| | uz dienvidaustrumiem no iztekas | kopā | 773 | |
| kopā | | | 1390 | |

* sateces baseini ieteošajām ūdenstecēm noteikti, zīmējot poligonus www.melioracija.lv kartē.

Ņemot ezera tilpumu 1,3M m³, sateces baseinu 1390ha un noteci 0,38m, ūdens apmaiņas periods ir $1\ 300\ 000 / 1390 * 10\ 000 * 0,38 = 0,25$ (gadi). Jūdažu ezeram bioloģiski aktīvā litorāles daļa ir neliela, ~ 15% no spoguļa laukuma.



Jūdažu ezera pašreizējais sateces baseins. Pamatne un meliorācijas sistēmas no www.melioracija.lv, pamatbaseins vietām precizēts

Dienvidaustrumu galā ietekošais grāvis (Zušupīte) ir ar sateces baseinu 363ha, dienvidaustrumu krastā ietekošie grāvji ar sateces baseinu 347ha un 63ha, un ziemeļrietumu galā ietekošais grāvis ar sateces baseinu 376ha. Pēc 1972.g. datiem, ezera sateces baseins ir 13.9 kvadrātkilometri, un ūdens apmaiņas periods 0,24 gadi.



Betona sliekšnis Teiļupītes iztekā

No datiem par ietekošo grāvju sateces baseiniem izriet, ka kopējais Jūdažu ezera sateces baseins 1972.g. noteikts pareizi, un ka ietekošās plūsmas sadalījums pret izteku ezerā ir vienmērīgs.

Praktiski visa Jūdažu ezera apkārtnes rūpnieciskā (ferma) un apbūves (ciemats) teritorija ir ārpus Jūdažu ezera sateces baseina, apdzīvotās vietas teritorijas meliorācija ir novadīta uz Teiļupīti. Uz ezeru notek tikai dažu māju teritorija Jūdažu ciemata ziemeļu

daļā, un apbūves teritorija starp ezeru un daudzdzīvokļu māju, tā ir vidēji 250m plata josla no ezera ziemeļrietumu gala gandrīz līdz Teiļupītei. Tā kā šai teritorijā nav izteikta ūdens novadīšanas

sistēma (grāvji vai drenas), tad var uzskatīt, ka Jūdažu apbūves teritorijām nav jūtamas ietekmes uz Jūdažu ezeru.

Īpašumi

Viss ezers un nenozīmīga krasta daļa dienvidos ir valsts īpašums, ar kopējo platību 33,59 ha. 6,5ha ezera ietilpst Jūdažu ciema teritorijā, tātad apdzīvota vieta.

Pie ezera ir pašvaldības zemes īpašums ar platību 1,68 ha, pašvaldības īpašuma krasta līnijas garums 130m.

Viena zemes vienība pie ezera ir juridiskas personas īpašumā, visas pārējās - fizisku personu īpašumā. Vienpadsmit zemes īpašumu krasta joslas garumi ir mazāki par 100m (54m; 86m; 83m; 81m; 52m; 54m; 88m; 77m; 64m; 63m; 86m).

Ekoloģiskā kvalitāte

Ezera mērījumu un analīžu dati

2.tabula

| Parametrs, mērvienība | Ezers 05.08.2018 | Ezers 08.08.2017 |
|--|--|---------------------|
| Pkop, mg/l | 0,051 | - |
| Nkop, mg/l | 0,83 | - |
| ūdens caurredzamība Seki, m | 1,05 | 0,70 |
| hlorofils a, µg/l | 23,6 | - |
| krāsainība, mg Pt/l | 64 | - |
| elektrovadītspēja, µS/cm | 394 | - |
| fitoplanktona kop. biomasa, mg/l | 20 | - |
| zilaļģu daļa fitoplanktonā, % no biomasas | 31 | - |
| potenciāli toksiskās zilaļģes, % no kopējās fitoplanktona biomasas | 28 | - |
| datu avots | “Latvijas Ezeri” (plāna izstrādes procesā) | DAP |

Hidroķīmijas vērtējums

Jūdažu ezers ir sekls (vidējais dziļums 3.9 m), cietūdens (EVS 394 µS/cm), oligohumozs (ūdens krāsainība 64 mg Pt/l) – atbilst ezeru 5. tipam atbilstoši virszemes ūdensobjektu tipoloģijai, kuru ir nepieciešams noteikt, lai pielietotu atbilstošās kvalitātes klašu robežvērtības.

Ezera kvalitātes noteikšanai pēc hidroķīmijas kritērija lieto tādus rādītājus kā kopējo fosforu, kopējo slāpekli un ūdens caurredzamību.

Kopējais fosfors 0.051 mg/l atbilst vidējai kvalitātei, kopējais slāpeklis 0.83 mg/l atbilst labai kvalitātei, ūdens caurredzamība 2018. gada vasarā 1.05 m atbilst vidējai kvalitātei un ir tuva sliktas kvalitātes robežvērtībai (1.0 m). 2017. gada vasarā ezera biotopa kartēšanas laikā izmērītā ūdens caurredzamība ir vēl mazāka - 0.70 m.² 2017. gada zemā ūdens caurredzamība, visticamāk, ir saistīta ar ūdens ziedēšanu (tas ir fiksēts biotopu kartēšanas anketā). 2018. gada vasarā, ezera apsekojuma laikā, ūdens ziedēšana nebija acīmredzama (iespējams, tas saistīts ar vējainiem laika apstākļiem, kas varēja izkliedēt ūdens virskārtas planktona aļģu sakopojumus). Tomēr uz planktona

² Dabas aizsardzības pārvaldes 2017.g. dati par konstatētajiem Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamiem biotopiem. Dati ir provizoriski un Dabas aizsardzības pārvalde nav veikusi to kvalitātes kontroli.

aļģu savairošanos norāda gan fitoplanktona dati, gan caurredzamības dati. Vizuāli ūdens ziedēšana ezera piekrastē bija vērojama 2018. gada septembra sākumā.

Vērtējot ezeru pēc hidroķīmijas kritērija kopumā, kvalitāte ir vidēja.

Fitoplanktona analīzes dati

Vasaras fitoplanktona (05.08.2018.) biomasa ir liela – pārsniedz 20 mg/l. Fitoplanktona sastāvā ir septiņu nodalījumu aļģes, no kurām dominē zaļāļģes (63 % no kopējās biomasas), subdominē zilāļģes (31 % no biomasas), mazāk ir kramaļģu (nepilni 5 % no biomasas), pārējie aļģu nodalījumi katrs sastāda mazāk par 1 % no kopējās biomasas.

Konstatēti 17 zilaļģu taksoni, no kuriem par potenciāli toksiskiem ir saucami 10 taksoni – kārtas



Ūdens “ziedēšana” Jūdažu ezerā

Oscillatoriales aļģes (15 % no kopējās biomasas), *Anabaena planctonica* (9 % no kopējās biomasas), *Aphanizomenon gracile*, *A. flos-aquae*, ģints *Phormidium* aļģes, *Planktothrix agardhii* u.c.

Zaļāļģēm ir viens izteikti dominējošais taksons – ģints *Mougeotia*, un tā sastāda gandrīz visu zaļāļģu biomasu - 61 % (kopējā zaļāļģu biomasa ir 63 %). Pēc fitoplanktona kritērija ezera kvalitāte ir vērtējama kā vidēja. Vidēju kvalitāti uzrāda lielākā daļa fitoplanktona rādītāju: hlorofila a koncentrācija 23.8 µg/l (28 µg/l ir jau sliktas kvalitātes robežvērtība), fitoplanktona sabiedrību raksturojošais PCQ indekss (atsevišķu nozīmīgu

taksonu biomasas īpatsvara vērtējums) ir 7.5 (vidējās kvalitātes robežvērtības ir 6.5 un 10), trīs fitoplanktona sugas ir dominējošās, un tās sastāda 85 % no biomasas.³ Fitoplanktona biomasa ir liela - 20 mg/l, un tā divas reizes pārsniedz ļoti sliktu kvalitāti raksturojošu robežvērtību (10 mg/l).⁴

Makrofīti

Viršūdens augu josla vidēji blīva līdz blīva (vietām), 2 - 8 m plata, sastopamības dziļums – 1.3 m. 2018. gada izpētē konstatētas 11 viršūdens augu sugas, dominē parastās niedres *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., nereti sastopami uzpūstie grīši *Carex rostrata* Stokes, lielākā daļa sugu - diezgan reti, piemēram, ezera meldrs *Scirpus lacustris* L., purva pameldrs *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult., upes kosa *Equisetum fluviatile* L., šaurlapu vilkvāļīte *Typha angustifolia* L., pārējās sugas – vēl retāk.

Peldlapu augu josla skraja līdz vidēji blīva, austrumu piekrastē – skraja, šaura, vietām (ezera galos) – blīvas, monodominantas audzes. Peldlapu augu joslas platums ir 1 - 10 m, lielākais sastopamības dziļums – 2 m. Konstatētas 5 peldlapu un peldošo augu sugas, no kurām diezgan bieži sastopama dzeltenā lēpe *Nuphar lutea* (L.) Sm., nereti – sniegbaltā ūdensroze *Nymphaea candida* C.Presl, pārējās sugas – retāk – parastā mazlēpe *Hydrocharis morsus-ranae* L., vienkāršā ežgalvīte *Sparganium emersum* Rehm un peldošā glīvene *Potamogeton natans* L.

Iegrimušie augi joslu veido vietām, tās platums 2 - 10 m, daudzviet tie aug skrajā peldlapu vai viršūdens augu joslā. Iegrimušais augājs konstatēts līdz 2.1 m dziļumam. Lai arī ir konstatētas 7 iegrimušo augu sugas, kopumā to sastopamība ezerā ir neliela, diezgan reti sastopamas spožās glīvenes *Potamogeton lucens* L. un skaujošās glīvenes *P. perfoliatus* L., reti – visgarās glīvenes *P. praelongus* Wulfen un iegrimušās raglapes *Ceratophyllum demersum* L.

3 Daugavas UBA apsaimniekošanas plāna 2016-2021.g. 4.3.pielikums

4 Daugavas UBA apsaimniekošanas plāna 2009-2015.g. 1.5.pielikums

Makrofītu cenoze, analizējot pēc ekoloģiskās kvalitātes vērtējumā ietvertajiem rādītājiem, vērtējama kā vidēju kvalitāti raksturojoša. Atsevišķie makrofītu rādītāji uzrāda labu, vidēju un sliktu kvalitāti, kas kopējo kvalitāti pēc makrofītu kritērija raksturo kā vidēju. Raksturīgie taksoni ir lēpes un glīvenes, trūkst augstu vai labu kvalitāti raksturojošo indikatoru (mieturaļģes, pamišziedu daudzlāpes), brīvi peldošie augi (konstatētas tikai parastās mazlēpes) ir sastopi diezgan reti (raksturo labu kvalitāti), pavedienveida zaļāļģes ir sastopamas ļoti reti (raksturo labu kvalitāti), ieģrimušo augu sastopamības dziļums – 2.1 m. Makrofītu cenozes rādītāji, kuri norāda uz vidēju kvalitāti, ir raksturīgie taksoni un ieģrimušo augu sastopamības dziļums.

Makrofītu sastopamības dati 3.tabula

| Grupa | Sugas nosaukums | Sugas latīniskais nosaukums | Sastopamība ezerā |
|------------|----------------------|--|-------------------|
| ieģrimušie | ieģrimušī raglape | <i>Ceratophyllum demersum</i> L. | reti |
| | spožā glīvene | <i>Potamogeton lucens</i> L. | diezgan reti |
| | visgarā glīvene | <i>P. praelongus</i> Wulfen | reti |
| | skaujošā glīvene | <i>P. perfoliatus</i> L. | diezgan reti |
| peldlapu | dzeltenā lēpe | <i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm. | samērā bieži |
| | parastā mazlēpe | <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L. | diezgan reti |
| | sniegbaltā ūdensroze | <i>Nymphaea candida</i> C.Presl | nereti |
| | peldošā glīvene | <i>Potamogeton natans</i> L. | ļoti reti |
| | vienkāršā ežgalvīte | <i>Sparganium emersum</i> Rehmman | diezgan reti |
| virsūdens | parastā niedre | <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. | bieži |
| | uzpūstais grīslis | <i>Carex rostrata</i> Stokes | nereti |
| | ežera meldrs | <i>Scirpus lacustris</i> L. | diezgan reti |
| | purva pameldrs | <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult. | diezgan reti |
| | upes kosa | <i>Equisetum fluviatile</i> L. | diezgan reti |
| | šaurlapu vilkvālīte | <i>Typha angustifolia</i> L. | diezgan reti |

Peldvietu ūdens kvalitāte

SVA 2008.g. 30.maijā⁵ neieteica peldēties Jūdažu ezerā . 2008.g. jūlijā SVA aizliedza peldēties Jūdažu ezerā⁶, ir informācija, ka sakarā ar mikrobioloģisko piesārņojumu⁷. VI kopsavilkumā par 2008.gadu⁸ norādīts, ka Jūdažu ezerā 2008.gadā divas reizes aizliegts peldēties, vienu reizi nav ieteikts. No pārskata saprotams, ka iemesls bijis mikrobakteriālais piesārņojums – zarnu enterokoku pārsniegums. 2007., 2009.g. kvalitāte atzīta par atbilstošu, pēc 2009.gada SVA datu kopsavilkumos vairs nav.

Ir pieejama zemas ticamības (2015.gada gada kopsavilkumā nav iekļauta) VI informācija⁹ par peldēšanās aizliegumu Jūdažu ezerā sakarā ar zilaļģu savairošanos 2015.gadā. Google ir saglabāta informācija, ka aizliegums publiskots 07.09.2015.

5 <https://www.tvnet.lv/4944391/neiesaka-peldeties-siguldas-novada-judazu-ezera>

6 <https://www.sigulda.lv/public/lat/jaunumi/1062/>

7 http://baltictravelnews.com/modules/printer_view/print_view.php?pub_id=39354&l=lv

8 http://www.vi.gov.lv/uploads/files/peldudenu_parskats_2008.pdf

9 <http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veseliba/peldudens/peldudens-monitorings/peldvietu-udens-kvalitate-neoficialajas-peldvietas/peldvietu-ud-kvalit-neoficial-peldv-2015/peldvietu-udens-rezultati-neoficialajas-peldvietas/peldudens-sigulda>

Kopējie secinājumi par ekoloģisko kvalitāti

Jūdažu ezera izpētes laikā (gan 2018.g., gan 2017.g) ir konstatēts, ka Jūdažu ezerā dominē minerālgrunts, attiecīgi Jūdažu ezers atbilst īpaši aizsargājamam biotopam “4.14. Ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti”, kas ir Latvijā reti sastopams īpaši aizsargājama biotops, it īpaši ezeriem ar tik mazu spoguļa laukumu. Jūdažu ezers ir arī pieskaitāms dabiski eitrofiem ezeriem, kuri iekļauti īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā 4.15.p. ar nosaukumu “4.15. Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju”, šim biotopam atbilstošu ezeru Latvijā ir ļoti daudz. Ezera ekoloģiskā kvalitāte ir vidēja. Nepietiekamo ekoloģisko kvalitāti vispirmām kārtām nosaka straujā ūdensapmaiņa - 4 reizes gadā. Lai gan no fitoplanktona skaitīšanas datiem iegūtās fitoplanktona biomasas sakritība ar izmērīto hlorofila a koncentrāciju ir vidēja, tomēr par ezera nepietiekamo ekoloģisko kvalitāti nav šaubu, tai skaitā par samērā lielo zilaļģu daļu fitoplanktonā (31%), pie tam zilaļģes gandrīz visas ir potenciāli toksiskās. Raksturīgi, ka 2018.g. sausajā un siltajā vasarā izmērītā ūdens caurredzamība ir pusotru reizi lielāka nekā lietainajā un vēsajā 2017.gada vasarā. Ir zināma iespēja, ka lietainajā vasarā saglabājās pietece pa ziemeļu gala grāvi, kura ūdenim ir būtiski augstāka krāsainība, un 2017.gada zemāko caurredzamību noteica vienlaicīgi gan augstāka krāsainība, gan lielāka biogēnu pieplūde. Tomēr krāsainības ietekme visticamāk nebija noteicošā – lai gan 2017.gadā nav izdarīts ūdens krāsainības mērījums, tomēr ūdens krāsa raksturota kā “dzeltenīga”, t.i., apmēram robežās no 30 -70 mg Pt/l, un 2017.gadā norādīts, ka novērota ūdens “ziedēšana”.

No otras puses, Jūdažu ezera piekrastes struktūra ar dominējošu minerālgrunti uzrāda ļoti labas izmantošanas iespējas ūdens kvalitātes uzlabošanas gadījumā. Piekraste ar dominējošu minerālgrunti tik mazā ezerā, kurš izvietots šķērsām valdošajiem vējiem, norāda, ka ūdens kvalitātes pasliktināšanās ir uzsākusies relatīvi nesen, un vēl nav izraisījusi neatgriezeniskus bojājumus ezera ekosistēmai. Pozitīva ir arī māla neesamība ieplūstošajos meliorācijas notekūdeņos.

Jūdažu ezera veģetācijā gan ir nepietiekama daļa iegrimušo augu, tomēr nav novērojama virsūdens vai peldlapu augu pārmērīga izplatība.

Ezera stāvokļa datu un vērtējumu ticamība

Lai gan galvenā informācija par ezera ekoloģisko kvalitāti balstās uz vienreizēju izpēti 2018.gada augusta sākumā, tomēr izpēte ir izdarīta atbilstošā sezonā un sastāv no četrām komponentēm, kuru vērtējumi nav savstarpēji pretrunīgi: 1) makrofītu izpētes, 2) ūdens paraugu fitoplanktona sastāva un koncentrācijas izpētes, 3) ūdens caurredzamības un ūdens paraugu biogēnu koncentrāciju un krāsainības mērījumiem, 4) augsti kvalificētu darbinieku izdarītiem vizuāliem novērojumiem. Ķīmiskās analīzes un laboratorijas pētījumi un mērījumi izdarīti sertificētās LHEI un LVĢMC laboratorijās. Bez tam makrofītu izpētes dati labi sakrīt ar 2017.g. cita eksperta veiktās makrofītu izpētes datiem, un ezera kvalitāte vizuāli tika novērtēta arī 2018.g. septembra sākumā. Ezera pašreizējās ekoloģiskās kvalitātes novērtēšanai ir pietiekami ar vienu no izpētes komponentēm, ja izpēte izdarīta atbilstošos apstākļos un darbi veikti kvalitatīvi. Ņemot vērā atsevišķo izpētes komponentu rezultātu sakritību, vērtējuma kopējā ticamība ir augsta. Atšķirība no 2017.g. ūdens caurredzamības mērījuma ievērojami sliktākā rezultāta skaidrojama ar 2018.gada neraksturīgi sauso vasaras sezonu, kā rezultātā 2018.g. būtiski samazinājās virszemes pietece, un ezera pietecē pieauga tīrākā pazemes pieteces komponente. Jāņem arī vērā, ka makrofītu izpētes analīze dod ieskatu par ekoloģisko kvalitāti ilgākā laika periodā, un ka makrofītu dati ir ļoti maz atkarīgi no konkrētās sezonas īpatnībām.

Ietekošo ūdensteču ietekmes vērtējums balstās uz kartogrāfisko datu analīzi, ūdensteču atkārtotiem novērojumiem un uz vienreizēju paraugu krāsainības un biogēnu koncentrāciju analīzi. Paraugi paņemti novembrī, 19.11.2018.. Vasarā paraugu ņemšana no ietekošajām ūdenstecēm nebija mērķtiecīga, jo sakarā ar sauso laiku virszemes pietece pa ziemeļrietumu gala grāvi bija izbeigusies. Ietekošo ūdensteču radīto biogēnu slodžu absolūto skaitļu ticamība ir zema, relatīvo skaitļu – vidēja. Pēc DAP ierosinājuma ir izdarīts biogēnu ieneses aprēķins, izmantojot galveno pietecē sateces baseinu sastāva un biogēnu noteces koeficientus, iegūtais rezultāts ir par 30% lielāks, nekā

pēc pieteču biogēnu mērījumu datiem aprēķinātais. Šāda sakritība, ņemot vērā 2018.gada vasaras sezonas īpatnību – samazinātu biogēnu izskalošanos sakarā ar silto un sauso laiku – ir vērtējama kā laba.

5.Slodzes

Jūdažu ezera antropogēno slodžu novērtējums

Ņemot vērā, ka galvenā notece no Jūdažu ciemata ir prom no ezera, lielākais Jūdažu ezera piesārņotājs ir meliorācija. Izņēmums ir ziemeļu galā esošā mazstāvu apbūve, par kuru ir mutvārdu informācija par notekūdeņu novadīšanu uz ezeru notekošajā grāvī. Biogēnu ietekme no notekūdeņiem, salīdzinot ar grāvī jau esošo meliorācijas plūsmu, nav būtiska. Bažas rada mikrobioloģiskais piesārņojums, jo apbūve ir netālu no ezera, un ziemeļu grāvis ietek ezerā netālu no peldvietas. No trim galvenajiem meliorācijas grāvjiem 19.11.2018. tika paņemti paraugi, izmērot P_{kop}, N_{kop}, krāsainību. Gada vidējā notece pieņemta 380mm, no MK 30.06.2015. noteikumu Nr. 329 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves"" 4.pielikuma kartoshēmas.

4.tabula. Aprēķinātās biogēnu slodzes un krāsainība no virszemes pieteces, attiecinot pieteču biogēnu koncentrāciju mērījumu rezultātus uz aprēķināto vidējo gada noteci

| <i>Vieta, datums</i> | <i>P_{kop}, mg/l</i> | <i>N_{kop}, mg/l</i> | <i>Krāsainība, mg Pt/l</i> | <i>Sateces baseins, ha</i> | <i>Gada vidējā pietece, m³</i> | <i>P_{kop}, kg/gadā</i> | <i>N_{kop}, kg/gadā</i> |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|
| ezers, 05.08.2018* | 0,051 | 0,83 | 64 | x | x | x | x |
| ziemeļi, 19.11.2018 | 0.043 | 2.15 | 430 | 376 | 1428800 | 61 | 3072 |
| austrumi, 19.11.2018 | 0.024 | 1.14 | 34 | 347 | 1318600 | 31 | 1503 |
| dienvidi, 19.11.2018 | 0.062 | 1.60 | 68 | 363 | 1379400 | 85 | 2207 |
| trīs galvenās pieteces kopā | x | x | x | x | x | 177 | 6782 |

Dati par ezeru – salīdzināšanai, bet jāņem vērā, ka datu iegūšanas datumi būtiski atšķiras

Aprēķinā nav ņemta vērā pieteces pazemes daļa, un dati iegūti no vienreizējiem mērījumiem pēc neraksturīgi sausas vasaras sezonas (mazūdens periods upēs sākās ar martu un turpinājās pat decembrī), tāpēc absolūto skaitļu ticamība ir zema, bet relatīvo - vidēja. Redzams, ka būtiskākā fosfora pieplūde ir no dienvidiem – pa Zušupīti. Paraugu ņemšanas laikā tika konstatēts, ka Zušupītes ūdens satur relatīvi lielu daudzumu rupju, dūņu veida suspendēto vielu, tāpēc paraugs tika nostādināts. Metodikā nostādināšana nav paredzēta, taču konkrētajā gadījumā tiku iegūts neadekvāti augsts rezultāts. Ņemot vērā, ka ar Zušupītes parauga nostādināšanu iegūtā fosfora koncentrācija ir augstāka nekā pārējo grāvju nenostādinātiem paraugiem, Zušupīte ir noteikti uzskatāma par galveno ezera fosfora avotu (~ 40%). Jāņem vērā arī sezonālitate – 2018.g. sausajā vasarā plūsma pa ziemeļu grāvi izbeidzās, pa austrumu grāvi – gandrīz izbeidzās, pa Zušupīti – plūsma saglabājās, kaut gan, protams, bija vājāka nekā periodos ar intensīvākiem nokrišņiem. Ezera ekoloģisko kvalitāti visvairāk ietekmē pietece veģetācijas periodā.

5.tabula Aprēķinātās biogēnu slodzes no virszemes pieteces, rēķinot pēc zemes izmantojuma veidu platībām un noteces koeficientiem¹⁰

| Vieta, parametrs | Sateces baseins kopā, ha | Meži, % | Purvi, % | Lauks. z. %, % | Meži ha | Purvi ha | Lauks. z. ha | Meži kg/ha | Purvi kg/ha | Lauks.z. kg/ha | Biogēna summa, kg/gadā |
|----------------------------|--------------------------|---------|----------|----------------|---------|----------|--------------|------------|-------------|----------------|------------------------|
| ziemeļi, P _{kop} | 376 | 20 | 20 | 60 | 75 | 75 | 226 | 0,3 | 0,18 | 0,25 | 92,5 |
| ziemeļi, N _{kop} | | | | | | | | 8 | 0,15 | 14 | 3775,25 |
| austrumi, P _{kop} | 347 | 35 | 0 | 65 | 123 | - | 224 | 0,3 | - | 0,25 | 92,9 |
| austrumi, N _{kop} | | | | | | | | 8 | - | 14 | 4120 |
| dienvidi, P _{kop} | 363 | 45 | 0 | 55 | 163 | - | 200 | 0,3 | - | 0,25 | 98,9 |
| dienvidi, N _{kop} | | | | | | | | 8 | - | 14 | 4104 |
| summa P _{kop} | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 284 |
| summa N _{kop} | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 11999 |

Mežiem ņemtas noteces koeficientu augstākās robežas, ņemot vērā auglīgās augsnes, un koeficienti reizināti ar 2, ņemot vērā mežu susināšanu. Ja mežiem nepielieto susināšanas koeficientu, tad kopējā P summa ir 230kg/gadā. Vidējā teorētiskā kopējā fosfora slodze (250kg/gadā) ir 1,4 reizes lielāka par pēc mērījumu rezultātiem aprēķināto, kas ir pieļaujama novirze, ņemot vērā 2018.gada vasaras sezonas īpatnības un vienreizēju mērīšanu.

Fosfora pārlieka daudzuma rezultātā savairojas zilaļģes, no kurām daļa ir potenciāli toksiskas. Potenciāli toksiskas – nozīmē, ka zilaļģes toksīnu var izdalīt, ja ir attiecīgais gēns, ja gēna nav, potenciāli toksiskā suga toksīnu neizdala. Tiešas briesmas peldētāju veselībai zilaļģu toksīni nerada, kaut gan cilvēkiem ar jutīgāku ādu var parādīties ādas problēmas pēc peldēšanās. Tāpat arī zilaļģu toksīni, ja tādi ir, uzkrājas zivīs, bet kaitējumu veselībai varētu izraisīt tikai gadījumos, ja zivis tiek uzturā izmantotas ļoti bieži.

Novērojot meliorācijas ieplūdes un ezeru, konstatēts, ka nav pamanāma māla daļiņu ietekme, kas ir laba ziņa, un norāda uz ezera ekoloģisko problēmu atgriezeniskumu.

Augsta un laba kvalitāte ir iespējama tikai ezeriem ar mazu sateces baseinu, ar nosacījumu, ka sateces baseinā nav būtisku biogēnu avotu. Palielinoties sateces baseinam, ezera ekoloģiskā kvalitāte samazinās līdz vidējai vai sliktai, atkarībā no ezera morfometrijas un ieplūdes vietas. No otras puses, ezeri ar lielu caurteci nekļūst hipereitrofi, un ir maz pakļauti zivju slāpšanai ziemā.

Zivju mazuļu ielaišana

Pēc www.sigulda.lv [informācijas](#) 2013.gadā tika ielaisti 3000, 2014.gadā – 1000, bet 2015.g. – 950 mazuļi. Līdaku mazuļu ielaišana izraisa izmaiņas zivju sugu daudzumu sadalījumā. Zivsaimnieciskās apsaimniekošanas noteikumos norādīts, ka 1998.g. līdaku daudzums bija uzskatāms par mākslīgi palielinātu. Tāpat arī sniegta informācija, ka neoficiālās zivju ielaišanas rezultātā ezerā ir daudz karpu, un ir mākslīgi palielināts līņu daudzums. Līdaku mazuļu ielaišanas efekts uz ezera ekoloģisko kvalitāti vērtējams kā neitrāls, turpretī bentosēdāju zivju – līņu un it sevišķi karpu – ielaišanas ietekme vērtējama nedaudz negatīvi. Jāņem vērā, ka arī plauži, kuru krājumi netiek mākslīgi papildināti, ir bentosēdāja zivs, kura barojas dūņainās gruntīs pamatā ārpus litorāles¹¹, un plaužu augšanas temps novērtēts augstāk nekā karpām un līņiem. Tāpēc karpu vai līņu neielaišanas gadījumā to nišu vismaz daļēji aizņems plauži.

¹⁰ Biogēno elementu (slāpekļa un fosfora) slodzes aprēķināšanas un virszemes ūdensobjektu kvalitātes novērtēšanas metodika https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/UDens/UD_apsaimn/Papildus%20materiali/Biogeno%20vielu%20slodzes%20noteikšanas%20metodika_2009.pdf

¹¹ O.Kačalova, R.Laganovska, Zivju barības bāze Latvijas PSR ezeros, R., 1961.

Motorizēto kuģošanas līdzekļu ietekme

Publiskajā apspriešanā tika informēts, ka Jūdažu ezerā tiekot palaižam ielaists kuteris ar dzinēja jaudu ap 200 Zs. Šādas jaudas izmantošana nelielajā ezerā pilnīgi noteikti stipri uzduļķo dienvidu gala dūņaino seklūdens zonu, palielinot fosfora emisiju no nogulumiem. Lielas jaudas motorlaivu izmantošanas izraisītais uzduļķojums noteikti pazemina ūdens caurredzamību, un pasliktina iegrimušo augu augšanas apstākļus (iegrimušie augi tiek noklāti ar dūņām). Tāpat arī tiekot lietoti ūdensmotocikli, un tika izteiktas bažas par ūdensmotociklu turbīnu negatīvu ietekmi uz nelieliem ūdens organismiem. Pētījumi par ūdensmotociklu turbīnu negatīvu ietekmi tieši uz caurplūstošajā ūdenī esošajiem organismiem nav atrasti, šāds apdraudējums acīmredzot netiek uzskatīts par būtisku.

Bez lieljaudas dzenskrūvju uzduļķojuma, motorizēto kuģošanas līdzekļu izmantošanai ir būtisks traucējuma efekts – troksnis, peldētāju fizisks apdraudējums, makšķernieku traucējums. Ņemot vērā Jūdažu ezera ļoti mazo spoguļa laukumu, lielas jaudas vai liela ātruma kuģošanas līdzekļu izmantošana rada būtisku negatīvu ietekmi uz ezera izmantošanu rekreācijai.

Ja tiks realizēti pasākumi ezera caurteces samazināšanai, motorizēto kuģošanas līdzekļu radītā uzduļķojuma ietekme uz ezera ekosistēmu pieaugs, tāpēc to aprobežošana kļūs vēl svarīgāka.

Derīgo izrakteņu ieguve

Ģipša potenciāla ieguve tiek plānota teritorijā ar kad. nr. 80740010069, tas ir 2,6km uz dienviddienvidaustrumiem no ezera, pie Kaķupītes, ārpus ezera sateces baseina. Paredzams, ka karjera atsūkņēšanas ūdeņi tiks novadīti Kaķupītē, un tālāk notecēs uz Sudu. Negatīva ietekme uz ezeru nav paredzama.

6.Jūdažu ezera saimnieciskās izmantošanas potenciāls

Apkārtne

Apdzīvotība

Jūdažu ezers daļēji atrodas Jūdažu ciema teritorijā, Jūdažu ciemā 2017.gadā uzrādīti 239 iedzīvotāji. Krasta līnijas tiešā tuvumā ir izvietotas tikai piecas ēkas, no tām tikai viena tuvāk par 20m, pārējās četras ~ 30m no krasta līnijas. Sigulda atrodas 6-7km attālumā, sasniedzama pa asfaltētu ceļu. Iedzīvotāju skaits ~ 11 000. Līdz ar to Jūdažu ezera rekreācijas potenciāls ir svarīgs ne tikai tuvākās apkārtnes (Jūdažu ciema) iedzīvotājiem.

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas



Zušu sēravots

Dabas liegums "Zušu-Staiņu sēravoti" ar platību 51,4 ha, atrodas ezera sateces baseinā. Dabas liegums bez Zušu sēravotiem ievērojams arī ar retu augu atradnēm - ziemas svērtija, vienīgā atradne Latvijā; Sibīrijas mēlziede, otrā atradne Latvijā.

Zušu sēravota attālums no ezera ~ 800m. Ieteiktās darbības Zušupītes negatīvās ietekmes uz ezeru izbeigšanai jāveic tā, lai neizmainītu ūdens līmeni un hidroloģisko režīmu dabas liegumā.

Uz austrumiem apmēram 800m no ezera ir Gaujas nacionālā parka ainavu aizsardzības zonas robeža (gar autoceļu V85). Ņemot vērā hidroloģiskās plūsmas virzienu (virszemes ūdeņi

notek no GNP teritorijas ezera virzienā), un apvidus reljefu (robeža ~3-8m augstāk par ezera līmeni), nekāda ietekme darbībām ezerā un pie ezera uz GNP teritoriju nav paredzama.

Ezers

Ezera īpašības un izmantojamība



Minerālgrunts un skrajas niedres noēnotā piekrastē dienvidrietumu galā

Jūdažu ezers ir ļoti piemērots šādiem rekreācijas veidiem – peldvietām, atpūtai pie ūdens, sauļošanās, braukšana ar airu laivām, ūdensvelosipēdiem, vai līdzīgiem lēngaitas, ar muskuļu spēku darbināmiem kuģošanas līdzekļiem. Mazapbūvēti krasti, piekrastē dominējoša minerālgrunts, neblīvas peldlapu audzes piekrastes lielākajā daļā, apdzīvotas vietas tuvums un neliels attālums no Siguldas, piebraukšana tuvumā pa asfaltētu ceļu, 700m garumā ceļš paralēli krastam, ierīkota peldvieta – tie visi ir

rekreācijai izdevīgi parametri, bet to kopums nosaka Jūdažu ezera sevišķu izdevīgumu minēto rekreācijas veidu attīstīšanai.

Burāšanas attīstība Jūdažu ezerā nebūs efektīva – mazā izmēra dēļ vēja stiprums pie ūdens virsmas nebūs pietiekams, kā arī ezera izstieptās formas dēļ ļoti bieži nāksies mainīt burāšanas virzienu.

Motorizētu kuģošanas līdzekļu lietošanai ezers nav iesakāms – tas ir par mazu pēc kopējās platības, un pārāk šaurs – pat braucot pa ezera garenasi, maksimālais attālums līdz krastam ir 100m. Ir jāņem vērā, ka Juglas - Lielā Baltezera rajonā (kanāla platums 40 – 50m) maksimālais kuģošanas līdzekļu ātrums ir noteikts 14km/h. Attiecīgi arī Jūdažu ezerā, motorizētiem kuģošanas līdzekļiem (bez jaudas ierobežojuma) atļautajā teritorijā, ātrums tuvāk krastam par 20m būtu ierobežojams uz 14km/h, tāpat arī būtu jāreķinās, ka braukšana tuvāk par 30m no krasta rada apdraudējumu peldētājiem, un ka motorizētie kuģošanas līdzekļi rada traucējumu airu laivu izmantošanai. Salīdzinot – Rāznas ezerā ir atļauts izmantot 21 motorizētu kuģošanas līdzekli, pie tam daļu (zvejniekiem) ar dzinēja jaudu ne lielāku par 10 ZS, un ir aizliegta ūdensmotociklu lietošana.¹² Ir acīmredzami, ka lielas jaudas motorizētu kuģošanas līdzekļu izmantošanai Jūdažu ezers nav piemērots.

Plāna projekta sabiedriskajā apspriešanā tika izteikta neapmierinātība ar motorizētiem kuģošanas līdzekļiem, tai skaitā norādīts uz nesamērīgi lielām jaudām, noteiktās zonas neievērošanu, un lieliem ātrumiem krasta tuvumā.

Atpūtas vietas (peldvietas)



Rietumu krasts ir bez noēnojuma, kā rezultātā vitālas niedru audzes.

Jūdažu ezera rietumu krastā, ~ 700m garā posmā gar ezeru, daļēji tauvas joslā, ir grantēts ceļš, no kura uz ezera pusi ir izveidotas ~ 10 atpūtas vietas, ar pieeju ūdenim. Minerālgrunts piekrastē un atvērumi virsūdens veģetācijā sekmē atpūtas vietu izmantošanu peldēšanai peldsezonā. Teritorija atrodas privātīpašumā, bet pašvaldība sadarbojas ar īpašnieku apsaimniekošanā, šo atpūtas vietu izmantošana ir bez maksas, un vietas ir piemērotas mazo līdz vidējo piepūšamo laivu pievešanai un ielaišanai ūdenī. Šo atpūtas vietu trūkums ir tualetu neesamība, koku trūkuma dēļ atpūtas vietām nav aizsarga pret valdošajiem vējiem. Koku neesamības dēļ piekrastē ir vitālas virsūdens augus audzes, kas traucē piekrastes izmantošanu par peldvietu, pie atpūtas vietām ir tikai nelieli izbradāti pārrāvumi virsūdens augu joslā. Tāpat arī nav norādes, vai atpūtas vietas drīkst izmantot bez saskaņošanas ar zemes īpašnieku.



Iztīrītais krasts uz dienvidiem no pašreizējās maksas rekreācijas teritorijas, 19.11.2018.

Tālāk seko ~ 400 m krasta josla ar maksas infrastruktūru (iztīrītām atsevišķām pludmalēm, tualetēm, galdiem, soliēm, nelielām nojumēm, ugunsgrābekļa vietām).

12 Rāznas nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi <https://likumi.lv/doc.php?id=159647>

Ir konstatēts, ka krastā uz dienvidiem no pašreizējās atpūtas vietas tiek tīrīti krūmi, visticamāk maksas atpūtas vietas tiks paplašinātas.

Atsevišķās vietās ir pieejams arī austrumu krasts, tie ir privāti īpašumi, bet bez uzrakstiem par uzturēšanās aizliegumu, acīmredzot brīvi piebraucamā rietumu krasta dēļ uz pārējām vietām atpūtnieku spiediens nav liels. Ņemot vērā aizliegumu neesamību, austrumu krastam bez problēmām var piekļūt kājāmgājēji Zemes pārvaldības likumā noteiktajā kārtībā.

Atpūtas vietu esamība, piebraucamība un daudzveidība ir atzīstama par Latvijas apstākļiem izcilu, taču bezmaksas atpūtas vietu infrastruktūra, informācija, un apzaļumojums varētu būt labāki. Tomēr jārēķinās, ka uzlabojot aprīkojumu, it sevišķi bezmaksas atpūtas vietās, apmeklētāju slodze un atpūtas vietu izmantošanas ilgums varētu palielināties, kas varētu novest pie brīvu atpūtas vietu deficīta, ar rindu veidošanos, un ar apgrūtinātu laivu ielaišanu.

Centrālā peldvieta

Publiskā peldvieta ar pludmales zonas garumu 50m ir aprīkota ar laipu, celiņu, soliņiem, rotaļu laukumu. Peldvietā nav ierīkota speciāli bērniem paredzēta norobežota seklūdens zona, informācijas stenda saturs ir nepietiekams. Ārpus sabiedriskā centra darba laika nav pieejama tualete. Tāpat arī ir informācija, ka sabiedriskā centra tualete vasarās nav bijusi pieejama brīvdienās. Spriežot pēc pludmales joslas zālāja tālāk no laipas - peldvieta netiek pārslogota.

Ir saņemta informācija, ka naktīs apmeklētāji ignorē iebraukšanas aizlieguma zīmes, un iebrauc ar automašīnām līdz pat laipai.



Peldvieta, skats no pretējā krasta

Zivis un makšķerēšana

Ezers tiek intensīvi izmantots makšķerēšanai no laivas, izmantojamību nosaka ērtā laivu pievešana atpūtas vietām pie ceļa gar rietumu krastu. Tā kā ezera spoguļa laukums ir neliels, un arī litorāles platums ir mazs, tad ezera litorāles platība, kas nosaka zivju barības bāzi, ir neliela, ~ 5ha. Papildus jāņem vērā, ka Jūdažu ezera piekrastē dominē minerālgrunts, tāpēc jārēķinās ar samazinātu bentosēdāju zivju barības koncentrāciju litorālē. Savukārt raudu galvenie barības augi – mieturaļģes un elodejas – ezerā nav konstatēti. Jārēķinās, ka plēsīgo zivju populācijas mākslīga palielināšana samazina lomus tiem makšķerniekiem, kas neorientējas uz plēsīgo zivju ķeršanu, un kuriem makšķerēšana ir galvenokārt tikai iemesls atrasties ezerā.

6.tabula.Kontrolzvejas dati Zivsaimnieciskās apsaimniekošanas noteikumu informatīvā daļa 1998.g.

| Suga | Masas %, 20-35mm tīkli | Masas %, 40-70mm tīkli | Augšanas temps |
|--------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| līdaka | 38 | 30 | labs - vidējs |
| rauda | 34 | 2 | vidējs - slikts |
| asaris | 13 | 2 | - |
| plaudis | 11 | 13 | labs - vidējs |
| līnis | 4 | 16 | - |
| karpa | - | 36 | vidējs |
| sudrabkarūsa | - | 1 | vidējs |

Ir izdarīts secinājums, ka neoficiālo zivju ielaišanas ezerā rezultātā ezerā ir daudz karpu, acīmredzot ir mākslīgi palielināts līņu, un, domājams, arī līdaku daudzums.

Piemērotība intensīvai makšķerēšanai ir neliela – ezers ir mazs, pie tam ar mazu seklūdens zonu īpatsvaru, un nav saistīts ar upēm, kanāliem, vai citiem ezeriem, kas varētu veicināt zivju migrāciju. Ne velti par Jūdažu ezeru nav datu par rūpniecisko zveju – ir acīmredzami, ka zivju krājumi nekad nav bijuši pietiekami rūpnieciskai zvejai. Makšķerēšanas intensīva (aktīvi papildinot plēsīgo zivju krājumus) attīstīšana Jūdažu ezerā nav perspektīva, rūpnieciskā zveja – vēl mazāk, zivju barošanas un attiecīgi krājumus būtiski ierobežo ezera morfometrija. Makšķerniekiem, kuri cer uz lieliem lomiem, Jūdažu ezera nevar būt interesants, tāpēc var piesaistīt makšķerniekus tikai no tuvākās apkārtnes, pamatā – no Jūdažu ciema. Sigulda gan atrodas tikai 7km attālumā, tomēr Siguldas makšķerniekiem daudz interesantāka un arī ierastāka ir Gauja.

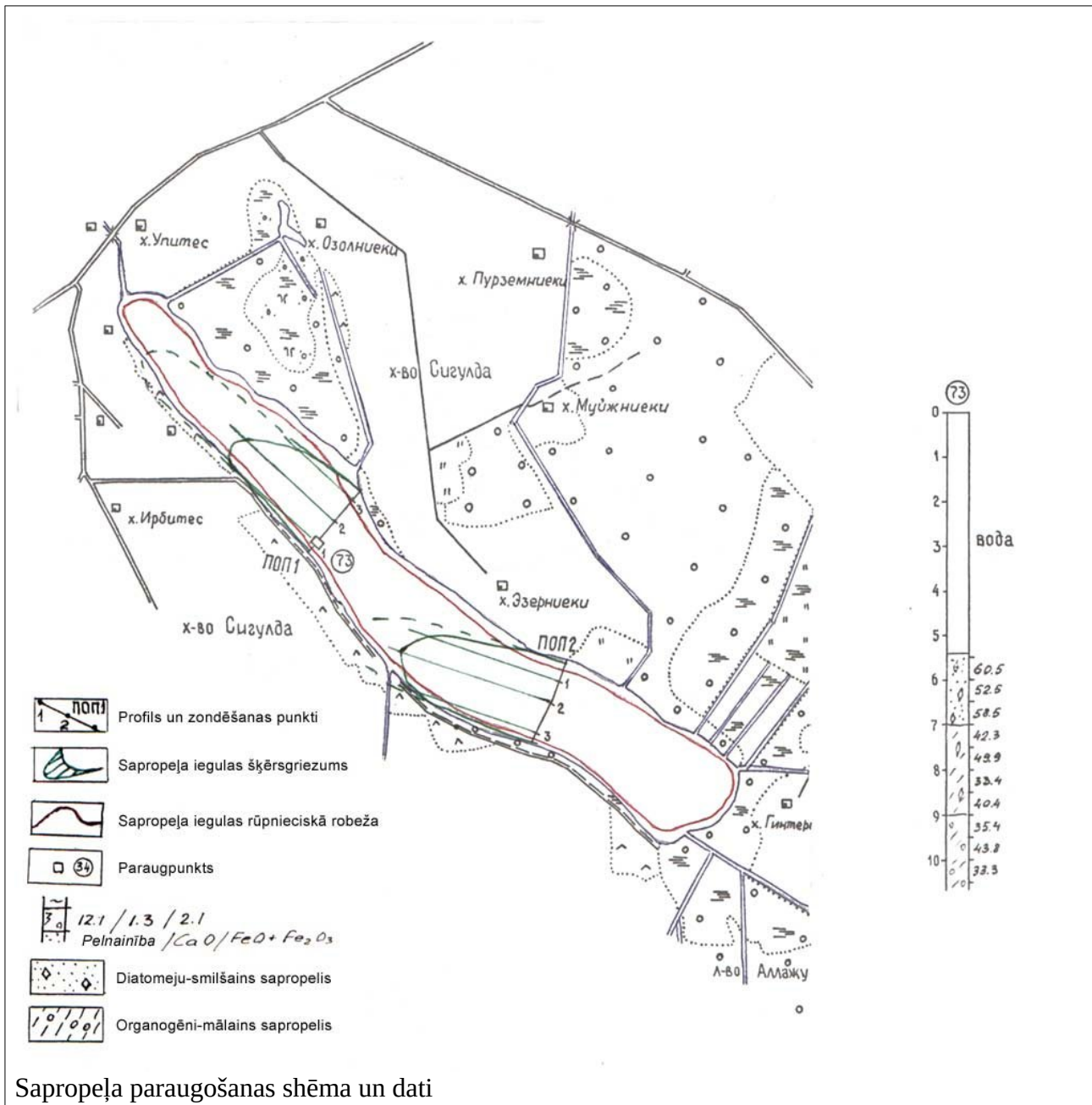
Turpretī ekstensīva makšķerēšana, kura izmanto dabisko zivju populāciju, būtu atbalstāma, tālāk uzlabojot laivu ielaišanas iespējas, un ierobežojot makšķerniekus traucējošo motorizēto kuģošanas līdzekļu izmantošanu.

Sapropelis

7.tabula. Sapropēļa iegulas parametri, VGD 1992.gada dati.

| Sapropēļa iegulas parametri | Mērvienība | Parametra vērtība |
|--|---------------|-----------------------|
| Sapropēļa resursi ar mitrumu 60% | tūkst. tonnas | 400 |
| Sapropēļa minimālā pelnainība | % | 33.3 |
| Sapropēļa maksimālā pelnainība | % | 60.5 |
| Sapropēļa vidējā pelnainība | % | 45 |
| Vidējais sapropēļa iegulas biežums | m | 5 |
| Sapropēļa rūpnieciskās iegulas laukums | ha | 27 |
| Sapropēļa veids | - | organogēni - mālais |
| Sapropēļa veids | - | diatomeju - smilšains |

Sapropēļa pētījumā kā iespējama sapropēļa izmantošana ir uzrādīts mēslojums un medicīniskās dūņas, kā ieguves neizdevīguma faktors norādīts lielais dziļums. Visticamāk, ka modernajām ieguves tehnoloģijām dziļums nav būtisks šķērslis, tomēr sapropēļa augstās pelnainības dēļ tā vērtība ir neliela, un pārskatāmā nākotnē sapropēļa ieguve nav mērķtiecīga.



Sapropēļa paraugošanas shēma un dati

7.Jūdažu ezera aizsardzība un apsaimniekošana

Ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanas iespējas

Meliorācijas ietekmju samazināšana

Ezeram ir trīs galvenie pieteces grāvji jeb upītes, ar apmēram vienādu sateces baseinu, kuri kopā sastāda 78% no ezera sateces baseina. Lai gan sateces baseini ir praktiski vienāda lieluma, tomēr sausajā 2018.g. vasarā pietece pa ziemeļu gala grāvi izbeidzās, kamēr pietece pa Zušupīti saglabājās, bet pa austrumu puses grāvi pietece bija neliela.

Divi no grāvjiem ietek ezera dienvidu un ziemeļu galā, un ar meliorācijas pārbūvi, pārrokot nelielus pārrāvumus grāvjos (ziemeļos – 70m, dienvidos - maksimāli 500m), un, dažus posmus nedaudz padziļinot, abus grāvjus var novadīt uz Teiļupīti. Ja abus galu grāvjus apvadītu ezeram, ezera ūdens apmaiņa palēninātos divas reizes, kas neapšaubāmi būtiski uzlabotu ezera ekoloģisko kvalitāti. Pie tam vēl, pēc 2018.g. novembra mērījumu datiem, ziemeļu gala pietecei ir visaugstākā krāsainība, bet dienvidu gala pietecei – lielākā fosfora koncentrācija, attiecīgi, apvadot abus grāvjus, biogēnu un arī humīnvielu pieplūde samazinātos būtiski. No lielajām pietecēm saglabātos tikai pietece no austrumu krasta, kurā novembrī izmērītā fosfora koncentrācija ir apmēram divas reizes zemāka nekā vasarā ezerā. Lai precizētu uzlabošanas iespējamo efektivitāti, vajadzētu vairākas reizes izanalizēt paraugus (krāsainība, Pkop, Nkop, elektrovadītspēja) no lielākajiem meliorācijas grāvjiem, vasaras un rudens periodos. Principā ideja samazināt caurteci nemainīsies, taču atkarībā no precizētajiem datiem var tikt pārceltas prioritātes, piemēram, varētu izrādīties, ka slapjākās vasarās ziemeļu gala meliorācijas ietekme varētu būt salīdzināma ar Zušupītes ietekmi.

Zušupītes apvadišana

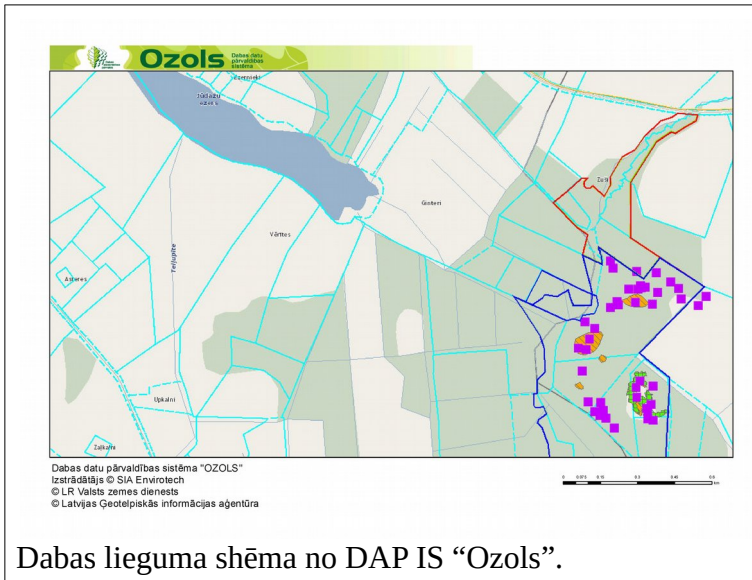


Lai panāktu Zušupītes novirzīšanu, varētu būt nepieciešams izveidot Zušupītes aizsprostojumu lepus grāvju savienojuma, citādi turpināsies plūsma caur ezeru. Aizsprostojumu vajag regulējamu, lai saglabātu iespēju novirzīt plūsmu ziemā caur ezeru, novēršot zivju slāpšanu.

Zušupītes aizvadišanai jāpadziļina ~ 730m esošas trases, no tās 450m pieguļ valsts mežam. Trases padziļināšana uzlabos mitruma apstākļus apkārtējos slapjajos mežos. Ir izpētīta alternatīva trases otrā un trešā posma aizvietošanai ar diagonālu jaunu trasi – izrādās, nav mērķtiecīgi - dažās kartēs uzrādītais grāvis dabā nav atrodams, un būtu jāšķērso sauss paugurs, kur gruntsūdeņu līmeņa pazemināšana nav vajadzīga.

Esošo trašu malās jau ir grāvju izveidošanās rezultātā izveidotas dabiskās brauktuves, kuras vietām jāattīra no krūmiem. Būtu nepieciešams izveidot vienu caurteku.

Zušupītes novirzīšanai nav alternatīvu – tā ir galvenā biogēnu pieplūde, ar pastāvīgu ūdens plūsmu arī sausā vasarā. Grāvis ar samērā lielu pieteci pievienojas 50m attālumā no ezera, nogulsnešanas sistēmas izveidošanai nav vietas, kā arī reljefs nav atbilstošs filtrēšanas sistēmas izveidošanai – zema mitra vieta, praktiski vienā līmenī ar ezeru. Tāpat arī jāreķinās, ka nostādināšanas sistēmu efektivitāte varētu sasniegt maksimāli 50%, kamēr aizvadišana dod tuvu pie 100% efektivitāti.



Dabas lieguma shēma no DAP IS "Ozols".

pasākumus, lai neradītu ietekmi uz dabas liegumu. Tā kā dabas lieguma robeža ir 730m uz augšu pa Zušupīti, Zušupītes ietekas novadīšanu uz iztekošo upi var izveidot bez ietekmes uz gruntsūdeņu līmeni dabas liegumā.

Ziemeļu grāvja apvadišana



Ziemeļu grāvja apvadišanai būtu jāpadziļina esošu trasi 500m garumā, visa trase privātīpašumos. Ieguvumi konkrētajiem privātīpašumiem no trases padziļināšanas nav saskatāmi - lielākā daļa trases ir viena īpašuma iekšienē, un grāvja padziļināšana pastiprinātu īpašuma fizisko sadalījumu. Līdz šim mežu no lauka atdala sekls grāvis praktiski bez ūdens, padziļināšanas gadījumā grāvis būtu dziļāks un ar lielāku ūdens daudzumu. Būtu nepieciešams izbūvēt arī vismaz vienu caurteku. Iespējams, ka pēc purvainā trīsstūra būs nepieciešams izbūvēt aizsprostojumu.

Ziemeļu grāvja ietekmes samazināšanai, atšķirībā no Zušupītes, eksistē teorētiska alternatīva – apvadišanas vietā var ierīkot infiltrācijas grāvju sistēmu, reljefs to pieļauj, par gruntīm nav zināms. Infiltrācijas grāvju sistēmai jā saglabā pārteci īpaši stipras pieplūdes aizvadišanai. Infiltrācijas grāvju sistēma praktiski pilnībā novērstu fosfora un mikrobioloģisko piesārņojumu, taču, atšķirībā no grāvju padziļināšanas vai pazemes kolektora ierīkošanas, aizņemtu zemes platību privātīpašumā.

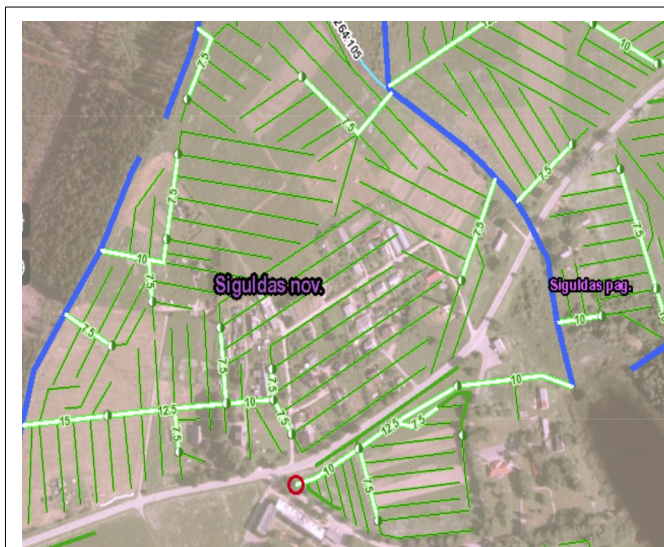
Ziemeļu gala pieteces optimizēšanai (ziemeļu grāvja apvadišanai vai filtrēšanai) ir jēga tikai tad, ja ir noorganizēta Zušupītes apvadišana.



Ziemeļu grāvja novirzīt ieteiktā posma sākums

Punktveida biogēnu piesārņojuma avotu ietekme nav konstatēta, tāpēc nav iespējama ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošana, samazinot notekūdeņu ietekmi. Tāpat arī nav būtisku problēmu ar aizaugumu, attiecīgi nav iespēju uzlabot ezera ekoloģisko kvalitāti ar manipulācijām ar aizaugumu.

Mikrobioloģiskais piesārņojums



Jūdažu individuālo māju kvartāla meliorācijas shēma. www.melioracija.lv

Ir sūdzības par iespējamu sadzīves notekūdeņu novadīšanu ziemeļu grāvī un pēc tam ezerā. Iespēja, ka kanalizācija tiek pa tiešo novadīta meliorācijas kolektoros, pastāv. Tomēr ticamība, ka ezerā no Jūdažu ciemata individuālo māju kvartāla ezerā varētu tikt novadīti sadzīves notekūdeņi, ir neliela. Uz ziemeļu grāvī notekūdeņi, ja shēma ir pareiza, var tikt novadīti tikai no vienas vai, maksimāli, divām dzīvojamām mājām, no pārējās teritorijas meliorācija tiek aizvadīta prom no ezera. Ierobežot piesārņošanu, ja tāda notiek, ar vispārēja mēroga pārveidojumiem nav iespējams, Kolektors ievadīts ziemeļu grāvī netālu no Ezera ielas, šai posmā filtrēšana vairs nav iespējama. Problēmu novēršanai būtu mērķtiecīga notekūdeņu novadīšanas

sistēmas Jūdažu privātmāju kvartālā apsekošana, un konstatēto problēmu novēršana.

Fosfora savienojumu iekšējā aprīte

Ezerā notiek ne tikai fosfora savienojumu izgulsnēšanās, bet arī pretējais process – fosfora savienojumu atkalizdalīšanās no dūņu slāņa ūdenī. Process var būt ar visai atšķirīgu aktivitāti, to ietekmē ļoti daudzi faktori ¹³(skābekļa koncentrācija piegruntī, Fe savienojumu pieejamība, pH, ūdens cietība, nitrātu koncentrācija, sulfātu koncentrācija, ārējās fosfora un organikas slodzes, bentiskie dzīvības procesi, nogulumu sedimentācijas attiecība pret difūziju).

Fosfora atkalizdalīšanās ierobežošanai ir iespējami dažādi pasākumi, tai skaitā ezera apstrāde ar kaļķi vai alumīnija sulfātu vai biomanipulācijas, taču cīņa pret fosfora atkalizdalīšanos nevar dot ilglaicīgu efektu, ja vispirms netiek samazinātas ārējās slodzes.

Paredzamie sasniegumi un ieguvumi no sasniegumiem

Maksimāli iespējamā ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošana varētu būt 1973.g. izmērītās caurredzamības – apmēram divi metri – sasniegšana. Rezultātā:

- 1) Būtiski uzlabotos ezera izmantošana peldēšanai, palielinātos peldēšanas drošība.
- 2) Palielinoties ūdens caurredzamībai, palielināsies iegrimušo augu aizņemtās platības un uzlabosies zivju barošanās iespējas.
- 3) Iespējama iegrimušo augu kvalitatīvā sastāva uzlabošanās, kas varētu uzlabot augēdāju zivju barošanos.
- 4) Ezers sakarā ar lielāku ūdens caurredzamību un labāku grunts pārskatāmību kļūst interesantāks laivošanai.

Prognozējot iespējamo rezultātu, jāņem vērā sasniedzamo ūdens apmaiņas perioda izmaiņu. Ja tiek apvadīta tikai Zušupīte, sateces baseins samazināsies no 1390ha uz 1027ha, un ūdens apmaiņas periods būs $1\,300\,000 / 1027 * 10\,000 * 0,38 = 0,33$ (gadi), kas nav optimāls rezultāts.

¹³ Internal phosphorus loading in Canadian fresh waters: a critical review and data analysis Diane M. Orihel, Helen M. Baulch, Nora J. Casson, Rebecca L. North, Chris T. Parsons, Dalila C.M. Seckar, and Jason J. Venkiteswaran <https://www.nrcresearchpress.com/doi/pdf/10.1139/cjfas-2016-0500>

Ja rēķina fosfora slodzes, tad Zušupītes apvadīšana var samazināt kopējo fosfora slodzi (ņemti vidējie skaitļi starp mērījumiem un teorētisko aprēķinu) no 250kg uz 160kg gadā, un slodze uz 1m² būs 0,5g P_{kop}/m² gadā.

Zinātniskajās publikācijās¹⁴ ir norādīts, ka ne īpaši eitrofos ezeros mērens barības vielu pieplūdes samazinājums būtiski ietekmē fitoplanktona biomasu. Tātad Jūdažu ezerā ir cerība ar samērā nelielu biogēnu pieplūdes samazinājumu jūtami uzlabot caurredzamību.

Kas attiecas uz fosfora iekšējo apriti jeb fosfora atkalizdalīšanos no nogulumiem – tā ir atkarīga no ļoti daudziem parametriem, bet ir pētījumi, kas apliecina fosfora atkalizdalīšanās samazināšanos pēc ārējās fosfora pieplūdes samazināšanas, konstatētais samazinājums ir aptuveni proporcionāls ārējās slodzes samazinājumam¹⁵. Attiecīgi pirmais un nepieciešamais pasākums ir ārējās fosfora pieplūdes samazināšana.

Saimnieciskās izmantošanas uzlabošanas iespējas

Atpūtas vietas un peldvietas

Pašvaldības jeb sabiedriskā centra peldvieta

Sabiedriskā centrā ēkā netiek izmantotas kādreizējā pasta telpas ar atsevišķu ieeju. Iespējams, ka šīs telpas vai to daļu var pārbūvēt un pielāgot peldvietas sanitārā mezgla vajadzībām. Sanitārais mezgls ēkā, ar apgaismojumu, un iespēju mazgāt rokas un dabūt dzeramo ūdeni – ievērojami uzlabotu sanitāros apstākļus peldvietā un rotaļu laukumā. Ilgtermiņā tualetes ierīkošana pašvaldības īpašumā esošā un apsaimniekotā ēkā būs ievērojami lētāka nekā pārvietojamās tualetes noma ar apkalpošanu.

Būtu vēlams peldvietu, rotaļu laukumu un sabiedrisko centru integrēt kopīgā mezglā, ko varētu nosaukt par sabiedriskā centra parku, vai arī – sabiedriskā centra terminu pielietot plašāk – ne tikai uz vienu ēku, bet uz visu pašvaldības zemes īpašumu “Jūdažu skola”.

Peldvietā vajadzētu uzstādīt informācijas stendu, tai skaitā ar informāciju par smēķēšanas aizliegumu teritorijā, par tuaļu pieejamību sabiedriskajā centrā, par speciāli maziem bērniem paredzētas seklūdens zonas neesamību, par laivu ielaišanas vietām un atpūtas vietām rietumu krastā.

Ņemot vērā tendenci ar automašīnām piebraukt pēc iespējas tuvāk peldvietai, varētu izveidot nelielu autostāvvietu arī tieši pie gājēju celiņa uz peldvietu.

Savukārt, lai izlīdzinātu ezera apmeklētāju blīvumu intensīvi apmeklētos periodos, būtu vēlams ierīkot 220m garu gājēju celiņu no sabiedriskā centra peldvietas uz ceļu gar rietumu krastu. Gājēju celiņu varētu izbūvēt gar tauvas joslu, tādējādi nodrošinot ezera pieejamību. Risinājumam nepieciešama vienošanās ar zemes īpašnieku.

Atpūtas vietas (peldvietas) rietumu krastā

Atpūtas vietu teritorija rietumu krastā ir privātīpašumā. Būtu vēlams, sadarbojoties ar zemes īpašnieku, uzstādīt vismaz vienu pārvietojamo tualeti pie laivu pievešanas vietas bezledus periodā, un vēl papildus vismaz vienu pārvietojamo tualeti peldsezonā. Pašlaik rietumu krasta bezmaksas atpūtas vietām nav tuaļu, kas būtiski sāīsina uzturēšanās laiku un veicina ezera izmantošanu par tualeti.

Kokaudžu izveidošana rietumu krastā uzlabotu atpūtas vietu lietošanu. Koki krastā palielina piekrastes noēnojumu, un samazina virsūdens un peldlapu augu audžu blīvumu gar krastu. Tāpat arī

14 Lake Restoration by Reducing External Phosphorus Loading: The Influence of Sediment Phosphorus Release https://www.researchgate.net/publication/229694986_Lake_Restoration_by_Reducing_External_Phosphorus_Loadng_The_Influence_of_Sediment_Phosphorus_Release

15 Restoring lakes through external phosphorus load reduction: The case of Lake Pusiano (Southern Alps) https://www.researchgate.net/publication/317825436_Restoring_lakes_through_external_phosphorus_load_reducti on_The_case_of_Lake_Pusiano_Southern_Alps

būtu vēlams ar kokaudzēm izveidot aizsargu pret valdošajiem vējiem, tas varētu palielināt atpūtas vietu izmantojumu saulainā, bet vēsā laikā. Būtu vēlams īpašniekam norādīt uz koku saglabāšanas nepieciešamību, un stingri kontrolēt koku ciršanas noteikumu ievērošanu ezera aizsargjoslā.



Krasta ar atzarotu koku joslu piemērs - Taurenes ezers

Kokaudžu struktūru vajadzētu veidot tādu, lai pēc iespējas tālāk noēnotu ūdeni, bet mazāk noēnotu krastu. Risinājums ir pēc iespējas tuvāk krasta līnijai vai nu stādīt kokus ar maz attīstītiem apakšējiem zariem – piramidālie ozoli, priedes, vai arī koku (piem., melnalkšņu) stumbru apakšdaļu 2-3 metru augstumā atzarot.

Savukārt atpūtas vietu piesegšanai no vēja iesakāmi blīvi dzīvžogi gar ceļu – apcirptas egles, ievas, kārkli. Svarīgi, lai saule spīdētu pāri dzīvžogam/kokaudzei.

Būtu vēlams uzlabot piebraukšanas apstākļus – ceļu gar ezera rietumu

krastu, saskaņojot ar zemes īpašniekiem, noteikt par pašvaldības nozīmes ceļu, kas atļautu pašvaldībai izmantot līdzekļus ceļa uzturēšanai un satiksmes organizācijas zīmju izvietojumam. Maksimālo atļauto ātrumu būtu mērķtiecīgi ierobežot uz 20 km/h, lai samazinātu bīstamību un ierobežotu putekļu veidošanos sausā laikā.

Laivošana un makšķerēšana

Laivu pievešanai pašlaik tiek izmantots rietumu krasta ceļš, un laivas tiek ielaistas ūdenī vai nu no atpūtas vietām, vai, lielākas laivas – apgriešanās vietā pie Teļupītes iztekas. Būtu vēlams apgriešanās vietu paredzēt tikai braukšanas virziena maiņai un īslaicīgai automašīnu stāvēšanai uz laivu ūdenī ielaišanas laiku (ne ilgāk par 30 minūtēm), uzstādot attiecīgas zīmes. Tai skaitā informāciju par laivu ielaišanas vietu būtu vēlams norādīt pašvaldības peldvietā, un, ja vēlas palielināt apmeklētāju skaitu – pie P8. Par plēsīgo zivju mazuļu ielaišanas mērķtiecīgumu jālemj vietējiem makšķerniekiem pašiem, pārējo ezera izmantotāju intereses plēsīgo zivju daļas izmaiņa vai uzturēšana neietekmē.

Kuģošanas līdzekļi ar motoru. Tā kā jaudīgi kuģošanas līdzekļi rada bīstamību un būtiski traucē citiem nelielā ezera lietotājiem, un piekrastē rada ūdens uzduļķojumu ar attiecīgu fosfora emisiju no grunts, būtu ļoti vēlams bez kavēšanās Jūdažu ezerā aizliegt izmantot kuģošanas līdzekļus ar dzinēja jaudu virs 20 Zs, bet tuvāko gadu laikā – arī kuģošanas līdzekļu ar iekšdedzes dzinējiem izmantošanu.

Laipas un citi izvietoti objekti. Atsevišķās vietās ezerā ir izvietotas laipas, ne visas no tām tiek atbilstoši uzturētas. Lai novērstu laivošanas apdraudēšanu ar pamestu laipu fragmentiem, nodrošinātu laipu uzturēšanu kārtībā, un laipu skaita mērenību un izvietojuma uzraudzību, būtu mērķtiecīgi noteikt, ka laipas publiskajā ezerā atļauts izvietot tikai, noslēdzot ar pašvaldību attiecīgu nomas līgumu, tai skaitā paredzot pienākumu uzturēt laipas un pienākumu izvākt laipas un to sastāvdaļas, līgumu izbeidzot. Tāpat arī ir nepieciešams sakārtot būvju (laipu) vai citu objektu (piepūšamo atrakciju) izvietojuma valsts zemes īpašumā tiesisko statusu - ir jāņem vērā, ka publiska ezera teritorija ir valsts īpašums, nevis krasta īpašuma turpinājums ezerā. Savukārt, paredzot laipu izvietojumu bez līgumu noslēgšanas, atbilstoši kādiem iepriekš noteiktiem nosacījumiem, būtu jānodrošina visiem pašvaldības iedzīvotājiem vienādas iespējas izvietot laipas, kas varētu novest pie ar krastu nesaistītu laipu tiesiskas bezmaksas izvietojuma ezerā iepretim citu zemes īpašumiem. Jāņem arī vērā, ka reāla nepieciešamība laipām, piemēram, kā vienīgais līdzeklis nokļūt pie ūdens, šķērsojot pārpurvojušos teritoriju vai biezu niedrāju - Jūdažu ezerā ir tikai atsevišķās vietās.

Ezera apsaimniekošanas pasākumu saraksts

| Pasākuma numurs un nosaukums | Prioritāte | Apraksts |
|---|-------------------|--|
| 1.Ilgtermiņa mērķis. Ezera ekoloģiskā stāvokļa saglabāšana un uzlabošana | | |
| 1.1.Jūdažu ezerā ietekošo ūdensteču sastāva detalizēta izpēte | augsta | Lai precizētu trīs lielāko meliorācijas sistēmu ietekmju būtiskumu, 2019.g. vasaras – rudens periodā divas līdz četras reizes jāizanalizē paraugus no trim ietekošajām ūdenstecēm, parametri – Pkop, Nkop, krāsainība, elektrovadītspēja, jāizvērtē slodžu sadalījumu un jāsadala meliorācijas uzlabojumu prioritātes. |
| 1.2.Zušupītes savienošana ar iztekošo Teiļupīti | augsta | Pēc iegūtajiem datiem Zušupīte ir galvenais fosfora avots ezeram. Zušupītes neievadīšana ezeram ir tehniski realizējama, un var dot pamanāmu ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabojumu. Par pasākuma realizēšanu jālemj pēc noteču mērījumu rezultātiem. Darbības veikšanai nepieciešams izstrādāt tehnisko projektu. DAP saskaņošanas gaitā ir izteicis viedokli: <i>"Tā kā darbība iecerēta tuvu Gaujas nacionālajam parkam, kuram šobrīd nav spēkā esoša dabas aizsardzības plāna, kā arī paredzēti vairāki pasākumi, kam var būt nepieciešams saņemt VVD tehniskos noteikumus saskaņā ar MK 2015.gada 27.janvāra noteikumu Nr.30 "Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai", tad lai novērtētu, vai nebūs ietekme uz GNP, gan DAP sniedzot atzinumu VVD, gan VVD paši var lemt piemērot sākotnējo izvērtējumu. Jāņem vērā, ka katrs atsevišķs pasākums pats par sevi var nebūt tāds, kam piemērojams sākotnējais IVN, bet tie kopā būtu jāskata kompleksi, tāpēc praksē DAP, sniedzot atzinumu VVD, prasīs piemērot sākotnējo IVN. "</i> |
| 1.3.Ziemeļu grāvja savienošana ar iztekošo Teiļupīti | vidēja | Pēc iegūtiem datiem, ziemeļu meliorācijas grāvis lietainā laikā ir būtisks fosfora avots un galvenais, ja ne praktiski vienīgais, humīnvielu avots ezeram. Par ziemeļu grāvja apvadīšanas mērķtiecīgumu jālemj pēc noteču mērījumu un noteces pastāvīguma izpētes rezultātiem. Ziemeļu grāvja aizvadīšana ir mērķtiecīga tikai kā nākošais etaps pēc Zušupītes aizvadīšanas (mērījumu izvērtēšanas rezultātā secība var mainīties, bet jebkurā gadījumā pasākumi veicami secīgi, ar dažu gadu intervālu). Darbības veikšanai nepieciešams izstrādāt tehnisko projektu. Ņemot vērā DAP izteikto viedokli par Zušupītes apvadīšanas pasākumu, ar ziemeļu grāvja apvadīšanu saistītus pasākumus vajadzētu plānot tikai dažus gadus pēc Zušupītes apvadīšanas, lai izslēgtu bažas par pasākumu iespējamu kompleksu negatīvu ietekmi. |

| <i>Pasākuma numurs un nosaukums</i> | <i>Prioritāte</i> | <i>Apraksts</i> |
|--|-------------------|--|
| 1.4.Ziemeļu grāvja infiltrēšana | vidēja | Pasākums ir alternatīva ziemeļu grāvja aizvadīšanai. Reljefs pieļauj izveidot infiltrēšanas grāvju sistēmu, kas praktiski pilnībā novērstu biogēnu emisiju. Ziemeļu grāvja infiltrēšana ir mērķtiecīga tikai kā nākošais etaps pēc Zušupītes aizvadīšanas (mērījumu izvērtēšanas rezultātā secība var mainīties, bet jebkurā gadījumā pasākumi veicami secīgi, ar dažu gadu intervālu). Darbības veikšanai nepieciešams izstrādāt tehnisko projektu. Ņemot vērā DAP izteikto viedokli par Zušupītes apvadišanas pasākumu, ar ziemeļu grāvja infiltrāciju saistītus pasākumus vajadzētu plānot tikai dažus gadus pēc Zušupītes apvadišanas, lai izslēgtu bažas par pasākumu iespējamu kompleksu negatīvu ietekmi. |
| 1.5.Aizliegums novadīt notekūdeņus ezerā vai ezerā ietekošajos grāvjos vai strautos | augsta | Ņemot vērā iespējamo jauno apbūvi, ir nepieciešams savlaicīgi noteikt aizliegumu novadīt notekūdeņus, tai skaitā attīrītus, ezerā vai ezerā ietekošās ūdenstecēs, lai apbūves veidotājiem savlaicīgi būtu zināmas prasības. Ir jāņem vērā, ka nelielu notekūdeņu daudzumu attīrīšanai normatīvie akti nosaka ļoti zemas prasības, tai skaitā nenosaka nekādas prasības notekūdeņu mikrobioloģiskajam piesārņojumam. |
| 1.6.Pašreizējās notekūdeņu novadīšanas ezerā ziemeļu galā ietekošajos meliorācijas grāvjos novēršana | vidēja | Galvenais kaitējums sadzīves notekūdeņiem esošajā nelielajā apjomā ir mikrobioloģiskais piesārņojums. Tā kā bioloģiskās attīrīšanas iekārtas laiž cauri patogēno mikrofloru, novadīšana ezerā ietekošajos grāvjos ir nepieļaujama. Turpretī iesūcināšana gruntī, vai novadīšana beznoteces biodīķos (pēc lokālās bioloģiskās NAI, lai novērstu smakas) – ir risinājums, kurš pilnībā novērš gan biogēnu, gan mikrobioloģisko piesārņojumu. Iesūcināšana gruntī Jūdažu ciema teritorijā ir pieļaujama, jo dzeramais ūdens tiek piegādāts centralizēti. |
| 1.7.Prasības jaunās apbūves kanalizācijai | vidēja | Būtu jāparedz prasību (teritorijas plānojumā?) jaunas apbūves teritorijām apdzīvotās vietas robežās nodrošināt notekūdeņu novadīšanu centralizētajā kanalizācijā. Vairumā vietu pietiekama varētu būt arī notekūdeņu infiltrācija gruntī. |
| 2.ilgtermiņa mērķis. Ezera un tam piegulošo teritoriju bioloģiskās daudzveidības, kultūrvēsturiskās un vides ainavas saglabāšana un uzlabošana. | | |
| 2.1.Koku ieaudzēšana rietumu krastā | vidēja | Ezera rietumu krasts posmā, kur gar krastu ir grantētais ceļš, ir pārāk maz koku. Koki ir nepieciešami piekrastes noēnošanai, lai samazinātu niedru vitalitāti, kā arī atpūtas vietu piesegšanai no valdošajiem vējiem. Attiecīgi koku josla ir vēlama gan tieši gar krastu, gan otrpus ceļam. |
| 2.2.Prasības apbūves attālumam | augsta | Pašlaik ezera krasti ir mazapbūvēti. Tā kā TP ir paredzētas mazstāvu apbūve Jūdažu ciema ezeram piegulošajā teritorijā, būtu mērķtiecīgi savlaicīgi noteikt prasības apbūves minimālajam attālumam no ezera (iesakāms ne mazāk par 100m dzīvojamām ēkām, ne mazāk kā 40m palīgēkām). |

| <i>Pasākuma numurs un nosaukums</i> | <i>Prioritāte</i> | <i>Apraksts</i> |
|---|-------------------|--|
| 2.3. Aizlieguma ar transportlīdzekļiem iebraukt tauvas joslā precizēšana | zema | Pašlaik saistošajos noteikumos noteikto pilnīgo aizliegumu ar transportlīdzekļiem iebraukt tauvas joslā būtu jāprecizē, nosakot izņēmumus attiecībā uz darbu veikšanu, uz laivu ielaišanu tam paredzētajās vietās, un uz braukšanu pa ceļiem, kas ierīkoti tauvas joslā. |
| 3. ilgtermiņa mērķis. Ezera un tam piegulošo teritoriju izmantošanas aktīvai atpūtai nodrošināšana un uzlabošana | | |
| 3.1. Saglabāt pašvaldības īpašumā zemi pie ezera (kadastra apzīmējums: 80940050165) | augsta | Nepieciešams ilglaicīgi nodrošināt brīvu, bezmaksas piekļuvi ezeram. |
| 3.2. Peldvietas labiekārtojuma nodrošināšana | augsta | Peldvietā nav tualetu, viens no iesakāmiem risinājumiem ir padarīt pieejamas sabiedriskā centra ēkā ierīkotas tualetes, arī ārpus centra darba laika, un peldvietā izvietot attiecīgas norādes. |
| 3.3. Peldvietas robežu apzīmēšana dabā, ar norādēm | augsta | Vēlams informatīvos uzrakstus peldvietā papildināt, tuvinot tos MK 28.11.2017. noteikumu Nr 692 Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība 16.p. prasībām. Sevišķi svarīgi būtu bez kavēšanās norādīt smēķēšanas aizliegumu peldvietas teritorijā (prasību peldvietā izvietot smēķēšanu aizliedzošus uzrakstus vai simbolus nosaka MK noteikumi 260 (2017)). Ir novērots, ka soliņi tiek izmantoti kā smēķēšanas vieta, pie tam tie novietoti starp pludmali un rotaļu laukumu, tāpēc dūmi traucē neatkarīgi no vēja virziena. Par peldvietas robežu būtu nosakāma teritorija pietiekamā attālumā no pludmales un rotaļu laukuma. |
| 3.4. Autostāvvietas pie peldvietas ietves | | Ņemot vērā tendenci ar automašīnām piebraukt pēc iespējas tuvāk peldvietai, varētu izveidot nelielu autostāvvietu arī tieši pie gājēju celiņa uz peldvietu. |
| 3.5. Gājēju promenāde | vidēja | Vēlams ierīkot 220m garu gājēju celiņu no sabiedriskā centra peldvietas uz ceļu gar rietumu krastu. Gājēju celiņu varētu izbūvēt gar tauvas joslu, tādējādi nodrošinot ezera pieejamību. Risinājumam nepieciešama vienošanās ar zemes īpašnieku. |
| 3.6. Atpūtas vietu statusa un labiekārtojuma nodrošināšana | augsta | Pēc esošās informācijas, zemes īpašnieka sadarbība ar pašvaldību izmantošanas atļaušanā un uzkopšanas atbalstā, notiek uz mutiskas vienošanās pamata, optimāli būtu vienošanos noformēt, lai pašvaldībai rastos juridisks pamats izdarīt zināmus ieguldījumus. Bezmaksas atpūtas vietas ir bez tualetēm, kas apgrūtina to izmantošanu, un var radīt piesārņojumu. Būtu vēlams peld sezonā izvietot dažas pārvietojamās tualetes. Par tualetu neesamības problēmu atpūtas vietās tika norādīts sabiedriskajā apspriešanā. Vēlams tualetu izvietojumu organizēt jau 2019.gada peld sezonā. |

| Pasākuma numurs un nosaukums | Prioritāte | Apraksts |
|---|-------------------|---|
| 3.7.Vienoties ar zemes vienību ar kad.apz. 80940050005 un 80940050361 (ceļš gar R krastu) īpašniekiem par ceļa statusa maiņu. | augsta | Ceļa gar ezera rietumu krasta noteikšana par pašvaldības nozīmes ceļu nodrošinātu ilglaicīgu piekļuvi ezeram, kā arī dotu iespēju pašvaldībai veikt ceļa uzturēšanu. |
| 3.8.Pašvaldības nozīmes ielu vai ceļu noteikšana gar ezera krastu jaunveidojamās apbūves teritorijās | augsta | Praksē daudzos ezeros novērots, ko apstiprina arī Jūdažu ezera rietumu krasta atpūtas vietu plašā izmantošana, ka labākā pieejamības nodrošināšanas metode ir iela vai ietve gar tauvas joslu. 1)Privāto ceļu gar rietumu krasta atpūtas vietām būtu mērķtiecīgi noteikt par pašvaldības nozīmes ceļu. 2)Plānojot apbūves teritorijas, gar ezera krastu vajadzētu ieplānot noteikt vai izbūvēt pašvaldības nozīmes ielu vai ceļu. |
| 3.9.Medību aizliegšana | augsta | Ar saistošajiem noteikumiem vajadzētu aizliegt medīt ezerā ūdensputnus. Pašlaik ezerā, sakarā ar ūdenstilpes publisko statusu, ūdensputnu medības ir atļautas, pat Jūdažu ciema teritorijā. Ezers ir pārāk mazs drošai medīšanai. Medību noteikumi prasa redzamību šaušanas virzienā vismaz 150m, kas daudzās vietās pārsniedz ezera platumu. Tāpat arī šaušanas troksnis rada traucējumu citiem ezera lietotājiem. |
| 3.10.Apbūves jeb jaunbūvējamo ēku minimālā attāluma no ezera noteikšana | augsta | Vajadzētu saistošajos noteikumos noteikt apbūves jeb jaunbūvējamo ēku minimāli pieļaujamo attālumu no ezera noteikšanu – iesakāms 100m dzīvojamām ēkām un 40m palīgēkām. Pasākuma realizācija palīdzētu saglabāt pieeju ezeram, tai skaitā otrās līnijas apbūves iedzīvotājiem. |
| 3.11.Laipu un citu objektu izvietojuma ezerā nosacījumu noteikšana | vidēja | Iesakāms pašvaldības saistošajos noteikumos noteikt, ka laipu izvietojuma pie privātīpašumiem pieļaujama tikai uz nomas līguma pamata. Tas nodrošinātu nevajadzīgu vai bojātu laipu demontēšanu (kamēr laipas konstrukcijas ir ezerā – nomu jāmaksā), kā arī nodrošinātu valsts īpašuma aizsardzību, izmantošanas tiesiskumu, un atbildības saņemšanu par valsts īpašuma izmantošanu. |
| 3.12.Informācija par atpūtas vietām | zema | Bezmaksas atpūtas vietas ir ļoti vērtīgas, taču par tām nav informācijas, un attiecīgi ir neskaidrība, vai nepieciešams meklēt zemes īpašnieku tauvas joslas izmantošanai atpūtai. Pēc sadarbības līguma ar īpašnieku noslēgšanas papildināt esošo informācijas stendu pie ceļa uz ezeru ar informāciju par atpūtas vietu publisko statusu. |
| 3.13.Atsevišķas laivu ielaišanas vietas apzīmēšana | zema | Pieaugot bezmaksas atpūtas vietu noslodzei, atpūtas vietu aizņemtība var sākt apgrūtināt laivu ielaišanu, tāpēc laivu ielaišanai vajadzētu savlaicīgi nodalīt speciāli paredzētu un apzīmētu vietu, ar stāvēšanas atļāvumu konkrētajā zonā tikai laivu ielaišanas laikā, un ne ilgāk par 30 minūtēm. |

| Pasākuma numurs un nosaukums | Prioritāte | Apraksts |
|---|-------------------|---|
| 3.14. Ierobežot motorizēto kuģošanas līdzekļu dzinēju jaudu | augsta | Iesakāms saistošajos noteikumos maksimālo jaudu uzreiz ierobežot uz 20 Zs un samazināt 3.4.p. noteikto motorizēto kuģošanas līdzekļu atļauju skaitu (līdz piecām vienlaicīgi). Lai neradītu krasu ietekmi uz pašreizējiem lietotājiem, pilnīgu aizliegumu izmantot kuģošanas līdzekļus ar iekšdedzes dzinēju varētu noteikt ar kādu nākotnes datumu, piem., ar 01.07.2022. |
| 4. Ilgtermiņa mērķis. Ezera resursu (floras, faunas u.c.) izmantošanas nodrošināšana, aizsardzība un uzlabošana. | | |
| 4.1. Ierobežot pieļaujamās peldvietu vietu tīrīšanas platumus | vidēja | Saistošajos noteikumos vajadzētu ierobežot piekrastes veģetācijas tīrīšanu. Krastu zemju īpašniekiem varētu būt vēlēšanās iztīrīt niedres, izveidojot peldvietas. Process būtu pieļaujams, bet ierobežotā apjomā, piemēram, 15m platumā uz katrām 100 m krasta līnijas, kas šaurāku joslu gadījumā varētu prasīt saskaņošanu starp blakus īpašniekiem. Pārlika cīņa pret makrofītiem var pastiprināt fitoplanktona savairošanos, tāpēc piekrastes tīrīšana nedrīkst kļūt par atsevišķu mērķi. |
| 4.2. Aizliegums zvejai ar rūpnieciskajiem zvejas rīkiem | zema | Ņemot vērā Jūdažu ezera izstiepto formu, savienojuma ar citiem ūdeņiem neesamību, lielo rekreācijas slodzi – rūpnieciskā zveja var kritiski samazināt jau tā pieticīgos un stipri noslogotos zivju resursus. Tā kā pašlaik ezeram ir noteikts rūpnieciskās zvejas limits, būtu jāiesniedz priekšlikumu ZM limitu atcelt. Kamēr ZM nav atcelts rūpnieciskās zvejas limits, pašvaldībai iesakāms šo limitu neizsolīt. |
| 4.3. Kontrolzveja, ar izvērtējumu | augsta | Kontrolzveja ir izdarīta zivsaimniecisko noteikumu izstrādāšanas laikā, 1998.g. Lai aktualizētu zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumus, un mērķtiecīgi organizētu zivju krājumu papildināšanu, jāzina pašreizējo situāciju ar zivju krājumu apjomu, sadalījumu pa sugām, un augšanas tempu. |
| 4.4. Ūdenstilpes zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde | vidēja | Pasākums iekļauts saskaņā ar saskaņošanas laikā DAP izteikto viedokli: " <i>Ministru kabineta noteikumi Nr.150 "Kārtība, kādā uzskaita un dabiskajās ūdenstilpēs ielaiž zivju resursu atražošanai un pavairošanai paredzētos zivju mazuļus, kā arī prasības attiecībā uz mākslīgai zivju pavairošanai pielāgotu privāto ezeru izmantošanu"</i> nosaka prasības zivju resursu papildināšanai, tāpēc lūgums papildināt ar pasākumu " <i>ūdenstilpju zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde</i> ", kas ir priekšnosacījums, lai veiktu zivju krājumu papildināšanu." |
| 4.5. Zivju krājumu papildināšana | zema | Zivju krājumu papildināšana izdarāma atbilstoši aktualizētiem zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumiem. |

Ezera izmantošanu nosakošo saistošo noteikumu uzlabošana

Pašlaik Jūdažu ezera izmantošanu reglamentē Siguldas novada domes 2013.gada 10.jūlija saistošie noteikumi Nr. 16 "Jūdažu ezera aizsardzības un uzturēšanas noteikumi". Iesakāmi šādi precizējumi un papildinājumi:

1) 4.6.p. Nomainīt terminu "šķidros atkritumus", kas, visticamāk, ir terminoloģijas kļūda, ar "sadzīves vai ražošanas notekūdeņiem". Vienlaicīgi nepieciešams notekūdeņu novadīšanas aizliegumu attiecināt ne tikai uz Jūdažu ezeru, bet arī uz Jūdažu ezerā ietekošiem grāvjiem un strautiem.

Prasība ir būtiska sakarā ar teritorijas plānojumā paredzēto mazstāvu apbūvi Jūdažu ciema teritorijā, un saistībā ar VPVB 2012.gada 14.augusta atzinumā Nr. 21 teikto: "*Jūdažu ezera kvalitāti savukārt var apdraudēt plānotā apbūve pie Jūdažu ezera, neizveidojot tur atbilstošu infrastruktūru.* ", kas ir citāts no TP Vides pārskata, un saistībā ar sūdzībām par notekūdeņu novadīšanu meliorācijas grāvī no Jūdažu ciema apbūves.

2) 3.7.2.p. Izslēgt kaķu peldināšanas aizliegumu kā smieklīgu.

3) 3.5.2.p., kurš pašlaik pieprasa peldvietās ievērot 2012.gada 10.janvāra Ministru kabineta noteikumu Nr.38 „Peldvietas izveidošanas un uzturēšanas kārtība” (pašlaik - [28.11.2017. noteikumi Nr 692 "Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība"](#)) prasības, nepieciešams ierobežot ar konkrētajā situācijā reāli izpildāmām un vajadzīgām prasībām (12.1., 12.3., 16.1.p. - 16.10.p.).

4) 4.2.p. jāmaina formulējumu no prasības ievērot Aizsargjoslu likuma 37.p. noteiktās prasības (tās ir spēkā neatkarīgi no norādes saistošajos noteikumos) uz apbūves jeb jaunbūvējamo ēku minimāli pieļaujamā attāluma no ezera noteikšanu – iesakāms 100m dzīvojamām ēkām un 40m palīgēkām.

5) 5.nodaļas virsraksts "Amatierzveja un zemūdens makšķerēšana" ir neprecīzs, jānomaina atbilstoši spēkā esošā normatīvā akta (Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi") nosaukumam.

6) Sadaļas "Saimnieciskās darbības ierobežojumi Jūdažu ezera akvatorijā un piekrastes zonā" nosaukumā terminu "piekrastes zonu" jānomaina vai nu ar "virszemes ūdensobjekta aizsargjoslu", vai "tauvas joslu", vai jānosaka konkrēts platums krasta zonai. Piekraste ir seklūdens zona, akvatorijas daļa. Piemēram, MK noteikumos 1375 (30.11.2009.) - "*1. Noteikumi nosaka Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ūdeņos (turpmāk – piekraste)...* ", vai MK noteikumos 296. (02.05.2007.) 2.p. "*... noteikta atsevišķa ūdeņu daļa – piekraste –, kuras dziļums nepārsniedz 20 metru, izņemot seklūdens zonas, kas atrodas tālāk par 20 metru izobātu*".

7) Vajag noteikt laipu izvietošanas pie privātīpašumiem pieļaujamību tikai uz nomas līguma pamata.

8) 3.8.1.p. noteikto aizliegumu ar transportlīdzekļiem iebraukt tauvas joslā jāprecizē, nosakot izņēmumus attiecībā uz darbu veikšanu, uz laivu ielaišanu tam paredzētajās vietās, un uz braukšanu pa ceļiem, kas ierīkoti tauvas joslā.

9) Noteikt aizliegumu medīt ūdensputnus.

10) Samazināt 3.2.3.p. pašlaik atļauto neierobežoto motorizēto kuģošanas līdzekļu jaudu (maksimālo jaudu uzreiz ierobežot uz 20 Zs) un 3.4.p. noteikto motorizēto kuģošanas līdzekļu atļauju skaitu (līdz piecām vienlaicīgi). Lai neradītu krasu ietekmi uz pašreizējiem lietotājiem, pilnīgu aizliegumu izmantot kuģošanas līdzekļus ar iekšdedzes dzinēju varētu noteikt ar kādu nākotnes datumu, piem., 01.07.2022.

11) Reglamentēt maksimāli pieļaujamās peldvietu tīrīšanas platumus (15m uz katriem 100m krasta līnijas).