

Lubāna ezera ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi

1. Vispārīgie dati

1.1. *Ūdens objekta nosaukums:* Lubāns

1.2. *Atrašanās vieta:* Rēzeknes novada Gaigalavas un Nagļu pagasti,
Madonas novada Ošupes un Barkavas pagasti

1.3. *Koordinātas:* Ezera viduspunkta ģeogrāfiskās koordinātas:

Ģeogrāfiskās koordinātes (WGS84) –grādos minūtēs sekundēs (DMS)

Lat - 56 48 58.644

Lon - 26 46 59.86194

1.4. *Ūdenssaimnieciskā iecirkņa kods:* 4275

*ūdensobjekta kods saskaņā ar Daugavas Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas
plānu:* E085SP

1.5. *Upes baseins, kurā atrodas ūdens objekts:* Daugavas upju baseina apgabals,
Aiviekstes sateces baseins

1.5.1. *upe, kur atrodas ūdens objekts:* neattiecas

1.5.2. *attālums no ietekas citā upē:* Aiviekstes ieteka Daugavā – 132 km

1.6. Ūdens objekta veids:

1.6.1. *dabīga ūdenstilpe (ezers)* neattiecas

1.6.2. *dabīga ūdenstilpe ar mākslīgi mainītiem ūdens līmeņiem kopš 1985.gada*

1.6.3. *mākslīgs uzpludinājums (dīķis, ūdenskrātuve)* neattiecas

1.6.4. *jaunveidots uzpludinājums (ūdenskrātuve, dīķis, kanāls)* neattiecas

1.7. Ūdens objekta saimnieciskās izmantošanas veids:

Rēzeknes un Maltas upju palu noteces uzkrāšana ūdenskrātuvē, stabilizējot un paātrinot palu ūdens līmeņu krišanas Lubānas zemienes ziemeļu daļas (Aiviekstes) un Meirānu kanāla platībās, optimizējot vides stāvokli ezerā un piegulošajās platībās, sekmēt apkārtējās zemes resursu izmantošanu. Plūdu risku mazināšana ievērojot lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības nozaru intereses un Latvijas lielākā iekšzemes mitrāju kompleksa – dabas lieguma “Lubāna mitrājs” aizsardzību.

2. Ūdens objekta raksturojums

2.1. Morfometriskais un hidroloģiskais raksturojums

2.1.1. *ūdens objekta sateces baseins:* 2160 km²

Bez Lubāna (82 km²) sateces baseinā atrodas vēl vairāki ezeri - zivju dīķi (27 km²);

2.1.2. baseina relatīvā mežainība:	40%
2.1.3. baseina relatīvā purvainība:	23% purvi; 10% – klānu pļavas
2.1.4. pavasara palu maksimālais caurplūdums:	
$Q_{1\%}$	424 m ³ /s
$Q_{5\%}$	314 m ³ /s
2.1.5. minimālais caurplūdums:	
$Q_{min.30dnn}$	0,78 m ³ /s
$Q_{ekol.}$	1,5 m ³ /s
2.1.6. normālais uzstādinājuma līmenis (LAS 20005,5 – turpmāk LAS):	92,1 m- 93,1 m
2.1.7. zemākais ūdens līmenis (LAS):	92,1 m
pirmsplūdu nostrādes līmenis:	92,5 m – 92,1 m
2.1.8. augstākais plūdu līmenis (LAS):	95,4 m
2.1.9. kopējais ūdens objekta tilpums:	387 500 tūkst.m ³
- pie vidējā uzstādinājuma līmeņa:	
93,1 m LAS:	176 000 tūkst.m ³
92,1 m LAS:	100 000 tūkst.m ³
2.1.10. lietderīgais (plūdu regulējošais) tilpums	211 500 tūkst.m ³
2.1.11. virsmas laukums pie vidējā uzstādinājuma līmeņa	8172 ha
2.2.12. ūdens objekta garums	14,1 km
2.1.13. ūdens objekta lielākais platums	8,2 km
2.1.14. ūdens objekta vidējais dziļums	1,6 m
2.1.15. ūdens objekta maksimālais dziļums	2,5 m
2.1.16. krasta līnijas garums:	
pie vidējā uzstādinājuma līmeņa	42,6 km
pie augstākā plūdu līmeņa	44,7 km
2.1.17. seklūdens zonas (dziļums mazāks par 0,5 m) platība	120 ha
2.1.18. ilggadējā vidējā notece gadā ūdens objektā	394 milj.m ³
2.1.19. ietekmēto zemju platība pie normālā uzstādinājuma līmeņa	nav

2.2. Ūdens objekta ekoloģiskā stāvokļa raksturojums

2.2.1. prioritārie ūdeņi (ūdens objekta atbilstība normatīvo aktu prasībām par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti)

Saskaņā ar Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumu Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" 2.¹ pielikumu, Lubāna ezers ir noteikts par prioritārajiem karpveidīgo zivju ūdeņiem atbilstošu ezeru. Ezera ekoloģiskā stāvokļa vērtējums un to ietekmējošie faktori sīkāk raksturoti 2.2.5. nodaļā.

2.2.2. ūdens objekta hidroloģiskā režīma ietekme uz piegulošo platību gruntsūdens līmeņiem

Gruntsūdeņu līmeņu dziļums nepārsniedz 1-3 m. Virszemes ūdeņu režīms Lubāna ezerā vāji ietekmē apstākļus gruntsūdens horizontā. Pazemes ūdens horizontu, dziļāku par

gruntsūdeni, hidroģeoloģiskie apstākļi nav atkarīgi no Lubāna hidroloģiskā režīma. Pazemes ūdeņi barojas no nokrišņiem, kas izfiltrējas caur aerācijas zonu un pārplūst no augstāk iegulošiem ūdens horizontiem uz zemākiem.

Pazemes ūdeņu barošanās apjomi ir atkarīgi no konkrētā teritorijā izplatītākajiem nogulumiem un to filtrācijas īpašībām. Artēzisko ūdeņu dabiskā aizsargātība Lubāna ezera sateces baseinā nodrošina to, ka artēzisko ūdeņu piesārņojuma risks ir mazs.

2.2.3. hidrobiocenožu raksturojums (aizaugums)

Ezera virsmas aizaugums ir apmēram 50-60% no kopējā virsmas laukuma. Ezerā aug meldri, niedres, kosas, sūrenes, ūdensrozēs, glīvenes, lēpes u.c. ūdensaugi.

2.2.4. ihtiofaunas raksturojums

Lubāna ezera zivju fauna ir salīdzinoši daudzveidīga, tajā sastopamas aptuveni 20 zivju sugas. Laika periodā no 1987. līdz 2010. gadam veiktajās zivju uzskaitēs Lubāna ezerā konstatētas 17 sugu zivis – akmeņgrauzis *Cobitis taenia*, asaris *Perca fluviatilis*, ausleja *Leucaspis delineatus*, ālants *Leuciscus idus*, karpa *Cyprinus carpio*, karūsa *Carassius carassius*, ķīsis *Gymnocephalus cernua*, līdaka *Esox lucius*, līnis *Tinca tinca*, pīkste *Misgurnus fossilis*, plaudis *Abramis brama*, plicis *Blicca bjoerkna*, rauda *Rutilus rutilus*, rudulis *Scardinius erythrophthalmus*, sudrabkarūsa *Carassius gibelio*, vīķe *Alburnus alburnus* un zandarts *Sander lucioperca*. Ezera nozvejas statistikā regulāri uzrādītas arī vēdzeles *Lota lota*.

Atsevišķos gados ezerā reģistrēta arī sapalu *Squalius cephalus* (1994. gadā), samu *Silurus glanis* (2001. un 2010. gadā) un foreļu (strauta forele *Salmo trutta* vai varavīksnes forele *Oncorhynchus mykiss*) (2007. gadā) ieguve. Tomēr šo sugu zivis par ezera ihtiofaunas daļu var uzskatīt tikai nosacīti. Tās ezerā, visticamāk, ir sastopamas epizodiski un nelielā daudzumā.

Lubāna ezers ir Latvijas mērogā nozīmīga iekšējo ūdeņu zvejas vieta. Laika periodā no 2004. līdz 2013. gadam ezerā ik gadu nozvejotas 49–68 (vidēji 57,3) tonnas zivju. Ezerā sastopamas arī vairākas aizsargājamās zivju sugas (akmeņgrauzis, ausleja un pīkste).

Par ezerā saimnieciski nozīmīgākajām zivju sugām var spriest pēc nozvejas statistikas datiem. Makšķernieku lomu uzskaites ezerā līdz šim nav veiktas. Tomēr domājams, ka dominējošo sugu ziņā makšķernieku un zvejnieku lomi būtiski neatšķiras. Laika periodā no 2004. līdz 2013. gadam ezera nozvejā dominē līdakas, plauži un zandarti, kuru kopējais īpatsvars pārsniedz 70%. Vērā ņemamā daudzumā šajā laika periodā ezerā tiek zvejoti arī līņi, raudas, karūsas un asari, savukārt pārējo sugu īpatsvars nozvejā nepārsniedz 1%. Iespējams, ka nozvejas statistika nepilnīgi atspoguļo sudrabkarūsu nozvejas apjomu, jo šī suga nozvejas žurnālos nereti tiek uzrādīta kā „karūsa”. Pirmajos gados (no 1986 līdz 1989) pēc ezera līmeņa paaugstināšanas, salīdzinoši lielā apjomā (3,6–11,6 t, jeb 2,9–10,9% no ezera kopējās nozvejas) tajā tika iegūti arī ālanti, kuru nozvejas apjoms pašlaik nepārsniedz dažus desmitus kilogramu gadā. Iespējams, ka ālantu īpatsvara samazināšanās ir saistīta ar to migrācijas starp Aivieksti un Lubāna ezeru ierobežošanu. Pirmajos desmit gados pēc ezera līmeņa

paaugstināšanas tajā būtiski palielinājās zandartu nozvejas apjoms un to īpatsvars kopējā nozvejā. Pirms līmeņa paaugstināšanas zandarti ezerā nebija sastopami. Domājams, ka līmeņa paaugstināšanas rezultātā ezerā palielinājās arī plaužu krājums. Sugu aizsardzību Latvijā nosaka vairāki Latvijas un starptautiskie normatīvie akti. Nozīmīgākie no tiem ir MK 14.11.2000. noteikumi Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, 1979. gada Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību un Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija Direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību. Vienā vai vairākos no minētajiem normatīvajiem aktiem iekļautas trīs ezerā sastopamās zivju sugas – akmeņgrauzis, ausleja un pīkste. Šīs sugas ir Latvijā plaši izplatītas un maz apdraudētas. Šo sugu aizsardzībai nav izstrādāti sugu aizsardzības plāni un pasākumi. Šie ekspluatācijas noteikumi paredz nelielu ezera ūdens līmeņa paaugstināšanu. Plānotā salīdzinoši nelielā līmeņa paaugstināšana zivju sugu sastāvu ezerā neizmainīs. Palielinoties ūdens tilpumam, ezerā prognozējama neliela potenciālās zivsaimnieciskās produktivitātes palielināšanās.

2.2.5. Ekoloģiskā stāvokļa vērtējums un to ietekmējošie faktori

Atbilstoši virszemes ūdeņu tipoloģijai Lubāna ezers atbilst 1.tipam - „Ļoti sekls dzidrūdens ezers ar augstu ūdens cietību” un ir noteikts, kā stipri pārveidots ūdensobjekts.

Lubāna ezers atbilstoši 2011.31.05. MK noteikumiem Nr.418 „Noteikumi par riska ūdensobjektiem” noteikts kā riska ūdensobjekts, kas nozīmē, ka ezerā pastāv risks nesasniegt ūdens apsaimniekošanas likumā noteikto labu virszemes ūdeņu stāvokli likumā paredzētajā termiņā, t.i. līdz 2015. gadam. Kā būtiskākais riska cēlonis norādīts Rēzeknes upes ienestais piesārņojums.

Daugavas Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānā (2009. - 2015. gadam) Lubāna ezera provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte tika novērtēta kā „ļoti slikta” ūdens kvalitāte. Parametri, kuri pārsniedza labai provizoriskai ekoloģiskai kvalitātes klasei atbilstošos parametrus, bija - Nkop., Seki (m) (caurredzamība), fitoplanktons. LVĢMC Ziņojumā par virszemes ūdeņu aizsardzību 2010. gadā provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte 2010. gada vasaras - rudens sezonā Lubāna ezera ūdensobjektā tika novērtēta kā „sliktai” ūdens kvalitātei atbilstoša. Parametri, kuri pārsniedza labai provizoriskai ekoloģiskai kvalitātes klasei atbilstošos parametrus, bija - Pkop., hlrofils a, fitoplanktons.

Valsts monitoringa dati, par ūdens kvalitātes novērojumiem monitoringa stacijā „Lubāns vidus”, laika periodā no 2010. gada pieejami vēl par 2011. gada maiju, augustu un oktobri un 2014. gadu.

Salīdzinot monitoringa datu atbilstību 2009. gada Daugavas Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānā provizoriskās ekoloģiskās kvalitātes vērtējumam izmantotajiem kvalitātes klašu robežlielumiem un izmantojot vērtēšanas pieeju „pēc sliktākā rādītāja” ūdens kvalitāte 2010. gadā vērtējama kā „sliktai” ūdens kvalitātei atbilstoša. Vienīgais parametrs, kurš pārsniedza „vidējai” ūdens kvalitātei atbilstošos parametrus, bija caurredzamība – seki dziļums. Lubāna ezerā tas bija 0,8, kas 1.tipa ezeriem „Ļoti sekls dzidrūdens ezers ar augstu ūdens cietību” atbilst „sliktai” ūdens

kvalitātes klasei. 2014. gadā ūdens kvalitāte vērtējuma kā „ļoti sliktai” ūdens kvalitātei atbilstoša. Parametri, kuri vērtējami kā „ļoti sliktai” ūdens kvalitātei atbilstoši ir Nkop, Pkop un caurredzamība.

Lubāna ezera ūdens stāvokļa kvalitātes noteikšanai 2015. gadā tika veikts ūdens kvalitātes novērtējums četros novērojumu punktos. Ūdens kvalitātes novērtēšanai tika izmantoti 2002.12.03. MK noteikumu Nr.118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” vides kvalitātes normatīvi, kas attiecas dažādiem virszemes ūdeņu veidiem: visi virszemes ūdeņi un prioritārie zivju ūdeņi. Kā liecina testēšanas rezultāti (skat. tabulu „Lubāna ezera virszemes ūdeņu raksturojums”), ūdens paraugos, piesārņojošo vielu saturs trijās no četrām stacijām, nepārsniedza metodes detektēšanas robežu vai ir ievērojami mazāks par mērķlielumu. Vienā no paraugošanas stacijām – ezera D galā pie Meirānu kanāla iztekas amonija slāpekļa saturs pārsniedza mērķlielumu par 18,7%, bet nepārsniedza robežlielumu, sastādot 24% no noteiktā robežlieluma vērtības.

Tabula. Lubāna ezera virszemes ūdeņu raksturojums

Nr.	Analizējamie parametri	Mērvienības	Stacijas numurs				Robežlielumi karpveidīgo zivju ūdeņim ⁵			
			1. Lubāna ezers pie Rēzeknes upes grīvas	2. Lubāna ezera Z gals	3. Lubāna ezera vidusdaļa	4. Lubāna ezera D gals				
1.	Ezera dziļums	m	2.2	1.4	1.8	0.9	-	-	-	-
Ūdens hidroķīmiskie rādītāji (mērīti lauka apstākļos)										
1.	pH	-	7.85	7.77	8.11	7.40	-	-	-	6-9
2.	elektrovadītspēja	µS/cm	466	382	385	396	-	-	-	-
3.	Ūdens temperatūra	grad, C°	+1	+1	+1	+1	-	-	-	-
Virszemes ūdeņu paraugu analīzes rezultāti										
1.	Kopējā cietība	mmol/l	2.70	2.08	2.1	2.08	-	-	-	-
2.	Krāsainība	mg/lPt	78	46	38	34	-	-	-	-
3.	Nitrāta slāpeklis	mg/l	2.01	0.23	0.23	0.022	-	-	-	-
4.	Nitrīta slāpeklis	mg/l	<0.015	<0.015	<0.015	<0.0015	-	-	-	<0.03
5.	Amonija slāpeklis	mg/l	0.061	<0.007	<0.007	0.19	-	-	-	<0.16
6.	Kopējais slāpeklis	mg/l	3.09	1.51	1.28	1.61	-	-	-	-
7.	Suspendētās vielas	mg/l	4	4	<2	5	-	-	-	<25
8.	Sārmainība (HCO3)	mmol/l	4.42	3.69	3.92	3.84	-	-	-	-
9.	BSP 5	mg/l	1.53	2.44	1.78	2.29	-	-	-	4
10.	Kopējais fosfors	mg/l	0.064	0.05	0.043	0.064	-	-	-	<0.100
11.	Kopējais organiskais ogleklis, TOC	mg/l	7.3	9.2	8.5	8.7	-	-	-	-
12.	Naftas produkti	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	-	-	-	-
Smagie metāli										
13.	Varš, Cu	µg/l	1.7	<0.8	1.21	0.934	-	-	-	<40
14.	Svins, Pb	µg/l	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	-	-	-	7,2

Analizējamie parametri	Mērvienības	Stacijas numurs				Prioritāro un bīstamo vielu robežlielumi ¹	Robežlielumi karpveidīgo zivju ūdenim ⁵	
		1. Lubāna ezers pie Rēzeknes upes grīvas	2. Lubāna ezera Z gals	3. Lubāna ezera vidusdaļa	4. Lubāna ezera D gals		mārkšļielums	robežlielums
		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	120	-	-
		<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	0.25 ⁴	1.5 ⁴	-
	µg/l	<2.2	<2.2	<2.2	<2.2	11	-	-

Vides kvalitātes normatīvi pieņemti atbilstoši kritērijiem, kas sniegti 2002.04.04. MK noteikumos Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti"

Piezīmes:

- ¹ - Prioritāro un bīstamo vielu vides kvalitātes normatīvi virszemes ūdeņos, kā arī prioritāro vielu vides kvalitātes normatīvi virszemes ūdeņu biotas organismos saskaņā ar 2002.04.04. MK noteikumu Nr.118 1.pielikuma 1. un 2.tabulām;
- ² - GVK – gada vidējā koncentrācija (2002.04.04. MK noteikumu Nr.118 1.pielikums);
- ³ - MPK –maksimāli pieļaujama koncentrācija (2002.04.04. MK noteikumu Nr.118 1.pielikums);
- ⁴ - kadmijam un tā savienojumiem vides kvalitātes normatīvs ir noteikts atbilstoši ūdens cietības 5.pakapei ≥ 200 mg CaCO₃/l (2002.04.04. MK noteikumu Nr.118 1.pielikums);
- ⁵ - Ūdens kvalitātes normatīvi prioritārajiem zivju ūdeņiem saskaņā ar 2002.04.04. MK noteikumu Nr.118 3.pielikumu