

VIDES RISINĀJUMU INSTITŪTS



**Ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi  
Lielajam Virānes ezeram (Gulbenes novada  
Tirzas pagasts)**

Materiāls tapis ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu



**2020**

## SATURS

1. Ievads .....	3
2. Darbā izmantotie jēdzieni .....	4
3. Vispārīgie dati: .....	6
3.1 ūdens objekta nosaukums: .....	6
3.2 atrašanās vieta (pilsēta, novads):.....	6
3.3 ģeogrāfiskās koordinātas: .....	6
3.4 ūdenssaimnieciskā iecirkņa kods/ūdenstilpes kods:.....	6
3.5 upes baseins, kurā atrodas ūdens objekts:.....	6
3.6 ūdens objekta veids: .....	6
3.7 ūdens objekta saimnieciskās izmantošanas veids: .....	7
4. Ūdens objekta raksturojums: .....	7
4.1 morfometriskais un hidroloģiskais raksturojums: .....	7
4.2 ūdens objekta ekoloģiskā stāvokļa raksturojums: .....	8
4.3 ūdens objekta un tā piekrastes joslas saistība ar aizsargājamām teritorijām un aizsargājamiem dabas objektiem:.....	14
4.4 ūdens līmeņa regulēšanas būvju raksturojums:.....	14
5. Ūdens objekta ekspluatācijas nosacījumi:.....	14
5.1 hidrotehnisko būvju ekspluatācijas nosacījumi: .....	14
5.2 saimnieciskās darbības nosacījumi:.....	15
5.3 saimnieciskās darbības veicēja pienākumi un tiesības: .....	18
5.4 saimnieciskās darbības veicēja darbība ārkārtējos dabas apstākļos: .....	18
6. Institūcijas, kas kontrolē ekspluatācijas noteikumu ievērošanu: .....	18
7. Papildmateriāli:.....	19
7.1 pārskata plāns .....	19
7.2 shematisks hidromezģla plāns.....	19
7.3 ģeodēzisko darbu veikšanai sertificētas personas sastādīts akts .....	19
7.4 ūdens objekta saimnieciskās darbības ietekmēto pašvaldību uzskaitījums: ....	19
7.5 ūdens objekta kopīpašnieku saraksts: .....	19
8. Izmantotā literatūra un citi informācijas avoti .....	20
9. Pielikumi .....	22

## 1. IEVADS

Gulbenes novada pašvaldība saredz nepieciešamību izstrādāt Lielā Virānes ezera ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumus un nepieciešams veikt ezera ekoloģiskā stāvokļa izvērtēšanu.

Šī darba mērķis bija izstrādāt Lielā Virānes ezera apsaimniekošanas noteikumus. Mērķa sasniegšanai tika izvirzīti šādi uzdevumi:

- apkopot esošos vēsturiskos datus no vispārpieejamiem datu reģistriem, monitoringa programmām, iepriekš veiktiem pētījumiem un publikācijām;
- veikt ūdens kvalitātes izpēti, nosakot barības vielu koncentrācijas, skābekļa saturu ūdenī un ūdens temperatūru;
- novērtēt ezera hidrobiocenožu sugu sastāvu un sastopamību (mikroskopiskās aļģes, ūdensaugi);
- veikt ezera hidroloģisko izpēti;
- izstrādāt ūdenstilpes pārskata plānu;
- ievākt un apkopot citus datus, kas nepieciešami apsaimniekošanas noteikumu izstrādei;
- izstrādāt ezera ekspluatācijas noteikumus.

## 2. DARBĀ IZMANTOTIE JĒDZIENI

**Aizsargjosla** – noteikta platība, kuras uzdevums ir aizsargāt dažāda objektus no nevēlamas ārējās iedarbības, nodrošināt to ekspluatāciju un drošību, kā arī pasargāt vidi un cilvēku no kāda objekta kaitīgās ietekmes.

**Antropogēnā slodze** – tieša vai netieša cilvēku un viņu saimnieciskās darbības iedarbība uz dabu kopumā vai uz tās atsevišķiem komponentiem un elementiem (ainavām, dabas resursiem u. tml.). Pārmērīga antropogēnā slodze var novest pie teritorijas dabisko īpašību zaudēšanas.

**Barības vielas ezerā** – neorganiski savienojumi, ko pirmprodukcijas ražošanai izmanto fitoplanktons un ūdensaugi. Galvenie barības vielu daudzumu raksturojošie parametri ūdenstilpēs:

- Kopējā slāpekļa un kopējā fosfora daudzums rāda, cik daudz ūdenī esošā slāpekļa/fosfora iekļauts organiskos/neorganiskos savienojumos, kā arī fitoplanktonā.
- Fosfāti ir augiem un aļģēm bioloģiski vispieejamākais fosfora avots. Fosfora savienojumi ūdenstilpē dabiski rodas iežu dēdēšanas un augsnes erozijas procesā, fosfāti nonāk ūdenstilpēs arī nokrišņu veidā. Mūsdienās fosfāti ūdenstilpēs nokļūst lielākoties antropogēnas ietekmes rezultātā: ar komunālo notekūdeņu un lauksaimniecībā izmantoto minerālmēsļu noteci ūdenstilpes sateces baseinā.
- Nitrāti ir augiem un aļģēm bioloģiski vispieejamākais barības vielu avots, kas rodas, oksidējoties amonijam.
- Nitrīti ir starpstadija amonija oksidēšanā (pārveidošanā) par nitrātiem, tāpēc to daudzums saldūdeņos parasti ir neliels.

**Ezeru barības ķēde** – saistība, kādā ezeru apdzīvojošie organismi barojas cits ar citu.

**Litorāle** – ūdenstilpes piekrastes daļa, kurā Latvijas apstākļos lielākoties sastopami ūdensaugi. Litorāles platība atkarīga no ūdenstilpes dziļuma un zemūdens krasta nogāzes slīpuma, kā arī no ūdens caurredzamības, kas nodrošina ūdensaugiem nepieciešamos gaismas apstākļus.

**Pelaģiāle** – ūdenstilpes atklātā daļa, kurā nav sastopami ūdensaugi, raksturīgs lielāks ūdenstilpes dziļums nekā litorālē.

**Pirmprodukcija** – ūdensaugu/mikroskopisko aļģu biomasas pieaugšana, izmantojot saules gaismu un CO<sub>2</sub>.

**Projektīvais segums** – procentos izteikts mērījums, cik lielu daļu laukuma viena veida augs nosedz uz noteiktu teritorijas vienību. Kā 100% pieņem visu ūdenstilpes teritoriju.

**Rūpnieciskā zveja** – darbība nolūkā iegūt zivis, izmantojot rūpnieciskus zvejas rīkus. Rūpnieciskā zveja sīkāk iedalās:

- Komerčiālā zveja – zvejas tiesību izmantošana nolūkā iegūt, piedāvāt tirgū vai pārdot zivis, lai gūtu peļņu.
- Pašpatēriņa zveja – zvejas tiesību izmantošana nolūkā iegūt zivis savam patēriņam bez tiesībām tās piedāvāt tirgū, pārdot vai nodot citām personām labuma gūšanai.

**Sugu sabiedrība jeb cenoze** – konkrētās organismu grupas kopums kādā teritorijā (piemēram, ūdensaugu sabiedrība, zooplanktona sabiedrība u.c).

**Taksons** – bioloģisko sistēmu organismu klasifikācijas vienība, piemēram, dzimta, ģints, suga

**Taksonomiskais sastāvs** – konstatēto taksonu veids un to skaits.

**Tauvas josla** – sauszemes josla gar ūdeņu krastu, kas paredzēta ar zveju vai kuģošanu saistītām darbībām un kājāmgājējiem.

**Transekte** – iedomāta līnija dabā, pa kuru veic pētāmā objekta apsekojumu.

**Ūdens caurredzamība** – ūdens kvalitātes parametrs, kas pastarpināti norāda, cik dziļi ezera ūdenī iespīd gaisma un notiek fotosintēze, kuras laikā tiek saražotas organiskas vielas.

### **3. VISPĀRĪGIE DATI:**

#### **3.1 ūdens objekta nosaukums:**

Lielais Virānes ezers

#### **3.2 atrašanās vieta (pilsēta, novads):**

Gulbenes novada Tirzas pagasts, robežojas ar Cesvaines novadu

#### **3.3 ģeogrāfiskās koordinātas:**

Ezera viduspunkta ģeogrāfiskās koordinātas: Lat. 57.057674

Lon. 26.353345

#### **3.4 ūdenssaimnieciskā iecirkņa kods/ūdenstilpes kods:**

Lielā Virānes ezera ūdenstilpes klasifikatora kods (saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 403 – Noteikumi par ūdenstilpju klasifikatoru): 52105

Ūdensobjekta kods (saskaņā ar Gaujas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāna (2016. – 2021.gadam) iedalījumu): E210

#### **3.5 upes baseins, kurā atrodas ūdens objekts:**

##### *3.5.1 upe, kur atrodas ūdens objekts:*

No Lielā Virānes ezera iztek Valsts nozīmes ūdensnoteka Virāne ŪSIK 5286:01. Ezers atrodas Gaujas lielbaseinā.

##### *3.5.2 attālums no ietekas citā upē, jūrā (km):*

Iztekošā Virāne pēc 8,21 km ietek Tirzā, kas savukārt pēc 43,25 km ietek Gaujā, piketā 3124/30 (312,4 km no ietekas Rīgas jūras līcī).

#### **3.6 ūdens objekta veids:**

##### *3.6.1 dabīga ūdenstilpe (ezers, upe):* caurteces ezers.

3.6.2 *dabīga ūdenstilpe ar mākslīgi mainītiem ūdens līmeņiem kopš 20. gadsimta 50-tajiem gadiem:*

No ezera iztekošā Virāne ir regulēts Valsts nozīmes ūdensnotekas posms. Regulēšanas darbi veikti 1956; 2019. gadā.

### **3.7 ūdens objekta saimnieciskās izmantošanas veids:**

Saskaņā ar Civillikuma I pielikumu Lielais Virānes ezers pieder publiskiem ezeriem. Zvejas tiesības ezerā pieder valstij. Ūdenstilpi paredzēts izmantot šādiem mērķiem:

- 1) rekreācija (atpūta uz ūdeņiem);
- 2) amatierzveja – makšķerēšana;
- 3) rūpnieciskā zveja.

## **4. ŪDENS OBJEKTA RAKSTUROJUMS:**

Informācija par caurplūdumiem iegūta, veicot hidroloģiskos aprēķinus. Esošie ezera līmeņi noteikti, veicot uzmērījumus un izpētot vēsturiskās topogrāfiskās kartes. Norādītajiem ūdens līmeņiem un caurplūdumam ir informatīvs raksturs.

### **4.1 morfometriskais un hidroloģiskais raksturojums:**

4.1.1 *ūdens objekta sateces baseins (km<sup>2</sup>):* 24,3 km<sup>2</sup>.

4.1.2 *baseina relatīvā mežainība (%):* 63

4.1.3 *baseina relatīvā purvainība (%):* 5

4.1.4 *pavasara plūdu maksimālais caurplūdums:*

Q 1% (m<sup>3</sup>/s): 6,51

Q 5% (m<sup>3</sup>/s): 4,82

4.1.5 *minimālais caurplūdums: Q min 30d vasaras 95% (m<sup>3</sup>/s):* 0,42

4.1.6 *normālais ūdens līmenis (NŪL) (m) atbilstoši EVRS realizācijai Latvijas teritorijā (LAS 2000,5):* 121,05

4.1.7 *zemākais ūdens līmenis (ZŪL) (m) atbilstoši EVRS realizācijai Latvijas teritorijā (LAS 2000,5):* 120,60

4.1.8 *augstākais (plūdu) 1% ūdens līmenis (AŪL) (m) atbilstoši EVRS realizācijai Latvijas teritorijā (LAS 2000,5): 121,30*

4.1.9 *kopējais ūdens objekta tilpums normālam ūdens līmenim (milj. m<sup>3</sup>): 0,43*

4.1.10 *lietderīgais tilpums (milj. m<sup>3</sup>): n/a*

4.1.11 *virsmas laukums normālam ūdens līmenim (ha): 60,9*

4.1.12 *ūdens objekta garums (km): 1,53*

4.1.13 *ūdens objekta lielākais platums (km): 0,51*

4.1.14 *ūdens objekta vidējais dziļums (m): 0,7 (Latvijas Vides aģentūras 1972.gada dati).*

4.1.15 *ūdens objekta maksimālais dziļums (m): 2,0 (Latvijas Vides aģentūras 1972.gada dati).*

4.1.16 *krasta līnijas garums (km): 4,23*

4.1.17 *seklūdens zonas (dziļums mazāks par 0,5 m) platība (ha): 22,1*

4.1.18 *ilggadīgā vidējā notece gadā ūdens objektā (milj. m<sup>3</sup>): 19,2*

4.1.19 *ietekmēto zemju platība normālam ūdens līmenim (ha): n/a*

## **4.2 ūdens objekta ekoloģiskā stāvokļa raksturojums:**

4.2.1 *prioritārie ūdeņi (ūdens objekta atbilstība normatīvo aktu prasībām par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti):*

Atbilstoši 12.03.2002. MK noteikumu Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" nosacījumiem, Lielais Virānes ezers nav atrodams prioritāro zivju ūdeņu sarakstā.

Saskaņā ar 28.11.2017. MK noteikumiem Nr.692 "Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība", Lielajā Virānes ezerā nav izveidotas oficiālas peldvietas.

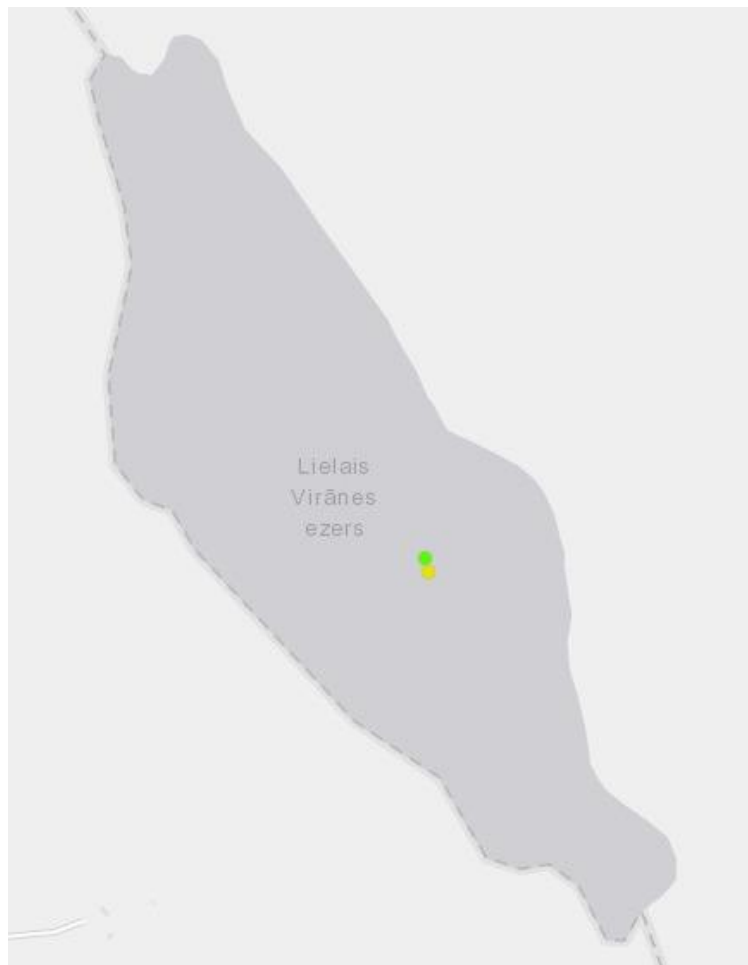
4.2.2 *ūdens objekta hidroloģiskā režīma ietekme uz piegulošo platību gruntsūdens līmeņiem:*

Ietekme uz piegulošo zemju gruntsūdeņu līmeņiem ir minimāla, jo Lielā Virānes ezera ūdens līmenis netiek regulēts ar hidrotehniskām būvēm.



4.2.3 hidrobiocenožu raksturojums, tajā skaitā dati par kopējo un virsūdens aizaugumu (%):

Lai analizētu Lielā Virānes ezera ekosistēmu, hidrobiocenožu raksturojumam un ekoloģiskā stāvokļa vērtējumam (skat. 4.2.5. sadaļu) hidroķīmiskie (barības vielas, skābeklis) un bioloģiskie paraugi (fitoplanktons) 2019. gadā ievākti dažādās ūdenstilpes horizontālajās un vertikālajās zonās (1.attēls). Dati par Lielā Virānes ezera ūdensaugu sabiedrību iegūti no publiski pieejamiem Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra veiktā monitoringa datiem, kas ievākti 2017.gada vasarā.



1. attēls. Paraugu ievākšanas vietas Lielajā Virānes ezerā 2019. gadā (modificēts ESRI, 2019).

Kartes leģenda:

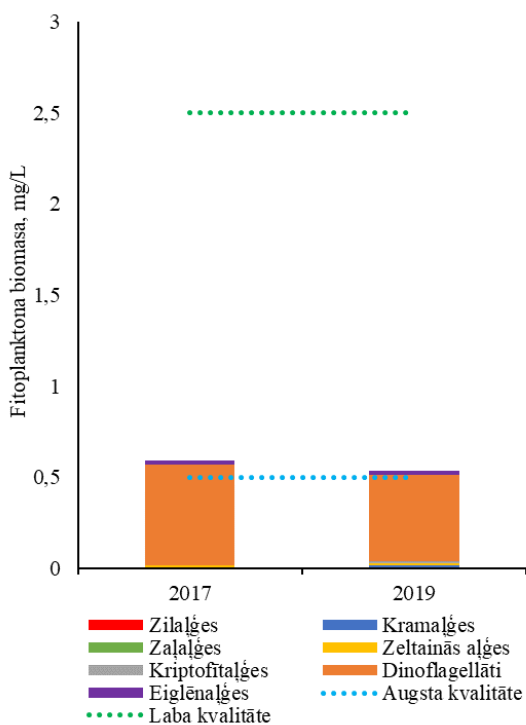
- - Fitoplanktona paraugi
- - Ūdens paraugi

#### 4.2.3.1 Mikroskopiskās aļģes

Mikroskopiskās aļģes jeb fitoplanktons ieņem nozīmīgu lomu saldūdens ekosistēmās. Šīs aļģes ir pirmproducenti – organismi, kas pārvērš neorganiskās vielas organiskajās. Tādējādi fitoplanktons veido barības ķēdes pirmo posmu. Ar to barojas galvenokārt zooplanktons (mikroskopiski vēžveidīgie, kas ir galvenais zivju mazuļu barības objekts).

Fitoplanktona paraugs Lielajā Virānes ezerā ievākts ezera vidusdaļā (1.attēls) no laivas ~0,3 m dziļumā, paraugu iepildot 500 ml tumšā plastmasas pudelītē. Paraugs fiksēts ar etiķskābo Lugola šķīdumu, gala koncentrācijai sasniedzot 0,5%. Noteikts planktonisko aļģu taksonu sastāvs un aprēķināta taksonu biomasa. Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumos nr. 858 aprakstītajām rekomendācijām, ezers pieskaitāms 2. ezeru tipam “Ļoti sekls brūnūdens ezers ar augstu ūdens cietību”. Rezultāti pielīdzināti Ūdens Struktūrdirektīvas (ŪSD) rekomendētām kvalitātes klašu robežvērtībām L2 tipa ezeriem.

Lielajā Virānes ezerā 2019.gada vasaras sezonā fitoplanktona biomasa sasniedza 0,51 mg/L (2.attēls). Fitoplanktona cenozē dominēja dinoflagellātu aļģes, konstatēts zems potenciāli toksisko zilaļģu īpatsvars. Šāds fitoplanktona daudzums un zilaļģu īpatsvars indikatīvi norāda uz labu ezera ekoloģisko kvalitāti. Minams, ka gan 2017.gadā, gan 2019.gadā fitoplanktona biomasa tikai nedaudz pārsniedza augstas ekoloģiskās kvalitātes robežvērtību.



2.attēls. Fitoplanktona biomasa Lielajā Virānes ezerā.

#### 4.2.3.2 Ūdensaugi

Dati par Lielā Virānes ezera ūdensaugu sabiedrību iegūti no publiski pieejamiem Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra veiktā monitoringa datiem, kas ievākti 2017.gada vasarā. Ūdensaugu sabiedrība Lielajā Virānes ezerā novērtēta četrās kamerāli iepriekš izvēlētās transektēs, kas raksturo ezera krasta morfoloģiju (zemes lietojuma veids krastā, litorāles slīpums u.c.). Transektes sākumpunkts ir ezera krastā un sniedzas līdz maksimālajam dziļumam, kurā sastopami ūdensaugi. Ūdensaugu sabiedrība novērtēta 3 grupās: virsūdens augi jeb helofīti, peldlapu augi jeb nimfeīdi, zemūdens augi jeb elodeīdi.

Pēc 2017. gada vasarā veiktā apsekojuma datiem Lielā Virānes ezera kopējais makrofitu segums novērtējams ~95%, virsūdens makrofitu segums novērtēts ~25%.

Virsūdens (helofītu) augi ezerā sastopami dziļumā līdz 1 metram. Helofītu joslu lielākoties veido niedres *Phragmites australis* (~80% no virsūdens augu joslas) nedaudz sastopami grīšļi *Carex sp.*, parastā purvpaparde *Thelypteris palustris*, purva vārnkāja *Comarum palustre* un parastais velnarutks *Cicuta virosa* (kopā ~20%).

Peldlapu (nimfeīdu) augi ezerā sastopami dziļumā līdz 1,2 metriem. Nimfeīdu joslu lielākoties veido lēpes *Nuphar lutea* un ūdensrozēs *Nymphaea sp.* (kopā ~90% no peldlapu augu joslas), nedaudz sastopama arī parastās bultenes *Sagittaria sagittifolia* peldlapu forma un ežgalvīšu *Sparganium sp.* peldlapu forma (kopā ~10%).

Zemūdens (elodeīdu) augi ezerā sastopami visā ezerdobē. Elodeīdu augu sabiedrību galvenokārt dažādu sugu mieturalģes *Chara sp.* un *Nitella sp.* (~40% no elodeīdu augu joslas), parastais elsis *Stratiotes aloides* (~25%) kā arī lēpju un ūdensrožu zemūdens formas (~15%), sastopamas arī dažādu sugu glīvenes *Potamogeton sp.* (~20%)

Kopumā ūdensaugu sabiedrība raksturojama kā daudzveidīga – ezerā sastopamas dažādas ūdensaugu formas, nav izteiktas vienas ūdensaugu sugas dominances, kā arī konstatēts salīdzinoši daudz ūdensaugu sugu, kuru audzes savukārt veido daudzveidīgas dzīvotnes citiem ūdens organismiem.

#### 4.2.4 *ichtiofaunas raksturojums:*

2019.gada 4. – 5. jūlijā Lielajā Virānes ezerā tika veikta zinātniskā zveja, ievērojot metodi “LVS EN 14757:2015. Ūdens kvalitāte – Zivju paraugu ņemšana ar daudzacu žauntīkliem”.

Pētījuma laikā tika nozvejotas zivis no 7 sugām, kas kopā sastādīja 47,0 kg. Zivju sabiedrībā pēc biomasas dominē līnis, savukārt pēc skaita – rauda. Lielā Virānes ezera zivju

sugu sastāvs kopumā vērtējams kā tipisks mērenās klimata joslas ezeriem. Papildus minams, ka lomju struktūrā vērojams zems plēsīgo zivju īpatsvars, kas liecina par salīdzinoši neveselīgu ezera zivju sabiedrību.

Sīkākai informācijai skatīt dokumentu “Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Lielajam Virānes ezeram (Gulbenes novada Tirzas pagastā)” (Vides risinājumu institūts, 2020). Dokumenta kopija pievienota ekspluatācijas noteikumu 2.pielikumā.

#### 4.2.5 *ekoloģiskā stāvokļa vērtējums un to ietekmējošie faktori:*

##### 4.2.5.1 Lielā Virānes ezera ekoloģiskā kvalitāte 2019.gadā

Galvenās barības vielas, kas nepieciešamas ūdenstilpes ekosistēmas funkcionēšanai, ir slāpekļis un fosfors. Tās pirmprodukcijas norisei izmanto mikroskopiskās aļģes un augstākie ūdensaugi. Slāpekļis un fosfors ūdenstilpē atrodami gan brīvā veidā – neorganiskā slāpekļa un fosfora savienojumos (nitrīti, nitrāti, amoniji – slāpekļa savienojumi un fosfāti – fosfora savienojumi), gan arī saistītā veidā: kā organiskās vielas, vai arī ietverti mikroskopiskajās aļģēs jeb fitoplanktonā. Bez izšķīdušā skābekļa nav iespējama dzīvības procesu norise ūdenī. Tādējādi skābekļa koncentrācijas ūdenī horizontālā un vertikālā mainība nosaka floras un faunas izplatību ūdenstilpē.

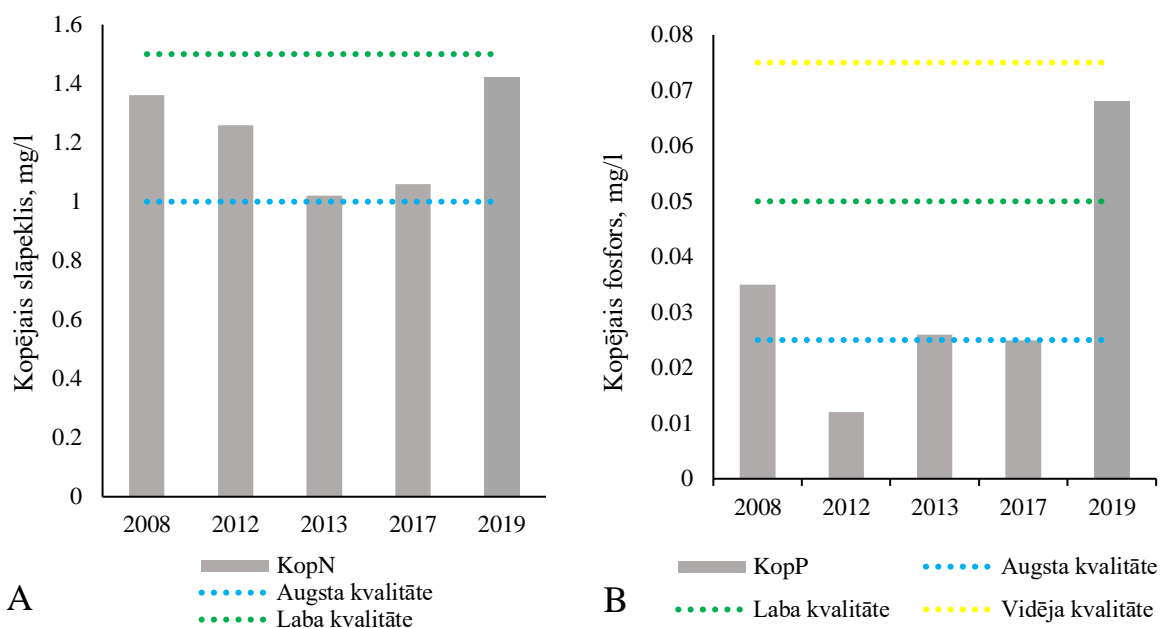
2019.gada vasarā Lielajā Virānes ezerā tika ievākts ūdens paraugs hidroķīmiskai analīzei (1.attēls). Novērtēts kopējā slāpekļa un kopējā fosfora daudzums, kā arī brīvo slāpekļa (nitrītu, nitrātu) un fosfora (fosfātu) jonu daudzums. Ūdenstilpes padziļinājumos ar zondi izmērīts ūdenī izšķīdušā skābekļa daudzums ik pēc 0,5 metriem, sākot no ūdens virsējā slāņa; izmērīta arī ūdens elektrovadītspēja. Saskaņā ar Gaujas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plānā sniegto informāciju, Lielais Virānes ezers novērtēts kā L2 tipa ezers “Ļoti sekls brūnūdens ezers ar augstu ūdens cietību”. Papildus tam, ezera vidusdaļā ievāktā parauga rezultāti salīdzināti ar vēsturiskajiem valsts monitoringa datiem no LVĢMC novērojumu stacijas “Lielais Virānes ezers, vidusdaļa”, kā arī pielīdzināti kvalitātes klašu vērtībām L2 tipa ezeriem (1.tabula). Gaujas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns izstrādāts saskaņā ar MK noteikumiem nr. 858, kas pakārtoti Ūdens apsaimniekošanas likumam. Tajā iekļautas Ūdens struktūrdirektīvas 2000/60/EC (ŪSD) rekomendācijas virszemes un pazemes ūdeņu apsaimniekošanai

1.tabula. Ekoloģiskās kvalitātes klašu robežas L2 tipa ezeriem.

	Augsta	Laba	Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
Kopējais fosfors, mg/L	<0,025	0,025-0,05	0,05-0,075	0,075-0,1	>0,1
Kopējais slāpekļis, mg/L	<1	1-1,5	1,5-2	2-2,5	>2,5
Fitoplanktona biomasa, mg/L	<0,5	0,5-2,5	2,5-5,0	5,0-10,0	>10,0

Lielajā Virānes ezerā lielākās daļas dzīvo organismu eksistencei pietiekams skābekļa daudzums (~5 mg/L) konstatēts visā ūdenstilpes dziļumā, kas nozīmē, ka dzīvie organismi, atkarībā no to barošanās īpatnībām un pielāgotības dažādiem gaismas un substrāta apstākļiem, bezledus periodā var apdzīvot visu ezerdobi.

2019.gadā Lielajā Virānes ezerā konstatētās kopējā slāpekļa vērtības indikatīvi norāda uz labu ezera ekoloģisko kvalitāti; arī vēsturiski kopējā slāpekļa daudzums norāda uz labu ezera ekoloģisko kvalitāti (3.A attēls). Tas skaidrojams ar augsto ezera aizaugumu ar ūdensaugiem – slāpekļa savienojumi fiksēti ūdensaugu biomasā. Kopējā fosfora daudzums ezera vidusdaļā 2019.gadā indikatīvi norāda uz viduvēju ezera ekoloģisko kvalitāti, savukārt vēsturiski kopējā fosfora daudzums norāda uz augstu/labu ezera ekoloģisko kvalitāti.



3.attēls. Barības vielu daudzuma izmaiņas Lielajā Virānes ezerā: kopējais slāpeklis (A) un kopējais fosfors (B).

#### 4.2.5.2 Secinājumi un ieteikumi Lielā Virānes ezera ekoloģiskās kvalitātes saglabāšanai/uzlabošanai

Kopumā Lielā Virānes ezera ekoloģiskā kvalitāte pašlaik vērtējama kā laba/viduvēja. Barības vielu daudzumu ezerā ietekmē galvenokārt notece no ezera sateces baseinā esošajām meža un lauksaimniecības zemēm. Lai uzlabotu/nepasliktinātu ezera ekoloģisko stāvokli, nav pieļaujama antropogēnas izcelsmes piesārņojuma (sausās tualetes, neattīrīti sadzīves notekūdeņi, u.c.) iepludināšana ezerā. Rekomendējams izvērtēt meliorācijas sistēmu kvalitāti

ežera sateces baseinā un ieviest videi draudzīgas meliorācijas risinājumus, ja konstatēta tāda nepieciešamība.

#### **4.3 ūdens objekta un tā piekrastes joslas saistība ar aizsargājamām teritorijām un aizsargājamiem dabas objektiem:**

Lielais Virānes ezers neatrodas nevienā īpaši aizsargājamā dabas teritorijā (ĪADT). Saskaņā ar publiski pieejamiem dabas datu bāzes OZOLS datiem, tuvākā ĪADT ir dabas parks “Kuja”, kas atrodas ~12 km uz D no Lielā Virānes ezera.

Pēc 2017.gadā veikta ežera apsekojuma var secināt, ka Lielais Virānes ezers atbilst Eiropas Padomes 1992.gada 21. maija direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību I pielikumā iekļautajam aizsargājamam biotopam 3140 “Ezeri ar mieturaļģu augāju”. Ņemot vērā ūdens ķīmiskās kvalitātes parametrus un augsto ežera aizaugumu ar ūdensaugiem, biotopa kvalitāte vērtējama kā viduvēja.

Saskaņā ar publiski pieejamiem dabas datu bāzes OZOLS datiem, Lielajā Virānes ezerā nav sastopamas īpaši aizsargājamas sugas. Tomēr 2017.gadā valsts monitoringa ietvaros veiktā apsekojuma laikā ezerā konstatētas sīkās lēpes *Nuphar pumila* audzes. Šī augu suga ierakstīta Latvijas Sarkanās grāmatas 3.kategorijā.

#### **4.4 ūdens līmeņa regulēšanas būvju raksturojums:**

Ezeram nav ūdens līmeņa regulēšanas būves.

### **5. ŪDENS OBJEKTA EKSPLUATĀCIJAS NOSACĪJUMI:**

#### **5.1 hidrotehnisko būvju ekspluatācijas nosacījumi:**

Ezeram nav ūdens līmeņa regulēšanas būves.

## 5.2 saimnieciskās darbības nosacījumi:

5.2.1 ūdens objekta izmantošana ekspluatācijas noteikumos paredzētās saimnieciskās darbības veikšanai:

2018.gada 27.decembra Gulbenes novada domes saistošos noteikumos Nr.20 "Gulbenes novada teritorijas plānojums, Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un grafiskā daļa" ir definētas prasības, kādas jāievēro ūdeņu teritoriju apsaimniekošanā Gulbenes novadā:

- Ūdeņu teritorijās ir atļauta tikai tāda izmantošana, kura nav pretrunā ar vides un dabas aizsardzības nosacījumiem;
- Ūdenstilpju tīrīšanas darbi, paredzot dūņu un grunts izņemšanu no tiem, jāveic atbilstoši normatīvajos aktos noteiktā kārtībā;
- Nav atļauts patvaļīgi izmainīt upju, strautu un ūdenstilpju krasta joslu, izņemot pasākumus krasta nostiprināšanai, novēršot tā tālāku eroziju, pirms tam izstrādājot krasta nostiprināšanas projektu;
- Virszemes ūdensobjektu gultņu reljefa izmaiņa ir pieļaujama tikai aizsērējošo ūdenstilpju iztīrīšanas gadījumā, ja tā neizraisa nelabvēlīgas vides izmaiņas;
- Ūdens kvalitātei peldvietās jāatbilst spēkā esošo normatīvo aktu prasībām;
- Peldvietu ierīkošanu veic, ievērojot spēkā esošo normatīvo aktu prasības;
- Publisko ūdeņu krasta līnijai jābūt brīvi pieejamai, bez žogiem un būvēm, izņemot publiski izmantojamas laipas;
- Dabisko ūdenstilpju un ūdensteču akvatorijas teritoriju aizliegts samazināt, piemēram, veicot teritorijas uzbēršanu un veidojot mākslīgas salas.

Lielo Virānes ezeru un tā piekrastes zonu galvenokārt iespējams izmantot rekreācijai (peldvietas un atpūta uz ūdeņiem), kā arī amatierzvejas – makšķerēšanas organizēšanai.

Papildus ieteicams izvirzīt mērķus/uzdevumus Lielā Virānes ezera akvatorijas un tai piegulošo teritoriju izmantošanai:

- sabalansēt ūdenstilpes akvatorijas un tai piegulošo teritoriju bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un ūdenstilpes pieejamību sabiedrībai;
- pakāpeniski paaugstināt ūdenstilpes akvatorijas un tās piekrastes daļas rekreācijas resursa potenciālu.

Jaunu peldvietu ierīkošana Lielajā Virānes ezerā veicama saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 692 "Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība".

Ūdenstilpes gultnes tīrīšanas un padziļināšanas darbi jāveic saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumu Nr. 475 "Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība" u.c. normatīvu prasībām.

#### *5.2.2 piekrastes platību izmantošana ūdens objekta aizsargjoslā:*

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 7.pantu Lielā Virānes ezera aizsargjoslas platums ir ne mazāk kā 100 metru. Ūdensobjekta aizsargjoslā jāievēro visi aprobežojumi, kas noteikti Aizsargjoslu likuma 35. un 37.pantā.

Saskaņā ar Zvejniecības likuma 9.pantu ap ezeru ir noteikta 10 metrus plata tauvas josla, ko zvejnieki un makšķernieki drīkst izmantot, pārvietojoties gar ezera krastu.

Apsaimniekošanas darbību realizēšana ezera aizsargjoslā (jaunu transporta līdzekļu piestātņu izvietošana, krūmu izciršana, atpūtas vietu ierīkošana u.c.) veicama saskaņā ar Aizsargjoslu likumu, kā arī ievērojot citu vides aizsardzību regulējošo normatīvo aktu prasības.

#### *5.2.3 ūdens objekta izmantošana citām saimnieciskām darbībām:*

Ūdens objekta izmantošana paredzēta tikai saskaņā ar šo noteikumu 3.7.punktu. Lielā Virānes ezera izmantošana citām saimnieciskām darbībām nav paredzēta.

#### *5.2.4 prasības zivju aizsardzības un pārvades ierīcēm:*

Zivju aizsardzības un pārvades ierīces ūdens objektā nav izveidotas, kā arī to izveidošana nav nepieciešama.

#### *5.2.5 zivsaimnieciskā apsaimniekošana, zivju nārsta nodrošinājums un citas dabas aizsardzības prasības:*

Lielā Virānes ezera ūdens kvalitāte ir laba, zivju barības bāze pietiekama gan zivju mazuļu attīstībai, gan pieaugušu zivju populāciju uzturēšanai. Ūdenstilpes ihtiofauna vērtējama kā stipri ietekmēta makšķerēšanas, maluzvejas un ziemas izslāpšanas rezultātā. Pirms īstenot tālākas zivsaimnieciskās apsaimniekošanas darbības ezerā, nepieciešams uzlabot makšķerēšanas noteikumu ievērošanas kontroli un veikt darbības, lai novērstu zivju slāpšanu ziemā.

Būvniecības, rekonstrukcijas u.c. saimnieciskie darbi, kas saistīti ar potenciāli nelabvēlīgu ietekmi uz zivju resursiem, veicama saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumu



Nr.188 “Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība” prasībām, kā arī ievērojot citu vides aizsardzību regulējošo normatīvo aktu prasības.

Sīkākai informācijai skatīt dokumentu “Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Lielajam Virānes ezeram (Gulbenes novada Tirzas pagastā)” (Vides risinājumu institūts, 2020). Dokumenta kopija pievienota ekspluatācijas noteikumu 2.pielikumā.

#### *5.2.6 ģpaši nosacījumi maksķkerēšanai un zvejniecībai:*

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.796 “Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos”, Lielajam Virānes ezeram pieejamais zvejas rīku limits ir 300m. Pieejamais zvejas rīku limits tiek izmantots ar dažādu intensitāti.

Lielajā Virānes ezerā plašāka zvejniecības attīstība pagaidām netiek plānota. Pieļaujams turpināt rūpniecisko zveju pašreizējā apjomā.

Sīkākai informācijai skatīt dokumentu “Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Lielajam Virānes ezeram (Gulbenes novada Tirzas pagastā)” (Vides risinājumu institūts, 2020). Dokumenta kopija pievienota ekspluatācijas noteikumu 2.pielikumā.

#### *5.2.7 peldošo līdzekļu izmantošanas kārtība:*

Peldošo līdzekļu izmantošana jāveic saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumu Nr. 92 “Noteikumi par kuģošanas līdzekļu satiksmi iekšējos ūdeņos” u.c. normatīvu prasībām.

Ģpašu prasību noteikšana no zivju resursu aizsardzības viedokļa nav nepieciešama.

Ģpašu prasību noteikšana no rekreācijas viedokļa nav nepieciešama. Iespējams ar pašvaldības saistošajiem noteikumiem regulēt pieļaujamo peldlīdzekļu skaitu un veidu ezerā.

#### *5.2.8 pašvaldības pieņemtie saistošie noteikumi, kas nosaka ūdens objekta izmantošanu:*

2018. gada 27.decembra Gulbenes novada saistošie noteikumi Nr.20 “Gulbenes novada teritorijas plānojums, Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un grafiskā daļa (sākot ar 20.03.2019.)”

### **5.3 saimnieciskās darbības veicēja pienākumi un tiesības:**

Saimnieciskās darbības veicēja pienākumi Lielajā Virānes ezerā:

- Nodrošināt ezera stāvokļa uzraudzību un kontroli tā aizsargjoslā;
- Nodrošināt tiesību aktu ievērošanu 10 m tauvas joslas izmantošanā;
- Nodrošināt pasākumus ezera krastu sakopšanai;
- Nodrošināt ezera zivsaimniecisko izmantošanu un zivju resursu papildināšanu, izmantojot sertificētu zivju audzētāju pakalpojumus;
- Nodrošināt nepieciešamo pasākumu veikšanu, lai novērstu ezera ekoloģiskās kvalitātes pasliktināšanos.
- Nodrošināt kontroli par peldlīdzekļu izmantošanas ierobežojumu ievērošanu.

Saimnieciskās darbības veicējam ir tiesības ziņot Valsts vides dienesta Vidzemes reģionālai vides pārvaldei par fiziskajām un juridiskajām personām, kuras neievēro ezera akvatorija un piekrastes aizsardzības joslu režīmu, kā arī Lielā Virānes ezera ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumus.

### **5.4 saimnieciskās darbības veicēja darbība ārkārtējos dabas apstākļos:**

Tā kā Lielais Virānes ezers ir dabiska ūdenstilpe, kam netiek mākslīgi regulēts ūdens līmenis, tam nav iespējams un nepieciešams ārkārtējos dabas apstākļos veikt darbības, kas nodrošinātu ezera caurplūdumu un šajos noteikumos norādītos ūdens līmeņus. Minams, ka šajos noteikumos norādītajiem ūdens līmeņiem ir informatīvs raksturs.

Tādos ārkārtējos dabas apstākļos, kas ietekmētu Lielā Virānes ezera ūdens līmeni, ieteicams rīkoties saskaņā ar Gulbenes novada civilās aizsardzības plānā uzskaitītajām darbībām dabas katastrofu gadījumā.

## **6. INSTITŪCIJAS, KAS KONTROLĒ EKSPLUATĀCIJAS NOTEIKUMU IEVĒROŠANU:**

Par ezeru un piekrastes joslu izmantošanu atbildīgas tās juridiskās un fiziskās personas, kuras atrodas vai veic jebkuru darbību šajās teritorijās. Kontroli veic Gulbenes novada pašvaldība.

Valsts vides kontroli par ekspluatācijas noteikumu ievērošanu veic Valsts vides dienesta Vidzemes reģionālā vides pārvalde.

## **7. PAPILDMATERIĀLI:**

### **7.1 pārskata plāns**

*(M1:1000 vai 1:2000, vai 1:10000) ar iekrāsotu ūdens objektu (normālam ūdens līmenim) un ūdensteces posmu starp pievadkanālu un atvadkanālu (ja tāds ir), ar norādītu ūdenstilpes vai ūdensteces aizsargjoslu, hidrotehnisko būvju izvietojumu un drošības aizsargjoslām ap aizsprostiem akvatorijā un krastos, ar esošo vai paredzēto peldvietu vai pīestātņu izvietojumu un paredzēto peldbūvju pieļaujamām atrašanās vietām (ja tādas ir paredzētas), kā arī ar atbilstoši attiecīgās vietējās pašvaldības teritorijas plānojumam norādītu attiecīgā ūdensobjekta vai tā posma un tā krastu teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu:*

Skatīt 1.pielikumu

### **7.2 shematisks hidromezģla plāns**

*ar hidrobūvju un ūdens līmeņa augstuma atzīmēm (m) atbilstoši EVRS realizācijai Latvijas teritorijā: n/a*

### **7.3 ģeodēzisko darbu veikšanai sertificētas personas sastādīts akts**

*par ūdens līmeņu mērlatas piesaisti EVRS realizācijai Latvijas teritorijā (ja saimnieciskās darbības veikšanai nepieciešams regulēt ūdens objekta ūdens līmeni): n/a*

### **7.4 ūdens objekta saimnieciskās darbības ietekmēto pašvaldību uzskaitījums:**

Gulbenes novada pašvaldība, Cesvaines novada pašvaldība

### **7.5 ūdens objekta kopīpašnieku saraksts:**

Kadastra numurs: 50940110096

Piederība: Valsts

Par ūdens objekta ekspluatācijas noteikumu izpildi atbildīgā persona (saimnieciskās darbības veicējs): **Gulbenes novada pašvaldība**

## 8. IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN CITI INFORMĀCIJAS AVOTI

Aizsargjoslu likums <http://likumi.lv/doc.php?id=42348>

Brönmark C. & Hansson, L.-A. 2010. The Biology of Lakes and Ponds. Biology of Habitats. 2nd ed. Oxford University Press, 285 p.

Cimdiņš P., 2001. Limnoekoloģija, Mācību apgāds, Rīga, 110.lpp.

Civillikums <http://likumi.lv/doc.php?id=225418> ‘

Dabas datu pārvaldības sistēma OZOLS <http://ozols.daba.gov.lv/pub/Life/>

Gaujas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns 2016. – 2021. gadam. Pieejams:

<https://www.meteo.lv/lapas/vidē/udens/udens-apsaimniekosana-/upju-baseinu-apsaimniekosanas-plani-/upju-baseinu-apsaimniekosanas-plani/?id=1107&nid=424>

Gulbenes novada domes 27.12.2018 saistošie noteikumi nr.20 “Gulbenes novada teritorijas plānojums, Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un grafiskā daļa”. Pieejams: [https://www.gulbene.lv/images/att/pasv/dokum/terit\\_plan\\_19/Teritorijas%20izmanto%C5%A1anas%20un%20apb%C5%ABves%20noteikumi.pdf](https://www.gulbene.lv/images/att/pasv/dokum/terit_plan_19/Teritorijas%20izmanto%C5%A1anas%20un%20apb%C5%ABves%20noteikumi.pdf)

Ministru kabineta noteikumi Nr. 403. Noteikumi par ūdenstilpju klasifikatoru. <https://likumi.lv/ta/id/292166>

Ministru kabineta noteikumi Nr. 796. Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos. <https://likumi.lv/ta/id/271238>

Ministru kabineta noteikumi Nr. 858. Noteikumi par virszemes ūdensojektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību <https://likumi.lv/doc.php?id=95432>

Ministru kabineta noteikumi Nr. 92. Noteikumi par kuģošanas līdzekļu satiksmi iekšējos ūdeņos <https://likumi.lv/ta/id/280190>

Ministru kabineta noteikumi Nr.118 Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti. <https://likumi.lv/doc.php?id=60829>

Ministru kabineta noteikumi Nr.188. Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība <https://likumi.lv/doc.php?id=17169>

Ministru kabineta noteikumi Nr.692. Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība <https://likumi.lv/doc.php?id=295404>

Ūdens apsaimniekošanas likums <https://likumi.lv/doc.php?id=66885>

Vides risinājumu institūts, 2020. Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Lielajam Virānes ezeram (Gulbenes novada Tirzas pagastā).

Wetzel, R. G. 2001. Limnology: lake and river ecosystems. Third Edition. Academic Press. 1006 p.

Zvejniecības likums <http://likumi.lv/doc.php?id=34871>

## **9. PIELIKUMI**

1.pielikums. Shematisks ezera plāns ar iezīmētu aizsargjoslu, tauvas joslu, krasta līniju normālam ūdens līmenim, kā arī Gulbenes novada teritorijas plānojumā norādīto ezera piebraukšanas vietu. Kartes pamatne – Gulbenes novada teritorijas plānojums.

