



TEPERA ŪDENSKRĀTUVES APSAIMNIEKOŠANAS PLĀNS

PASŪTĪTĀJS: Smiltenes novada dome

IZPILDĪTĀJS: SIA "Vides Konsultāciju Birojs"



2020

SATURS

	lpp.
IEVADS	3
1. Tepera ūdenskrātuves apsaimniekošanas tiesiskais regulējums	5
2. Ūdenskrātuves raksturojums	12
3. Ūdenskrātuves ūdens kvalitāte	13
4. Ūdenskrātuves un tā pieguļošās teritorijas bioloģiskā daudzveidība	17
4.1. aizsargājamās sugas un biotopi	17
4.2. zivju resursi	21
5. Smiltenes HES	22
6. Tepera ūdenskrātuves aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi	23
6.1. Zivju krājumu mākslīgā papildināšana un ūdenskrātuves zivsaimnieciskā izmantošana Dabas un ainavas vērtību labvēlīga	23
6.2. aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību	24
TEPERA ŪDENSKRĀTUVES EKSPLUATĀCIJAS NOSACĪJUMI	27
LITERATŪRAS SARAKSTS	35

Ievads

Tepera ezera izpēte, apsaimniekošanas plāns un ekspluatācijas noteikumi izstrādāti saskaņā ar Smiltenes novada domes un SIA “Vides Konsultāciju Birojs” noslēgto līgumu “Apsaimniekošanas plānu izstrāde Smiltenes pašvaldības ezeriem”.

Tepera ezers (ūdenskrātuve) ir izveidota nosprostojojot Abulu. Sākotnējais ūdenskrātuves nosaukums bija Kalnezers, pēc tam Ēmura ezers, bet tad, kad ezeru (ūdensdzirnavas) pārņēma igaunis Tepfers, par Tepera ezeru.

Tepera ezera apsaimniekošanas plāna mērķis ir izstrādāt pasākumus, kas uzlabo ezera un tā piekrastes un apkārtējās teritorijas ekoloģisko situāciju un veicina ilgtspējīgu attīstību.

Apsaimniekošanas plāna izstrādāšanas laikā tika veikta ezera un tā piekrastes ekoloģiskā izpēte, noteikts ūdens ķīmiskais sastāvs pavasara, vasaras un rudens periodos dažādos dziļumos, veikts ezerā un tā piekrastē esošo sugu un biotopu izpēte. Analizējot iegūtos datus ir noteiktas rīcības, kas vērsta uz ezera eutrofikācijas cēloņu samazināšanu un seku ierobežošanu.

Plāns tiek izstrādāts projekta “Vides pārvaldības pilnveidošana, īstenojot kopējus pasākumus RU-LV pārobežu reģionos (Zaļā Paleta)”¹ ietvaros.

Projekta “Green Palette” mērķis ir uzlabot sabiedrības un tieši iesaistīto pušu zināšanas par dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Latvijas-Krievijas pārobežu sadarbības programmu 2014.-2020.gadam līdzfinansē Eiropas Savienība, Latvijas Republika un Krievijas Federācija. Latvijas-Krievijas pārobežu sadarbības programma 2014.-2020.gadam finansiāli atbalsta vienotas pārobežu attīstības aktivitātes ar mērķi uzlabot reģionu konkurētspēju, izmantojot to potenciālu un atrašanās priekšrocības krustcelēs starp Eiropas Savienību un Krievijas Federāciju.

¹ Projekts Nr. LV-RU-II-053 “Improvement of environmental management through joint actions in RU-LV cross-border regions (Green Palette)”

1. Tepera ūdenskrātuves apsaimniekošanas tiesiskais regulējums

Ūdeņu un to piekrastu apsaimniekošanas pasākumu izvēli, pienākumus, atbildību un saskaņojumus šajā jomā nosaka normatīvo aktu regulējums un pienākumu deleģējums valsts un pašvaldības institūcijām.

Ūdens
apsaimniekošanas
likums

Likuma mērķis ir izveidot tādu virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmu, kas veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli.

Lai šos mērķus sasniegtu, Latvijā ir izdalīti četri upju baseinu apgabali. Katram ir izstrādāts upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns, kurā ir noteikta arī nepieciešamā apsaimniekošana. Likums nosaka kompleksu pieeju emisijas ierobežošanai no piesārņojuma avotiem.

Smiltenes novada ezeri ietilpst Gaujas upju baseina apgabalā.

Aizsargjoslu likums

7.pants nosaka virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas ūdenstilpēm, ūdenstecēm un mākslīgiem ūdensobjektiem, lai samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz ūdens ekosistēmām, novērstu erozijas procesu attīstību, ierobežotu saimniecisko darbību applūstošajās teritorijās, kā arī saglabātu apvidum raksturīgo ainavu.

35. un 37.pants nosaka virkni aprobežojumus virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās, tostarp aizliegumu veikt kailcirtes 50 metrus platā joslā vai visā aizsargjoslas platumā, ja aizsargjosla ir šaurāka par 50 metriem, izņemot mežaudzē, kurā valdošā koku suga ir baltalksnis, koku ciršanu ārkārtas situāciju seku likvidēšanai un vējgāžu, vējlaužu un snieglaužu seku likvidēšanai, kā arī palieņu pļavu atjaunošanai un apsaimniekošanai. Veicot kailcirti mežaudzē, kurā valdošā koku suga ir baltalksnis, ievēro šādus nosacījumus:

	a) saglabā ozolus, liepas, vīksnas, gobas, kļavas, priedes, melnalkšņus, vītulus un mežābeles, b) aizliegta koku ciršana nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 30 grādus, c) aizliegta koku ciršana no 1.aprīļa līdz 30.jūnijam, d) kailcirtes platība virszemes ūdens objekta aizsargjoslā nepārsniedz vienu hektāru, e) atjaunojot mežaudzi, egļu īpatsvars nepārsniedz 80 procentus no kopējā ieaugušo koku skaita.
Ministru kabineta 27.12.2005. noteikumi Nr. 1014 „Ūdens objektu ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumu izstrādāšanas kārtība”	Ekspluatācijas noteikumus izstrādā publisko ūdeņu statusā iekļautajiem ūdeņiem – publiskajiem ezeriem un upēm, ūdeņiem, kuros zvejas tiesības pieder valstij, kā arī ūdens objektiem, kuros ir hidrotehniskās būves. Ekspluatācijas noteikumu izstrādi un ievērošanu nodrošina persona, kura veic vai plāno uzsākt saimniecisko darbību ūdens objektā.
Zvejniecības likums	Likuma mērķis ir Latvijas Republikas iekšējo ūdeņu, teritoriālo jūras ūdeņu (turpmāk — teritoriālie ūdeņi) un ekonomiskās zonas ūdeņu apsaimniekošana, kas, ievērojot bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nepieciešamību, nodrošina zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu, aizsardzību, pavairošanu un pētīšanu valsts zivsaimniecības nozares ilgtermiņa attīstībai. Likums regulē Latvijas Republikas iekšējo ūdeņu, teritoriālo ūdeņu un ekonomiskās zonas ūdeņu zivju resursu iegūšanu, izmantošanu, pētīšanu, saglabāšanu, pavairošanu un uzraudzīšanu, kā arī nosaka tauvas joslas nepieciešamību: 9.pants (1) Ar zvejas tiesību izmantošanu vai kuģošanu un citām ar to saistītām darbībām gar ūdeņu krastiem ir nosakāma tauvas josla (sauszemes josla gar ūdeņu krastu, kas paredzēta ar zveju vai kuģošanu saistītām darbībām un kājāmgājējiem). (4) Tauvas josla gar mākslīgi izbūvētiem kanāliem, hidrotehniskām būvēm un citām būvēm uz ūdens (mākslīgi izbūvēta tauvas josla) nosakāma saskaņā ar šo būvju plāniem. To uztur un apsaimnieko attiecīgie īpašnieki (lietotāji). (5) Piekrastes zemes īpašniekiem ir tiesības lietot tauvas joslu, ciktāl šīs tiesības neierobežo šis likums, citi likumi un normatīvie akti.

Ministru kabineta 22.12.2015. noteikumi Nr. 800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi"	Noteikumi nosaka makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtību Latvijas Republikas ūdeņos. Noteikumos noteikti ierobežojumi un aizliegumi, kas jāievēro makšķerējot.
Ministru kabineta 22.12.2015. noteikumi Nr. 799 "Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtība"	Noteikumi nosaka licencētās makšķerēšanas, kārtību. Pašvaldība izdod saistošos noteikumus par licencēto makšķerēšanu, licencēto vēžošanu vai licencētajām zemūdens medībām tās administratīvajā teritorijā esošajos ūdeņos, ja saskaņā ar normatīvajiem aktiem par licencēto makšķerēšanu, licencēto vēžošanu un licencētajām zemūdens medībām šajos ūdeņos paredzēta makšķerēšanas, vēžošanas vai zemūdens medību tiesību izmantošana ar īpašām atļaujām (licencēm).
Sugu un biotopu likums	Likuma mērķis ir nodrošināt bioloģisko daudzveidību, saglabājot faunu, floru un biotopus; regulēt sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību; veicināt populāciju un biotopu saglabāšanu atbilstoši ekonomiskajiem un sociālajiem priekšnoteikumiem, kā arī kultūrvēsturiskajām tradīcijām; regulēt īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību; nodrošināt nepieciešamo pasākumu veikšanu, lai skaitliski uzturētu savvaļā dzīvojošo savvaļas putnu (turpmāk — putni) sugu populācijas atbilstoši ekoloģijas, zinātnes, kultūras prasībām un ņemot vērā saimnieciskās un rekreatīvās prasības vai lai tuvinātu šo sugu populācijas minētajam līmenim. 9.pantā noteikti zemes īpašnieku vai lietotāju pienākumi: 1) veicināt sugu un biotopu daudzveidības saglabāšanu; 2) ziņot Dabas aizsardzības pārvaldei par īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izmaiņām un faktoriem, kas pasliktina to stāvokli, kā arī par aizsardzības prasību neievērošanu; 3) neierobežot īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izpēti, uzskaiti un kontroli; 4) nodrošināt migrējošiem dzīvniekiem (arī putnu sugām, kas nav iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos) netraucētu atpūtu un barošanos migrācijas sezonas laikā, ieviest saudzīgas

ekoloģiskās metodes, lai novērstu dzīvnieku nodarītos postījumus.

Ministru kabineta
27.01.2015.
noteikumi Nr. 30
„Kārtība, kādā
Valsts vides
dienests izdod
tehniskos
noteikumus
paredzētajai
darbībai”

Noteikumi nosaka paredzētās darbības, kuru veikšanai ir nepieciešami Valsts vides dienesta izsniegtie tehniskie noteikumi. Tehniskie noteikumi nepieciešami šādām ūdeņu apsaimniekošanas darbībām:

- 1) valsts nozīmes ūdensnoteku atjaunošana un pārbūve (pielikuma 1.4.punkts);
- 2) virszemes ūdensobjektu tīrīšana un padziļināšana, ja tehniskie noteikumi šai darbībai nepieciešami saskaņā ar virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas kārtību reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem (pielikuma 8.14.punkts);
- 3) jaunu ēku būvniecība vai esošo ēku pārbūve, ja ēka atrodas virszemes ūdensobjektu aizsargjoslā (izņemot ciemu un pilsētu teritorijas) un/vai īpaši aizsargājamā dabas teritorijā (izņemot neitrālo zonu un ciemu un pilsētu teritorijas) (pielikuma 10.4.punkts).

Ministru kabineta
13.06.2006.
noteikumi Nr. 475
„Virszemes
ūdensobjektu un
ostu akvatoriju
tīrīšanas un
padziļināšanas
kārtība

Virszemes ūdensobjektu tīrīšana - peldošu grūžu izvākšana, zāles un apauguma likvidēšana, akmeņu un koku izcelšana, nogrimušu priekšmetu izcelšana un citi darbi, tai skaitā gultnes attīrīšana, lai novērstu ūdens caurvadīšanas spēju samazināšanos.

Noteikumi nosaka virszemes ūdensobjektu tīrīšanas kārtību, Valsts vides dienesta Tehnisko noteikumu nepieciešamību, kā arī darbības, kurām šie noteikumi nav nepieciešami (23.punkts), tostarp :

1) ūdensaugu plaušanai privātās ūdenstecēs vai ūdenstilpēs, ja plaušana notiek laikposmā no 1.jūlija līdz 31.martam.

26.punkts nosaka, ja paredzēts tīrīt vai padziļināt publisko ūdensteci vai ūdenstilpi, kā arī ūdensteci vai ūdenstilpi, kurā zvejas tiesības pieder valstij, pirms tehnisko noteikumu saņemšanas darbības ierosinātais saņem vietējās pašvaldības rakstisku piekrišanu.

30.punkts nosaka prasības, kādas jāievēro tīrot un padziļinot virszemes ūdensobjektu:

- o tīrīšanu vai padziļināšanu veic, nenodarot kaitējumu zivju resursiem;
- o upes tīrīšanu uzsāk un veic virzienā pret straumi;
- o ūdensaugus vispirms pļauj vietās, kur pastiprināti veidojas dūņu slānis, kā arī smilšainās seklūdens vietās, kurām raksturīga pastiprināta aizaugšana;
- o ūdensaugus ezeros pļauj, veidojot koridorus, lai nodrošinātu ūdens apmaiņu starp seklūdens un dziļūdens zonām;
- o nopļautos ūdensaugus savāc, lai novērstu atkārtotu ūdensobjekta piesārņošanu ar viegli noārdāmām organiskām vielām un sedimentu uzkrāšanos.

Virszemes ūdensobjekta tīrīšanai un padziļināšanai ir nepieciešams sertificēta eksperta atzinums par virszemes ūdensobjekta tīrīšanas vai padziļināšanas iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām un īpaši aizsargājamiem biotopiem, kā arī iespējamo ietekmi uz tirāmo vai padziļināmo ūdensobjektu, ja ūdensteces sateces baseins ir lielāks par 25 kvadrātkilometriem (Abula sateces baseins ir 430 km²) vai ūdenstilpes spoguļa laukums ir vismaz 10 hektāru liels.

Ministru kabineta
16.09.2014.
noteikumi Nr.550
“Hidrotehnisko un
meliorācijas būvju
būvnoteikumi”

Noteikumi nosaka prasības hidrotehnisko būvju būvniecībai - būvniecības procesa kārtību, būvniecības procesā iesaistītās institūcijas un atbildīgos būvspeciālistus.

Smiltenes novada
domes 26.03.2014.
saistošie noteikumi
Nr. 4/14 “Par koku
ciršanu ārpus meža
Smiltenes novada
administratīvajā
teritorijā”

Saistošie noteikumi nosaka koku ciršanas ārpus meža izvērtēšanas kārtību, sabiedrībai nozīmīgus gadījumus, kad rīko publisko apspriešanu, un publiskās apspriešanas procedūru un zaudējumu atlīdzības aprēķināšanas kārtību par dabas daudzveidības samazināšanu par koku ciršanu ārpus meža Smiltenes novada administratīvajā teritorijā.

Smiltenes novada
ilgtspējīgas
attīstības stratēģija

Stratēģija ir novada ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments (līdz 2037.gadam), kurā noteikts novada ilgtermiņa

	attīstības redzējums, mērķi, prioritātes un telpiskās attīstības perspektīva. Pakalpojumi ir pieejami gan Smiltenes pilsētās, gan pašvaldību veidojošos pagastu centros, novads attīstās lauku un pilsētas mijiedarbībā Smiltē pieejamos pakalpojumus papildinot ar pagastu priekšrocībām – daba, ezeri, kultūrvēsturiskais mantojums brīvā laika pavadīšanai, pievilcīga dzīves vide pašiem un nosacījums ilgtspējīgam lauku tūrismam.
Smiltenes novada attīstības programma 2012.-2018.gadam	Dokumentā ir apzināts novada teritorijas attīstības potenciāls, unikālie resursi un vērtības. Ir noteikta Smiltenes novada specializācija, izvirzot vadošos ekonomiskās darbības veidus, kas ļaus Smiltenes novadam gūt ienākumus un paaugstināt iedzīvotāju dzīves kvalitāti.

Smiltenes novada Teritorijas plānojuma risinājumi nosaka teritorijas izmantošanas un apbūves veidošanas noteikumus, prasības dabas resursu un kultūrvēsturisko vērtību apsaimniekošanai un saglabāšanai, transporta attīstībai, uzņēmējdarbības un ražošanas attīstībai, dzīvojamās apbūves veidošanai, pakalpojumu un zaļo teritoriju, vides ilgtspējīgai attīstībai un inženierkomunikāciju infrastruktūras nodrošinājumam.

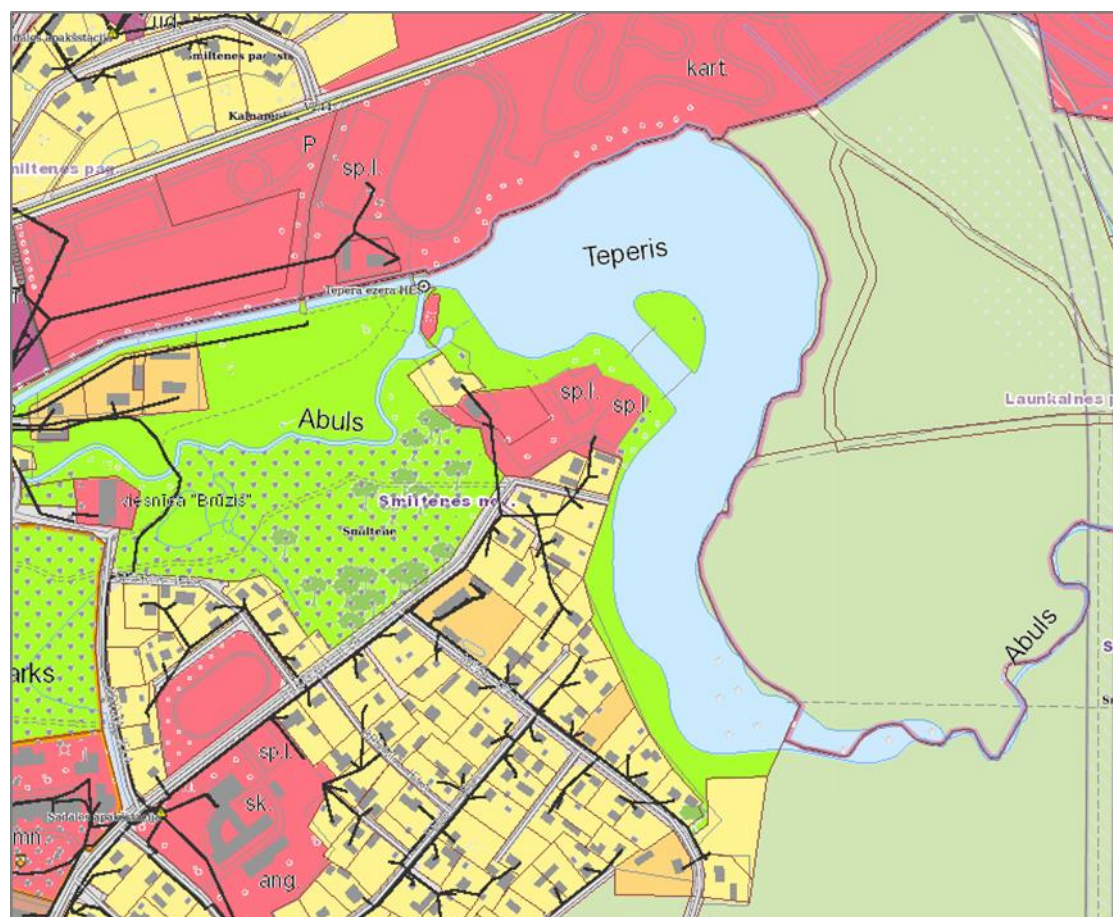
Teritorijas plānojumā izvērtēta riska virszemes ūdensobjekta Abula (G220) labas ekoloģiskās kvalitātes sasniegšanai nepieciešamie pasākumi – notekūdeņu attīrīšanas iekārtu efektivitātes uzlabošanu, nodrošinot papildu notekūdeņu attīrīšanu, nodrošinot faktisko pieslēgumu izveidi un veicot tīklu paplašināšanu Smiltenes pilsētā.

Tepera ūdenskrātuvi skar arī teritoriju rezervēšana pastaigu un tūrisma taku, kā arī veloceliņu tīklu izveidei. Rekreatīvajai un tūrismam piemērotu teritoriju un objektu infrastruktūras un turpmākās attīstības virzienu izvērtēšana saistībā ar bioloģiski un ainaviski augstvērtīgām teritorijām un dabas vērtības nenoplicinoša tūrisma attīstību ir noteikta teritorijas plānojumā kā būtiska.

Teritorijas izmantošanas un attīstības nosacījumi ūdenstilpēs:

- Dzīvojamā apbūve uz ūdens nav atļauta;
- Aizliegts būvēt un atjaunot hidroelektrostaciju aizsprostus un veidot jebkādas mehāniskus šķēršļus Smiltenes novada teritorijā uz Abula, Kamaldas, Nigras, Palsas, Raudas, Šepkas, Vecpalsas, Vidagas, Vijas un Vizlas upēm;

- Virszemes ūdens objektu izmantošanai apbūvei (t.sk. dažādas būves teritorijas labiekārtojuma nodrošināšanai, organizētas peldvietas, glābšanas stacijas un citas ar sportu un rekreāciju saistītās būves), ja nodomātā izmantošana nav saistīta ar tauvas josla atļautajām būvēm, obligāti izstrādājams detālplānojums vai būvniecības ieceres dokumentācija, veicot būvniecības ieceres publisko apspriešanu;
- Nodrošina gājēju un velosipēdistu piekļuvi pie publiskajiem ūdeņiem vismaz ik pēc diviem zemes īpašumiem. Pašvaldības būvvalde izvirza nosacījumus publiskās piekļuves nodrošināšanai lokālplānojuma vai detālplānojuma darba uzdevumā, vai būvniecības ieceres dokumentācijas nosacījumos;
- Krasta līnijai jābūt brīvi pieejamai, bez žogiem vai citiem norobežojumiem, nodrošinot piekrastes tauvas joslu 10 m platumā, bet gar privāto ūdeņu krastiem - 4 m;
- Ūdensteču un ūdenstilpju krastu līnijas drīkst nebūtiski izmainīt krastu nostiprināšanai, lai novērstu ūdensteču un ūdenstilpju krastu līniju tālāku eroziju, normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izstrādājot būvprojektu krastu nostiprināšanai. Krastu nostiprināšanu drīkst veikt bez krasta līnijas izvirzīšanas, pārvietošanas ūdensteces vai ūdenstilpes virzienā;
- Apbūves rādītāji dabas un apstādījumu (DA) teritorijās nosakāmi labiekārtojuma un apstādījumu projektā vai detālplānojumā, vai būvniecības ieceres dokumentācijā. Maksimālais apbūves blīvums nedrīkst pārsniegt 10%, maksimālais apbūves augstums – 6 m;
- Pirms atpūtas un tūrisma objektu izveides izvērtē visus potenciālos kopto zaļumvietu ietekmējošos faktorus, lai neradītu paaugstinātu slodzi uz vidi. Publiski pieejamo pludmaļu teritorijās pieļaujama tikai tādu objektu būvniecība, kas paredzēti pludmales apkalpošanai (sanitārais mezgls, pārgērbšanās kabīnes, soliņi, atkritumu urnas u.tml.);
- Apstādījumu teritorijās un zaļajā zonā aizliegts braukt ar transporta līdzekļiem, bojāt apstādījumus un piegružot tos ar atkritumiem;
- Upju ieleju nogāzēs aizliegts veikt darbības, kas paātrina virszemes ūdeņu noteci un veicina nogāžu erozijas procesu attīstību;
- Aizliegts mainīt dabisko reljefu un hidroģeoloģiskos apstākļus (aizbērt gravas, grāvjus un karjerus, rakt dīķus, ierīkot drenāžu), veikt grunts nomaiņu, izņemot gadījumus, ja minētās darbības ir saskaņotas ar atbildīgajām institūcijām vai minēto pasākumu veikšanai izstrādāta būvniecības ieceres dokumentācija.



- | | |
|---|---|
| ■ Publiskās apbūves teritorija (P) | ■ Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija (DzM) |
| ■ Dabas un apstādījumu teritorija (DA) | ■ Ūdeņu teritorija (Ū) |
| ■ Savrupmāju apbūves teritorija (DzS) | ■ Mežu teritorija (M) |

1.attēls. Teritorijas izmantošana un apbūve (M1:5000)²

Izstrādājot Tepera ezera apsaimniekošanas plānu tika veikts ezera apsekojams dabā un sagatavots sugu un biotopu eksperta Atzinums, kas iesniegts Dabas aizsardzības pārvaldē.

Atbilstoši normatīvo aktu nosacījumiem, Tepera ezera ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi tiks saskaņoti Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajā institūtā "BIOR" un Valsts vides dienesta Vidzemes reģionālajā vides pārvaldē.

Tepera ezera apsaimniekošanas plāns un ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi tiks saskaņoti arī Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Telpiskajā plānošanas departamentā un apstiprināti Smiltenes novada domes sēdē.

² <https://geolattvija.lv/geo/tapis>

2. Ezera raksturojums

Tepera ūdenskrātuve (nekustamā īpašuma kadastra apzīmējums - 94150020197) atrodas Smiltenes pilsētas ZA daļā blakus pilsētas kartingu trasei un stadionam. Ūdenskrātuves austrumu pusē atrodas mežs, savukārt rietumu pusi apņem pilsētas apbūves zona. Tā vidusdaļā ierīkota pilsētas strūklaka, kā arī ūdenskrātuves krasta teritorija tiek plaši izmantota pilsētnieku rekreācijas un atpūtas vajadzībām (2.attēls).



2.attēls. Tepera ūdenskrātuves vidusdaļā ierīkotā strūklaka pretim peldētavai, kā arī Tepera dambis (attēlā pa kreisi)

Teritorijas reljefs ap Tepera ūdenskrātuvi ir dažāds tomēr dominējoši ir stāvi krasti. Augšpus ūdenskrātuvei abos krastos ir īpaši izteiktas Abula upes krastu gravas, kas atrodas vēl upes daļēji dabiskajā daļā, ko arī ietekmē hidroelektrostacijas (HES) ūdens līmeņa svārstības. Izteiktais reljefs Abula upes krastos ir viens no priekšnosacījumiem HES kaskādes veidošanai tieši šajā upes posmā. Izteikti stāvs reljefs raksturīgs Tepera ūdenskrātuves rietumu pusē pie Smiltenes pilsētas apbūves zonas, savukārt lēzenāks reljefs raksturīgs tās austrumu daļā.

Ūdenskrātuves rietumu krastā izvietota Smiltenes pilsētas apbūves zona – teritorija pie Dakteru ielas ir labiekārtota ar dažādiem sporta laukumiem vai citu atpūtas infrastruktūru, tajā skaitā ir ierīkota sporta inventāra noma. Ūdenskrātuves vidusdaļā ir izveidojusies sala, kas ar krastu ir savienota ar diviem gājēju tiltiem (3.attēls).



3.attēls. Sala, kas ar krastu ir savienota ar diviem gājēju tiltiem

Tepera ūdenskrātuves ZA robeža vienlaikus ir Smiltenes pilsētas un Smiltenes, Launkalnes pagastu robežas. Tā rietumu daļa robežojas ar Smiltenes pilsētas apbūves teritoriju un dienvidu daļā atrodas meža teritorija. Ūdenskrātuves krastos ir izveidotas vairākas peldvietas, kā arī labiekārtotas pašvaldības un privātās apbūves teritorijas. Gandrīz visa krasta teritorija tiek izmantota pilsētnieku rekreācijas un atpūtas vajadzībām (4.attēls).



4.attēls. Tepera ūdenskrātuves izmantošana rekreācijai, priedes dižkoks blakus makšķerniekiem

Vēsturiski hidroelektrostacija uz Tepera ūdenskrātuves ir pirmā uzbūvētā HES Baltijā. Līdzīgas konstrukcijas HES tika uzbūvētas arī Abula posmos pie Vidusezera un Tiltlejas ezera. 2015.gadā tika pabeigta Tepera ezera hidrotehnisko būvju rekonstrukcija (5. un 6.attēls).



5. un 6.attēls. Derivācijas kanāls un rekonstruētās Tepera ūdenskrātuves slūžas

Upes ir vienas no cilvēka darbības visvairāk ietekmētajām ekosistēmām. Tās visbūtiskāk ietekmē upes gultnes pārveidošana to iztaisnojot vai padziļinot, kā arī to morfoloģiju un hidroloģisko režīmu būtiski ietekmē dzirnavu un HES aizsprosti, piesārņojums un eitrofikācija.

Vislielākais Abula garenkritums ir upes augštecē posmā starp Tepera un Vidusezeru, kur tas pārsniedz 10m/km, kas ir galvenais iemels šajā upes posmā vēsturiski veidot HES. Pēc Brutuļu ūdenskrātuves upes vidējais kritums samazinās un ir mazāks par 2m/km.

Saskaņā ar Gaujas upes baseina apgabalu apsaimniekošanas plānu Abula ekoloģiskā kvalitāte ir noteikta kā slikta. Kā potenciāli piesārņotas vietas upē noteiktas tās posmi Smiltēnē, Trikātā un Brenguļos. Abuls ir noteikts kā antropogēnās darbības būtiski ietekmēta upe ar lielu izkliedētā un punktveida piesārņojumu slodzi un morfoloģiskajiem (HES) gultnes pārveidojumiem. Lielākā daļa no Abula pietekām ir iztaisnotas un pārveidotas par meliorācijas sistēmu ūdensnotekām³.

³ J. Birzaks, biedrība "MOSP"

Atbilstoši Smiltenes novada teritorijas plānojumam Tepera ūdenskrātuves aizsargjoslas platums ir 10m.

Atbilstoši Zvejniecības likumam⁴, ap ūdenskrātuves krastu noteikta 4m plata tauvas josla, ko kājāmgājēji, makšķernieki un zvejnieki drīkst izmantot pārvietojoties gar krastu. Ar citām zvejniecību saistītām vajadzībām tauvas joslu var izmantot pēc saskaņošanas ar zemes īpašnieku.

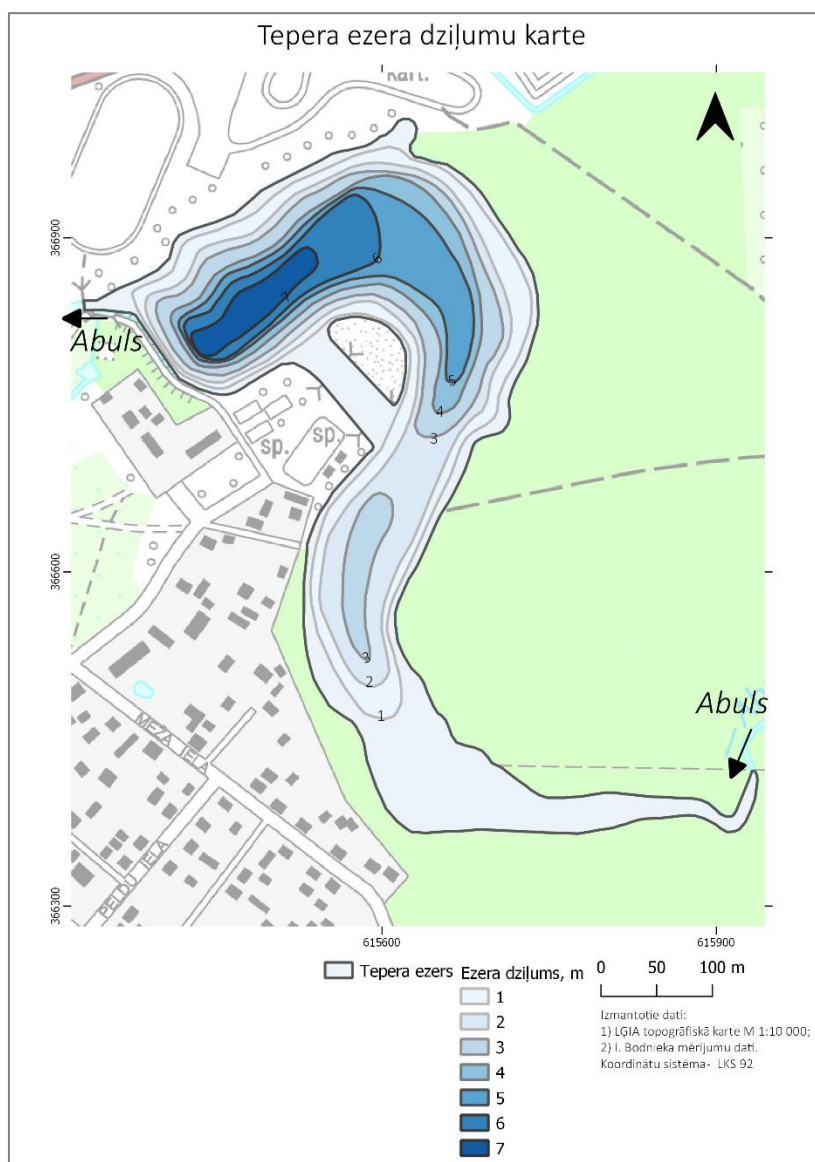
Ap Tepera ūdenskrātuvi esošais zemes lietojums 50 m joslā no krasta līnijas tiek iedalīts šādās grupās:

- mežs (35%),
- atsevišķi koki (5%),
- zālājs (5%),
- pilsētas apbūve (15%),
- rekreācijas teritorija labiekārtota (30%) un neiekārtota (10%).

⁴ Pieņemts 12.04.1995., stājas spēkā 12.05.1995., <https://likumi.lv/ta/id/34871-zvejniecibas-likums>

3. Ezera ūdens kvalitāte

Ūdenskrātuves grunts pārsvarā ir dūņaina, smilšaina un akmeņaina. Uzpludinājuma ūdens caurredzamība ir 2,1 m. Tam raksturīga galvenokārt smilšaina, vietām dūņaina gultne, retumis arī granšaina. Tā vidējais dziļums vasaras mazūdens periodā ir mainīgs no 3 – 7 m atkarībā no attāluma līdz slūžām, kas pie slūžām ir 7 m un tā dienvidu daļā svārstās no 3-1 m (7.attēls).



7.attēls. Tepera ezera dziļuma karte

Jāņem vērā, ka atbilstoši slūžu regulatora darbībai ūdens līmenis ūdenskrātvē var būt mainīgs. 2015. gadā izstrādātajos “Tepera ūdenskrātuves zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos” norādīts, ka tās maksimālais dziļums konstatēs – 9,5 m un vidējais dziļums 1,9

m, aizaugums ar ūdensaugiem - 5 %⁵. Tepera ūdenskrātuve pieder pie eitrofa tipa ūdenstilpēm, kam raksturīga augsta potenciālā zivju produktivitāte.

Analizējot pieejamo informāciju⁶, secināts, ka Tepera ūdenskrātvē un tā piekrastē līdz šim nav konstatētas īpaši aizsargājamās makrofitu sugas.

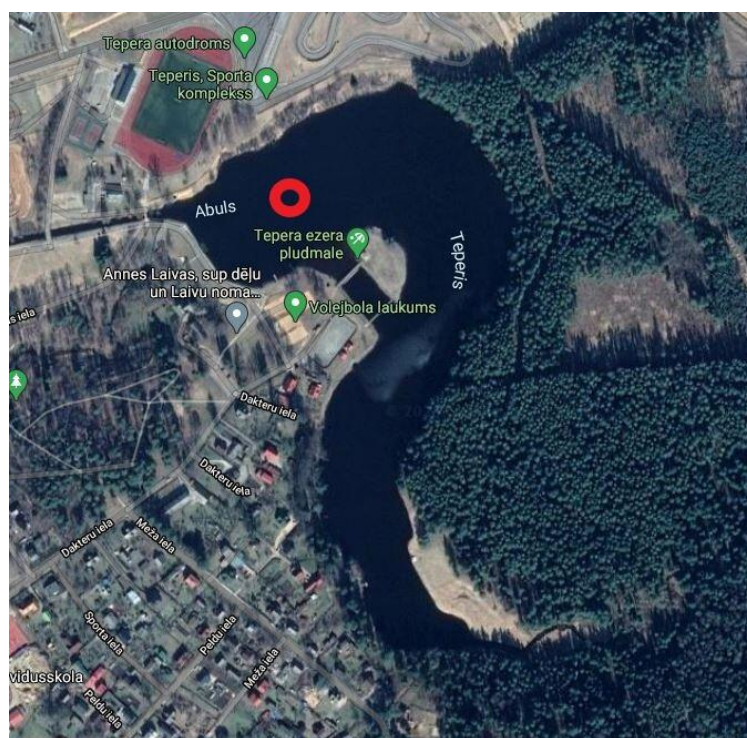
2020.gada pavasara, vasaras un rudens sezonā tika veikta Tepera ūdenskrātuves ūdens kvalitātes testēšana (1.tabula). Paraugi tika ņemti ūdenskrātuves stacijā (8.attēls), trijos dziļumos. Ūdens ķīmiskā kvalitāte ir laba, atbilstoša ūdenskrātuves tipam un ekoloģiskajiem apstākļiem.

1.tabula. Ūdens ķīmiskā kvalitāte Tepera ezerā

Testēšanas rādītājs	Rezultāts ± nenoteiktība			Testēšanas metode
	25.05.	25.07.	12.09.	
	0.2 m dziļumā no ūdens virsmas (TEP.1-1)			
Bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/l	1.10			LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l	< 11,5			ISO 15705:2002
Kopējais fosfors (P _{kop}) mg/l	0,006 ± 0,001			LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/l	0,8 ±0,2			LVS 340:2001
Skābeklis (O ₂), mg/l	16.2			
	1.5 m dziļumā no ūdens virsmas (TEP.1-2)			
Bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/l	1.02			LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l	17			ISO 15705:2002
Kopējais fosfors (P _{kop}) mg/l	0,008 ± 0,001			LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/l	1,4 ± 0,3			LVS 340:2001
Skābeklis (O ₂), mg/l	16.6			
	3 m dziļumā no ūdens virsmas (TEP.1-3)			
Bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/l	1.09			LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l	20			ISO 15705:2002
Kopējais fosfors (P _{kop}) mg/l	< 0,001			LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/l	2,7 ± 0,6			LVS 340:2001
Skābeklis (O ₂), mg/l	17.1			

⁵ "BIOR" pēc SIA "Valkas meliorācija" 2002. gada datiem

⁶ Dabas datu pārvaldības sistēmas "OZOLS" un datubāzes: www.ezeri.lv



8.attēls. Ūdens testēšanas stacija Tepera ezerā

4. Ezera un tā pieguļošās teritorijas bioloģiskā daudzveidība

4.1. aizsargājamās sugas un biotopi

Pēc teritorijas izpētes dabā Tepera ūdenskrātuvē netika konstatētas īpaši aizsargājamo augu sugas vai biotopi. Tepera ūdenskrātuve pēc tā ekoloģiskās struktūras nav nosakāms kā Eiropas vai Latvijas nozīmes īpaši aizsargājamais biotops⁷.

Ūdenskrātuves veģetāciju raksturo Latvijas eitrofo ezeru tipiskās augu sugas – meldri, kosas, vilkvālītes, kalnes, lēpes, glīvenes, bultenes, elodejas.

Virsūdens augu josla vērtējama 1 - m platā, fragmentētā joslā – diezgan reti sastopamas kalnes, grīši, pameldri, kosas, ežgalvītes, vietām reti sastopamas cirvenes, platlapu vilkvālītes, čemurainais puķumeldrs, platlapu cemeres, bultenes, u.c.; peldlapu augu joslā atsevišķas nelielas audzes veido dzeltenās lēpes, peldošās glīvenes, ežgalvītes; iegrimušo augu joslā reti ūdensgundegas, raglapes, elodejas, krokainās un skaujošās glīvenes, pūslenes.

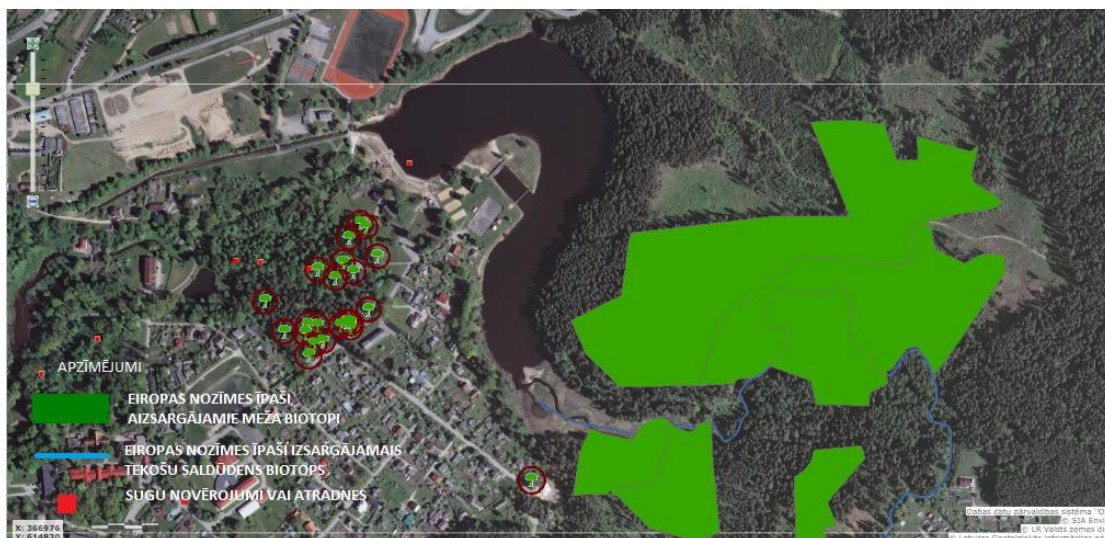
Tuvākas īpaši aizsargājamās dabas vērtības, kas iekļautas Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu bāzē “OZOLS” konstatētas Smiltenes pilsētas Vecā parka austrumu daļā pie Dakteru ielas – tie ir vairāki desmiti priežu dižkoki, kā arī ūdenskrātuves tuvumā konstatēta ūdeņu nakstssikspārņa *Myotis daubentonii* klātbūtne (09.07.2014. tie novēroti vizuāli un D-240x detektorā).

2014.gadā starp Tepera un Vidusezeru Vecajā parkā konstatētas arī citas sikspārņu sugas: pundursikspārnis *Pipistrellus pipistrellus*, Branta/bārdainais nakstssikspārnis *Myotis brandtii/mystacinus*, brūnais garausainis *Plecotus auritus*, Eiropas platausis *Barbastella barbastellus*, Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii*, ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii*.

Atbilstoši Dabas datu pārvaldības sistēmai “OZOLS” blakus Tepera ūdenskrātuves DA krasta daļai tuvāk Abula upes krastu dabiskajai daļai, augšpus ūdenskrātuvei ir konstatēti Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamie meža biotopi – boreāli meži (konstatēti 30 m attālumā no ūdenskrātuves krasta, apsekots 11.12.2017., biotopa kods: 9010) un Abula krastā staignāju meži (konstatēti aptuveni 100 m attālumā no ūdenskrātuves, apsekots: 02.07.2015., biotopa kods: 9080).

Abula upes dabiskā daļa, augšpus Tepera ūdenskrātuvei ir noteikta kā Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamais tekošu saldūdens biotops – Upju straujteses un dabiski upju posmi (biotopa kods: 3260_1) (9. attēls).

⁷ Metodika: Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums” Auniņš, 2013



9.attēls. Dabas vērtību kartes izkopējums no Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu bāzes "OZOLS"

Upju straujteses biotops augšpus ūdenskrātuvei apsekots 31.08.2017. un tam noteikta laba biotopa kvalitāte ar ļoti daudzveidīgu: smilšainu, granšainu, oļainu un nedaudz dūņainu upes gultni. Apsekotais Abula posms augšpus ūdenskrātuvei 90 % platības noteikta kā straujteses un 10 % kā lēnteces posms.

Tepera ūdenskrātuves apsekošanas laikā 06.07.2020. tās krastos konstatēti vairāki parasto priežu *Pinus sylvestris* dižkoki. Viens no koku vainagiem atrodas ūdenskrātuves pašā krastā un daļēji iekļaujas arī tās teritorijā (skatīt 4. attēlu).

Dižkoki un teritorija ap kokiem vainagu projekcijas platībā, kā arī 10 metru platā joslā no tās (mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas ārējās malas) ir uzskatāma par īpaši aizsargājamo dabas teritoriju.

Kopumā tika konstatēti pieci priežu dižkoki:

- apkārtmērs – 3,15 m, X: 615528 Y:366549 (iespējams, ka to apdzīvo īpaši aizsargājamo vaboļu suga – Priežu sveķotājkoksngrauzis);
- apkārtmērs – 2,53m, X:615520 Y:366528;
- apkārtmērs – 2,87 m,X:615533 Y:366477;
- apkārtmērs – 2,77m, X:615568 Y:366398;
- apkārtmērs – 3,02m, X:615580 Y:366382;
- potenciālie priežu dižkoki:
 - apkārtmērs – 2,45m, X:615588 Y:366374;
 - apkārtmērs – 2,42m, X:615602 Y:366362.

4.2. zivju resursi

Tepera ezera ūdens kvalitāte atbilst karpveidīgo zivju ūdeņiem, kuri ir piemēroti karpu (*Cyprinidae*) dzimtas zivju, līdaku (*Esox lucius*), asaru (*Perca fluviatilis*) un zušu (*Anguilla anguilla*) dzīvotnēm.

No zivsaimnieciskā viedokļa ūdenskrātuvi izmanto makšķerēšanai. Tepera ūdenskrātuvei ir izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi (Zinātniskais institūts BIOR, 2015.), kuros novērtēti zivju krājumi. Veicot kontrolzveju konstatētas 9 zivju sugas: līdaka, plaudis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, ausleja, asaris un ķīsis:

- ar 8 – 18 mm tīkliem 6 sugu zivis: raudas 73%, ruduļi 7%, asari 7%, ķīši 7%, plauži 5%, līdakas 1%;
- ar 20-35 mm tīkliem noķertas 5 sugu zivis: raudas 67%, plauži 27%, asari 4%, ruduļi 1%, karūsas 1%;
- ar 40-70 mm tīkliem noķertas 3 sugu zivis: plauži – 90%, raudas 5%, līņi 5%;
- ar mazo vadu noķertas 7 sugu zivis: plaudis, rauda, rudulis, līnis, ausleja, asaris un ķīsis;
- ar vēžu murdiem vēži netika noķerti.

Tepera ūdenskrātuves zivju krājumu pamatmasu veido plauži, raudas, asari, ruduļi, līņi un karūsas.

Ūdenskrātuves ikgadējā potenciālā galveno makšķerēšanā izmantojamo sugu kopējā produktivitāte varētu būt ap 45 kg/ha (~0.4 t/gadā).

Projekta “Zivju resursu pavairošana Smiltenes novada ezeros” ietvaros 2019.gadā Tepera ezers tika papildināts ar 900 zandartu mazuļiem, savukārt 2020.gadā ar 900 vienasaras līdaku mazuļiem. Projekta mērķis ir palielināt un atjaunot zivju resursus, radīt pamatu licencētās makšķerēšanas ieviešanai un pilnveidot aktīvā tūrisma attīstību. Projekts tiek finansēts ar Zivju fonda līdzfinansējumu.

5. Smiltenes HES

Tepera ūdenskrātuve ir izveidota uz Gaujas pietekas Abula (42 km no ietekas Gaujā) un izmantota Smiltenes HES turbīnu darbināšanai. 1901. gadā Smiltenes muižas īpašnieks – firsts Pauls Līvens uz Tepera ezera uzcēla pirmo ūdens elektrostaciju Baltijā, kas darbojās līdz 1961.gadam.

Smiltenes HES uzstādītas divas horizontālās *Banki* tipa turbīnas ar kopējo uzstādīto jaudu 95 kW. Aprēķinātais turbīnu caurplūdums – $Q_t=0.87 \text{ m}^3/\text{sek.}$, ar ko var apgūt 76% no ilggadējās vidējās pieteces $12.02 \text{ milj.m}^3/\text{gadā}$, t.i., izmantošanai atļautais virszemes ūdens apjoms - $9.14 \text{ milj.m}^3/\text{dnn}$.

Ūdens resursu izmantošanai Valsts vides dienests izsniedzis SIA “Gaisma – 97” Ūdens resursu lietošanas atļauju Nr.VA11DU0001, kurā noteikti šādi ūdens uzstādījuma līmeņi un notece:

- normālais ūdens līmenis (NŪL) = 108.95 m LAS;
- zemākais ūdens līmenis (ZŪL) = 108.85 m LAS;
- augstākais (palu/plūdu) ūdens līmenis (AŪL) = 109.45 m LAS;
- noteces regulēšanas diennakts režīmā 10 cm robežās (no 108,95 līdz 108.85 LAS);
- nodrošināt ekoloģisko caurplūdumu $Q_{ekol} = 0.032 \text{ m}^3/\text{sek}$ caur ūdenskrātuves novadbūves sliekšnī izveidoto padziļinājumu.



10.attēls. Vecais spēkstacijas slūžu ventilis Tepera ezera krastā

6. Tepera ezera aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi

6.1. Zivju krājumu mākslīgā papildināšana un ūdenskrātuves zivsaimnieciskā izmantošana

Tepera ūdenskrātuves Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos (Zinātniskais institūts BIOR, 2015.) ir izstrādāti nosacījumi, pie kādiem ūdenskrātuves zivsaimniecībā izmantošana ir labvēlīga zivju resursiem.

- 1) Tepera ūdenskrātvē ir iespējama zivju krājumu mākslīga papildināšana:
 - līdakas – kāpuri 4500 gab./gadā, vai mazuļi 900 gab./gadā;
 - zandarti – 900 gab./gadā (ņemot vērā ūdenskrātuves tipu, dabiski atražojošas zandartu populācijas izveidošanās varbūtība ir maza, tāpēc to daudzums būs atkarīgs no ielaišanas efektivitātes);
 - karpas – divvasaru (mazāku karpu ielaišana nav efektīva, jo tās pieejamas līdakām) 500 gab./gadā;
 - sudrabkarūsas – 900 gab./gadā.
- 2) Tepera ūdenskrātvē ir pietiekami labi apstākļi zivju nārstam un attīstībai, nav nepieciešami papildus pasākumi zivju dzīvotņu un nārsta vietu uzlabošanai.
- 3) Zivju rūpnieciskā zveja ūdenskrātvē nav paredzēta.
- 4) Makšķerēšana ir veicama ievērojot vispārējos makšķerēšanas noteikumus⁸.
- 5) Ūdenskrātvē (vai tās daļā) var organizēt licencēto makšķerēšanu ievērojot normatīvo aktu prasības⁹.
- 6) Lai pastiprinātu makšķerēšanas kontroli, zivju resursu uzraudzībā būtu vēlams iesaistīt pašvaldības pilnvarotas personas.

⁸ Ministru kabineta 22.12.2015. noteikumi Nr. 800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi"

⁹ Ministru kabineta 22.12.2015. noteikumi Nr. 799 "Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtība"

6.2. Dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību

Tepera ūdenskrātvē nav noteikta ūdensobjekta piederība konkrētam īpaši aizsargājamo saldūdens biotopu veidam, jo ūdenskrātuves nav uzskatāmas par dabiskām ūdenstilpēm, to izcelsme ir mākslīga. Tām nav identiski piemērojamas dabisko ūdenstilpju (upju un ezeru) apsaimniekošanas metodes, jo ūdenskrātuves un to krasti ir mākslīgi veidoti (uzpludināti), tajās tiek regulēts ūdens līmenis, tādēļ vairums plānoto apsaimniekošanas pasākumu var izrādīties ar īslaicīgu efektu vai būt pilnībā neefektīvi.

Regulāras ūdenskrātuvju ūdens līmeņa izmaiņas neuzlabo to ekoloģisko stāvokli un veicina eutrofikācijas procesu, negatīvi ietekmējot plašu ūdenstilpes teritoriju gan pirms, gan pēc upes uzpludinātās daļas. Ūdenskrātuvju turpmākai apsaimniekošanai ir piemērojamas vispārīgas saldūdens biotopu apsaimniekošanas metodes, kas īstermiņā veicinās ūdensobjektu eutrofikācijas samazināšanos un uzlabos to pieejamību sabiedrībai.

Kopumā ūdensobjektu tīrīšana un/vai padziļināšana piekrastes joslā ir vērtējama kā bioloģiskās daudzveidības veicināšana. Tepera ūdenskrātuves gadījumā aizaugums ar ūdensaugiem ir neliels, augāja sastopamības maksimālais dziļums ir 2,1 m, ūdensaugu joslas ir fragmentētas, vāji izteiktas (skatīt 9. attēlu). Lielākais aizaugums novērojams pie Tepera dambja, bet arī šajā daļā tas ir salīdzinoši nelielā joslā (1. attēls).

Vērtējams, ka Tepera ūdenskrātuves tīrīšana un/vai padziļināšana piekrastes joslā pagaidām nav nepieciešama, jo aizaugums ar augstākajiem ūdensaugiem ir raksturojams kā neliels/nebūtisks.

Ūdenskrātuvei nav raksturīgs izteikti biezs dūņu slānis (izņemot dienvidu daļu), kas kopumā varētu samazināt vispārējo skābekļa daudzumu tajā, īpaši ziemas periodā, kas varētu veicināt arī zivju slāpšanu.

Uz dabisku ezeru labvēlīgu aizsardzības statusu norāda vairākas pazīmes, kaut gan dažādās sezonās tās var būt arī grūtāk novērojamas. Ja kopējais aizaugums ar ūdensaugiem ir virs 30 % no ezera spoguļvirsmas, tad tas drīzāk liecina, ka viss fosfors ir iekļauts augu zaļajā masā. Rudenī, ūdensaugiem atmirstot, daļa fosfora atgriežas ūdenī un koncentrācijas var būtiski pieaugt. Ezeros ar mazu sateces baseinu un lēnu ūdens apmaiņu – dabiskos apstākļos eutrofikācijas process notiek lēnāk, savukārt caurtekošie ezeri (vai, piemēram, ūdenskrātuves)

ar ātru ūdens apmaiņu ir atkarīgi no biogēnu, humusvielu un citu savienojumu koncentrācijas ieplūstošajā ūdenī.¹⁰

Kopumā ezeru krastu attīrīšana no krūmiem ir labvēlīga un vēlama. Tepera ūdenskrātuves krastos nav raksturīgas izteiktas krūmu joslas. Ūdenskrātuves DA daļā atrodas meža teritorija, savukārt DR daļā ir stāva nogāze ar koku joslu un vairākiem krūmu puduriem. Vienīgi ZA daļā ir izteiktāka koku un krūmu josla (11.attēls).



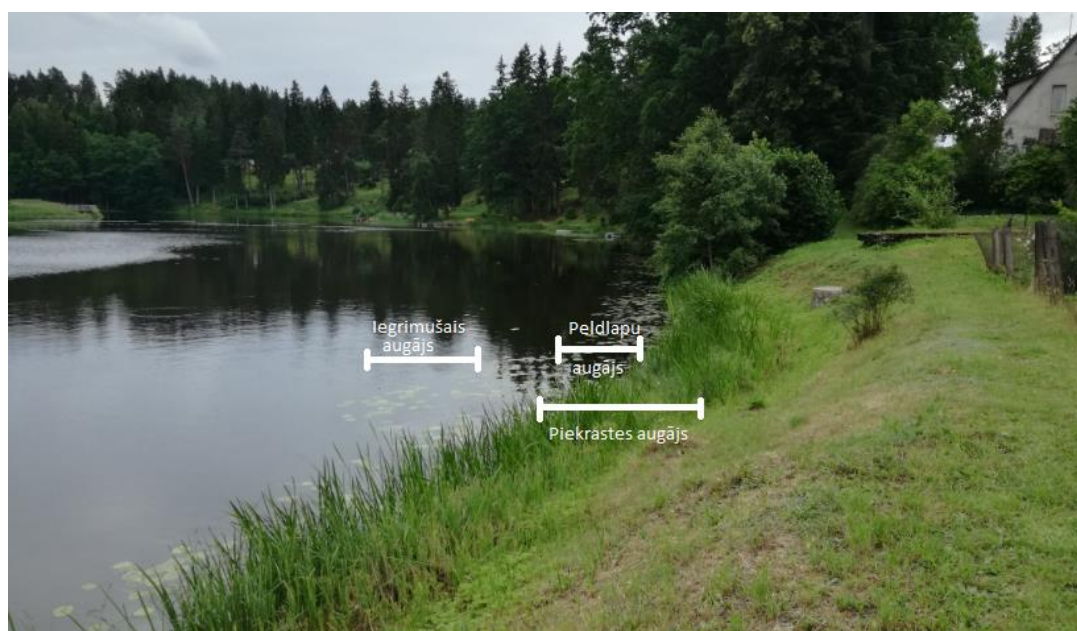
11.attēls. Tepera ūdenskrātuves ziemeļu daļa ar piekrastē izteiktāku koku un krūmu joslu, kurā būtu vēlams veikt piekrastes aizsargjoslas atklātas daļas uzturēšanu, lai nākotnē mazinātu eutrofikācijas ietekmi

Tuvāko 10 gadu periodā būtu vēlams veikt ZA piekrastes aizsargjoslas atklātas daļas uzturēšanu, lai tā pilnībā neaizaugtu ar koku un krūmu pioniersugam (kārkliem, bērziem, u.c.). Koku un krūmu attīstības rezultātā ap ūdenskrātuvi veidojas vertikāls gaisa cirkulāciju samazinošs ekranējums. Bezvēja apstākļos piekrastes daļā atmirušās augu daļas netiek ieskalotas ezera profundālē, tādējādi uzkrājoties ūdenskrātuves piekrastes daļā un veicinot palielinātu virsūdens augāju attīstību (11.un 12.attēls).

¹⁰ Leinerte 1988

Ezeri ar peldlapu un iegremdēto augāju ir nozīmīga putnu un zivju dzīvotne. Gan putnu, gan zivju sugu aizsardzības nodrošināšanai ir nepieciešamas atklātas piekrastes, kas Tepera ūdenskrātuves gadījumā ir ierīkotas. Ieteicams arī turpmāk peldvietās uzturēt seklūdens zonas, lai tās pilnībā neaizaugtu ar ūdensaugiem. Atklātas seklās piekrastes daļas labāk uzsilst un te veidojas nozīmīgas zivju nārsta un produktīvas zivju kāpuru barošanās vietas, ko būtiski var ietekmēt ūdens līmeņa regulācija.

Viens no ezeru jeb stāvošu saldūdens biotopu apdraudošajiem faktoriem ir piekrastes aizsargjoslas atklāto daļu apsaimniekošanas apsākums un aizsargjoslas pilnīga pāraugšana ar koku un krūmu pioniersugām. Šāda parādība visbiežāk izpaužas nelielos un seklos ezeros. Daļēji atklātas piekrastes aizsargjoslas aizaugšana un nomaiņa ar ezeram cieši piegulošu krūmu joslu vai koku pioniersugām, samazina ezeru piekrastē sastopamo organismu daudzveidību.



12.attēls. Tepera ūdenskrātuves aizaugums tās DR daļā

Secinājumi:

1. Tepera ūdenskrātuves tīrīšana un/vai padziļināšana piekrastes joslā pagaidām nav nepieciešama, jo aizaugums ar augstākajiem ūdensaugiem ir raksturojams kā neliels/nebūtisks (12. attēls).
2. Ūdenskrātuvei nav raksturīgs izteikti biezs dūņu slānis (izņemot ūdenskrātuves dienvidu daļu), kas kopumā varētu samazināt vispārējo skābekļa daudzumu tajā, īpaši ziemas periodā, kas varētu veicināt arī zivju slāpšanu.
3. Lai veiktu ūdenskrātuves dienvidu daļā pie Abula upes ietekas izgulsnējušos sanesumu tīrīšanu ir nepieciešams precizēt plānotās darbības apjomu un vērtēt darbības potenciālo ietekmi uz Abula upes dabisko daļu (straujtecies biotopu), kā arī tās krastos konstatētajiem slapjo mežu (biotopa kods - 9080) biotopiem.
4. Tepera ūdenskrātuves krastos nav raksturīgas izteiktas krūmu joslas. Ūdenskrātuves DA daļā atrodas meža teritorija, savukārt DR daļā ir stāva nogāze ar koku joslu un vairākiem krūmu puduriem. Vienīgi ziemeļu daļā pie kartingu trases ir izteiktāka koku un krūmu josla. Tuvāko 10 gadu periodā būtu vēlams veikt ziemeļu piekrastes aizsargjoslas atklātas daļas uzturēšanu izcērtot piekrastē esošos kokus un krūmus.
5. Ezerā jāturpina zivju mazuļu mākslīga pavairošana atbilstoši Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu (Zinātniskais institūts BIOR, 2015.) rekomendācijām.