



# **BLOMES DZIRNAVEZERA APSAIMNIEKOŠANAS PLĀNS**

PASŪTĪTĀJS: Smiltenes novada dome

IZPILDĪTĀJS: SIA "Vides Konsultāciju Birojs"

## SATURS

|                                                                                                                                                               | lpp. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| IEVADS                                                                                                                                                        | 3    |
| 1. Blomes dzirnavezera apsaimniekošanas tiesiskais pamatojums                                                                                                 | 4    |
| 2. Dzirnavezera raksturojums                                                                                                                                  | 12   |
| 3. Dzirnavezera ūdens kvalitāte                                                                                                                               | 17   |
| 3.1. Ūdens fizikāli ķīmiskā sastāva novērtējums                                                                                                               | 17   |
| 3.2. Fitoplanktona, makrozoobentosa, un zooplanktona novērtējums                                                                                              | 22   |
| 4. Dzirnavezera un tā pieguļošās teritorijas bioloģiskā daudzveidība                                                                                          | 25   |
| 5. Zivju resursi                                                                                                                                              | 29   |
| 6. Antropogēnā ietekme                                                                                                                                        | 30   |
| 7. Blomes dzirnavezera aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi:                                                                                             | 31   |
| 7.1. Zivju krājumu mākslīgā papildināšana un ūdenskrātuves zivsaimnieciskā izmantošana                                                                        | 31   |
| 7.2. Dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību | 32   |
| Pielikumi                                                                                                                                                     |      |
| BLOMES DZIRNAVEZERA EKSPLOATĀCIJAS (apsaimniekošanas) NOTEIKUMI                                                                                               |      |

## Ievads

Blomes dzirnavezera 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”.

Blomes dzirnavezers atrodas Smiltenes novada Blomes pagasta administratīvajā teritorijā un ir izveidots 19.gadsimta beigās nosprostojojot Nigras upi.

Blomes dzirnavezera 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, veikta ezerā un tā piekrastē esošo sugu un biotopu izpēte. Analizējot iegūtos datus ir noteiktas rīcības, kas vērstas uz ezera eutrofikācijas cēloņu samazināšanu un seku ierobežošanu.

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

Projekta 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.

Blomes dzirnavezera apsaimniekošanas plāna publiskā apspriešana tika rīkota no 2020.gada 26.augusta līdz 25.septembrim. Tās ietvaros 2020.gada 17.septembrī plkst.16:00 Blomes tautas namā, Dzirnavu ielā 1, Blomē noritēja sabiedriskā apspriede, kuru apmeklēja apkārtējie iedzīvotāji un interesenti. Priekšlikumi, kas saņemti publiskās apspriešanas laikā iekļauti šajā dokumentā.

---

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

## 1. Blomes dzirnavezera 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 | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Smiltenes novada ezeri ietilpst Gaujas upju baseina apgabalā.</p>                                                                                                                                                    |
| Aizsargjoslu likums           | <p>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.</p> <p>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:</p> |

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                           | <p>a) saglabā ozolus, liepas, vīksnas, gobas, kļavas, priedes, melnalkšņus, vītulus un mežābeles,</p> <p>b) aizliegta koku ciršana nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 30 grādus,</p> <p>c) aizliegta koku ciršana no 1.aprīļa līdz 30.jūnijam,</p> <p>d) kailcirtes platība virszemes ūdens objekta aizsargjoslā nepārsniedz vienu hektāru,</p> <p>e) atjaunojot mežaudzi, egļu īpatsvars nepārsniedz 80 procentus no kopējā ieaugušo koku skaita.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Ministru kabineta 27.12.2005. noteikumi Nr. 1014 „Ūdens objektu ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumu izstrādāšanas kārtība”</p> | <p>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.</p> <p>Ekspluatācijas noteikumu izstrādi un ievērošanu nodrošina persona, kura veic vai plāno uzsākt saimniecisko darbību ūdens objektā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Zvejniecības likums</p>                                                                                                                | <p>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.</p> <p>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:</p> <p>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).</p> <p>(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).</p> <p>(5) Piekrastes zemes īpašniekiem ir tiesības lietot tauvas joslu, ciktāl šīs tiesības neierobežo šis likums, citi likumi un normatīvie akti.</p> |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ministru kabineta<br>22.12.2015.<br>noteikumi Nr. 800<br>“Makšķerēšanas,<br>vēžošanas un<br>zemūdēns medību<br>noteikumi”             | Noteikumi nosaka makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdēns medību kārtību Latvijas Republikas ūdeņos.<br>Noteikumos noteikti ierobežojumi un aizliegumi, kas jāievēro makšķerējot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ministru kabineta<br>22.12.2015.<br>noteikumi Nr. 799<br>“Licencētās<br>makšķerēšanas,<br>vēžošanas un<br>zemūdēns medību<br>kārtība” | Noteikumi nosaka licencētās makšķerēšanas, kārtību. Pašvaldība izdod saistošos noteikumus par licencēto makšķerēšanu, licencēto vēžošanu vai licencētajām zemūdēns medībām tās administratīvajā teritorijā esošajos ūdeņos, ja saskaņā ar normatīvajiem aktiem par licencēto makšķerēšanu, licencēto vēžošanu un licencētajām zemūdēns medībām šajos ūdeņos paredzēta makšķerēšanas, vēžošanas vai zemūdēns medību tiesību izmantošana ar īpašām atļaujām (licencēm).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sugu un biotopu<br>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.<br>9.pantā noteikti zemes īpašnieku vai lietotāju pienākumi:<br>1) veicināt sugu un biotopu daudzveidības saglabāšanu;<br>2) ziņot Dabas aizsardzības pārvaldei par īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izmaiņām un faktoriem, kas pasliktina to stāvokli, kā arī par aizsardzības prasību neievērošanu;<br>3) neierobežot īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izpēti, uzskaiti un kontroli;<br>4) nodrošināt migrējošiem dzīvniekiem (arī putnu sugām, kas nav iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos) netraucētu atpūtu un barošanas 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” | <p>Noteikumi nosaka paredzētās darbības, kuru veikšanai ir nepieciešami Valsts vides dienesta izsniegtie tehniskie noteikumi. Tehniskie noteikumi nepieciešami šādām ūdeņu apsaimniekošanas darbībām:</p> <p>1) valsts nozīmes ūdensnoteku atjaunošana un pārbūve (pielikuma 1.4.punkts);</p> <p>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);</p> <p>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).</p>                                                                                                                                                |
| Ministru kabineta 13.06.2006. noteikumi Nr. 475 „Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība        | <p>Virszemes ūdensobjektu tīrīšana - peldošu gruzu izvākšana, zāles un apauguma likvidēšana, akmeņu un koku izcelšana, nogrimušu priekšmetu izcelšana un citi darbi, tai skaitā gultnes attīrīšana, lai novērstu ūdens caurvadišanas spēju samazināšanos.</p> <p>Noteikumi nosaka virszemes ūdensobjektu tīrīšanas kārtību, Valsts vides dienesta Tehnisko noteikumu nepieciešamību, kā arī darbības, kurām šie noteikumi nav nepieciešami (23.punkts), tostarp :</p> <p>1) ūdensaugu plaušanai privātās ūdenstecēs vai ūdenstilpēs, ja plaušana notiek laikposmā no 1.jūlija līdz 31.martam.</p> <p>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.</p> <p>30.punkts nosaka prasības, kādas jāievēro tīrot un padziļinot virszemes ūdensobjektu:</p> |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            | <p>o tīrīšanu vai padziļināšanu veic, nenodarot kaitējumu zivju resursiem;</p> <p>o upes tīrīšanu uzsāk un veic virzienā pret straumi;</p> <p>o ūdensaugus vispirms pļauj vietās, kur pastiprināti veidojas dūņu slānis, kā arī smilšainās seklūdens vietās, kurām raksturīga pastiprināta aizaugšana;</p> <p>o ūdensaugus ezeros pļauj, veidojot koridorus, lai nodrošinātu ūdens apmaiņu starp seklūdens un dziļūdens zonām;</p> <p>o nopļautos ūdensaugus savāc, lai novērstu atkārtotu ūdensobjekta piesārņošanu ar viegli noārdāmām organiskām vielām un sedimentu uzkrāšanos.</p> <p>Virszemes ūdensobjekta tīrīšanai un padziļināšanai ir nepieciešams sertificēta eksperta atzinums par virszemes ūdensobjektu tīrīšanas vai padziļināšanas iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām un īpaši aizsargājamiem biotopiem, kā arī iespējamo ietekmi uz tīrāmo vai padziļināmo ūdensobjektu, ja ūdensteces sateces baseins ir lielāks par 25 kvadrātkilometriem (Abula sateces baseins ir 430 km<sup>2</sup>) vai ūdenstilpes spoguļa laukums ir vismaz 10 hektāru liels.</p> |
| 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.<br>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.

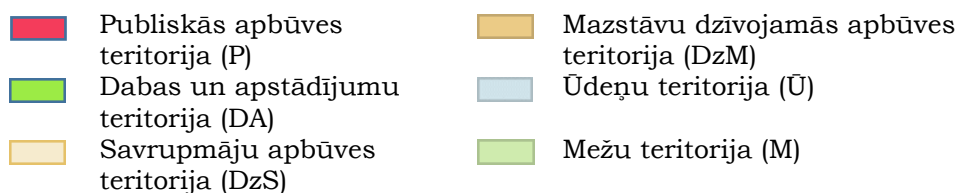
Blomes ūdenskrātuvi skar arī teritoriju rezervēšana pastaigu un tūrisma taku, kā arī velosliņņu tīklu izveidei. Rekreatīvajai un tūrismam piemērotu teritoriju un objektu infrastruktūras un turpmākās attīstības virzienu izvērtēšana saistībā ar bioloģiski un ainaviski augstvērtīgām teritorijām un dabas 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 joslā 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 lokālpārplānojuma vai detālpārplānojuma 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 detālpārplānojumā, 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.);
- Upju ieleju nogāzēs aizliegts veikt darbības, kas paātrina virszemes ūdeņu noteci un veicina nogāžu erozijas procesu attīstību;
- Dabas teritorijās 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.



1.attēls. Teritorijas izmantošana un apbūve (M1:5000)<sup>2</sup>

Atbilstoši spēkā esošajam teritorijas plānojuma funkcionālajam zonējumam ap Blomes dzirnavezera noteiktas dabas teritoriju (DA), savrupmāju apbūves (DzS), mežu(M) un lauksaimniecības (L) teritorijas. Ezera ziemeļdaļa (slūžas) robežojas ar Dzirnavu ielu - autoceļu V265 Jaunsmiltene – Blomes skola.



## 2.attēls. Dzirnavu iela pie Blomes dzirnavezera

<sup>2</sup> <https://geolatvija.lv/geo/tapis>

## 2. Dzirnavezera raksturojums

Blomes dzirnavezers 18.gs. beigās ir uzpludināts uz Nigras (agrāk Labzna, Blomupe) upes un nodrošinājis ūdens dzirnavu darbību.

[illegible]

Teritorijas reljefs ap Blomes dzirnavezeru ir lēzens, taču pēc aizsprosta, (ceļa otrajā pusē) ir Nigras upes stāvkrasts. Dzirnavezera kreisais krasts ir nedaudz stāvāks nekā labais krasts. Visstāvākais ir dzirnavezera kreisais krasts, tā rietumu daļā.

- 0.16 ha (1594 m<sup>2</sup>), krasta līnija 235 m;
- 0.07 ha (662 m<sup>2</sup>), krasta līnija 113 m;
- 0.06 ha (560 m<sup>2</sup>), krasta līnija 92 m;
- 0.02 (163 m<sup>2</sup>), krasta līnija 53 m;





4.attēls. Sala un gājēju tilts Blomes dzirnavezerā

Dzirnavezērā ietek **meliorācijas ūdensnoteka**, kas savāc drenu ūdeņus, kuri veidojas ezera dienvidaustrumu pusē un lielā mērā nosaka dzirnavezera sateces baseinu, kas kopumā ir 152 ha.



5.attēls. Dzirnavezērā ietekoša caurteka

Lai arī savu funkciju ūdensnoteka nodrošina, pie izplūdes ezerā tā ir nepietiekamas kvalitātes un nepieciešama tās atjaunošana (5.attēls).

Blomes dzirnavezeru **slūžas** (6.attēls) ir regulējama hidrotehniska būve, kas nodrošina ekoloģisko caurplūdumu. Ūdens līmeņa regulēšanai nav izstrādāti saistošie noteikumi, un ūdens līmenis tiek regulēts pamatojoties uz vizuāliem novērojumiem. Blomes dzirnavezera slūžu aizvērtņi laika gaitā ir bojāti, tādēļ pastāv risks, ka ūdens spiedienu tie vairs nevar noturēt. Ir uzsākts darbs pie Blomes dzirnavezera slūžu koka aizvaru nomaiņas.



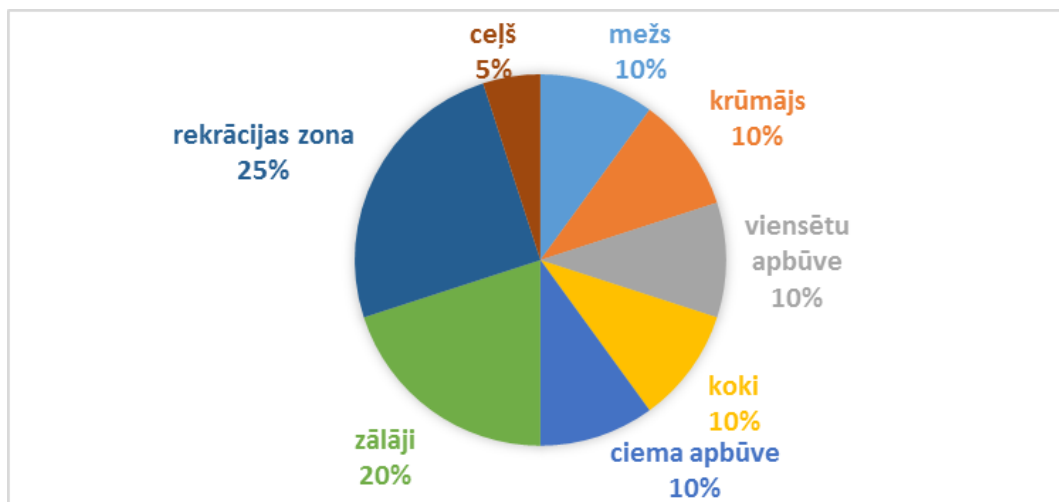
6.attēls Blomes dzirnavezera aizsprosts Blomē, kuru šķērso asfaltētā Dzirnavu iela

Dzirnavezera **grunts** pārsvarā ir smilšaina, dūņaina. Tam raksturīga galvenokārt dūņaina gultne. Tā vidējais dziļums vasaras mazūdens periodā ir mainīgs no 1,0-2,5 m atkarībā no attāluma līdz slūžām, kas pie slūžām vidēji ir 2,4 m un tā rietumu daļā svārstās no 1,0-1,8 m. Jāņem vērā, ka atbilstoši slūžu regulatora darbībai ūdens līmenis ir mainīgs.

Pēc **geomorfoloģiskā iedalījuma** Blomes pagasta teritorija atrodas Vidzemes augstienes un Ziemeļvidzemes pacēluma robežjoslā. Reljefs šeit pārsvarā viegli viļņots, vietumis paceļas atsevišķi pauguri. Vietām sastopami plašāki lēzeni pārpurvoti reljefa pazeminājumi. Absolutās augstuma atzīmes pret jūras līmeni 70- 100 m.

Ap Blomes dzirnavezeru esošais **zemes lietojums** 50 m joslā no krasta līnijas iedalījums norādīts diagrammā 7.attēlā. Lielākā teritorijas daļa aizņem zālāji un rekreācijas zona.





7.attēls. Zemes lietojums krasta līnijā (50 m josla).

Kopumā Blomes dzirnavezera piekļaujošo teritoriju var raksturot kā Blomes ciema apbūvi ar rekreācijas elementiem dzirnavezera krastā. Ūdenskrātuves krastos ir izveidotas vairākas maksšķerēšanas vietas, laipas. Dzirnavezera DA daļa ir labiekārtota ar sporta laukumu un atpūtas infrastruktūru - uzstādīti zvilņi, soliņi un ģērbtuve (8.attēls). Sala un krasts pie Ezerkalniem ir savienots ar gājēju tiltiņu (4.attēls).

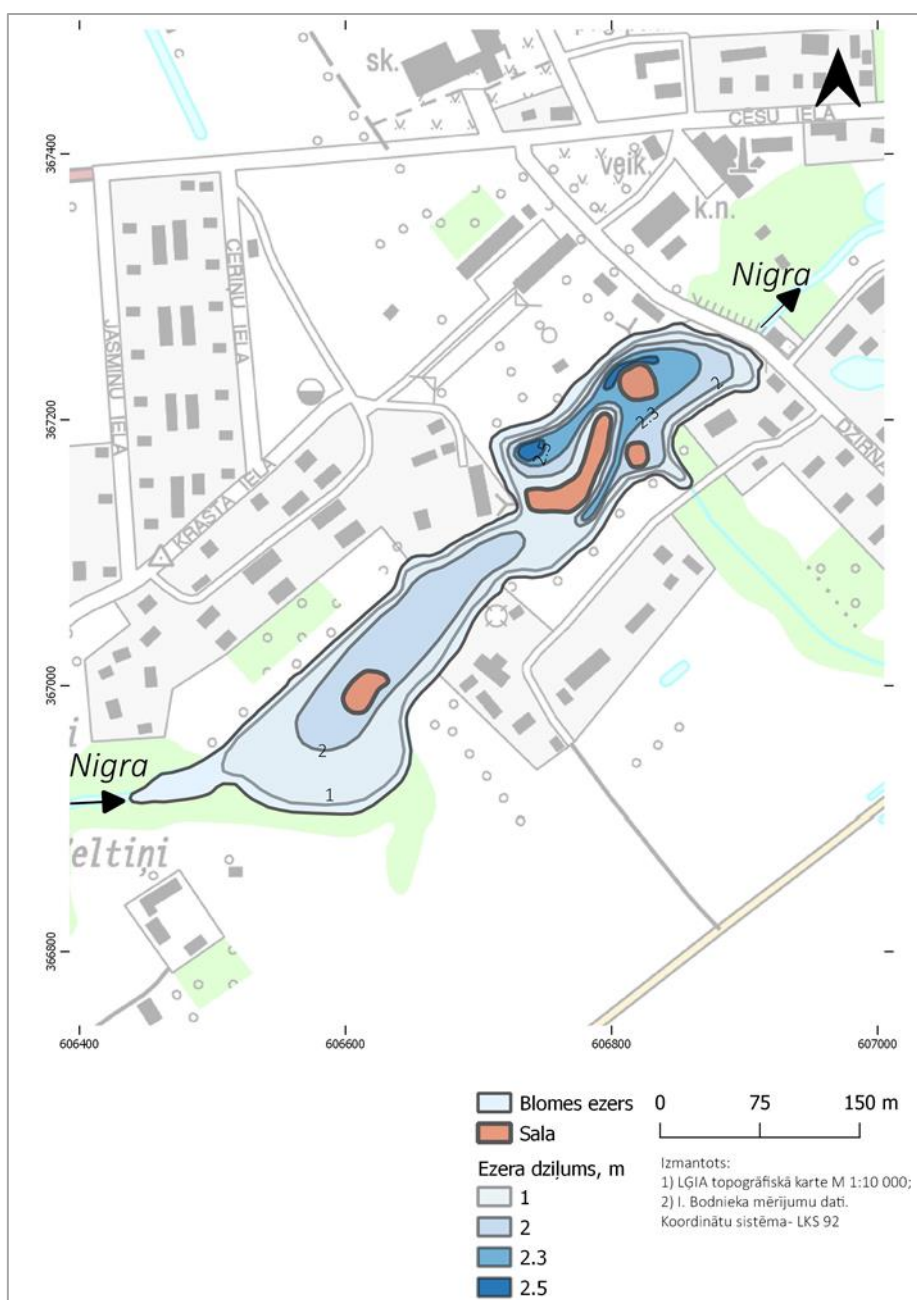
Blomes dzirnavezers ir cilvēka ietekmēts upju uzpludinājums, kas vairāk kā 120 gadu laikā ir ieņēmis paliekošu vietu ainavā.



8. attēls. Blomes dzirnavezera krastos esošā vēsturiskā apbūve un ierīkotā rekreācijas (peldēšanās) vieta

Blomes dzirnavezera sateces baseins noteikts apmēram 152 ha, bet Nigras upei tas ir 76 km<sup>2</sup>. Dzirnavezera dienvidaustrumu pusē ir lielas meliorētās platības, kas rada no augsnes izskaloto vielu un organismu sedimentāciju (nogulsnešanos) ezerā. Īpaši intensīvi šis process norit pavasara palu un lielu lietavu laikā, kā arī situācijās, kad tiek veikta meliorācijas sistēmu tīrīšana vai atjaunošana.

Blomes dzirnavezera vidējais dziļums ir 1.6 m, maksimālais dziļums nepārsniedz 2.5 m. Ezera dziļuma karte – 9.attēlā.



9.attēls. Blomes dzirnavezera dziļuma karte

### 3. Dzirnavezera ūdens kvalitāte

Ezers ir atvērta ekosistēma, kuru ietekmē tā sateces baseina vides kvalitāte. Blomes dzirnavezera sateces baseins (~152 ha) ir maz ietekmēts apbūves, lauksaimniecības zemju un meliorētu platību kopums.

Blomes dzirnavezera ūdens kvalitāte līdz šim nav noteikta. Ezera ūdens kvalitātes izpēti nav iekļauta virszemes ūdens monitoringa programmās vai pētījumos. Pieejamā informāciju par Blomes dzirnavezera ūdens kvalitāti liek secināt, ka tā ir pietiekama un nodrošina ezera pamatfunkcijas izpildi – peldēšanās, pastaigas, atpūtu.

#### 3.1. Ūdens fizikāli ķīmiskā sastāva novērtējums

Lai novērtētu Blomes dzirnavezera ūdens kvalitāti 2020.gada pavasara, vasaras un rudens sezonā tika veikts monitorings, kura laikā ezera ūdens ķīmiskās kvalitātes noteikšanai tika ievākti trīs ūdens paraugi dažādos ezera dziļumos.

Novērtējot ūdens kvalitāti ezerā parasti tiek ņemts viens ūdens paraugs uz 10 h ezera teritorijas. Papildus paraugus ir lietderīgi testēt, ja ezera krastu līnija ir izrobota un veido līčus ar mazkustīgu ūdens zonām, vai arī ezerā ir nosakāmas vietas, kur ieplūst notekūdeņi.

Blomes dzirnavezers ir salīdzinoši viendabīgs, antropogēnās slodzes mazietekmēts – notekūdeņi uz ezeru netiek novadīti. Ūdens paraugu (gan ūdens ķīmisko parametru noteikšanai, gan bioloģiskajiem rādītājiem) ņemšanas vietas ir norādītas 10.attēlā esošajā kartē.



10.attēls. Ūdens testēšanas stacija Blomes dzirnavezērā

Ūdens paraugi tika testēti akreditētā laboratorijā<sup>3</sup>, bet uz vietas (lauka apstākļos paraugošanas brīdī) noteikta ūdens temperatūra, ūdenī izšķīdušā skābekļa koncentrācija, pH un elektrovadītspēja (ūdens cietība).

Laboratorijā ūdens paraugos tika noteikts bioloģiskā skābekļa patēriņš (BSP<sub>5</sub>), ķīmiskā skābekļa patēriņš (KSP), kopējā fosfora (P<sub>kop</sub>) un kopējā slāpekļa (N<sub>kop</sub>) daudzums. Testēšanas pārskatu apkopojums – 1.tabulā, savukārt 2.tabulā norādīti vērtēšanas kritēriji.

1.tabula. Ūdens ķīmiskā kvalitāte Blomes ezerā (2020.)

| Testēšanas rādītājs                                      | Rezultāts ± nenoteiktība       |               |               | Testēšanas metode        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|--------------------------|
|                                                          | 25.05.                         | 22.07.        | 11.09.        |                          |
|                                                          | 0.2 m dziļumā no ūdens virsmas |               |               |                          |
| Bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP <sub>5</sub> ), mg/l | 0.96                           | 1.10          | 1.49          | LVS EN 1899-2:1998       |
| Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l                  | 16                             | 28±1          | 25±1          | ISO 15705:2002           |
| Kopējais fosfors (P <sub>kop</sub> ) mg/l                | 0,019 ± 0,001                  | 0,027 ± 0,001 | 0,018 ± 0,001 | LVS EN ISO 6878:2005 p.7 |
| Kopējais slāpeklis (N <sub>kop</sub> ), mg/l             | 0,5 ±0,1                       | 0,9 ±0,2      | 1.1 ± 0,2     | LVS 340:2001             |
| pH                                                       | 7.6                            | 8.3           | 7.4           | pH-metrs*                |
| Elektrovadītspēja, μS/cm                                 | 189                            | 185           | 185           | Konduktametrs*           |
| Temperatūra                                              | 9.8                            | 21.5          | 12.3          | Termometrs C*            |
| Skābekļa saturs, mg/l                                    | 11.2                           | 10.1          | 8.1           | Oksimetrs*               |
|                                                          | 1,0 m dziļumā no ūdens virsmas |               |               |                          |
| Bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP <sub>5</sub> ), mg/l | 0.88                           | 1,02          | 1.6 ± 0,6     | LVS EN 1899-2:1998       |
| Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l                  | 21 ± 1                         | 39 ± 1        | 32 ± 2        | ISO 15705:2002           |
| Kopējais fosfors (P <sub>kop</sub> ) mg/l                | 0,033 ± 0,001                  | 0,025 ± 0,001 | 0,032 ± 0,001 | LVS EN ISO 6878:2005 p.7 |
| Kopējais slāpeklis (N <sub>kop</sub> ), mg/l             | 0.4 ± 0,3                      | 1,4 ± 0,3     | 1,8 ± 0,4     | LVS 340:2001             |
| pH                                                       | 7.4                            | 8.3           | 7.3           | pH-metrs*                |
| Elektrovadītspēja μS/cm                                  | 186                            | 185           | 184           | Konduktametrs*           |
| Temperatūra                                              | 9.0                            | 18.5          | 12.0          | Termometrs C*            |
| Skābekļa saturs,mg/l                                     | 8.3                            | 7.4           | 7.5           | Oksimetrs*               |
|                                                          | 2,0 m dziļumā no ūdens virsmas |               |               |                          |
| Bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP <sub>5</sub> ), mg/l | 0.84                           | 1,09          | 0,85          | LVS EN 1899-2:1998       |
| Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l                  | 23 ± 1                         | 30 ± 1        | 37 ± 2        | ISO 15705:2002           |

<sup>3</sup> SIA "Vides Konsultāciju Birojs" Laboratorija, akreditācijas apliecība LATAK-T-292-17-2005



| Testēšanas rādītājs                               | Rezultāts ± nenoteiktība |               |               | Testēšanas metode        |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|--------------------------|
|                                                   | 25.05.                   | 22.07.        | 11.09.        |                          |
| Kopējais fosfors (P <sub>kop</sub> ) mg/l         | 0,031 ± 0,001            | 0,019 ± 0,001 | 0,032 ± 0,001 | LVS EN ISO 6878:2005 p.7 |
| Kopējais slāpeklis (N <sub>kop</sub> ), mg/l      | 0,7 ± 0,6                | 2,7 ± 0,6     | 2,3 ± 0,5     | LVS 340:2001             |
| pH                                                | 7.4                      | 8.2           | 6.9           | pH-metrs*                |
| Elektrovadītspēja μS/cm                           | 186                      | 185           | 184           | Konduktametrs*           |
| Temperatūra                                       | 9.0                      | 14.2          | 11.5          | Termometrs C*            |
| Skābekļa saturs, mg/l                             | 4.8                      | 5.2           | 5.6           | Oksimetrs*               |
| *Lauka mērījumi, izmantojot pārnēsājamo aparāturu |                          |               |               |                          |

2.tabula. Ekoloģiskās kvalitātes robežvērtības<sup>4</sup>

|                                              | Augsta | Labā       | Vidēja     | Slikta     | Ļoti slikta |
|----------------------------------------------|--------|------------|------------|------------|-------------|
| Kopējais fosfors (P <sub>kop</sub> ) mg/l    | <0.03  | 0.03-0.055 | 0.055-0.08 | 0.08-0.105 | >0.105      |
| Kopējais slāpeklis (N <sub>kop</sub> ), mg/l | <0.8   | 0.8-1.3    | 1.3-1.8    | 1.8-2.3    | >2.3        |

**Bioloģiskais skābekļa patēriņš** (BSP<sub>5</sub>) ir ūdens organisko vai neorganisko vielu biokīmiskai oksidēšanai jeb noārdīšanai patērētais izšķīdušais skābeklis (izteikts masas koncentrācijas vienībās). Tā kā ūdenī skābekļa daudzums ir ierobežots, tad gadījumos, kad skābeklis tiek patērēts pastiprināti, palielinās BSP<sub>5</sub>. Vērtējot Blomes dzirnavezera ūdens testēšanas rezultātus secināms, ka BSP<sub>5</sub> rādītāji vidējā vērtība ir 1.1 mg/l (robežvērtība <4 mg/l), kas nozīmē, ka ūdens atbilst augstas ekoloģiskās kvalitātes vērtējumam.

**Ķīmiskā skābekļa patēriņa** (ĶSP) mērījumus veic, lai noteiktu organisko savienojumu saturu ūdenī, kuram pieaugot, samazinās skābekļa daudzums ūdenī. Blomes dzirnavezera ūdens testēšanas rezultāti pierāda, ka virsējā ūdens slānī ĶSP saturs ūdenī ir pietiekami zems (vidēji 23 mg/l) un ūdens kvalitāte atbilst labai ekoloģiskai kvalitātei, taču palielinājās dziļākajos slāņos. Tas liecina par ūdenī esošo organismu (it īpaši zemākos slāņos) klātbūtni, kas patērē skābekli vairāk nekā ezers dabīgi to var nodrošināt.

**Slāpekļa un fosfora savienojumi** ir biogēnie elementi - ūdensaugu barības vielas. To liela koncentrācija var izraisīt pastiprinātu

<sup>4</sup> Ezeru ekoloģiskās kvalitātes vērtējums ir balstīts uz ezeru tipoloģiju, kas noteikta saskaņā ar 2004. gada 19. oktobra Ministru Kabineta noteikumu Nr. 858 "Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību"

ūdensaugu augšanu, līdz ar to arī palielinātu skābekļa patēriņu, kas apdraud zivju, ūdensaugu un dažādu ūdens organismu klātbūtni ezerā. Blomes dzirnavezera slāpekļa savienojumi tikai virsējā ūdens slānī (vidējais rādītājs 0.8 mg/l) ir vērtējami kā atbilstoši augstai ekoloģiskajai kvalitātei. Zemākajos slāņos slāpekļa koncentrācijas ir paaugstinātas (maksimālais rādītājs 2.7 mg/l jūlijā) un norāda uz ezera pastiprinātas aizaugšanas tendenci, kas ir dabīga situācija šāda tipa ezeriem.

**Fosfora savienojumu** koncentrācija Blomes dzirnavezera ūdenī (vidējais rādītājs 0.026 mg/l) norāda uz augstu ūdens ekoloģisko kvalitāti.

Analizējot ūdens testēšanas rezultātus, var secināt, ka pavasarī biogēnais piesārņojums visos ūdens slāņos bija mazāks. Tas saistīts ar kopējo skābekļa saturu ūdenī, gaisa temperatūru, klimatiskajiem apstākļiem un to, ka ūdensaugu un aļģu intensīva vairošanās vēl nav sākusies.

**Parametru pH** nosaka ķīmisko vielu (piemēram, biogēnu) šķīdību un bioloģisko pieejamību - cik daudz no šīm vielām pieejamas ūdenī esošajiem augiem un organismiem. pH mainās atkarībā no piesārņojuma, ūdenim kļūstot skābākam vai sārmainākam. Dabisko apstākļu izraisītas pH izmaiņas Blomes dzirnavezera ir nenozīmīgas un pH vidējais lielums ir 7 (novirzes saistāmas ar mērāparāta kļūdas robežu).

**Elektrovadītspēja** ir ūdens īpatnējā pretestība - tā izmainās, mainoties katjonu un anjonu daudzumam ūdenī – piemēram, palielinoties piesārņojumam. Blomes dzirnavezera visos ūdens slāņos elektrovadītspējas rādītāji bija gandrīz vienāda un atbilst rādītājam, kāds ir virszemes ūdenim, kuru maz ietekmē pazemes ūdeņi.

**Skābekļa saturs ūdenī** parāda skābekļa daudzumu, ko satur ūdens (miligramos uz litru). Skābeklis ūdenī nokļūst gan fotosintēzes rezultātā, gan atmosfēras skābeklim izšķīstot ūdenī. Ūdenī esošais skābekļa daudzums ir atkarīgs arī no ūdens temperatūras – vasaras un ziemā, ledus apstākļos tas ir būtiski. Ja ūdenī nonāk organiskas vielas (antropogēnais piesārņojums) vai barības vielas (lauksaimnieciskās darbības radītās), samazinās ūdenī pieejamais skābekļa daudzums, kas samazina ezerā esošo organismu dzīves kvalitāti. Neskatoties uz būtisko dzirnavezera aizaugumu, skābekļa rādītāji ezerā ir normas

robežās - vidējais rādītājs 9, bet pie pamatnes – virs dūņu slāņa ir samazinājies apmēram par 30%.

**Ūdens temperatūrai** ir ietekme attiecībā uz ūdenī notiekošajiem ķīmiskajiem procesiem, jo ķīmiskās reakcijas augstākā temperatūrā norit ātrāk, kas var būtiski ietekmēt bioloģisko aktivitāti, tai ir nozīmīga loma attiecībā uz izšķīdušā skābekļa piesaisti, jo augstākā temperatūrā skābekļa šķīdība ūdenī samazinās. Ūdens temperatūra korelē ar apkārtējās vides diennakts temperatūru un vēja stiprumu, kas izraisa ūdens viļņošanos (atdzišanu). Visnelabvēlīgākie klimatiskie apstākļi ir vasaras bezvēja periodi un ziemas ar stipru salu, kas ietekmē ledus biezumu un noturību.

**Ūdens caurredzamība** tika mērīta ar Seki diska palīdzību - cik lielā dziļumā disku vēl iespējams saredzēt. Lielāks dziļums nozīmē to, ka gaisma spēj iespiesties dziļāk un nodrošināt fotosintēzes norisi. Blomes dzirnavezera ūdens caurredzamība ir 1-1.5 m un iekļaujas normatīvā, kas liecina par labu ūdens ekoloģisko kvalitāti.

#### **Secinājums:**

Blomes dzirnavezera ūdens kvalitāte atbilst labai ekoloģiskai kvalitātei. Temperatūra, ūdens caurredzamība, pH līmenis un skābekļa līmenis nepārsniedz robežas, kādas ir jānodrošina ezeram raksturīgo ekosistēmu funkcionēšanai.

Piesārņojošo vielu koncentrāciju svārstības nepārsniedz robežas, kādas parasti raksturīgas dabiskai ūdenskrātuvei.



11.attēls. Blomes dzirnavezers (skats uz dziļāko ezera daļu)

### 3.2. Fitoplanktona, makrozoobentosa, un zooplanktona novērtējums

Ezera ekoloģisko kvalitāti jeb ekosistēmu funkcionēšanu novērtē pēc bioloģiskiem elementiem: fitoplanktona, zooplanktona, makrozoobentosa klātbūtnes ezera ūdeņos.

**Fitoplanktons** ir ūdenī brīvi peldošu augu mikroskopisko aļģu kopums. Fitoplanktonam ir ļoti liela nozīme ūdens ekosistēmās, jo tas uzņem ūdenī izšķīdušās neorganiskās vielas un ar fotosintēzes palīdzību ražo organiskās vielas, kas ir pamats tālākai ekosistēmas funkcionēšanai.

Fitoplanktons ir barība zooplanktonam un zivīm. No atmirušā un nogrimušā fitoplanktona pārtiek bentosa dzīvnieki (tie, kas apdzīvo ūdenstilpju un ūdensteču dibenu). Barības vielu daudzuma pieaugums ūdenī – eutrofikācija – izraisa fitoplanktona pārmērīgu savairošanos. Ilgākā laika posmā eutrofikācija veicina ūdenstilpes dziļuma samazināšanos un aizaugšanu ar dūņām.

**Makrozoobentoss** ir makroskopiski ūdenstilpju bezmugurkaulnieki, kas apdzīvo ūdenstilpes grunts virskārtu, ierokas grunts substrāta virskārtā vai dzīvo uz ūdensaugiem vai cita veida substrāta. Makrozoobentoss ir viens labākajiem ūdeņu bioindikatoriem, kā arī tam būtiska loma vielu aprites ciklā – tas noārda organiskos materiālus.

**Zooplanktons** ir svarīga ezeru ekosistēmu sastāvdaļa. Lielākā daļa zooplanktona ir mikroskopiski sīki organismi. Zooplanktons ir planktonisko aļģu galvenais patērētājs, kā arī zivju mazuļu galvenais barības objekts. Tādējādi zooplanktona biomasas un sugu sastāva pētījumi palīdz izprast gan to, kādu potenciālo iespaidu tas atstāj uz planktonisko aļģu biomasu, gan to, kāda ir planktonēdājām zivīm pieejamā barības bāze. Zooplanktona sugu sastāvs var kalpot kā indikators iespējamajam piesārņojumam ūdens tilpnē.

Blomes dzirnavezera apsekojums veikts rudens veģetācijas sezonā. Apsekojumu veica sugu un biotopu eksperts Arkādijs Poppels<sup>5</sup>. Paraugi tika ievākti trīs stacijās (8.attēls), aptverot visu ezera akvatoriju un dažādus ezera biotopus:

- **Stacija Nr.1.** Grunti veido smalka dūņa, nedaudz detrīts. Dziļums paraugu ņemšanas vietā – 2,1 m. Redzamība – 1,5 m. Šeit konstatēti lielākie kopējā biomasas un skaita rādītāji ir 18,4 g/m<sup>2</sup> un 4000 eks./m<sup>2</sup>. Pēc biomasas dominē gliemji (6,4 g/m<sup>2</sup>),

---

<sup>5</sup> Sertifikāta numurs: 149 (pagarināts līdz 09.05.2024.). Sertifikāts izsniegts par sugu grupām: stāvoši saldūdeņi, tekoši saldūdeņi un bezmugurkaulnieki.



pēc skaita dominē odu kāpuri (2600 eks./m<sup>2</sup>). Pārējo zoobentosa biomasas un organismu skaita rādītāji ir zemāki (0,7 – 5,1 g/m<sup>2</sup>; 100 – 500 eks./m<sup>2</sup>).

- **Stacija Nr.2.** Grunti veido detrits ar nelielu daudzumu rupjas smilts. Tika konstatēta dzeltenā lēpe *Nuphar lutea*, skaujošā gīvene *Potamogeton perfoliatus* un smaržīgā kalme *Acorus calamus*. Dziļums paraugu ņemšanas vietā – 1,3 m. Redzamība – 1,3 m. Šeit tika konstatēti zemākie kopējās biomasas un skaita rādītāji ir 1,1 g/m<sup>2</sup> un 200 eks./m<sup>2</sup>. Pēc biomasas un skaita dominē odu kāpuri (0,6 g/m<sup>2</sup>; 100 eks./m<sup>2</sup>). Pārējo zoobentosa biomasas rādītāji un organismu skaita ir zemāki (0,5 g/m<sup>2</sup>; 100 eks./m<sup>2</sup>).
- **Stacija Nr.3.** Grunti veido smalka melna dūņa, smilts un detrits. Tika konstatēta arī dzeltenā lēpe. Dziļums paraugu ņemšanas vietā – 1,8 m. Redzamība – 1,5 m. Šeit konstatētā kopējā biomasas un skaita rādītāji – 9,0 g/m<sup>2</sup> un 2700 eks./m<sup>2</sup>. Pēc biomasas dominē gliemji (5,2 g/m<sup>2</sup>), pēc skaita dominē odu kāpuri (1500 eks./m<sup>2</sup>). Pārējo zoobentosa biomasas rādītāji un organismu skaita ir zemāki (0,6 – 1,8 g/m<sup>2</sup>; 200 – 400 eks./m<sup>2</sup>).

**Makrozoobentoss** sugu sastāva ziņā ir bagāts. To veido visas galvenās zoobentosa grupas – trīsulodu kāpuri *Chironomidae*, mazzsartārpi *Oligochaeta*, viendienītes *Ephemeroptera*, Makstenes *Trichoptera*, gliemji *Mollusca*, spāres *Odonata*. Izņēmums ir dēles *Hirudinea*, kuras paraugu ņemšanas brīdī netika konstatētas. Netika konstatētas arī normatīvajos aktos iekļautās īpaši aizsargājamās sugas.

Vidējie makrozoobentosa biomasas un organismu skaita rādītāji – attiecīgi 9,5 g/m<sup>2</sup> un 2300 eks./m<sup>2</sup>. Gandrīz visos zoobentosa paraugos ir gliemji, kas dominē pēc biomasas (3,86 g/m<sup>2</sup>), bet skaitliski dominē odu kāpuri (1400 eks./m<sup>2</sup>).

Analizējot **zooplanktona** paraugu, secināts, ka rādītāji nav lieli, bet atbilstoši paraugu ievākšanas laikam un apkārtējai temperatūrai. Kopējā biomasa 1,838 g/m<sup>3</sup> pie īpatņu skaita 140,6 tūkst.eks./m<sup>3</sup>. Dominējošo lomu zooplanktona paraugā ieņem *Copepoda* ar biomasu 1,120 g/m<sup>3</sup> un skaitu 105,2 tūkst.eks./m<sup>3</sup>. Tam seko *Cladocera* ar biomasu 0,580 g/m<sup>3</sup> un skaitu 14,2 tūkst.eks./m<sup>3</sup>. Tika konstatētas *Bosmina longispina*, *Bosmina longirostris*, *Poliartha vulgata*, *Crustacea pulchella*, *Daphnia pulex*, *Daphnia longispina*, *Cyclop sp.* u.c., kas bija mazākā skaitā.

**Fitoplanktona** rādītāji ir nelieli. Biomasa sasniedz 0,2 mg/l. Pamatsastāvu veido kramaļģes 32,0% un zaļaļģes 61,0% no kopējās biomasas. Paraugā tika konstatētas lielā daudzumā kramaļģe - *asterionella formosa*. Zilaļģu masveida savairošanās un ziedēšana paraugu ņemšanas laikā netika novērota. Netika novērota arī pavedienveida apaugumaļģes uz ūdens augiem vai ūdens virsmas.

### **Secinājumi:**

- Blomes dzirnavezera ūdens bioloģiskie kritēriji norāda uz labas kvalitātes ūdeni.
- Fitoplanktona vidējais sastopamības biežums atbilst attiecīgā tipa virszemes ūdensobjektiem raksturīgajiem fizikāli ķīmiskajiem apstākļiem un būtiski nemaina ūdens caurredzamību. Fitoplanktona ziedēšanas biežums un intensitāte atbilst attiecīgā tipa virszemes ūdensobjektiem raksturīgajiem fizikāli ķīmiskajiem apstākļiem.
- Bezmugurkaulnieku sugu daudzveidības rādītāji neatšķiras no rādītājiem, kuri raksturīgi ezera stāvoklim, ko neietekmē antropogēnais piesārņojums.
- Laika gaitā Blomes dzirnavezers no upju straujtecēs ekosistēmas ir pielāgojies ezera ekosistēmai, pilnībā iznīcinot šajā vietā bijušu straujteču biotopu.



12.attēls. Blomes dzirnavezera piekraste

#### **4. Ezera un tā piekļaujošās teritorijas bioloģiskā daudzveidība**

Blomes dzirnavezers ir uz Nigras upes mākslīgi radīta ūdenskrātuve.

Atbilstoši īpaši aizsargājamo biotopu noteikšanas vadlīnijām saldūdens biotopa veida noteikšana ūdenskrātuvēm/uzpludinājumiem netiek piemērota, jo tie neatbilst īpaši aizsargājamo biotopu definīcijai un ir mākslīgi, cilvēka veidoti ūdensobjekti.

Tekošu īpaši aizsargājamo saldūdens biotopu statusam atbilst visi dabiski upju posmi ar akmeņainu, oļainu vai granšainu gultni, kuros vidējais straumes ātrums ir lielāks par 0,2 m/s, kā arī visi dabiskie, nepārveidotie upju posmi neatkarīgi no straumes ātruma.

Regulāras dzirnavezera ūdens līmeņa izmaiņas neuzlabo tā ekoloģisko stāvokli un veicina eutrofikācijas procesu, negatīvi ietekmējot plašu ūdenstilpes teritoriju gan pirms, gan pēc upes uzpludinātās daļas, kas ir viens no iemesliem regulētos Nigras upes posmus gan pirms, gan pēc ūdenskrātuvēm neklasificēt par īpaši aizsargājamiem upju biotopiem.

Iedambēti, pārrakti, padziļināti upju posmi, kuros vidējais straumes ātrums ir mazāks nekā 0,2 m/s, netiek uzskatīti par šo biotopu<sup>6</sup> Ūdenskrātuves (uzpludinājumi) nav iekļauti MK 2017.gada 20.jūnija noteikumos Nr. 350 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”, kuros ir iekļauti vairāku tipu dabiskas izcelsmes ezeri, kā arī tekoši saldūdens biotopi (par ko nav uzskatāmas ūdenskrātuvju teritorijas).

Vispārējas informācijas iegūšanai par ūdenskrātuves ekoloģisko stāvokli tika apskatīta informācija Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” un interneta vietnē [www.ezeri.lv](http://www.ezeri.lv).

Dabas aizsardzības pārvaldes datubāzē nav pieejama informācija par mākslīgi veidotu ūdenskrātuvju ekoloģisko stāvokli: veģetāciju, sugu sastāvu, citiem tās ekoloģiskajiem un morfoloģiskajiem rādītājiem.

Blomes dzirnavezera teritorija neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā vai mikroliegumā.

Blomes dzirnavezera apsekošanas ietvaros (2020.gada vasaras sezonā) netika noteikta ūdensobjekta piederība konkrētam īpaši aizsargājamo

---

<sup>6</sup> Avots: Eiropas Savienības nozīmes biotopi vērtēti, izmantojot Latvijas Dabas fonda un Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas (2013.) sagatavoto noteikšanas metodiku (2. papildinātais izdevums) „Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamie biotopi Latvijā” (Auniņš, 2013)

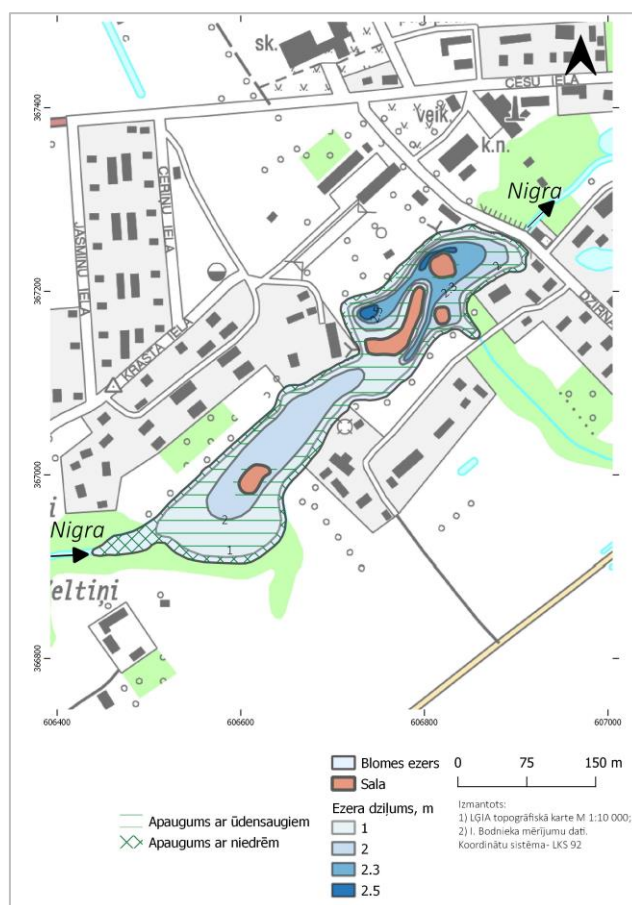
saldūdens biotopu veidam, jo tā nav uzskatāma par dabisku ūdenstilpi, tās izcelsme ir mākslīga.

Pēc teritorijas izpētes dabā Blomes dzirnavezērā netika konstatētas īpaši aizsargājamo augu sugas vai biotopi.

Analizējot pieejamo informāciju (tajā skaita Dabas datu pārvaldības sistēmas "OZOLS" un datubāzes: [www.ezeri.lv](http://www.ezeri.lv)), secināts, ka Blomes dzirnavezērā un tā piekrastē līdz šim nav konstatētas īpaši aizsargājamās makrofitu sugas.

Blomes dzirnavezera veģetāciju raksturo Latvijas eitrofo ezeru tipiskās augu sugas – kalnes, kosas, vilkvālītes, lēpes, ūdensrozes, glīvenes, bultenes, elodejas, ežgalvītes, ūdensgundegas, daudzlapas un raglapas.

Blomes dzirnavezera gadījumā aizaugums ar ūdensaugiem nav būtisks (nepārsniedz 30% no spoguļvirsmas), augāja sastopamības maksimālais dziļums ir 2,2 m, virsūdens augājs konstatēts vidēji 2 m platā joslā un peldlapu 3 m platā, fragmentētā joslā, iegrimušais augājs joslu neveido (skatīt 13., 14. un 15. attēlu).



13.attēls. Blomes dzirnavezera apauguma (niedres, ūdensaugi) karte (2020.gada vasara)



Virsūdens augu joslas platums vērtējams vidēji 2 - m platā vienlaidus joslā ar maksimālo sastopamības dziļumu līdz 2,0 m, nereti ūdenskrātuves krastos sastopamas kalme, diezgan reti – upes kosa, uzpūstais grīslis, vienkāršā ežgalvīte, parastā niedre, meža meldrs, reti sastopamas - platlapu vilkvāļīte, bultene, purva pameldrs, platlapu cemere, u.c. tipiskās augu sugas.

Peldlapu augu joslā nelielas līdz 3 m platumā fragmentētas audzes veido dzeltenā lēpe, peldošā glīvene un diezgan reti sniegbaltā ūdensroze, parastā ežgalvīte, reti sastopama parastā mazlēpe, abinieku sūrene, bultene. Iegrimušo augu joslā reti sastopama raglape, lēpju un sniegbalto ūdensrožu zemūdens lapas, retāk sastopama ūdensgundega, elodeja, skaujošā glīvene, vārpainā un mieturu daudzlape.

Atbilstoši Dabas datu pārvaldības sistēmai “OZOLS” tuvākās īpaši aizsargājamās dabas vērtības konstatētas 300 metrus leņpus aizsprostam pie Blomes tilta pār Nigru novērots Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra* (14.attēlā).



14.attēls. Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra* (lv.wikipedia.org/)

Lai arī pašā dzirnavezērā un tā krastos nav bebru dzīvotnes, tomēr ezera sateces baseinā ir bebru aizsprosti, kas ietekmē ūdens pieteci ezeram.

Nigras upes dabiskā daļa posmā starp Blomes dzirnavezēru un Nigras ūdenskrātuvi, kā arī posms augšpus Bērtuļu/Muinieku dzirnavezēram



(no “Dzērvītēm”) ir noteikts kā Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamais tekošu saldūdens biotops – Upju straujtecēs un dabiski upju posmi (biotopa kods: 3260\_1).

Aptuveni 1,5 km Nigras upes posms lejpus “Dzērvītēm” līdz Blomes dzirnavu aizsprostam un nedaudz lejpus tam, kā arī atlikušais Nigras upes posms lejpus Nigras ūdenskrātuvei nav noteikta kā īpaši aizsargājamais tekošu saldūdens biotops, jo upe ir būtiski ietekmēta dažādu vēsturiski veikto antropogēno darbību dēļ.

Aptuveni 30 m attālumā, no dzirnavezera, Nigras upes labajā krastā atrodas “Aidu ozols”, kam noteikts dižkoka statuss.



15. attēls Aizaugums ar ūdensaugiem Blomes dzirnavezera rietumu daļā

Uz dabisku ezeru labvēlīgu aizsardzības statusu norāda vairākas pazīmes, kaut gan dažādas 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 eitrifikācijas process notiek lēnāk, savukārt caurtekošie ezeri (vai, piemēram, ūdenskrātuves) ar

ātru ūdens apmaiņu ir atkarīgi no biogēnu, humusvielu un citu savienojumu koncentrācijas ieplūstošajā ūdenī<sup>7</sup>.



16.attēls Niedru platības dzirnavezera dienvidu daļā, kuras nepieciešams regulāri izplaut

---

<sup>7</sup> Leinerte 1988

## 5. Zivju resursi

Blomes dzirnavezera 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. Blomes dzirnavezera ir izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi (Zinātniskais institūts BIOR, 2015.), kuros novērtēti zivju krājumi. Veicot kontrolzveju (2015.) konstatētas 7 zivju sugas: plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, ausleja un asaris:

- ar 8 – 18 mm tīkliem noķertas 4 sugu zivis: raudas 66%, ruduļi 24%, asari 9%, pliči 1%;
- ar 20-30 mm tīkliem noķertas 4 sugu zivis: pliči 58%, ruduļi 31%, raudas 9%, asari 2%;
- ar 40-70 mm tīkliem noķertas 2 sugu zivis: plauži – 95%, līņi 5%;
- ar mazo vadu noķertas 5 sugu zivis: plicis, rauda, rudulis, ausleja un asaris;

Blomes dzirnavezera zivju krājumu pamatmasu veido plauži, pliči, raudas, asari, ruduļi, līņi.

Ūdenskrātuves ikgadējā potenciālā galveno makšķerēšanā izmantojamo sugu kopējā produktivitāte varētu būt ap 50 kg/ha (~0.2 t/gadā).

Blomes ezera zivju barības bāze (makrozoobentoss) vērtējama<sup>8</sup> kā bagāta un daudzveidīga. Aprēķinot barības bāzi, netika biomasā iekļauti gliemji ar biomasu lielāku par 1 g (pārtikā neizmanto). Apsekošanas brīdī Blomes ezera makrozoobentosa vidējā biomasu bija 9,5 g/m<sup>2</sup>, skaits attiecīgi 2300 eks./m<sup>2</sup>. Zivju barības bāzes sadalījums pa ezera akvatoriju ir sadalīts viendabīgi un novērtējams kā bagāts visā ezerā. Ezera vidusdaļu var novērtēt kā ļoti nabadzīgu (biomasu - 1,1 g/m<sup>2</sup>, skaits- 200 eks./m<sup>2</sup>).

Projekta “Zivju resursu pavairošana Smiltenes novada ezeros” ietvaros 2019.gadā Blomes ezers tika papildināts ar 400 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.

---

<sup>8</sup> A.Poppels. Blomes ezera makrozoobentosa, fitoplanktona un zooplanktona novērtējums, 2020

## **6. Antropogēnā ietekme**

Blomes pagasta komunālā saimniecība ir organizēta labā līmenī, kas nodrošina atbilstošu notekūdeņu un atkritumu apsaimniekošanu. Notekūdeņi tiek savākti un attīrīti notekūdeņu attīrīšanas iekārtās, kas atrodas Nigras upes krastā, lejpus Blomes dzirnavezera. Ap ezeru esošai privātmāju apbūvei ir atbilstoši notekūdeņu novadīšanas risinājumi.

Atkritumu savākšana tiek organizēta atbilstoši Smiltenes novada atkritumu apsaimniekotāja prasībām un novērš atkritumu nonākšanu vidē, t.sk. ūdenstilpēs.

Uzņēmums, kura piesārņojoša darbība var ietekmēt virszemes ūdens kvalitāti ir AS “Smiltenes piens” Blomes pienotava, kas atrodas Blomē, Cēsu ielā 8. Pienotava atrodas Nigras upes kreisajā krastā (upes aizsargjoslā), bet lejpus dzirnavezera un normālas darbības rezultātā piesārņojumu ezerā radīt nevar.

Visi šie iepriekšminētie vides infrastruktūras risinājumi nodrošina Blomes dzirnavezera ūdens kvalitāti labā ekoloģiskā stāvoklī.

Vienīgo piesārņojumu rada meliorācijas sistēmu savāktie notekūdeņi no lauksaimniecības teritorijām dzirnavezera dienvidaustrumu pusē. Piesārņojums pieaug pavasara vai stipru nokrišņu laikā, vai situācijās, kad tiek veikta meliorācijas sistēmu tīrīšana vai atjaunošana. Līdzīgs piesārņojums nonāk dzirnavezera, kad Nigras upes augšpusē esošajos uzstādītajos (ūdenskrātuvēs) ir radušās avārijas situācijas vai notiek remontdarbi, kas saistīti ar ūdenskrātuves nolaišanu. Ne vienmēr dzirnavezeri tiek nolaisti pakāpeniski, lai nepieļautu smilšu nokļūšanu lejpus aizsprosta.

Tomēr jāņem vērā, ka Blomes dzirnavezers ir antropoloģiski ietekmēts – tas ir mākslīgi veidots ūdens uzstādījums uz Nigras upes, lai izmantotu ūdens spēku dzirnavās. Tajā ir iznīcināta visa sugu un augstvērtīgu biotopu kopums, ko iepriekš radīja Nigras upes straujtece. Uz šo brīdi ūdens spēks vairs netiek izmantots, bet kādreiz izveidotais aizsprosts nodrošina Blomes dzirnavezera ekosistēmu, kas atbilst eirofa ezera ekosistēmai. Slūžas (aizsprosts) ir novecojušas, remontējamas un patreiz ar lielu risku pilda savas funkcijas.

Blakus aizsprostam (Dzirnavu ielas otrā pusē) ir bijušo dzirnavu mūra ēka. Ēka ir avārijas stāvoklī, pamesta un bīstama Nigras krastu apmeklētājiem.



## **7. Blomes dzirnavezera aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi**

### **7.1. Zivju krājumu mākslīgā papildināšana un ūdenskrātuves zivsaimnieciskā izmantošana**

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

- 1) Blomes ūdenskrātuvē ir iespējama zivju krājumu mākslīga papildināšana:
  - līdakas – kāpuri 2000 gab./gadā, vai mazuļi 400 gab./gadā;
  - karpas – divvasaru (mazāku karpu ielaišana nav efektīva, jo tās pieejamas līdakām) 200 gab./gadā;
  - sudrabkarūsas – 400 gab./gadā.
- 2) Blomes dzirnavezērā ir pietiekami labi apstākļi zivju nārstam un attīstībai, nav nepieciešami papildus pasākumi zivju dzīvotņu un nārsta vietu uzlabošanai.
- 3) Zivju barības bāze (makrozoobentoss) vērtējama kā bagāta un daudzveidīga.
- 4) Zivju rūpnieciskā zveja ūdenskrātuvē nav paredzēta.
- 5) Makšķerēšana ir veicama ievērojot vispārējos makšķerēšanas noteikumus<sup>9</sup>.
- 6) Dzirnavezērā var organizēt licencēto makšķerēšanu ievērojot normatīvo aktu prasības<sup>10</sup>.
- 7) Lai pastiprinātu makšķerēšanas kontroli un novērstu maluzvejniecību, zivju resursu uzraudzībā būtu vēlams iesaistīt pašvaldības pilnvarotas personas.

Sabiedriskās apspriešanas sanāksmes laikā iedzīvotāji izteica priekšlikumu ezerā ielaist vairāk augstvērtīgās zivis un augēdāju zivis – piemēram amūru, kas samazinātu ezerā esošo apaugumu. Šo zivju introdukcija ir jāvērtē ļoti atbildīgi un lēmumu pieņemšanā jāsaista zivju nozares speciālisti, kas var pamatot konkrētas augēdāju zivju sugas ielaišanas nepieciešamību, skaitu un radītās ietekmes monitoringa pasākumus.

---

<sup>9</sup> Ministru kabineta 22.12.2015. noteikumi Nr. 800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi"

<sup>10</sup> Ministru kabineta 22.12.2015. noteikumi Nr. 799 "Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtība"

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

Blomes dzirnavezers nav uzskatāms par dabisku ūdenstilpi, jo tā izcelsme ir mākslīga. Līdz ar to ezera apsaimniekošanā nevar piemērot dabisko ūdenstilpju (upju un ezeru) apsaimniekošanas metodes, jo:

- ūdenskrātuve un tās krasti ir mākslīgi veidoti (uzpludināti),
- tajā tiek regulēts ūdens līmenis,
- vairums plānoto apsaimniekošanas pasākumu var izrādīties ar īslaicīgu efektu vai būt pilnībā neefektīvi.

Ūdenskrātuves turpmākai apsaimniekošanai ir piemērojamas vispārīgas saldūdens biotopu apsaimniekošanas metodes, kas īstermiņā veicinās ūdensobjekta eutrofikācijas samazināšanos un uzlabos tā pieejamību sabiedrībai.

### **1. Augāja izpļaušana Blomes dzirnavezera piekrastes joslā**

Dzirnavezera DR daļā abos krastos veidojas izteiktākas niedru audžu platības, kuras vietām tiek regulāri izpļautas. Niedru pļaušanu nepieciešams turpināt, lai ierobežotu to izplatību atsevišķās vietās rietumu un austrumu, kā arī dzirnavezera dienvidu daļā (skatīt 20.attēlu).



17.attēls. Niedru platību ierobežošana atsevišķās vietās dzirnavezera rietumu daļā labajā krastā pie "Zeltiņiem"

Daudzos gadījumos ar ūdensaugu pļaušanas palīdzību vienlaikus tiek sasniegti vairāki mērķi. Taču izpļaujot ūdensaugus, jāievēro piesardzības princips. Pārmērīgi iztīrot virsūdens augus, kas ir galvenie fosfora piesaistītāji, rodas labvēlīgi apstākļi, lai turpmāk savairotos dažādas aļģes.



18.attēls. Niedru platību ierobežošana atsevišķās vietās dzirnavezera rietumu daļā kreisajā krastā pie “Vecdambīšiem”

Ezerā dominējot aļģēm, palielinās ūdens duļķainība ezera augšējos slāņos. Uzduļķotajā ūdens slānī gaismas nokļuve piegrunts slāņos ir apgrūtināta un vasaras stagnācijas un zemledus periodā tā var izsaukt ezera gultnē izgulsnētā fosfora pāriešanu šķīstošā formā un turpmāku aļģu masas un duļķainības pieaugumu. Tādēļ ir vēlams sākotnēji veikt salīdzinoši nelielas piekrastes daļas attīrīšanu no ūdensaugiem (nelielu piekrastes daļu attīrīšana jau tiek veikta, skatīt 17. un 18. attēlu), lai neveicinātu iepriekšminēto faktoru pastiprināto ietekmi.

Uzsākot ūdensaugu pļaušanu, vispirms jāatbrīvojas no virsūdens (piemēram, parastās niedres) un peldošajiem (piemēram, dzeltenās lēpes) ūdensaugiem.



19.attēls Niedru platības dzirnavezera dienvidu daļā, kuras nepieciešams regulāri izplaut

Ūdensaugu izplaušanai ir pieejamas daudzveidīgas tehniskas iespējas, kā arī tas ir veicams ar fizisku roku darbu. Jāatceras, ka visefektīvākā ūdensaugu aizauguma samazināšana panākama, ar regulāru plaušanu novājinot vai ideālā gadījumā ar rotatorveida griežņu palīdzību smalcinot un iznīcinot ūdensaugu sakņu sistēmu.

Dabiskās ūdenstilpēs (ezeros) niedru izplaušana ir jāveic pakāpeniski, izplaujot līdz pat 50 m garus ezera litorāla posmus 3 – 4 reizes gadā, un jāatkārto 2 – 3 gadus pēc kārtas<sup>11</sup>. Niedres plauj zem ūdens virsmas un iespējami tuvu ezera gultnei.

Izplautā ūdensaugu masa pēc iespējas lielākos apjomos ir jāizvieto pagaidu uzglabāšanas vietās un vēlāk jāpārvieto uz kompostēšanas vietu. Izplauto ūdensaugu pagaidu uzglabāšanās vietai ir jāatrodas ārpus ūdenskrātuves viļņošanās zonas, jo kopā ar ūdensaugiem zaļo masu no ūdenskrātuves tiek izņemta arī daļa no tajā esošajām barības vielām. Atrodoties pagaidu uzglabāšanas vietās, zaļās masas apjomi ievērojami samazinās, jo no tiem iztvaiko uzkrātais ūdens. Šī iemesla dēļ zaļo masu pagaidu izvietošanas vietās ir jāuzglabā pēc iespējas ilgāk.

Samazinot ezera litorāla zonas aizaugumu, tiek izveidotas atklātas un daudzfunkcionālas zonas, kas ir piemērotas līdaku nārstošanai, dažādu zivju sugu mazuļu dzīvei, kā arī bridējputniem un pīļveidīgajiem putniem piemērotas uzturēšanās un barošanās vietas<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Urtāne, 2014

<sup>12</sup> Urtāne, 2014



Lai atvieglotu nopļauto augu transportēšanu, pļaušana jāplāno dienā, kad vējš pūš krasta virzienā. Vispirms izpļauj brīvu joslu. Pļaušanas laikā ar grābekli novirza niedres uz izpļauto joslu, un vējš tās pūš uz krastu. Pļaušanai vislabāk izmantot speciālu aprīkojumu, piemēram, nelieliem pļaušanas apjomiem (ūdenstilpēm līdz 2000 m<sup>2</sup>) noder niedru pļāvēji Elis", „Dorocutter” vai cita veida tehniku.

Atbilstoši Ministru kabineta 13.06.2006. noteikumos Nr.475 “Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība” noteiktajam – nopļautos ūdensaugus savāc, lai novērstu atkārtotu ūdensobjekta piesārņošanu ar viegli noārdāmām organiskām vielām un sedimentu uzkrāšanos.



20.attēls Blomes dzirnavezera DR daļa, kurā nepieciešama regulāra piekrastes ūdensaugu (īpaši parastās niedres) izpļaušana

## 2. Ezeru krastu attīrīšana no krūmiem

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 (arī dzirnavezeru) piekrastē sastopamo organismu daudzveidību.

Blomes dzirnavezera krasti galvenokārt ir apdzīvoti un kopti, tajos nav izteiktas krūmu joslas. Turpmāk ir vēlams turpināt dzirnavezera krastu apsaimniekošanu pļaujot zāli un ierobežojot krūmu izplatīšanos tā krastos, lai ilgtermiņā saglabātu atklātus krastus un tie pilnībā neaizaugtu ar koku un krūmu pioniersugām (kārkliem, bērziem, u.c.)(skatīt 21. attēlu).



21. attēls Dzirnavezera atklāto krastu kopšana un uzturēšana

Atbilstoši normatīvajiem aktiem virszemes ūdensobjekta tīrīšanai un padziļināšanai ir nepieciešams sertificēta eksperta atzinums par virszemes ūdensobjektu tīrīšanas vai padziļināšanas iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām un īpaši aizsargājamiem biotopiem, kā arī iespējamo ietekmi uz tīrāmo vai padziļināmo ūdensobjektu, ja ūdensteces sateces baseins ir lielāks par 25 kvadrātkilometriem (Nigras sateces baseins ir 76 km<sup>2</sup>) vai ūdenstilpes spoguļa laukums ir vismaz 10 hektāru liels.

**3. Ezerā jāturpina zivju mazuļu mākslīga pavairošana** atbilstoši Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu (Zinātniskais institūts BIOR, 2015.) un zivju ekspertu ieteiktām rekomendācijām.

**4. Lai novērstu zivju slāpšanu ziemas periodā,** nepieciešams veidot āliņģus. Zivkopji iesaka ezerā ledū izcirst vai izurbt

āliņģus un vērot, vai pie tiem pulcējas zivis. Ja pie āliņģiem tiek novērota zivju koncentrēšanās, tad ūdenstilpē var jau būt problēmas ar nepieciešamā skābekļa daudzumu.

Jau laikus 1 hektāra platībā ledū vajadzētu izcirst 4–6 āliņģus. Lai āliņģi neaizsaltu, tos nosedz ar niedrēm. Tā ir efektīvākā metode. Labus rezultātus dod ūdens pārļiešana no viena āliņģa otrā. Strādājot uz ledus, jāievēro drošības pasākumi!

Vēlams arī ūdenstilpē ik pa gabalam no ledus notīrīt sniegu. Saules stari ledū ārdā, un zem ledus fotosintēzē rodas skābeklis.

## **5. Blomes dzirnavezērā esošo hidrotehnisko būvju uzraudzība un lietošana.**

Blomes dzirnavezera slūžu lietošana (kas nozīmē arī ūdenskrātuves līmeņa uzturēšanu) tiek veikta bez īpašiem nosacījumiem. Aizvaru galvenais uzdevums ir nodrošināt ezera ūdens caurplūdi tā, lai tas neapdraudētu blakus esošos īpašumus.



22.attēls. Blomes dzirnavezera slūžas

Nav viennozīmīgi skaidrs arī jautājums: kāds ezera uzpludinājuma līmenis būtu jānodrošina, jo esošais ūdens līmenis ir maksimāli augsts, augstāks nekā iepriekšējos gadu desmitos. Vasaras sezonā līmenis tiek uzturēts, jo dzirnavezērā (kas ir salīdzinoši sekls ezers) ierīkotajā atpūtas vietā ir labāki apstākļi peldvietas izmantošanai. Tomēr tik augsts ūdens līmenis pasliktina apkārtējo zemju izmantošanu – teritorijas applūst, visu vasaras sezonu ir mitra, ezera rietumu un dienviddaļas krasti sāk pārpurvoties. Turklāt, ezera ūdens līmeņa noteikšanai



nav ierīkota mērlata, kas atbilstu normatīvo aktu prasībām un ezera ūdens līmenis netiek monitorēts (netiek veikta ūdens līmeņa reģistrācija).

Lai risinātu šo situāciju, nepieciešams:

- izstrādāt Blomes dzirnavezera slūžu rekonstrukcijas tehnisko projektu. Izvēlēties hidrobūvi – pārgāznes sliekšni, kas nodrošina pastāvīgu ūdens līmeni bez regulēšanas iespējām. Rekonstrukcijas laikā veikt ezera sanesumu (dūņu) tīrīšanu pie slūžām;
- veikt iedzīvotāju viedokļa uzklaušīšanu par optimālo ezera ūdens līmeni;
- veicot hidrobūves rekonstrukciju, nostiprināt blakus esošo īpašumu (dzirnavu ēku), lai mazinātu tās bīstamības risku;
- veikt drošības barjeru izbūvi gar slūžām un ezera dziļākajām vietām (11.attēls);
- izstrādāt pašvaldības saistošos noteikumus attiecībā uz Blomes dzirnavezera hidroteniskās būves uzraudzību un lietošanu.

## **6. Teritorijas labiekārtošanas pasākumi**

Jāturpina uzsāktais darbs pie teritorijas labiekārtojuma – paredzēt pasākumus atpūtas infrastruktūras uzturēšanai un papildināšanai. Spēļu laukums, pludmales zvilņi, soliņi, ģērbtuves un gājēju tiltiņi ir jāpapildina ar atkritumu savākšanas vietām un vasaras periodā - tualeti.

Ezera krastu līnijas saudzēšanas nolūkos veiksmīgi tiek izmantotas laipas ar makšķerēšanas vietām.

## **7. Peldvietas uzraudzība**

Blomes dzirnavezera esošā peldēšanās vieta nav oficiāli ierīkota kā peldvieta, līdz ar to tai netiek veikts regulārs monitorings par peldvietas ūdens kvalitāti. Ņemot vērā to, ka Blomes dzirnavezers tiek izmantots rekreācijas nolūkos, būtu vēlams veikt pašvaldības finansētu peldēšanās vietas monitoringu – ūdens kvalitātes novērtējumu vismaz vienu reizi mēnesī peldēšanas sezonas laikā (no 15. maija līdz 15. septembrim).

Šāds monitorings būtu veicams kā vienreizējs pasākums situācijās, kuras izraisījusi cilvēku pieplūdums (piemēram, dažādas vasaras nometnes), vai redzami pasliktinājusies ezera ūdens kvalitāte (ezera ziedēšana vai zilaļģes). Peldvietas teritorijā vēlams uzstādīt zīmes, kas aizliedz peldināt suņus un mazgāt automašīnas.