

LELDE ENĢELE

**EZERU VEĢETĀCIJAS INVENTARIZĀCIJA
GAUJAS NACIONĀLAJĀ PARKĀ**

PROJEKTA ATSKAITE



Rīga, 2001

SATURS

Ievads	2
1. Floras un veģetācijas pētījumi GNP ezeros	3
2. GNP ezeru veģetācijas un ekoloģiskā stāvokļa raksturojums	7
2.1. Ezeri ar retajām oligotrofo augu sabiedrībām	7
2.2. Antropogēni maz ietekmēti distrofie un diseitrofie ezeri ...	11
2.3. Mazie diseitrofie un eitrofie ezeri	14
2.4. Lielie stipri eitrofie un hipereitrofie ezeri	17
3. Ezeru veģetācijas inventarizācijas rezultāti	20
Secinājumi un ieteikumi ezeru aizsardzībai un apsaimniekošanai	22
Literatūra	23
Pielikumi	24
1. Ezeru raksturojuma veidlapas	24
2. Konstatēto ūdensaugu saraksts	46
3. Apsekoto ezeru kartes	47

IEVADS

Gaujas nacionālais parks atrodas divu ģeobotānisko rajonu – Ziemeļvidzemes un Centrālās Vidzemes – teritorijā. Tā reljefu veido Metsepoles līdzenums, Videzemes Centrālā augstiene un Vidusgaujas ieplaka. Teritorija bagāta ar ūdenstilpēm, tajā skaitā 50 dabīgas izcelsmes ezeriem (Лейнперте 19876). Gaujas nacionālā parka ezeri ir ledāju izcelsmes – starppauguru ieplaku un subglaciālo iegultņu ezeri, kā arī vecupju un purvu ezeri.

Ezeru veģetācijas pētījumi Gaujas nacionālā parka ezeros veikti 1999. – 2000. gadu veģetācijas sezonās projekta “Gaujas nacionālā parka floras un veģetācijas inventarizācija” ietvaros. Pētījumu gaitā apsekoti 15 GNP ezeri (Auciema, Auciema dzelves, Driškins, Kaņepu, Mazmuižnieku, Melnezers, Pekšu, Pidēnu, Plaužu, Pūricu, Rābuts, Raiskuma, Ungura, Vīņaudu ez.). Daži no minētajiem kā arī Āraišu, Ķiržu, Lielā Lazdiņa, Muižnieka, Niniera, Ratnieku un Vaidavas ezeri apsekoti Latvijas ezeru sinoptiskā monitoringa pilotprogrammas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999). No literatūras zināms par pētījumiem Rieviņu ezerā (Флора сосудистых... 1990). Trūkst ziņu par floras un veģetācijas pētījumiem purva ezeros: Dodes dzelmes, Inderdēļu, Pīldzelmes, Purgaiļu, Salas, Velna, Vilkalna, Zviedru u.c. ezeros Sudas-Zviedru purvā, Mazstrandzes u.c. ezeros Unguru purvā kā arī citos ļoti mazos ezeros: Briežu, Idūnas, Melnezerā, Sāls ezerā u.c.

Apsēkotajos ezeros veikti maršruti gar krastu un ar laivu. Pētījumu rezultātā vizuāli novērtēts un raksturots ezeru vispārējais ekoloģiskais stāvoklis (krastu un to augāja, grunts un ūdens īpašības, dominējošās augu sabiedrības, cilvēku darbības ietekme), aizpildītas ezeru raksturojuma veidlapas (1. pielikums), izveidots konstatēto augu sugu saraksts. Pamatojoties uz pētījumu rezultātiem doti ieteikumi ezeru aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumu veikšanai.

Pētījumus palīdzēja veikt Valmieras reģionālās vides pārvaldes speciālisti (1.att.). Paldies Latvijas Dabas fondam par tehnisko palīdzību atskaites noformēšanā.



1. att. Ekspedīcijā pie Pekšu ezera. No labās: A. Onkele, S. Buiva (Valmieras RVP), L. Eņģele. U. Baloža foto. 2

1. FLORAS UN VEĢETĀCIJAS PĒTĪJUMI GNP EZEROS

Par floras un veģetācijas pētījumiem Gaujas nacionālā parka teritorijā esošajos ezeros ir zināms kopš K. R. Kupfera, E. Lēmaņa un E. Vernera ievāktā herbārija un publikācijām 19. gs. beigās – 20. gs. sākumā (Lehmann (Kieseritzky) 1896, Kupffer 1896, Werner 1910). Turpinājās periodiski pētījumi, kuros uzmanība galvenokārt tika pievērsta retajām augu sugām. Plašāki floristiski un ekoloģiski pētījumi daudzos GNP ezeros veikti 80.-tajos gados (Miķelsone 1987; Лейнерте 1987a; Лейнерте 1987b; Лейнерте, Рудзрога 1987; Флора сосудистых... 1990).

Informācijas apkopojums par Gaujas nacionālā parka teritorijā esošajos ezeros konstatētajām reto un aizsargājamo augu sugu atradnēm dots Latvijas floras horoloģijā (Хорология флоры... 1980, 1986), Ziemeļvidzemes un Centrālās Vidzemes ģeobotānisko rajonu floras un veģetācijas aprakstos (Клявиня, Эглите 1979; Флора сосудистых... 1990), I. Miķelsones diplomdarbā (Miķelsone 1987). Senākā Dortmana lobēlijas *Lobelia dortmanna* atradne zināma jau kopš 19. gadsimta beigām Niniera ezerā (1895. g. Kupfera ievāktais Latvijas Universitātes herbārija eksemplārs, minēta publikācijās: Lehmann (Kieseritzky) 1896, Kupffer 1896). Vairākas reto augu sugu atradnes datētas ar 1908. - 1910. gadu (Werner 1910, Хорология флоры ... 1980, 1986):

- gludsporu ezerene *Isoetes lacustris* Āraišu, Driškina, Niniera, Plaužu, Raiskuma, Unguru ezeros;
- Dortmana lobēlija *Lobelia dortmanna* Driškina, Plaužu, Raiskuma, Unguru ezeros;
- pamīšziedu daudzlāpe *Myriophyllum alterniflorum* Auciema, Āraišu, Lielā Lazdiņa un Raiskuma ezeros;
- šaurlapu ežgalvīte *Sparganium angustifolium* Niniera un Ungura ezeros;
- sīkā lēpe *Nuphar pumila* Āraišu, Driškina, Lielā Lazdiņa, Muižnieku, Niniera, Kaņepu ezeros.

Minētajos ezeros reto un aizsargājamo augu sugas konstatētas arī daudzos turpmākajos K. Starca, N. Zāna, A. Rasiņa, G. Kļaviņas u.c. autoru pētījumos (Хорология флоры ... 1980, 1986).

Jaunas reto un aizsargājamo ūdensaugu atradnes konstatētas 1984. – 1985. gados veiktajos pētījumos (Флора сосудистых... 1990): zālainā ežgalvīte *Sparganium gramineum* Plaužu un Rābuta ezeros, šaurlapu ežgalvīte *Sparganium angustifolium* Driškina ezerā, iesārtā glīvene *Potamogeton rutilus* Plaužu ezerā, vienzieda krastene *Littorella uniflora* un sīpoliņu donis *Juncus bufonius* Unguru ezerā.

Reto augu atradnes Gaujas nacionālajā parkā apsekotas 1991. gadā (Limbēna 1993), floras un veģetācijas pētījumi GNP ezeros veikti arī Latvijas ezeru sinoptiskā monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru ... 1998/1999).

Informācija par Gaujas nacionālā parka ezeros veiktajiem floras un veģetācijas pētījumiem un reto un aizsargājamo augu sugu atradnēm apkopota 1. tabulā.

Apzīmējumi 1.tabulā:

- Kļaviņa, Eglīte 1979:** Клявия Г., Эглите З. 1979. Местонахождения охраняемых, редких и новых для республики видов. – Флора и растительность Латвийской ССР: Северо-Видземский геоботанический район. Р.: Зинатне, с. 91 – 99.
- LFH 1980, 1986:** Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений II группы охраны. Под ред. И. Фатаре. Р.: Зинатне, 1980, 104 с. Хорология флоры Латвийской ССР. Перспективные для охраны виды растений. Под ред. И. Фатаре. Р.: Зинатне, 1986, 110 с.
- Miķelsone 1987:** Miķelsone I. 1987. Dažu Cēsu rajona ezeru vaskulāro ūdensaugu flora. Diplomdarbs. Rīga, LVU, 75 lpp.
- LFV C-Vidz. 1990:** Флора сосудистых растений некоторых озер национального парка «Гауя». – Флора и растительность Латвийской ССР: Центрально-Видземский геоботанический район. Р.: Зинатне, 1990, 145 с. 94 – 112.
- Limbēna 1993:** Limbēna R. 1993. Reto un aizsargājamo augu sugu izpēte Gaujas nacionālajā parkā un to aizsardzības režīma noteikšana. Līgumdarba atskaite.
- Suško 1988:** Suško U. 1988. 1985. – 1987. gada floristisko pētījumu rezultāti Latvijas ezeros. – Retie augi un dzīvnieki. Rīga: LatZTIZPI, 18. – 27. lpp.
- LESM 1998:** Latvijas ezeru sinoptiskā monitoringa pilotprogramma 1998/1999. LR VARAM LVKMC, LVDC. Projekta atskaite. Jūrmala, 96 lpp.
- GNP 1999 – 2000:** GNP ezeru floras un veģetācijas inventarizācijas ietvaros veiktie pētījumi.

I. echinospora: *Isoëtes echinospora* Durieu

I. lacustris: *Isoëtes lacustris* L.

J. bufonius: *Juncus bufonius* L.

L. dortmanna: *Lobelia dortmanna* L.

L. uniflora: *Littorella uniflora* (L.) Asch.

M. alterniflorum: *Myriophyllum alterniflorum* DC.

N. pumila: *Nuphar pumila* (Timm) DC.

P. rutilus: *Potamogeton rutilus* Wolfg.

S. angustifolium: *Sparganium angustifolium* Michx.

S. gramineum: *Sparganium gramineum* Georgi

T. aquatica: *Tillaea aquatica* L.

Minētajām augu sugām iekavās dots pēdējās minētās publikācijas vai herbārija eksemplāra ievākšanas gads.

■ - veikti pētījumi minētā darba ietvaros

* no Anša - Wvā 1993g, rediņā daļa, lobēdā N. pumila

1. tabula

Floras un veģetācijas pētījumi un reto augu atradnes GNP ezeros

Nr.	Ezeri	Kļaviņa, Eglīte 1979	LFH 1980, 1986	Miķelsone 1987	LFV C-Vidz 1990	Suško 1988	Limbēna 1993	LESM 1998	GNP 1999-2000
1.	Auciema				M.alterniflorum				
2.	Auciema dzelves								
3.	Āraišu		I.lacustris (1973)	N.pumila	N.pumila			N.pumila	
4.	Drišķins	I.lacustris (1953) L.dortmanna (1973) N.pumila (1913)	I.lacustris (1961) L.dortmanna (1973)		I.lacustris L.dortmanna N.pumila	I.lacustris L.dortmanna S.angustifolium	I.lacustris	I.lacustris N.pumila	I.lacustris S.angustifolium
5.	Ķiržu								
6.	Kaņepu	N.pumila (1910)			N.pumila		N.pumila		N.pumila
7.	Lielais Lazdiņš				N.pumila		N.pumila	N.pumila	
8.	Mazmuižnieku				N.pumila		N.pumila		N.pumila
9.	Melnezers								
10.	Muižnieka	N.pumila (1910)							
11.	Ninieris * ↑	I.echinospora (1953) I.lacustris (1961) L.dortmanna (1973) N.pumila (1936)	I.lacustris, I.echinospora (1973) L.dortmanna (1973), L.uniflora (1924) S.gramineum (1913)	N.pumila	N.pumila				
12.	Pekšu				N.pumila		N.pumila		
13.	Pidēnu				N.pumila				N.pumila
14.	Plaužu	I.lacustris (1953) L.dortmanna (1973)	I.lacustris (1953) L.dortmanna (1973) S.gramineum (1984)		I.lacustris, L.dortmanna N.pumila, P.rutilus S.gramineum	I.lacustris L.dortmanna S.gramineum	I.lacustris L.dortmanna N.pumila, P.rutilus S.gramineum		L.dortmanna N.pumila S.gramineum
15.	Pūricu						N.pumila		N.pumila
16.	Rābutis		S.gramineum (1984)		N.pumila		N.pumila, S.gramineum		N.pumila, S.gramineum
17.	Raiskuma	I.lacustris (1973) L.dortmanna (1973)	I.lacustris (1961) L.dortmanna (1961)		I.lacustris L.dortmanna M.alterniflorum	I.lacustris L.dortmanna			
18.	Ratnieku							S.angustifolium	
19.	Rieviņu								
20.	Ungurs	I.lacustris (1969)	I.lacustris (1978) L.dortmanna (1973) L.uniflora (1985) T.aquatica (1909)	I.lacustris J.bulbosus L.dortmanna L.uniflora	I.lacustris J.bulbosus L.dortmanna L.uniflora, N.pumila N.pumila	I.lacustris L.dortmanna S.gramineum	I.lacustris L.dortmanna L.uniflora	I.lacustris	I.lacustris L.uniflora L.dortmanna J.bulbosus
21.	Vaidavas						N.pumila		N.pumila
22.	Vīnaudu								

Kopš 19. gs. beigām veikto pētījumu rezultātā konstatētas 11 retās un aizsargājamās augu sugas 17 Gaujas nacionālā parka ezeros. Sākotnēji floristiski interesantākie un ar retajām augu bagātākie ezeri ir Driškina, Ninieris, Plaužu, Raiskuma un Ungura ezeri, kuros konstatētas 2 – 5 retās augu sugas: gludsporu un dzeloņsporu ezerenes *Isoetes lacustris* un *I. echinospora*, Dortmana lobēlija *Lobelia dortmanna*, vienzieda krastene *Littorella uniflora*, ūdeņu biežlapīte *Tillea aquatica*, šaurlapu un zālainā ežgalvītes *Sparganium angustifolium* un *S. gramineum*, sīkā lēpe *Nuphar pumila*, kas raksturīgas smilšainiem, ar barības vielām nabadzīgiem ezeriem. Taču jau 20. gadsimta 80.-tajos gados veiktajos pētījumos Niniera ezerā vairs nav konstatēta neviena no četrām tur agrāk augušajām iepriekšminētajām retajām augu sugām (Miķelsone 1987, Suško 1988). Iespējams, retajiem augiem liktenīga ir bijusi krasā - par 3 m! - ezera ūdens līmeņa pazeminšanās 70.-to gadu sākumā (Miķelsone, 1987). Ezera ekosistēmu, kas ir ļoti jutīga pret eitrofikāciju, degradējusi arī tā izmantošana atpūtai (Лейнерте, Рудзрога 1987). Raiskuma ezerā, kura eitrofikāciju stipri paātrinājusi neattīrītu notekūdeņu iepludināšana, nelielas gludsporu ezerenes *Isoetes lacustris* un Dortmana lobēlijas *Lobelia dortmanna* populācijas konstatētas vēl 1993. gadā (Limbēna 1993, Suško 1988).

Eitrofikācijas dēļ, ko izraisījusi ūdens līmeņa pazemināšana un neattīrītu notekūdeņu iepludināšana, ļoti izmainījies Āraišu ezers. Ja 20. gs. sākumā tajā bija sastopamas blīvas gludsporu ezerenes *Isoetes lacustris* audzes un 30.-tajos gados ezers bija pieaudzis ar pamīšziedu daudzlapu *Myriophyllum alterniflorum* (Miķelsone, 1987), tad pašlaik tam raksturīgi slīkšņaini krasti un bagātīgs peldlapu un zemūdens augājs, ko veido dzeltenā un sīkā lēpe *Nuphar lutea* un *N. pumila*, abinieku sūrene *Polygonum amphibum*, Kanādas elodeja *Elodea canadensis*, iegrimuši raglape *Ceratophyllum demersum*, elsis *Stratiotes aloides* u.c. augu sugas.

Labvēlīgākā situācijā atrodas Ungura, Driškina un Plaužu ezeri, kuri kā brūnūdens (ar humusvielām bagāti) ezeri ir noturīgāki pret eitrofikāciju. Tajos vēl joprojām saglabājušās vitālas reto augu sugu populācijas (1.tab.). Šo ezeru eitrofikāciju izraisa galvenokārt izmantošana atpūtai (Лейнерте, Рудзрога 1987), kas pārsniedzot kritisko robežu var degradēt ezeru ekosistēmas un apdraudēt reto augu sugu populāciju saglabāšanos. Nepieciešamību samazināt to antropogēno eitrofikāciju savā publikācijā uzsver M. Leinerte (Лейнерте 1987a). Ungura, Driškina un Plaužu ezeriem kritiska var būt arī pārmērīga purvu ūdeņu ieplūde un tās izraisītā distrofikācija.

Pārējos bioloģiski vērtīgākos Gaujas nacionālā parka ezerus (Auciema dzelves, Rābutu Pūricu, Kaņepu u.c. ezerus) cilvēku darbība skar mazāk, tajos un eitrofajos ezeros, salīdzinot ar literatūras datiem, augāja izmaiņas nav tik būtiskas (1.tab.).

2. EZERU VEĢETĀCIJAS UN EKOLOĢISKĀ STĀVOKĻA RAKSTUROJUMS

Izvērtējot pētījumu gaitā iegūtos rezultātus un literatūrā minēto informāciju, apsektie ezeri sagrupēti pēc tiem raksturīgās veģetācijas un antropogēnās ietekmētības pakāpes:

- 1) ezeri ar retajām oligotrofo augu sabiedrībām (Driškina, Plaužu, Ungurs);
- 2) antropogēni maz ietekmēti distrofie un diseitrofie ezeri (Auciema dzelvas, Melnezers, Ratnieku, Pūricu ezeri);
- 3) mazie diseitrofie un eitrofie ezeri (Ķiržu, Kaņepu, Lielais Lazdiņš, Mazmuižnieku, Muižnieka, Ninieris, Pekšu, Pidēnu, Rābutis, Vīņaudu);
- 4) lielie eitrofie, stipri eitrofie un hipereitrofie ezeri (Auciema, Āraišu, Raiskuma, Vaidavas).

Bioloģiski vērtīgākie (Latvijā un (vai) GNP rets ezera tips, retu augu sugu un sabiedrību atradnes, dabīgi, antropogēni neietekmēti ezeri) ir pirmo divu grupu ezeri, kuriem nepieciešams atbilstošs aizsardzības režīms.

2.1. EZERI AR RETAJĀM OLIGOTROFO AUGU SABIEDRĪBĀM

Latvijas aizsargājamo (LR MK Noteikumi Nr. 396, 14.11.2000.) un Sarkanās grāmatas sugu sarakstā iekļautas arī barības vielām nabadzīgiem ezeriem raksturīgās oligotrofās un mezotrofās augu sugas: gludsporu un dzeloņsporu ezerenes *Isoetes lacustris* un *I. echinospora*, Dortmana lobēlija *Lobelia dortmanna*, vienzieda krastene *Littorella uniflora*, pamīšziedu daudzlape *Myriophyllum alterniflorum*, šaurlapu un zālainā ežgalvīte *Sparganium angustifolium* un *S. gramineum*, sīpoliņu donis *Juncus bufonius*, sīkā lēpe *Nuphar pumila*. Šīs ir smilšainiem, ar barības vielām nabadzīgiem ezeriem raksturīgās lobēliju-ezereņu kompleksa augu sugas, kas kļuvušas retas un apdraudētas, zaudējot tām nepieciešamos biotopus ezeru eitrofikācijas un aizaugšanas dēļ (Suško, Gavrilova u.c. 1999).

Kopš gadsimta sākuma šīs augu sugas konstatētas vairākos Gaujas nacionālā parka ezeros (Хорология флоры... 1980, 1986). 1998. – 2000. gados veiktajos pētījumos konstatētas vitālas un plašas oligotrofo augu sugu atradnes Ungura, Driškina un Plaužu ezeros, bet nav konstatētas agrāk zināmās šo sugu atradnes Raiskuma, Niniera un Auciemas ezeros (1.tab.).

DRIŠKINS

Diseitrofs brūnūdens ezers, kura pamatbaseinā ir tikai meži un purvi (rietumu daļā). Krasti un grunts smilšaini austrumu daļā un kūdraini rietumu daļā. Dienvidu piekrastē vērojams izteikts pārpurvošanās process – sfagnu un grīšļu slīkšņas un augstā purva veidošanās.

Ūdensaugu sugu skaits mazs un aizņemtā platība neliela. Augāja joslas sastopamas galvenokārt ezera austrumu (DA – ZA) daļā (2.att.). Dominē uzpūstā grīšļa *Carex rostrata* sabiedrības (3.att.) virsūdens augu un gludsporu ezerenes *Isoëtes lacustris* un sfagnu *Sphagnum sp.* sabiedrības iegrimušo augu joslā. Peldlapu augu josla neizteikta, tajā konstatētas dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* audzes, ezera ZR līcī apmēram 30 m² liela šaurlapu ežgalvītes *Sparganium angustifolium* audze, reti sastopama sīkā lēpe *Nuphar pumila*.

Ezers pakļauts lielai antropogēnai slodzei – tā austrumu krasts tiek izmantots intensīvai individuālajai atpūtai, veidojas pārtraukumi ūdensaugu joslās, tiek izbradātas ezereņu audzes.

Reto augu sabiedrības, iespējams, apdraud arī pārpurvošanās process. Ezereņu audzes piekrastē nomāc sfagni u.c. ūdenī augošās sūnas (*Fontinalis sp.*, *Warnstorfia exannulata*), paplašinās grīšļu audzes.

Ezers vērtīgs kā reto augu sugu (*Isoëtes lacustris*, *Sparganium angustifolium*, *Nuphar pumila*) atradne, GNP, Latvijā un Eiropā rets ezera tips, kas atbilst Eiropas Savienības direktīvās un Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā minētajiem biotopiem (Kabucis 2000; LR MK Noteikumi Nr. 421, 05.12.2000., LR MK Noteikumi Nr. 45, 30.01.2001.).

Ezeram nepieciešams apsaimniekošanas un aizsardzības plāns, kas paredzētu mikroliegumu izveidošanu aizsargājamo augu sugu atradnēs, reto augu sabiedrību stāvokļa un rekreācijas un pārpurvošanās procesu ietekmes uz tām kontroli. Nav pieļaujama organizētā atpūta ezera teritorijā, vajadzības gadījumā ierobežojams arī individuālo atpūtnieku daudzums. Nav pieļaujamas kailcirtes ezera pamatbaseinā.



2. att. Driškina no DA krasta.
L. Eņģeles foto. www.ezeri.lv



3. att. Uzpūstā grīšļa *Carex rostrata* audzes
Driškina smilšainajā A piekrastē.
L. Eņģeles foto. www.ezeri.lv

PLAUŽU EZERS

Diseitrofs brūnūdens ezers, kura pamatbaseina lielāko platību aizņem meži, vietām tajā sastopami purvi. Ezera dienvidu un austrumu krasti un grunts smilšaini, ziemeļu un rietumu daļā slīkšņaini krasti un dūņaina grunts.

Ūdensaugu veģetācija daudzveidīga un sugām bagāta. Virsūdens augu joslai raksturīga dažādu augu sabiedrību (šaurlapu vilkvālītes *Typha angustifolia*, uzpūstā grīšļa *Carex rostrata*, niedres *Phragmites australis*, upes kosas *Equisetum fluviatile*, trejlapu puplakša *Menyanthes trifoliata*) mozaīkveida struktūra. Smilšainajā piekrastē dominē uzpūstā grīšļa sabiedrības, dūņainajā – šaurlapu vilkvālītes un niedres sabiedrības. Peldlapu augu sabiedrības veido dzeltenā lēpe *Nuphar lutea* un sniegbaltā ūdensroze *Nymphaea candida*, zālainā ežgalvīte *Sparganium gramineum* (plašas un vitālas audzes), reti sastopama sīkā lēpe *Nuphar pumila*. Iegrimušo augu joslai raksturīgas glīveņu (skaujošās glīvenes *Potamogeton perfoliatus*, spožās glīvenes *P. lucens*) sabiedrības. Dienvidu piekrastē konstatēta neliela (2 m^2), taču vitāla Dortmana lobēlijas *Lobelia dortmanna* audze. Literatūrā (Suško 1988) ir minētas bagātīgas dortmana lobēlijas un gludsporu ezerenes *Isoetes lacustris* atradnes Plaužu ezerā, taču lobēlijas citas atradnes un ezereni neizdevās konstatēt arī pēc visai rūpīgas meklēšanas. (Ansis Opmanis un GNP botāniķe Ilze Čakare 2001. gada vasarā Plaužu ezerā konstatēja arī vitālas ezerenes atradnes.)

Plaužu ezers nedaudz tiek izmantots individuālajai atpūtai un makšķerēšanai un pašlaik ir viens no antropogēni mazāk izmantotajiem Gaujas nacionālā parka ezeriem. Ezeru potenciāli apdraud organizētās atpūtas atsākšana un kailcirtes ezera krastos.

Ezers vērtīgs kā reto augu sugu (Dortmana lobēlijas *Lobelia dortmanna*, zālainās ežgalvītes *Sparganium gramineum*, sīkās lēpes *Nuphar pumila*) atradne, GNP, Latvijā un Eiropā rets ezera tips, kas atbilst Eiropas Savienības direktīvās un Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā minētajiem biotopiem (Kabucis 2000; LR MK Noteikumi Nr. 421, 05.12.2000., LR MK Noteikumi Nr. 45, 30.01.2001.).

Nepieciešami atkārtoti floras un veģetācijas pētījumi reto augu sugu noteikšanai (*Fontinalis sp.*, *Sparganium sp.*) un atradņu (*Lobelia dortmanna*, *Isoetes lacustris*) precizēšanai un turpmākai to stāvokļa kontrolei. Ezeram nepieciešams apsaimniekošanas un aizsardzības plāns, kas paredzētu mikroliegumu izveidošanu aizsargājamo augu sugu atradnēs. Nav pieļaujama organizētā atpūta ezera teritorijā un kailcirtes ezera pamatbaseinā.

UNGURS

Oligodistrofs brūnūdens ezers, lielākais (393 ha), ainaviski skaistākais, bioloģiski vērtīgākais un antropogēni visizmantotākais Gaujas nacionālā parka ezers (4., 5. att.). Sateces baseinā meži, purvi (D), lauksaimniecības zemes (Z, DA).



4. att. Ungurs – skats no ezera Z krasta.
V.Līcītes foto. www.ezeri.lv

Ezera krasti pārsvarā lēzeni, vietām stāvi (DA, ZR) vai zemi, kūdraini (D, A), grunts pārsvarā smilšaina, vietām akmeņaina (DA, ZA) vai dūņaina (A, D, DR).

Ūdensaugu veģetācija samērā bagāta un daudzveidīga. Virsūdens augu joslai raksturīgas skrajas, mozaikveida audzes, ko veido niedres *Phragmites australis*, purva pameldra *Eleocharis palustris*, upes kosas *Equisetum fluviatile*, uzpūstā grīšļa *Carex rostrata* sabiedrības. Peldlapu augu josla fragmentāra, to veido abinieku sūrenes *Polygonum amphibium* un dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* sabiedrības. Iegrimušo augu joslā dominē gludsporu ezerenes *Isoetes lacustris* sabiedrības, kurās sastopamas arī Dortmana lobēlija *Lobelia dortmanna* un vienzieda krastene *Littorella uniflora*. Kūdrainajiem litorāles posmiem raksturīgas sūnas *Fontinalis sp.* un *Warnstorfia exannulata* audzes. Fitocenozes, ko veido ezerenes sabiedrības, ir ļoti vitālas un plašas un ir sastopamas gandrīz visā smilšainajā un akmeņainajā ezera litorālē 0,5 – 1,5 m dziļumā.

Ezers tiek ļoti intensīvi izmantots organizētajai un individuālajai atpūtai. Darbojas kempingi “Ungurs” ezera ziemeļu un “Ezermalas” ziemeļaustrumu krastos. Individuālajai atpūtai tiek izmantoti ezera ZR, Z, DA, DR, R krastu posmi. Pārsniedzot kritisko robežu, antropogēnais piesārņojums var izraisīt pastiprinātu ezera eitrofikāciju un aizaugšanu un reto augu sabiedrību iznīkšanu. Pašlaik ezers tiek raksturots kā atbilstošs vidējai ekoloģiskajai kvalitātei, par eitrofikācijas procesu liecina slāpekļa un fosfora koncentrācijas, fitoplanktona un zooplanktona rādītāji (Latvijas ezeru ... 1998/1999) kā arī plašās virsūdensaugu joslas.

Ezera ekosistēmu degradē arī ieplūstošie purvu ūdeņi, kas palielina humusvielu koncentrāciju un samazina ūdens caurredzamību. Nelielās ūdens caurredzamības (1,1 m) dēļ, iegrimušie ūdensaugi (ezerene) nespēj augt dziļākos litorāles posmos.

Ezers vērtīgs kā ļoti plaša reto augu sugu (*Isoetes lacustris*, *Lobelia dortmanna*, *Littorella uniflora*, *Juncus bulbosus*) un sabiedrību atradne, GNP, Latvijā ļoti rets (oligodistrofs) un Eiropā rets ezera tips, kas atbilst Eiropas Savienības direktīvās minētajam biotopam: oligotrofu līdz

mezotrofu augu sabiedrības minerālvielām nabadzīgās ūdenstīpēs un to krastmalās (Kabucis, 2000). Ungurs (5.att.) ir arī unikāls Latvijas reto un īpaši aizsargājamo biotopu komplekss: augu sabiedrības ar Dortmana lobēliju *Lobelia dortmanna* un ezerenēm *Isoëtes*, ezereņu *Isoëtes* audzes ezeros, akmeņaina grunts ezeros, smilšaina grunts ezeros, semidistrofi ūdeņi (LR MK Noteikumi Nr. 421, 05.12.2000.).

Jāatzīst, ka ir gan reāls bioloģisks, gan arī juridisks pamats (LR MK Noteikumi Nr. 421, 05.12.2000., LR MK Noteikumi Nr. 45, 30.01.2001., Kabucis 2000) piešķirt Ungura ezeram stingru aizsardzības režīmu. Vēsturiski izveidojušās tūrisma un atpūtas tradīcijas Ungura ezerā jāpakārto dabas aizsardzības interesēm.



5. att. Akmeņainais Ungura DA krasts.
L.Engeles foto. www.ezeri.lv

Nepieciešams izstrādāt ekoloģiski pamatotu ezera apsaimniekošanas un aizsardzības plānu, kas paredzētu mikroliegumu izveidošanu Latvijas īpaši aizsargajamiem biotopiem un noteiktu arī maksimāli pieļaujamo atpūtnieku skaitu. Nav pieļaujama jebkādu notekūdeņu iepludināšana ezerā, krastu un piekrastes pārveidošana, jaunu peldvietu un laivu piestātņu iekārtošana, kailcirtes ezera pamatbaseinā.

Saglabājamas virsūdensaugu joslas, kas pasargā ezereņu audzes no izbradāšanas.

Nepieciešami pētījumi, lai kontrolētu ezera ūdens kvalitāti un reto ūdensaugu sabiedrību stāvokli, pirmkārt, kempingu teritorijās un neapsekotajā ezera ZR daļā, kā arī visās pārējās atradnēs.

Lauksaimniecības zemēs ezera pamatbaseinā nepieciešama pļavu josla starp aramzemi un likumā paredzēto 10 m aizsargjoslu.

Lai saglabātu ezera ainavisko vērtību, nav pieļaujamas kailcirtes, kas izmaina ainavu.

2.2. ANTROPOGĒNI MAZ IETEKMĒTI DISTROFIE UN DISEITROFIE EZERI

Pētījumu gaitā Gaujas nacionālajā parkā konstatēti vairāki dabīgi, pašlaik antropogēni maz ietekmēti ezeri. Tie ir Gaujas nacionālajam parkam raksturīgie distrofie purvu un diseitrofie ezeri (Auciema dzelves, Melnezers un Ratnieku ezers) un Gaujas nacionālajam parkam netipiskais, piejūras ezeriem līdzīgais Pūricu ezers.

AUCIEMA DZELVES

Kūdrainās ieplakās starp morēnu pauguriem izvietojušies vairāki mazi distrofi vai diseitrofi ezeriņi: Līkā (6.att.), Burlaku (8.att.), Caunu, Purblaņķu (7.att.) dzelves un divi ļoti mazi (bez nosaukuma?) ezeriņi. Šiem ezeriem raksturīgs ļoti tumšs ūdens un ļoti nabadzīga ūdensaugu veģetācija. Caunu un Purblaņķu dzelves atbilst tipiskiem distrofiem purva ezeriem ar kūdrainiem, sfagniem *Sphagnum sp.* un dzērvenēm *Oxycoccus sp.* noaugušiem krastiem ar šaurām dūkstu grīšļa *Carex limosa*, baltā baltmeldra *Rhynchospora alba*, spilvju *Eriophorum sp.* joslām. Lielākās – Burlaku un Līkā dzelve – vairāk līdzinās diseitrofajiem ezeriem ar nedaudz bagātāku augāju. Tām raksturīgas purva cūkauša *Calla palustris* un dzeltenās lēpes *Nuphar lueta* audzes, sastopami arī mazie ūdensziedi *Lemna minor* un niedre *Phragmites australis*. Krasti kūdraini, tajos priežu mežs ar blīvu vaivariņu segu. Uz morēnu pauguriem izveidojies priežulapukoku, vietām vecs priežu mežs.



6.att. Līkā dzelve. L.Engēles foto. www.ezeri.lv



7.att. Purblaņķu dzelve. L.Engēles foto. www.ezeri.lv



8.att. Burlaku dzelve. L.Engēles foto. www.ezeri.lv

Ezeri vērtīgi kā dabīgi, pašlaik antropogēni neietekmēti distrofie un diseitrofie ezeri, kas minēti arī Eiropas Savienības Biotopu direktīvā (Kabucis, 2000). Šie ezeri veido savdabīgu biotopu kompleksu ar purvainajiem priežu mežiem un mežiem uz morēnu pauguriem. Šajā teritorijā konstatētas arī divas pundurbērza *Betula nana* atradnes: Līkā dzelves DA krastā un aizaugoša ezeriņa krastā uz DA no Burlaku dzelves. Nepieciešams saglabāt šo biotopu kompleksu: pasargāt ezeriņus no antropogēnās ietekmes, saglabāt mežu to krastos un uz morēnu pauguriem, iekļaujot šo teritoriju vienā liegumā ar Melnezaru un Driškinu.

MELNEZERS

Distrofais ezers ar augstiem, kūdrainiem krastiem (9.att.). Sateces baseinā meliorēti priežu, priežu – bērzu meži. Ūdensaugu veģetācija ļoti nabadzīga – konstatētas iegrimušas un peldošas sfagnu *Sphagnum sp.* audzes, ezera ZA līcī nelielas dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* un uzpūstā grīšļa *Carex rostrata* audzes.



9.att. Melnezers. L.Engēles foto. www.ezeri.lv

Ezers savulaik stipri cietis cilvēku darbības dēļ: tam pazemināts līmenis, nosusinot apkārtējos purvus, taču pašlaik tas netiek antropogēni ietekmēts. Tas atbilst Eiropas Savienības Biotopu direktīvā minētajam biotopam: 3160 Distrofi ezeri (Kabucis, 2000).

Ezers atrodas Gulbjusalas lieguma teritorijā. Nepieciešams saglabāt lieguma režīmu. Iespējams izveidot vienu liegumu, apvienojot Gulbjusalas purva un Driškina ezera liegumus un tajā iekļaujot arī Auciema dzelvjū teritoriju.

PŪRICU EZERS

Ļoti sekls, dūņains, piejūras ezeriem līdzīgs makrofītu ezers. Sateces baseinā pārsvarā lauksaimniecības zemes, DR purvs, ZR mežs. Krasti purvaini (DR – R) vai slīkšņaini, austrumu krasts vietām smilšains un akmeņains.

Ezeram raksturīga savdabīga veģetācija. Virsūdens augu joslā niedres *Phragmites australis*, ezera meldra *Scirpus lacustris*, upes kosas *Equisetum fluviatile*, grīšļu *Carex sp.* sabiedrības veido slīkšņas vai skrajas audzes. Peldlapu augu sabiedrības nabadzīgas, tās veido dzeltenā lēpe *Nuphar lutea*, sniegbaltā ūdensroze *Nymphaea candida*, peldošā glīvene *Potamogeton natans*, reti sastopama sīkā lēpe *Nuphar pumila*. Ezerā dominē iegrimušo ūdensaugu sabiedrības, ko veido hāras *Charophyta*.

Pašlaik antropogēni maz ietekmēts ezers, tas vērtīgs kā šajā reģionā un Gaujas nacionālajā parkā ļoti rets ezeru tips - mezotrofs ezers ar bentisku mieturaļģu augāju (Kabucis, 2000). Konstatētas reto augu atradnes ezeram pieguļošajā purvā un sīkās lēpes *Nuphar pumila* atradne ezerā. Vērtīgs arī kā ūdensputnu atpūtas un barošanās vieta.

Nepieciešams kontrolēt ezera ekoloģisko stāvokli un ūdens līmeni.

RATNIEKU EZERS

Savdabīgs, ar dambi pārdalīts brūnūdens ezers Sudas-Zviedru purva ZA daļā. Ezera sateces baseinā galvenokārt purvi un meži, austrumu daļā – lauksaimniecības zemes. Ezera ZR daļa tiek vērtēta kā distrofa (Latvijas ezeru... 1998/1999), tās augājs ļoti nabadzīgs. Krastos slīkšņas, ko veido sfagni *Sphagnum sp.*, uzpūstais grīslis *Carex rostrata*, pruva šaicērija *Scheuchzeria palustris*. Iegrimušo augu sabiedrības veido sūnas *Sphagnum sp.* un *Warnstorfia exannulata*. Reti sastopamas dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* audzes. Atšķirīga ir ezera DA daļa ar smilšainu un granšainu austrumu piekrasti un bagātāku augāju. Dominē virsūdens augu josla, ko veido niedres *Phragmites australis*, uzpūstā grīšļa *Carex rostrata*, upes kosas *Equisetum fluviatile*, purva pameldra *Eleocharis palustris*, ezera meldra *Scirpus lacustris* sabiedrības. Peldlapu augu joslā sastopama šaurlapu ežgalvīte *Sparganium angustifolium* un abinieku sūrene *Polygonum amphibium*, iegrimušo augu joslā – avotsūna *Fontinalis antipyretica*. Šī ezera daļa novērtēta kā diseitrofa ar zemu trofiju (Latvijas ezeru... 1998/1999).

Pašlaik antropogēni maz ietekmēts ezers, tiek izmantots individuālajai atpūtai. Ezers vērtīgs kā savdabīgs, gan Gaujas nacionālajā parkā, gan Latvijā rets ezeru tips, arī aizsargājamās augu sugas šaurlapu ežgalvītes *Sparganium angustifolium*, kas raksturīga šādiem ezeriem, atradne.

Nepieciešams sekot ezera ekoloģiskajam stāvoklim. Nav pieļaujama notekūdeņu iepludināšana ezerā un organizētā atpūta ezera teritorijā, kā arī ezera ūdens līmeņa maiņa un pamatbaseina mežu un purvu biotopu izmaiņšana.

2.3. MAZIE DISEITROFIE UN EITROFIE EZERI

Gaujas nacionālajam parkam raksturīgi nelieli un ļoti mazi ezeri starppauguru ieplakās. Tie ir 2.4 – 14.7 ha lielle Ķiržu, Kaņepu, Lielā Lazdiņa, Mazmuižnieku, Muižnieka, Niniera, Pekšu, Pidēnu, Rābuta, Vīņaudu ezeri. Savā attīstībā tie pašlaik ir sasnieguši eitrofo vai diseitrofo stadiju, ko ietekmējuši un veicinājuši pārpurvošanās un eitrofikācijas procesi, kas saistīti ar purvu ūdeņu un notekūdeņu ieplūdi un šo ezeru pamatbaseinu zemju intensīvu izmantošanu lauksaimniecībā.

ĶIRŽU EZERS

Diseitrofs, maz aizaudzis ezers ar smilšainām piekrastēm. Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, grīšļu *Carex sp.*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* un abinieku sūrenes *Polygonum amphibium* sabiedrības.

Ezers izmantojams individuālajai un organizētajai atpūtai, taču nepieciešams noskaidrot pieļaujamo atpūtnieku radīto antropogēno slodzi. Vēlami papildus veģetācijas pētījumi, jo ezera litorāles raksturojums atbilst potenciālam reto ūdensaugu sugu biotopam.

KANĒPU EZERS

Maz aizaudzis eitrofs ezers ar smilšainu piekrasti, dziļākais (19.0 m) Gaujas nacionālā parka ezers. Augājā dominē kalnes *Acorus calamus*, uzpūstā grīšļa *Carex rostrata*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea*, abinieku sūrenes *Polygonum amphibium* sabiedrības, sastopama sīkā lēpe *Nuphar pumila* un visgarā glīvene *Potamogeton praelongus*.

Ezerā zimāma sena, taču acīmredzot izzudusi (Флора сосудистых... 1990) reto augu sugu *Elatine hydropiper*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Ranunculus reptans*, *Peplis portula* atradne (Werner 1910). Nepieciešami papildus veģetācijas pētījumi.

Ezers izmantojams individuālajai atpūtai, nav pieļaujama organizētā atpūta, nav pieļaujama kailcirte krasta nogāzē.

LIELAIS LAZDIŅŠ

Eitrofs ezers ar aizaugušām slīkšņainām, vietām smilšainām krastmalām. Augājā dominē ezera meldra *Scirpus lacustris*, niedres *Phragmites australis*, upes kosas *Equisetum fluviatile*, ūdensrozes *Nymphaea sp.*, Kanādas elodejas *Elodea canadensis* sabiedrības. Sastopama sīkā lēpe *Nuphar pumila*, visgarā glīvene *Potamogeton praelongus*. Ezers zināms arī kā sena (Werner 1910) pamišziedu daudzlapes *Myriophyllum alterniflorum* atradne, kura, iespējams, izzudusi (Флора сосудистых ... 1990).

Ezers izmantojams individuālajai atpūtai, nav pieļaujama kailcirte ezera krastu nogāzē.

MAZMUIŽNIEKU EZERS

Stipri aizaudzis – makrofītu – ezers ar augstu trofiju. Augājā dominē kalnes *Acorus calamus*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea*, glīveņu *Potamogeton sp.* sabiedrības.

Ezera eitrofikāciju veicinājusi ieplūde no pamatbaseinā esošajām lauksaimniecības zemēm. Pašlaik ezers izmantojams makšķerēšanai. Nav pieļaujama ezera ūdens līmeņa pazemināšana.

MUIŽNIEKA EZERS

Maz aizaudzis diseitrofs ezers ar zemu trofiju. Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, grīšļu *Carex sp.*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea*, glīveņu *Potamogeton sp.* sabiedrības.

Nepieciešami papildus veģetācijas pētījumi, jo ezera litorāles raksturojums atbilst potenciālam reto ūdensaugu sugu biotopam.

Ezers izmantojams individuālajai atpūtai, nav pieļaujama organizētā atpūta. Nav pieļaujama kailcirte ezera krastu nogāzēs, saglabājams mežs ezera pamatbaseinā.

NINIERIS

Stipri eitrofs dzidrūdēns beznoteces ezers ar smilšainiem krastiem. Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, grīšļu *Carex sp.*, upes kosas *Equisetum fluviatile*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea*, abinieku sūrenes *Polygonum amphibium* sabiedrības.

Ezera ekosistēma degradējusies eitrofikācijas dēļ, acīmredzot izzudušas Latvijas floras horoloģijā (Хорология... 1980, 1986) minētās ezereņu *Isoetes lacustris* un *I. echinospora*, Dortmana lobēlijas *Lobelia dortmanna*, vienzieda krastenes *Littorella uniflora*, zālainās ežgalvītes *Sparganium gramineum* atradnes, kuras nav konstatētas kopš 20. gs. 70.-tajiem gadiem (1.tab.).

Ezers izmantojams individuālajai un organizētajai atpūtai (10.att.), taču nepieciešami pētījumi, lai noskaidrotu pieļaujamo atpūtnieku radīto slodzi uz ezera ekosistēmu. Saglabājams mežs ezera pamatbaseinā.



10.att. Ninieris no D krasta. V.Līcītes foto. www.ezeri.lv

1993.g. Ilvā šūnā ūdenī: lobelija, dzeltenās lēpes

PEKŠU EZERS

Tipisks eitrofs dzidrūdēns ezers (Kabucis 2000), otrs dziļākais (15.5 m) Gaujas nacionālajā parkā. Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, grīšļu *Carex sp.*, upes kosas *Equisetum fluviatile*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea*, spožās glīvenes *Potamogeton lucens* sabiedrības.

Ezers piemērots individuālajai atpūtai. Nav pieļaujama notekūdeņu ieplūde un kailcirte ezera krasta nogāzē.

PIDĒNU EZERS

Maz aizaudzis diseitrofs ezers ar slīkšņainiem krastiem. Augājā dominē grīšļu *Carex sp.* un dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* sabiedrības, sastopama sīkā lēpe *Nuphar pumila*.

Pašlaik ezera izmantošana un antropogēnā ietekme uz to neliela. Saglabājama krūmāja josla starp ezeru un lauksaimniecības zemēm.

RĀBUTS

Maz aizaudzis eitrofs ezers. Augājā dominē kalmes *Acorus calamus* un grīšļu *Carex sp.* sabiedrības. Sastopama sīkā lēpe *Nuphar pumila* un zālainā ežgalvīte *Sparganium gramineum*.

Pašlaik ezera izmantošana un antropogēnā ietekme uz to nenozīmīga. Ezers vērtīgs kā reto augu sugu – zālainās ežgalvītes un sīkās lēpes atradne. Saglabājama krūmāja josla starp ezeru un lauksaimniecības zemēm un mežs ezera pamatbaseinā.

VĪŅAUDU EZERS

Stipri aizaudzis – makrofitu – ezers ar augstu trofiju. Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, šaurlapu vilkvālītes *Typha angustifolia*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* un iegrimušo ūdensaugu sabiedrības.

Ezera eitrofikāciju un aizaugšanu veicinājusi ūdens līmeņa pazemināšana un ieplūdes no lausaimniecības zemēm. Pašlaik antropogēnā ietekm uz ezeru nenozīmīga. Saglabājama krūmāja josla starp lauksaimniecības zemēm un ezeru.

2.4. LIELIE STIPRI EITROFIE HIPEREITROFIE EZERI

Salīdzinoši lieli (32.6 – 87.2 ha) Auciema, Āraišu, Raiskuma un Vaidavas ezeri pēc monitoringa pētījumiem novērtēti kā stipri eitrofi līdz hipereitrofi (Latvijas ezeru... 1998/1999). Ezeru straujo eitrofikāciju veicinājusi notekūdeņu ieplūde kā arī pamatbaseinu izmantošana lauksaimniecībā ar sekojošu augu barības vielu ieplūdi ezeros. Eitrofikācijas dēļ pasliktinājusies ūdens kvalitāte, izzudušas reto augu sugu atradnes, kas liecina par ezeru ekosistēmas degradēšanos. Minētajiem ezeriem ir liela ainaviskā vērtība un izmantošanas iespējas individuālajai un organizētajai atpūtai, taču nepieciešami pētījumi, lai noskaidrotu pieļaujamo atpūtnieku radīto slodzi uz šo ezeru ekosistēmu.

AUCIEMA EZERS

Sekls, stipri eitrofs ezers (11.att.). Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, ezera meldra *Scirpus lacustris*, šaurlapu vilkvālītes *Typha angustifolia*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* sabiedrības. Nav konstatēta literatūrā (Limbēna 1993), minētā pamīšziedu daudzlapes *Myriophyllum alterniflorum* atradne, taču tai piemēroti biotopi ezera A un ZR piekrastē ir saglabājušies.

Ezers piemērots un tiek izmantots individuālajai atpūtai. Nav pieļaujama notekūdeņu iepludināšana ezerā un ezera krastu piesārņošana. Lai ezers nezaudētu savu ainavisko vērtību, nav pieļaujama kailcirte ezera austrumu krasta nogāzē.

Nepieciešams pārbaudīt potenciālos pamīšziedu daudzlapes biotopus smilšainajos litorāles posmos.



11. att. Auciema ez. DA daļa. V.Liċītes foto. www.ezeri.lv

ĀRAIŠU EZERS

Stipri eitrofs ezers ar bagātu ūdensaugu veģetāciju. Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, ezera meldra *Scirpus lacustris*, purva pameldra *Eleocharis palustris*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea*, sīkās lēpes *Nuphar pumila* un iegrimušo ūdensaugu sabiedrības.

Ezera eitrofikāciju veicinājusi ūdens līmeņa pazemināšana un notekūdeņu ieplūde. Ainavisks, individuālajai atpūtai izmantojams ezers. Jānovērš neattīrītu notekūdeņu ieplūde ezerā.

RAISKUMA EZERS

Stipri eitrofs maz aizaudzis ezers ar smilšainām piekrastēm, viens no ainaviski skaistākajiem Gaujas nacionālā parka ezeriem. Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, abinieku sūrenes *Polygonum amphibium*, vārpainās daudzlapes *Myriophyllum spicatum* sabiedrības. Netika konstatētas literatūrā minētās vēl 1991. gadā saglabājušās gludsporu ezerenes *Isoetes lacustris* un Dortmana lobēlijas *Lobelia dortmanna* atradnes (Limbēna 1993), taču šiem augiem piemērotie biotopi ezera DA piekrastē ir saglabājušies.

Ezers piemērots individuālajai un organizētajai atpūtai. Jānovērš neattīrītu notekūdeņu ieplūde ezerā un krastu piesārņošana atpūtas vietās. Lai ezers nazaudētu ainavisko vērtību, nav pieļaujama kailcirte ezera austrumu krasta nogāzē. Nepieciešami veģetācijas pētījumi potenciālajos ezerenes un lobēlijas biotopos ezera DA piekrastē.



12.att. Raiskuma ez. DA daļa. V.Ličtes foto. www.ezeri.lv

VAIDAVAS EZERS

Stipri eitrofs, ļoti maz aizaudzis ezers, viens no ainaviski skaistākajiem Gaujas nacionālajā parkā. Augājā dominē niedres *Phragmites australis*, abinieku sūrenes *Polygonum amphibium*, vārpainās daudzlapas *Myriophyllum spicatum*, glīveņu *Potamogeton sp.* sabiedrības, konstatēta sīkā lēpe *Nuphar pumila*.

Ezers piemērots individuālajai un organizētajai atpūtai. Jānovērš neattīrītu notekūdeņu ieplūde ezerā un krastu piesārņošana atpūtas vietās. Lai ezers nezaudētu savu ainavisko vērtību, nav pieļaujama kailcirte ezera krastu nogāzēs.

3. EZERU VEĢETĀCIJAS INVENTARIZĀCIJAS REZULTĀTI

Gaujas nacionālā parka ezeru veģetācijas inventarizācijas laikā 1999. – 2000. gadu veģetācijas sezonās apsekoti 15 ezeri: Auciema, Auciema dzelves, Driškins, Kaņepu, Mazmuižnieku, Melnezers, Muižnieka, Pekšu, Pidēnu, Plaužu, Pūricu, Rābutis, Raiskuma, Ungura, Vīņaudu ez. Vēl 6 ezeri (Āraišu, Ķiržu, Lielā Lazdiņa, Niniera, Ratnieku un Vaidavas ez.) apsekoti 1998. gada vasarā Latvijas ezeru sinoptiskā monitoringa pilotprogrammas ietvaros.

Nav apsekoti purva ezeri: Dodes dzelmes, Inderdēļu, Pīdzelmes, Purgaiļu, Salas, Velna, Vilkalna, Zviedru u.c. ezeri Sudas-Zviedru purvā un Mazstrandzes u.c. ezeri Unguru purvā, kā arī citi ļoti mazi ezeri: Briežu, Idūnas, Melnezerā, Sāls ezers u.c.

Par apsekotajiem ezeriem aizpildītas ezeru raksturojuma anketas (1. pielikums), kurās norādītas konstatētās augu sugas un to sastopamība, dots arī vispārējs ezera ekoloģiskā stāvokļa raksturojums: krasti un to augājs, grunts un ūdens īpašības, dominējošās augu sabiedrības, cilvēku darbības ietekme.

Gaujas nacionālā parka ezeros dominē eitrofiem ezeriem raksturīgās augu sabiedrības:

- viršūdens augu joslā: niedres *Phragmites australis*, kalmes *Acorus calamus*, ezera meldra *Scirpus lacustris*, šaurlapu vilkvāļītes *Typha angustifolia* sabiedrības;

- peldlapu augu joslā: abinieku sūrenes *Polygonum amphibium* sabiedrības un augu sabiedrības, ko veido ūdensrozes *Nymphaea sp.*, dzeltenā lēpe *Nuphar lutea* un peldošā glīvene *Potamogeton natans*;

- iegrimušo augu joslā: glīveņu *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus* un vārpainās daudzlapas *Myriophyllum spicatum* sabiedrības.

Nereti sastopamas arī upes kosas *Equisetum fluviatile*, purva pameldra *Eleocharis palustris*, uzpūstā grīšļa *Carex rostrata* u.c. augu sabiedrības.

Dažiem GNP ezeriem raksturīgas Latvijā retas augu sabiedrības. Visas šīs retās augu sabiedrības sastopamas ar likumu apstiprinātos īpaši aizsargājamajos biotopos, kuriem izveidojami mikroliegumi (LR MK Noteikumi Nr. 421, 05.12.2000.; LR MK Noteikumi Nr. 45, 30.01.2001.):

- augu sabiedrības ar Dormana lobēliju *Lobelia dortmanna* un ezereņiem *Isoetes* un ezereņu *Isoetes* audzes ezeros: šos biotopus veido barības vielām nabadzīgiem ezeriem raksturīgās oligotrofās un mezotrofās lobēliju-ezereņu kompleksa augu sugas: gludsporu ezerene *Isoetes lacustris*, Dortmana lobēlija *Lobelia dortmannae*, vienzieda krastene *Littorella uniflora*, tie sastopami Driškina, Plaužu un Ungura ezeros;

- ežgalvīšu *Sparganium sp.* audzes ezeros: šos biotopus veido šaurlapu ežgalvītes *Sparganium angustifolium* sabiedrības Driškina ezerā un zālainās ežgalvītes *Sparganium gramineum* sabiedrības Plaužu un Rābuta ezeros;

- sīkās lēpes *Nuphar pumila* audzes ezeros: šos biotopus veido sīkās lēpes *Nuphar pumila* sabiedrības Kaņepu, Mazmuižnieku, Pidēnu, Plaužu, Pūricu, Rābuta ezeros.

Veicot reto augu sugu atradņu inventarizāciju, nav konstatētas dažas literatūrā minētās atradnes:

- Auciema ez.: pamīšziedu daudzlapa *Myriophyllum alterniflorum* (Флора сосудистых... 1990);

- Raiskuma ez.: gludsporu ezerene *Isoetes lacustris*, Dortmana lobēlija *Lobelia dortmanna* (Limbēna 1993);

- retās augu sugas nav konstatētas arī Āraišu un Niniera ezeros, kur atradnes atzītas par izzudušām arī literatūrā (Miķelsone 1987; Limbēna 1993).

Apkopojot kopš 19. gs. beigām līdz 2000. gadam veikto pētījumu rezultātus, ir informācija par 11 reto augu sugām 17 Gaujas nacionālā parka ezeros. Vitālas reto un aizsargājamo (LR MK Noteikumi Nr. 396, 14.11.2000.) augu sugu: gludsporu ezerenes *Isoetes lacustris*, Dortmana lobēlijas *Lobelia dortmanna*, vienzieda krastenes *Littorella uniflora* atradnes saglabājušās Driškina, Plaužu un Ungura ezeros. Raiskuma un Niniera ezeros, iespējams, reto augu sugu atradnes ir izzudušas, taču saglabājušies šīm augu sugām piemēroti biotopi.

1999./2000. gadu veģetācijas sezonās veiktajā GNP ezeru veģetācijas inventarizācijā konstatētas 56 ūdensaugu sugas (dažu augu sistemātiskā piederība noteikta līdz ģintij vai makroskopiskajām aļģēm – līdz nodalījumam), tajā skaitā 19 virsūdens, 13 peldošie un peldlapu un 24 iegrimušie ūdensaugi (2. pielikums).

Gaujas nacionālā parka ezeri atbilst Eiropas Savienības Biotopu direktīvas (Council Directive 92/43/EEC) 1. pielikumā minētajiem biotopu tipiem (Kabucis 2000):

- 3130 Oligotrofu līdz mezotrofu augu sabiedrības minerālvielām nabadzīgās ūdenstilpēs un to krastmalās: Driškina, Plaužu un Ungura ezeri;

- 3140 Mezotrofās ūdenstilpes ar bentisku mieturalģu augāju: Pūricu ezers

- 3160 Distrofi ezeri: Melnezers, Auciema dzelves, Ratnieku ezers, kā arī ezeriņi Sudas-Zviedru, Unguru u.c. purvos;

- 3150 Dabīgi eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju: Pekšu ezers ar izcilu šim biotopam atbilstošu struktūru, taču vidējam vai sliktam šī biotopa raksturojumam atbilst arī visi pārējie eitrofie, diseitrofie un stipri eitrofie GNP ezeri.

SECINĀJUMI UN IETEIKUMI EZERU AIZSARDZĪBAI UN APSAIMNIEKOŠANAI

1. **Ungura, Driškina, Plaužu, Pūricu, Kaņepu un Rābuta** ezeriem nepieciešams apsaimniekošanas un aizsardzības režīms, kas nodrošina ezeru ekosistēmu un Latvijas reto un īpaši aizsargājamo augu sugu atradņu un īpaši aizsargājamo biotopu saglabāšanu.

3. Jāizveido mikroliegumi Latvijas īpaši aizsargājamajiem biotopiem **Ungura, Driškina, Plaužu, Rābuta, Kaņepu, Pūricu, Mazmuižnieku, Pidēnu** ezeros.

2. Steidzami jāizstrādā individuālais apsaimniekošanas un aizsardzības plāns **Ungura, Driškina un Plaužu** ezeriem, lai novērstu ekosistēmu degradāciju un reto augu atradņu iznīcināšanu, ko izraisa šo ezeru intensīvā izmantošana rekreācijai.

3. **Driškinu, Auciema dzelves un Melnezaru** jāiekļauj vienotā lieguma teritorijā.

4. Rekreācijai piemēroti **Vaidavas, Raiskuma un Niniera** ezeri. Nepieciešams izstrādāt individuālos apsaimniekošanas un aizsardzības plānus šiem ezeriem, paredzot pieļaujamo rekreācijas slodzi, ezeru krastu ainavu un ezeru ekosistēmu aizsardzību.

5. Nevienā no ezeriem nav pieļaujama neattīrītu notekūdeņu iepludināšana u.c. piesārņošana, ūdens līmeņa maiņa, kā arī kailcirtes ezeru pamatbaseinos un pamatbaseinu dabīgo biotopu izmaiņšana.

6. Nepieciešami turpmāki veģētācijas pētījumi un reto augu sabiedrību monitorings **Ungura, Driškina, Plaužu, Pūricu, Kaņepu, Rābuta** ezeros. Nepieciešami veģētācijas pētījumi arī potenciālajās reto augu sugu atradnēs **Raiskuma, Auciema, Niniera** ezeros.



13.att. Ungurs.
L.Engeles foto. www.ezeri.lv

LITERATŪRA

- Kabucis I. 2000.** Biotopu rokasgrāmata. Eiropas Savienības aizsargājамie biotopi Latvijā. Rīga, 60. – 67. lpp.
- Kupffer K. R. 1896.** Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, Jg. 1846 – 1939, S. 1 – 63.
- Latvijas ezeru sinoptiskā monitoringa pilotprogramma 1998/1999.** LR VARAM LVKMC, LVDC. Projekta atskaite. Jūrmala, 96 lpp.
- Lehmann E. 1896.** Nachtrag (I) zur Flora von Polnisch-Livland. Jurjev (Dorpat), 125 S.
- Limbēna R. 1993.** Reto un aizsargājamo augu sugu izpēte Gaujas nacionālajā parkā un to aizsardzības režīma noteikšana. Līgumdarba atskaite.
- LR MK Noteikumi Nr. 396, 14.11.2000.** Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu.
- LR MK Noteikumi Nr. 421, 05.12.2000.** Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu.
- LR MK Noteikumi Nr. 45, 30.01.2001.** Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi.
- Miķelsone I. 1987.** Dažu Cēsu rajona ezeru vaskulāro ūdensaugu flora. Diplomdarbs. Rīga, LVU, 75 lpp.
- Suško U. 1988.** 1985. – 1987. gada floristisko pētījumu rezultāti Latvijas ezeros. – Retie augi un dzīvnieki. Rīga: LatZTIZPI, 18. – 27. lpp.
- Suško U., Gavrilova Ģ. u. c. 1999.** Vides aizsardzības speciālistu priekšlikumi un ieteikumi līdzsvarotai attīstībai unikālajos Rīgas rajona lobēliju-ezereņu ezeros. Vēstule LR VARAM Vides aizsardzības departamentam, Vides valsts inspekcijai u.c. Rīga, 07.01.1999.
- Werner E. 1910.** Neue Isoëtes Standorte in Livland. – Sitzungsber. d. Naturf.-Ges. bei d. Univ. Jurjev (Dorpat). Bd. 18, H. 4, S. 41 – 95.
- www.ezeri.lv Ezeru portāls.
- Флора сосудистых растений некоторых озер национального парка «Гауя» 1990.** – Флора и растительность Латвийской ССР: Центрально-Видземский геоботанический район. Р.: Зинатне, с. 94 – 112.
- Клявня Г., Эглите З. 1979.** Местонахождения охраняемых, редких и новых для республики видов. – Флора и растительность Латвийской ССР: Северо-Видземский геоботанический район. Р.: Зинатне, с. 91 – 99.
- Лейнерте М. 1987а.** Концентрация кислорода в озерах в период летней стагнации. – Состояние среды на природных охраняемых территориях Латвии. Р.: Зинатне, с. 84 – 91.
- Лейнерте М. 1987б.** Подверженность озер антропогенному евтрофированию в национальном парке «Гауя». – Евтрофирование малых озер Латвии. Р.: Зинатне, с. 182 – 197.
- Лейнерте М., Рудзрога А. 1987.** Некоторые показатели состояния озер в национальном парке «Гауя». – Состояние среды на природных охраняемых территориях Латвии. Р.: Зинатне, с. 70 – 79.
- Хорология флоры Латвийской ССР 1980.** Редкие виды растений II группы охраны. Под ред. И. Фатаре. Р.: Зинатне, 104 с.
- Хорология флоры Латвийской ССР 1986.** Перспективные для охраны виды растений. Под ред. И. Фатаре. Р.: Зинатне, 110 с.

PIELIKUMI

1. Ezeru raksturojuma anketas
2. Konstatēto ūdensaugu saraksts
3. Apsekoto ezeru kartes

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: AUCIEMA		DATUMS: 11.09.99.	DARBU VEICA: L.Engēle
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Raiskuma pag.			Baseins: Lenčupes, Gaujas
Platība: 41.40 ha	Dziļums maks.: 2.7 m vid.: 1.9 m	Ūdens dziļrība: < 1.0 m krāsa: zaļganbrūns	Ietek: grāvis no Auciema Izteks: grāvis uz Raiskuma ez.
Konstatētais makrofitu sugas un to sastopamība (1 – ļoti reti, 2 – reti, 3 – vietām bieži, 4 – bieži, 5 – vietām ļoti bieži, 6 – ļoti bieži, 7 – dominējošās sugas)			
Viršūdens		ĪSS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	1	Krasta līnija, forma: maz izrobota (ovāla), galos līči Krasti: slīkšņaini Z, ZA, R; zemi, kūdraini D; stāvi, smilšaini A
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	
<i>Carex</i>	grīslis	-	Krastu augājs: niedru slīkšņa, krūmājs; aiz krūmāju un meža joslas R un DA lauksaimniecības zemes, DR, D slapjš bērzu mežs, A vecs priežu mežs.
<i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	pūkaugļu uzpūstais	2 2	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	-	Ūdens ziedēšana: zied
<i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	adatveida purva	- 1	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	2	Grunts: dūņaina, A un ZR smilšaina, vietām akmeņaina
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dižā	- -	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	1	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: leknas, blīvas dominē niedre, bieži – ezera meldrs, šaurlapu vilkvāļīte
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	-	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	7	Peldošo un peldlapu: plašas Z un D līčos dominē dzeltenā lēpe
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	-	
<i>Scirpus</i>	meldrs	-	Iegrīmušo: ļoti neizteikta
<i>S. lacustris</i>	ezera	4	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	Retās un aizsargājamās augu sugas: nav konstatētas
<i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	parastā sīkaugļu	2 -	
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	-	Aizaugums: ~ 15 %
<i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	šaurlapu platlapu	4 -	
Peldošie, peldlapu			Ezera tips: stipri eitrofs/hipertrofs
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	2	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	-	Herbārijā: nav ievākts
<i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	mazie trīsdaivu	- -	
<i>Nuphar</i>	lēpe	-	Fauna: pīles, zivju gārnis
<i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	dzeltenā sīkā	7 -	
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	-	Antropogēnā ietekme, izmantošana: Iespējams, ka piesārņojuma iepļūde no Auciema centra. Makšķerēšana un individuālā atpūta
<i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	baltā sniegbaltā	- 2	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	2	Piezīmes: Morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv Stipri eitroficējies – pamatbaseinā lauksaimniecības zemes un apdzīvota vieta. Konstatētas 22 ūdensaugu sugas. A krastā vecs un ainavisks priežu mežs
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	4	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	ezers apsejots monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999) kopā ar Valmieras RVP speciālistiem
<i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	šaurlapu parastā	- -	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	-	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	avotsūna	1	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	-	
<i>Drepanocladus</i>	sīrpjilapes	-	
<i>Charophyta</i>	mieturajģes	1	
<i>Chlorophyta</i>	zaļajģes (pavedienveida)	2	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	-	
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	-	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	-	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	-	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	-	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlape	-	
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	-	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	-	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	-	
<i>Potamogeton</i>	glīvene	-	
<i>P. compressus</i>	plakanā	-	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	1	
<i>P. lucens</i>	spožā	-	
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	-	
<i>P. perfoliatus</i>	skaujošā	2	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	-	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	2	
<i>Utricularia</i>	pūslene	-	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	1	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: AUCIEMA DZELVES		DATUMS: 19.09.99.	DARBU VEICA: L. Eņģele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Raiskuma pag.			Baseins: Lenčupes, Gaujas
Platība: ~ 8 ha	Dziļums maks.: ? vid.: ?	Ūdens dziļrība: < 1 m krāsa: brūns (ļoti tumšs)	Ietek: grāvji no purva Izteks: grāvis uz Auciema ezeru
Konstācija makrofitu sugas un to sastopamība (1-ļoti reti, 2-reti, 3-vietām bieži, 4-bieži, 5-vietām ļoti bieži, 6-ļoti bieži, 7-dominē savā joslā)			
Viršūdens		ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	-	Krasta līnija, forma: neizrobota, 6 ovāli un apaļi ezeriņi Krasti: pieejami, kūdraini (zemi, slīkšņaini, lēzeni) Krastu augājs: priežu mežs uz kūdras augsnes ar bagātīgu sīkkrūmu segu (Ledo-Pinetum), augstā purva josla, pīpjuzāles (<i>Molinia</i>) josla
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	
<i>Carex limosa</i>	grīslis dūktu	4	
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	-	
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	-	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	-	
<i>E. acicularis</i>	adatveida	-	
<i>E. palustris</i>	purva	-	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	-	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	-	
<i>G. maxima</i>	dīžā	-	Ūdens ziedēšana: nezied Grunts: piekrastē kūdraina
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	-	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	-	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	1	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	-	
<i>Scirpus</i>	meldrs	-	
<i>S. lacustris</i>	ezera	-	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	-	
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	-	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: purva cūkauša josla (1 – 3 m) Līkajā un Burlaku dzelvē
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	-	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	-	
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	-	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	-	
<i>L. minor</i>	mazie	1	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	-	
<i>Nuphar</i>	lēpe	-	
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	2	
<i>N. pumila</i>	sīkā	-	
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	-	
<i>N. alba</i>	baltā	-	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	-	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	-	Ļēgrimušo: vietām sfagni
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	-	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-	
Ļēgrimušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	-	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	-	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	4	
<i>Drepanocladus</i>	sirpjlapes	-	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	-	
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	-	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	-	
<i>C. demersum</i>	ļēgrimuši	-	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	-	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	-	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	-	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlapē	-	
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	-	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	-	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	-	
<i>Potamogeton</i>	glīvene	-	
<i>P. compressus</i>	plakanā	-	
<i>P. crispus</i>	krokainā	-	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	-	
<i>P. lucens</i>	spožā	-	
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	-	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	-	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	-	
<i>Utricularia</i>	pūslene	-	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	-	
Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Betula nana</i> Līkās dzeltes DA krastā (~ 10 m ² skraja audze) un ~ 200 m uz DA no Burlaku dzeltes			Aizaugums: < 1% Ezera tips: distrofs/diseitrofs Herbārijā: nav ievākts
Fauna:			
Antropogēnā ietekme, izmantošana: minimāla (makšķerēšana)			Piezīmes: Vairāku mazu ezeriņu (Līkā, Burlaku, Purbļauķu, Caunu dzeltes un 2 bez nosaukuma) komplekss ar minerālzeses pauguriem starp tiem. Uz pauguriem priežu-bērzu, vecs priežu mežs. Arī: <i>Calla palustris</i> 4; <i>Rhynchospora alba</i> 2

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: ĀRAIŠU		DATUMS: 13.08.98.	DARBU VEICA: A.Onkele, L.Enģele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Drabešu pag.		Baseins: Simtupes (Rakšupes), Gaujas	
Platība: 32.60 ha	Dziļums maks.: 12.20 m vid.: 4.0 m	Ūdens dziļrība: ~ 1.0 m krāsa: brūnganzaļa	Ietek: 4 grāvji Izteks: Simtupe (Rakšupe)
Konstatētais makrofitu sugas un to sastopamība (1–loti reti, 2–reti, 3–vietām bieži, 4–bieži, 5–vietām ļoti bieži, 6–ļoti bieži, 7–dominē savā joslā)			
Viršūdens			ISS EZERA RAKSTUROJUMS
<i>Acorus calamus</i>	kalme	2	Krasta līnija, forma: izrobota - lieli līči, pussala Krasti: grūti pieejami, zemi – slīkšņaini, kūdraini, reti smilšaini Krastu augājs: niedrāji, krastu nogāzēs pļavas, D mežs
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	2	
<i>Carex sp.</i>	grīslis	2	
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	.	
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	.	
<i>Eleocharis sp.</i>	pameldrs	2	
<i>E. acicularis</i>	adatveida	.	
<i>E. palustris</i>	purva	4	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	2	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	.	
<i>G. maxima</i>	dižā	.	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	.	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	2	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	7	Ūdens ziedēšana: vāja Grunts: dūņaina Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: lekna, mozaikveida, dominē niedre (5-20 m platas joslas), raksturīgas ezera meldra (ļoti bieži), purva pameldra (bieži) audzes, slīkšņas
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	2	
<i>Scirpus</i>	meldrs	.	
<i>S. lacustris</i>	ezera	6	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	.	
<i>S. emersum</i>	parastā	2	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	.	
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	.	
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	2	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	4	
Peldošie, peldlapu			Peldošo un peldlapu: plaša, sugām bagāta, dominē dzeltenā lēpe Iegrīmušo: elodejas, glīveņu, raglapes, elša audzes
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	4	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	.	
<i>L. minor</i>	mazie	2	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	2	
<i>Nuphar</i>	lēpe	.	
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	7	
<i>N. pumila</i>	sīkā	4	
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	2	
<i>N. alba</i>	baltā	.	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	.	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	4	Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Nuphar pumila</i>
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	2	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	.	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	.	
<i>S. emersum</i>	parastā	.	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	2	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	.	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	.	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	.	
<i>Drepanocladus</i>	sīrpjlapes	.	
<i>Charophyta</i>	mieturajģes	.	
<i>Chlorophyta</i>	zaļajģes (pavedienveida)	2	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	.	
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	4	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	6	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	.	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	.	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlape	.	
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	.	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	2	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	.	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	glīvene skaujošā	4	
<i>P. compressus</i>	plakanā	4	
<i>P. crispus</i>	krokainā	.	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	.	
<i>P. lucens</i>	spožā	2	
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	.	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	.	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	4	
<i>Utricularia</i>	pūslene	.	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	.	
			Fauna:
			Antropogēnā ietekme, izmantošana: stipra 60.-tajos gados pazemināts ezera ūdens līmenis, ieplūst. Drabešu internātskolas notekūdeņi, maksķerēšana.
			Piezīmes: ezers apsekots monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999) kopā ar Valmieras RVP speciālistiem Ezeru morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv <i>Calla palustris</i> 1 Pavisam konstatēta 31 ūdensaugu suga

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: DRIŠKINS		DATUMS: 19.09.99.	DARBU VEICA: L.Ēņģele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Raiskuma pag.			Baseins: Lenčupes, Gaujas
Platība: 17.70 ha	Dziļums maks.: 5.0 m vid.: 2.20 m	Ūdens dziļrība: ~ 1 m krāsa: brūna	Ietek: nav Iztek: grāvis uz Melnezeru
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1 – ļoti reti, 2 – reti, 3 – vidēji bieži, 4 – bieži, 5 – vidēji ļoti bieži, 6 – ļoti bieži, 7 – dominē savā joslā)			
Viršūdens		ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kahme	.	Krasta līnija, forma: maz izrobota (R un D līči) Krasti: pieejami, zemi kūdraini (R), smilšaini (A) Krastu augājs: priežu mežs uz kūdras vai smilts augsnēm, augstā purva josla (D, ZR); A krasta peldvietās liedags
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex</i>	grīslis	.	
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	2	
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	7	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	.	
<i>E. acicularis</i>	adatveida	.	
<i>E. palustris</i>	purva	3	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	1	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	.	
<i>G. maxima</i>	dižā	.	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	.	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	.	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	1	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	.	
<i>Scirpus</i>	meldrs	.	
<i>S. lacustris</i>	ežera	.	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	.	
<i>S. emersum</i>	parastā	.	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	.	
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	.	
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	.	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	.	
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	.	Ūdens ziedēšana: nezied Grunts: dūņaina, kūdraina, A piekrastē smilšaina
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	.	
<i>L. minor</i>	mazie	.	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	.	
<i>Nuphar</i>	lēpe	.	
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	2	
<i>N. pumila</i>	sīkā	.	
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	.	
<i>N. alba</i>	baltā	.	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	.	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	.	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	.	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	.	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	1	
<i>S. emersum</i>	parastā	.	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrimušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	.	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: A piekrastē plaša (20 – 30 m) uzpūstā grīšļa josla, DA, ZA uzpūstā grīšļa-sfagnu slīkšņa
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	4	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	4	
<i>Drepanocladus</i>	sirpjlapes	.	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	.	
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedicnveida)	.	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	.	
<i>C. demersum</i>	iegrimusī	.	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	.	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	.	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	4	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlape	.	
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	.	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	.	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	.	
<i>Potamogeton sp.</i>	glīvene	.	
<i>P. compressus</i>	plakanā	.	
<i>P. crispus</i>	krokainā	.	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	.	
<i>P. lucens</i>	spožā	.	
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	.	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	.	
<i>Stratiotes aloides</i>	Elsis	.	
<i>Utricularia</i>	Pūslene	.	
<i>U. vulgaris</i>	Parastā	.	
		Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Isoetes lacustris</i>	
		Aizaugums: 5%	
		Ezera tips: diseitrofs ar zemu trofiju	
		Herbārijā: nav ievākts	
		Fauna: bebri	
		Antropogēnā ietekme, izmantošana: stipra Intensīva atpūta ezera A piekrastē – peldvietās izbradā ezereņu audzes, piemēslo krastu.	
		Piezīmes: Arī: <i>Warnstorfia exannulata</i> 4; pavisam konstatētas 11 ūdensaugu sugas. Aktīvi pārpurvošanās procesi, iespējams grīšļu-sfagnu audzes apdraud ezereņu Ezers apsekots arī monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999) kopā ar Valmieras RVP speciālistiem	
		Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: ĶIRŽU (TIRŠA)		DATUMS: 19.08.98.	DARBU VEICA: A. Onkele, L. Enģele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Straupes pag.		Baseins: Draņķupītes, Gaujas	
Platība: 14.7 ha	Dziļums maks.: 5.6 m vid.: 3.4 m	Ūdens dziļrība: 0.9 m krāsa: dzeltenbrūna	Ietek: 2 grāvji Izteks: Draņķupīte
Konstatēti makrofitu sugas un to sastopamība (1 – ļoti reti, 2 – reti, 3 – vietām bieži, 4 – bieži, 5 – vietām ļoti bieži, 6 – ļoti bieži, 7 – dominē savā joslā)			
Viršūdens		ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	.	Krasta līnija, forma: nedaudz izrobota, ovāla Krasti: pieejami, smilšaini, D un A stāvi, Z kūdraini, zemi Krastu augājs: meži
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex sp.</i>	grīslis	4	
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	.	
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	.	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	.	
<i>E. acicularis</i>	adatveida	.	
<i>E. palustris</i>	purva	.	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	2	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	.	
<i>G. maxima</i>	dīzā	.	Ūdens ziedēšana: zied Grunts: dūņaina, piekrastēs smilšaina
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	.	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	.	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	4	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	2	
<i>Scirpus</i>	meldrs	.	
<i>S. lacustris</i>	ezera	.	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	.	
<i>S. emersum</i>	parastā	2	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	.	
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	.	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: šaura, skraja, dominē niedre un grīšļi
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	2	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	2	
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	.	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	.	
<i>L. minor</i>	mazie	.	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	.	
<i>Nuphar</i>	lēpe	.	
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	4	
<i>N. pumila</i>	sīkā	.	
<i>Nymphaea sp.</i>	ūdensroze	2	
<i>N. alba</i>	baltā	.	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	.	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	4	Peldošo un peldlapu: dominē dzeltenā lēpe un abinieku sūrene
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	2	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	.	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	.	
<i>S. emersum</i>	parastā	.	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	.	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	.	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	.	
<i>Drepanocladus</i>	sirpjlapes	.	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	.	
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	.	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	.	
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	.	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	.	Iegrīmušo: nav konstatēta
<i>Isoetes</i>	Ezerenes	.	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	.	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlapu	.	
<i>M. alterniflorum</i>	pamīšziedu	.	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	.	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	.	
<i>Potamogeton</i>	glīvene	.	
<i>P. compressus</i>	plakanā	.	
<i>P. crispus</i>	krokainā	.	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	.	
<i>P. lucens</i>	poža	.	
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	.	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	.	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	.	Retās un aizsargājamās augu sugas: nav konstatētas
<i>Utricularia</i>	pūslene	.	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	.	
Aizaugums: 3 – 5 %			
Ezera tips: diseitrofs ar augstu trofiju			
Herbārija: nav ievākts			
Fauna:			
Antropogēnā ietekme, izmantošana: stipra Atpūtas bāze A krastā			
Piezīmes: Ezers apsejots monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999). Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv Pavisam konstatētas 11 ūdensaugu sugas. Potenciāls reto augu sugu biotops (smilšaina litorāle, sateces baseinā mežs), vēlami papildus pētījumi.			

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: KAŅĒPU		DATUMS: 16.09.99.	DARBU VEICA: L.Enģele, A.Onkele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Raiskuma pag.			Baseins: Strīkupes, Gaujas
Platība: 3.0 ha	Dziļums maks.: 19.0 m vid.:	Ūdens dzidrība: krāsa:	Ietek: nav Izteks: 1 grāvis
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1—ļoti reti, 2—reti, 3—vietām bieži, 4—bieži, 5—vietām ļoti bieži, 6—ļoti bieži, 7—dominē snājos)			
Viršūdens			ĪSS EZERA RAKSTUROJUMS
<i>Acorus calamus</i>	kalme	6	Krasta līnija, forma: maz izrobota, ovāla Krasti: slīkšņaini, A smilšaini un akmeņaini Krastu augājs: grāšļu slīkšņa, mežs, A krastā pļava
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex</i>	grīslis	.	Ūdens ziedēšana: nezied
<i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	pūkaugļu uzpūstais	2 6	
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	.	Grunts: dūņaina, A piekrastē smilšaina un akmeņaina
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dižā	.	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: dominē kalmes un uzpūstā grāšļa joslas
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	2	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	.	Peldošo un peldlapu: dzeltenās un sīkās lēpes, abinieku sūrenes audzes audzes
<i>Phragmites australis</i>	niedre	.	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	2	Iegrīmušo: nav izteikta, glīveņu un elodejas audzes
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	.	
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	.	Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Nuphar pumila</i>
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvāļīte šaurlapu platlapu	.	
Peldošie, peldlapu			Aizaugums: ~ 5 % Ezera tips: eitrofs
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	1	
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazi trīsdaivu	.	Herbārijā: nav ievākts
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	4 3	
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	.	Fauna: bebbri
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	2	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	.	Antropogēnā ietekme, izmantošana: neliela, taču ezers uzrāda eitrofikācijas pazīmes (kalme!). A krasta nogāzē māja, ezeru izmanto atpūtai.
<i>Sparganium</i> <i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte šaurlapu parastā	.	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	Piezīmes: Pavisam konstatētas 14 ūdensaugu sugas. Sena, taču acīmredzot izzudusi (Флора... 1990) reto augu sugu atradne (Werner, 1910: <i>Elatine hydropiper</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Ranunculus reptans</i> , <i>Peplis portula</i>). Vēlami papildus pētījumi. Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i> <i>Fontinalis sp.</i> <i>Sphagnum</i> <i>Drepanocladus</i>	sūnas avotsūna sfagni sirpjlapes	.	
<i>Charophyta</i> <i>Chlorophyta</i>	mieturajģes zaļajģes (pavedienveida)	.	
<i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	raglape iegrīmusī	.	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	2	
<i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	ezerenes gludsporu	.	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzlape pamišziedu vārpainā mieturu	.	
<i>Potamogeton</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. praelongus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spožā ķemmveida visgarā	.	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	.	
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	.	

EZERA UN TĀ VEGETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: LIELAIS LAZDIŅŠ (LAZDIŅU)		DATUMS: 13.08.98.	DARBU VEICA: A.Onkele, L.Enģele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Drabešu, Vaives pag.			Baseins: Simtupes, Gaujas
Platība: 8, 9 ha	Dziļums maks.: vid.: 2.0 m	Ūdens dziļrība: 1.1 m krāsa: dzeltenbrūna	Ietek: vairāki strauti (grāvji) Izteks: strauts (grāvis) uz Āraišu ez.
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1 – ļoti reti, 2 – reti, 3 – vidēji bieži, 4 – bieži, 5 – vidēji bieži, 6 – ļoti bieži, 7 – dominē svājosla)			
Viršūdens		ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	2	Krasta līnija, forma: maz izrobota, ovāla Krasti: smilšāni, aizauguši slīkšņaini Krastu augājs: niedrājs, krūmājs, krastu nogāzēs mežs (Z, ZA), lauksaimniecības zemes (D, DA)
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	
<i>Carex sp.</i>	grīslis	2	
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	-	
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	2	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	-	
<i>E. acicularis</i>	adatveida	-	
<i>E. palustris</i>	purva	-	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	-	
<i>G. maxima</i>	dīzā	-	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplāksis	4	Ūdens ziedēšana: nezied Grunts: smilšaina, dūņaina
<i>Naumburgia thyrsoflora</i>	ķekarzeltene	-	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	7	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	-	
<i>Scirpus</i>	meldrs	-	
<i>S. lacustris</i>	ezera	4	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	-	
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	-	
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	-	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	2	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: plaša (10 – 30 m) josla, dominē niedres, raksturīgas ezera meldra, upes kosas audzes
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	2	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	-	
<i>L. minor</i>	mazie	2	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	-	
<i>Nuphar</i>	lēpe	-	
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	2	
<i>N. pumila</i>	sīkā	2	
<i>Nymphaea sp.</i>	ūdensroze	4	
<i>N. alba</i>	baltā	-	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	-	
<i>Polygonum amphibium</i>	abiniēku sūrene	2	Peldošo un peldlapu: neizteikta, dominē ūdensrozes
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	2	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	-	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	-	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	-	
<i>Drepanocladus</i>	sīrpjlapes	-	
<i>Charophyta</i>	mieturajģes	-	
<i>Chlorophyta</i>	zaļģes (pavedienveida)	-	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	-	
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	2	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	7	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	-	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	-	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlape	-	
<i>M. alterniflorum</i>	pamīšziedu	-	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	-	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	-	
<i>Potamogeton</i>	glīvene	-	
<i>P. compressus</i>	plakanā	-	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	-	
<i>P. lucens</i>	spoža	2	
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	-	
<i>P. perfoliatus</i>	skaujošā	2	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	2	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	-	
<i>Utricularia</i>	pūslene	-	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	-	
			Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Nuphar pumila</i>
			Aizaugums: 10 %
			Ezera tips: eitrofs
			Herbārija: nav ievākts
			Fauna:
			Antropogēnā ietekme, izmantošana: stipra Izmanto individuālajai atpūtai, sateces baseinā dzelzceļš un šoseja
			Piezīmes: Ezers apsekots monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999). Pavisam konstatētas 20 ūdensaugu sugas. Sena (Werner, 1910) <i>Myriophyllum alterniflorum</i> atradne, iespējams izzudusi (Флора... 1990)
			Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: MAZMUIŽNIEKU (MAZMUIŽAS)		DATUMS: 16.09.99.	DARBU VEICA: L.Engēle, A.Onkele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Raiskuma pag.			Baseins: Strīkupes, Gaujas
Platība: 2.8 ha	Dziļums maks.: vid.:	Ūdens dziļrība: ~ 1 m krāsa: zaļganbrūns	Ietek: grāvis no Bauža ez. Iztek: grāvis uz Strīkupi
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1–joti reti, 2–reti, 3–vietām bieži, 4–bieži, 5–vietām ļoti bieži, 6–ļoti bieži, 7–dominē savā joslā)			
Viršūdens			ĪSS EZERA RAKSTUROJUMS
<i>Acorus calamus</i>	kalme	7	Krasta līnija, forma: maz izrobota, iztiepts ezers
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	Krasti: slīkšņaini
<i>Carex</i>	grīslis	-	Krastu augājs: kalmju u.c. slīkšņa, krūmājs. krastu nogāzēs
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	-	lauksaimniecības zemes
<i>C. rostrata</i>	uzpstais	2	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	-	
<i>E. acicularis</i>	adatveida	-	
<i>E. palustris</i>	purva	-	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	Ūdens ziedēšana: nezied
<i>Glyceria</i>	ūdenschāle	-	Grunts: dūņaina
<i>G. maxima</i>	dižā	-	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	4	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	2	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	2	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas)
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	4	Viršūdens: slīkšņa, kurā dominē kalme
<i>Scirpus</i>	meldrs	-	
<i>S. lacustris</i>	ezera	-	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	4	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	-	
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	-	Peldošo un peldlapu: plaša, dominē dzeltenā lēpe
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	-	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	4	
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	4	Iegrīmušo: plaša, dominē glīvenes
<i>Lemna</i>	ūdenschādi	-	
<i>L. minor</i>	mazie	-	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	-	
<i>Nuphar</i>	lēpe	-	
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	7	
<i>N. pumila</i>	sīkā	2	
<i>Nymphaea</i>	ūdenschāze	-	
<i>N. alba</i>	baltā	-	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	2	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	-	Retās un aizsargājamās augu sugas:
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	4	<i>Nuphar pumila</i>
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-	Aizaugums: ~ 70 %
Iegrīmušie			Ezera tips: hipereitrofs/makrofitu
<i>Bryophyta</i>	sūnas	-	Herbārijā: nav ievākts
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	-	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	-	
<i>Drepanocladus</i>	sirpjlapes	-	
<i>Charophyta</i>	mietaurģes	-	
<i>Chlorophyta</i>	zaļģes (pavedienvēca)	4	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	-	Fauna:
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	-	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	-	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	-	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	-	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-	Antropogēnā ietekme, izmantošana: pašlaik neliela (makšķerēšana)
<i>Myriophyllum</i>	daudzlape	-	
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	-	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	-	
<i>M. verticillatum</i>	mietauru	-	
<i>Potamogeton sp.</i>	glīvene	4	Piezīmes: konstatētas 18 ūdensaugu sugas.
<i>P. compressus</i>	plakanā	-	stipri eitroficējies un aizaudzis ezers (ieplūdes no lauksaimniecības
<i>P. gramineum</i>	zālainā	-	zemēm, ūdens līmeņa pazemināšana?).
<i>P. lucens</i>	spožā	-	Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	-	
<i>P. perfoliatus</i>	skaujošā	4	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	-	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	-	
<i>Utricularia</i>	pūslene	-	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	4	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: MELNEZERS (MELLUMA)		DATUMS: 19.09.99.	DARBU VEICA: L.Engēle
Rajons, pagasts: Cēsu arj., Raiskuma pag.			Baseins: Lenčupes, Gaujas
Platība: 12.0 ha	Dziļums maks.: 4.3 m vid.: 1.9 m	Ūdens dziļrība: ~ < 1 m krāsa: tumši brūna	Ietek: 1 grāvji no purva Iztek: grāvis uz Dzirnupīti
Konstatētais makrofitu sugas un to sastopamība (1-ļoti reti, 2-reti, 3-vietām bieži, 4-bieži, 5-vietām ļoti bieži, 6-ļoti bieži, 7-dominē savā joslā)			
Virsūdens		ĪSS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	.	Krasta līnija, forma: nedaudz izrobota, ovāls, DA līcis Krasti: kūdraini, augsti, pieejami
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex</i> <i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	grīslis pūkaugļu uzpūstais	. . 2	Krastu augājs: bērzu-priežu mežs uz susinātām kūdras augsnēm, gar ūdenslīniju zilganās pīpjuzāles <i>Molinia caerulea</i> ~ 0.5 m josla
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	. . .	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	.	Ūdens ziedēšana: nezied
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dižā	. .	Grunts: kūdrainas dūņas
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	.	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Virsūdens: nav, atsevišķas uzpūstā grīšļa - sfagnu audzes krastmalas slīkšņā
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	.	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	.	Peldošo un peldlapu: atsevišķas dzeltenās lēpes audzes
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	.	
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	. .	Iegrīmušo: vietām sfagnu audzes
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	. . .	
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvāļīte šaurlapu platlapu	. . .	Retās un aizsargājamās augu sugas: nav konstatētas
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	.	Aizaugums: < 1 % Ezera tips: distrofs
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazie trīsdaivu	. . .	
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	. 2 .	Herbārijā: nav ievākts
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	. . .	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	.	Fauna:
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	.	
<i>Sparganium</i> <i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte šaurlapu parastā	. . .	Antropogēnā ietekme, izmantošana: pašlaik ļoti minimāla agrāk ezera apkārtnē meliorēta, iespējams līdz ar to pazeminājies ezera ūdens līmenis
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrīmušie			Piezīmes: apsekota tikai ezera D piekraste; savdabīgi augsti, kūdraini krasti; morfometriskie rādītāji no: www.ezeri.lv Atrodas Gulbjusalas purvu liegumā. Iespējams iekļaut vienotā liegumā ar Drišķinu un Auciema dzelvēm.
<i>Bryophyta</i> <i>Fontinalis sp.</i> <i>Sphagnum</i> <i>Drepanocladus</i>	sūnas avotsūna sfagni sirpjlapes	. . 3 .	
<i>Chlorophyta</i>	zālāļģes (pavedienveida)	.	Antropogēnā ietekme, izmantošana: pašlaik ļoti minimāla agrāk ezera apkārtnē meliorēta, iespējams līdz ar to pazeminājies ezera ūdens līmenis
<i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	raglape iegrīmusī	. .	
<i>Charophyta</i>	micturalģes	.	Fauna:
<i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	ezerenes gludsporu	. .	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	Antropogēnā ietekme, izmantošana: pašlaik ļoti minimāla agrāk ezera apkārtnē meliorēta, iespējams līdz ar to pazeminājies ezera ūdens līmenis
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzlape pamišziedu vārpainā micturu	
<i>Potamogeton</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. praelongus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spožā ķemmveida visgarā	Fauna:
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	.	
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	. .	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: MUIŽNIEKA		DATUMS: 19.08.98.	DARBU VEICA: A.Onkele, L.Enģele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Straupes pag.		Baseins: Draņķupītes, Gaujas	
Platība: 10.5 ha	Dziļums maks.: 7.6 m vid.: 3.0 m	Ūdens dzidrība: krāsa: brūna	Ietek: 1 grāvis Iztek: grāvis uz Draņķupīti
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1 – ļoti reti, 2 – reti, 3 – vidēji bieži, 4 – bieži, 5 – vidēji ļoti bieži, 6 – ļoti bieži, 7 – dominē savā joslā)			
Viršūdens		ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	.	Krasta līnija, forma: maz izrobota, izstiepts Krasti: pārsvarā zemi, kūdraini; D un A augsti, smilšaini Krastu augājs: meži
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex</i> <i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	grīslis pūkaugļu uzpūstais	4. . .	Ūdens ziedēšana: nezied Grunts: smilts, dūņas
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	. . .	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	2	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: neizteikta, niedres, grīšļi
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dižā	. .	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	2	Peldošo un peldlapu: neizteikta, dzeltenā lēpe un peldošā glīvene
<i>Naumburgia thyrsoflora</i>	ķekarzeltene	.	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	4	Iegrīmušo: fragmentāra, glīvenes, sūnas
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	.	
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	. .	Retās un aizsargājamās augu sugas: nav konstatētas
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	. . .	
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvāļīte šaurlapu platlapu	. . .	Aizaugums: 5 % Ezera tips: diseitrofs ar zemu trofiju
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	.	Herbārija:
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazie trīsdaivu	. . .	
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	. 2 .	Fauna:
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	. 2 .	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	.	Antropogēnā ietekme, izmantošana: neliela, maksķerēšana
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	4	
<i>Sparganium</i> <i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte šaurlapu parastā	. . .	Piezīmes: : Ezers apsekots monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999). Konstatētas 11 ūdensaugu sugas.
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	.	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	.	
<i>Sphagnum</i>	sfāgni	4	
<i>Drepanocladus</i>	sirpjlapes	2	
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	.	
<i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	raglape iegrīmusī	. .	
<i>Charophyta</i>	micturalģes	.	
<i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	ezerenes gludsporu	. .	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzlape pamišziedu vārpainā mieturu	
<i>Potamogeton</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. praelongus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spožā ķemmveida visgarā	. . . 2 2 . .	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	.	
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	. .	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: NINIERIS		DATUMS: 13.08.98		DARBU VEICA: A.Onkele, L.Enģele	
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Priekuļu pag.				Baseins: beznoteces	
Platība: 12.5 ha	Dziļums maks.: 6.7 m vid.: 1.8 m	Ūdens dziļrība: 0.6 m krāsa: dzeltenzaļa		Ietek:	Izteks:
Konstatētie makrofitu sugas un to sastopamība (1–ļoti reti, 2–reti, 3–vietām bieži, 4–bieži, 5–vietām ļoti bieži, 6–ļoti bieži, 7–dominē savā joslā)					
Viršūdens			ISS EZERA RAKSTUROJUMS		
<i>Acorus calamus</i>	kalme	.	Krasta līnija, forma: maz izrobota, ovāls		
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	Krasti: lēzeni, smilšaini		
<i>Carex</i> <i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	grīslis pūkaugļu uzpūstais	4 . .	Krastu augājs: mežs		
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	2 . .	Ūdens ziedēšana: stipri zied		
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	Grunts: piekrastē smilšaina, dūņas		
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dižā	. .	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: labi izveidojusies, līdz 4-8 m plata, dominē niedres, grīšļi, upes kosa, šaurlapu vilkvāļīte.		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	.	Peldošo un peldlapu: fragmentāra, dzeltenā lēpe, abinieku sūrene		
<i>Naumburgia thyrsoflora</i>	ķekarzeltene	.	Iegrīmušo: nev konstatēta		
<i>Phragmites australis</i>	niedre	4	Retās un aizsargājamās augu sugas: nav konstatētas		
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	.	Aizaugums: 10 %		
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	. .	Ezera tips: stipri eitrofs		
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	. . .	Herbārija:		
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvāļīte šaurlapu platlapu	. 4 2	Fauna:		
Peldošie, peldlapu			Antropogēnā ietekme, izmantošana: ļoti stipra – peldēšanās, atpūta, notekūdeņi no Dukuriem.		
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	2	Piezīmes: : Ezers apsektos monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999). Konstatētas 9 ūdensaugu sugas (nepilnīgi pētījumi). Ezera ekosistēma degradējusies, ezers izmantojams rekreācijai, taču vēlami papildus pētījumi pieļaujamās antropogēnās slodzes noskaidrošanai.		
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazie trīsdaivu	. . .			
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	. 3 .			
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	. . .			
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	4			
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	.			
<i>Sparganium</i> <i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte šaurlapu parastā	. . .			
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.			
Iegrīmušie					
<i>Bryophyta</i> <i>Fontinalis sp.</i> <i>Sphagnum</i> <i>Drepanocladus</i>	sūnas avotsūna sfagni sirpjlapes			
<i>Chlorophyta</i>	zālajģes (pavedienveida)	.			
<i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	raglape iegrīmusī	. .			
<i>Charophyta</i>	mieturajģes	.			
<i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	ezerenes gludsporu	. .			
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.			
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzlapē pamišziedu vārpainā mieturu			
<i>Potamogeton</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. praelongus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spožā ķemmveida visgarā			
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	.			
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	. .			

EZERA UN TĀ VEGETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: PEKŠU, PEKSIS		DATUMS: 30.09.99.	DARBU VEICA: L.Engēle, A.Onkele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Straupes pag.			Baseins: Braslas, Gaujas
Platība: 9.7 ha	Dziļums maks.: 15.5 m vid.: 5.1 m	Ūdens dziļrība: 3.0 m krāsa: zaļgandzeltena	Ietek: grāvji Izteks: grāvis uz Plaužu ez.
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1 – ļoti reti, 2 – reti, 3 – vietām bieži, 4 – bieži, 5 – vietām ļoti bieži, 6 – ļoti bieži, 7 – dominējošās joslas)			
Viršūdens			ISS EZERA RAKSTUROJUMS
<i>Acorus calamus</i>	kalme	3	Krasta līnija, forma: maz izrobota, izstiepts Krasti: smilšaini, vietām kūdraini, slīkšņaini Krastu augājs: mežs, koku un krūmu josla
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex</i>	grīslis	.	Ūdens ziedēšana: nezied Grunts: piekrastē smilšaina
<i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	pūkaugļu uzpūstais	4	
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	.	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: šaura, niedres, grīšļi, upes kosa
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dižā	.	Peldošo un peldlapu: labi izveidojusies, līdz 5 m plata, dzeltenā lēpe, peldošā glīvene
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	2	
<i>Naumburgia thyrsoiflora</i>	ķekarzeltene	.	Iegrīmušo: labi izveidojusies, glīvenes, pūslene
<i>Phragmites australis</i>	niedre	6	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	.	Retās un aizsargajamās augu sugas: nav konstatētas
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	.	
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	.	Aizaugums: 10 % Ezera tips: eitrofs
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvāļīte šaurlapu platlapu	. 2 2	
Peldošie, peldlapu			Herbārija:
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	.	
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazie trīsdaivu	.	Fauna:
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	. 6 .	
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	. 2 .	Antropogēnā ietekme, izmantošana: atpūta, makšķerēšana krastā mājas
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	.	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	4	Piezīmes: konstatētas 14 ūdensaugu sugas (nepietiekami pētījumi). Ezera morfoloģiskie rādītāji no www.ezeri.lv
<i>Sparganium</i> <i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte šaurlapu parastā	.	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i> <i>Fontinalis sp.</i> <i>Sphagnum</i> <i>Drepanocladus</i>	sūnas avotsūna sfāgni sirpjlapes	.	
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	.	
<i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	raglape iegrīmusī	.	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	.	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	2	
<i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	ezerenes gludsporu	.	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzlape pamišziedu vārpainā mieturu	.	
<i>Potamogeton</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. perfoliatus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spožā ķemmveida skaujošā 6 . 4	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	.	
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	4 .	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: PIDĒNU, PIDENA		DATUMS: 16.09.99.	DARBU VEICA: L.Ēņģele, A.Onkele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Raiskuma pag.			Baseins:
Platība: 2,4 ha	Dziļums maks.: vid.:	Ūdens dziļrība: ~ 1.0 m krāsa: dzeltenbrūns	Ietek: Izteks:
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1–joti reti, 2–reti, 3–vietām bieži, 4–bieži, 5–vietām ļoti bieži, 6–ļoti bieži, 7–dominē savā joslā)			
Viršūdens			ĪSS EZERA RAKSTUROJUMS
<i>Acorus calamus</i>	kalme	3	Krasta līnija, forma: maz izrobota, izstiepts
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	Krasti: slīkšņaini, zemi
<i>Carex</i> <i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	grislis pūkaugļu uzpūstais	6 . .	Krastu augājs: grīšļu-sfagnu slīkšņa, A krastā mežs
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	. . .	Ūdens ziedēšana: nezied
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	2	Grunts: kūdrainas dūņas, ZA piekrastē akmeņaina
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dīzā	. .	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: neizveidojusies
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	.	Peldošo un peldlapu: fragmentāra, dzeltenā lēpe
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	.	Iegrīmušo: nav konstatēta
<i>Phragmites australis</i>	niedre	.	Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Nuphar pumila</i>
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	.	Aizaugums: < 5 %
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	. .	Ezera tips: discitrofs
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	. . .	Herbārija:
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvāļīte šaurlapu platlapu	. . 3	Fauna:
Peldošie, peldlapu			Antropogēnā ietekme, izmantošana: neliela
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	2	Piezīmes: Konstatētas 10 ūdensaugu sugas.
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazie trīsdaivu	. . .	
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	. 4 2	
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	2 . .	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	.	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	.	
<i>Sparganium</i> <i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte šaurlapu parastā	. . 1	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i> <i>Fontinalis sp.</i> <i>Sphagnum</i> <i>Drepanocladus</i>	sūnas avotsūna sfagni sirpjlapes	
<i>Chlorophyta</i>	zāļalģes (pavedienveida)	.	
<i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	raglape iegrīmusī	. .	
<i>Charophyta</i>	mieturālģes	.	
<i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	ezerenes gludsporu	. .	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzlapē pamišziedu vārpainā mieturu	
<i>Potamogeton</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. praelongus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spožā ķemmveida visgarā	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	.	
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	. .	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: PLAUŽU, PLAUDIS		DATUMS: 28.09.2000.	DARBU VEICA: L. Eņģele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Straupes pag.			Baseins: Braslas, Gaujas
Platība: 13.6 ha	Dziļums maks.: 6.0 m vid.: 2.9 m	Ūdens dziļrība: ~ 1 m krāsa: brūna	Ietek: grāvji Izteks: grāvis uz Strautupīti
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1-ļoti reti, 2-reti, 3-viņām bieži, 4-bieži, 5-viņām ļoti bieži, 6-ļoti bieži, 7-dominē savā joslā)			
Viršūdens		ĪSS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	2	Krasta līnija, forma: maz izrobota, ovāls Krasti: zemi: D un A smilšaini, Z un R slīkšņaini. Krastu augājs: mežs, R un Z niedru slīkšņa
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex elata</i>	grīslis stāvais	1	Ūdens ziedēšana: nezied Grunts: dūņaina, D un A piekrastē smilšaina
<i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	pūkaugļu uzpūstais	2 5	
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	.	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: D, A mozaikveida – uzpūstā grīšļa, upes kosas, niedres audzes, Z un R šaurlapu vilkvāļīte
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dīžā	.	Peldošo un peldlapu: dzeltenā lēpe, bieži vitālas zālainās ežgalvītes audzes
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	4	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	2	Iegrīmušo: dominē glīvenes, D krastā vitāla <i>Lobelia dortmanna</i> audze (2 m ² , 30 % proj. segums)
<i>Phragmites australis</i>	niedre	4	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	.	Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Lobelia dortmanna</i> , <i>Nuphar pumila</i> , <i>Sparganium gramineum</i>
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	.	
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	.	Aizaugums: 10 % Ezera tips: diseitrofs
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvāļīte šaurlapu platlapu	5	
Peldošie, peldlapu			Herbarijā:
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	.	
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazie trīsdaivu	.	Fauna:
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	.	
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	4	Antropogēnā ietekme, izmantošana: neliela, individuālā atpūta, makšķerēšana
<i>Polygonum amphibium</i>	abinicku sūrene	.	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	3	Piezīmes: arī <i>Batrachium sp.</i> , konstatētas 24 ūdensaugu sugas. Netika konstatēta literatūrā minētā gludsporu ezerene, konstatētā Dortmana lobēlijas atradne mazāka nekā minēts literatūrā. Nepieciešami papildus pētījumi šo augu atradni precizēšanai. Antropogēni maz ietekmēts ezers ar vitālām reto augu atradnēm, kam nepieciešams lieguma režīms, aizliedzama kailcirte ezera pamatbaseinā, nav pieļaujama organizētā atpūta. Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv
<i>Sparganium</i> <i>S. gramineum</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte zālainā parastā	4 2	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i> <i>Fontinalis sp.</i> <i>Sphagnum</i> <i>Drepanocladus</i>	sūnas avotsūna sfagni sirpjlapes	3	
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	.	
<i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	raglāpe iegrīmusī	.	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	2	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	2	
<i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	ezerenes gludsporu	.	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	1	
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzslāpe pamīšziedu vārpainā mieturu	.	
<i>Potamogeton sp.</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. perfoliatus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spožā ķemmveida skaujošā	2 2 . . 4 . 6	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	.	
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	.	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: PŪRICU, IKULDAS		DATUMS: 28.09.2000.	DARBU VEICA: L.Engēle
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Straupes pag.			Baseins: Braslas, Gaujas
Platība: 32.1 ha	Dziļums maks.: 2.0 m vid.: 1.3 m	Ūdens dzidrība: līdz gruntij krāsa: dzeltenīga	Ietek: 3 grāvji Izteks: Pūrica
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1-ļoti reti, 2-reti, 3-viešām bieži, 4-bieži, 5-viešām ļoti bieži, 6-ļoti bieži, 7-dominē savā joslā)			
Viršūdens			ISS EZERA RAKSTUROJUMS
<i>Acorus calamus</i>	kalme	-	Krasta līnija, forma: maz izrobota, izstiepts Krasti: purvaini, slīkšņaini, ZA smilšaini Krastu augājs: niedru slīkšņa, krūmājs, mežs, DR, D, DA purvs, A krasta nogāzē lauksaimniecības zemes
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	
<i>Carex elata</i>	stāvais grīslis	4	Ūdens ziedēšana: nezied Grunts: dūņaina Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: niedres, ezera meldra, upes kosas joslas Peldošo un peldlapu: ļoti fragmentāra – līčos Iegrīmušo: lielāko daļu ezera gultne saizņem hāru audzes Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Nuphar pumila</i> Aizaugums: 90 % Ezera tips: makrofitu Herbārija: Fauna: meža zosis Antropogēnā ietekme, izmantošana: patreiz niecīga Piezīmes: konstatētas 17 ūdensaugu sugas. Vidzemei ļoti savdabīgs (sekls ar dominējošu hāru augāju) ezeru tips. Nav pieļaujama ūdens līmeņa pazemināšana, nepieciešams lieguma režīms. Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	4	
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	5	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	-	
<i>E. acicularis</i>	adatveida	-	
<i>E. palustris</i>	purva	3	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	-	
<i>G. maxima</i>	dijā	-	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	2	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	-	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	5	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	-	
<i>Scirpus</i>	meldrs	-	
<i>S. lacustris</i>	ezera	5	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	-	
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	-	
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	-	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	2	
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	-	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	-	
<i>L. minor</i>	mazie	-	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	-	
<i>Nuphar</i>	lēpe	-	
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	3	
<i>N. pumila</i>	sīkā	3	
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	-	
<i>N. alba</i>	baltā	-	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	2	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	-	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	2	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	-	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	-	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	-	
<i>Drepanocladus</i>	sīrpjlapes	-	
<i>Chlorophyta</i>	zaļajģes (pavedienveida)	-	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	-	
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	-	
<i>Charophyta</i>	mieturajģes	7	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	-	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	-	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlape	-	
<i>M. alterniflorum</i>	pamīšziedu	-	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	-	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	-	
<i>Potamogeton</i>	glīvene	-	
<i>P. compressus</i>	plakanā	-	
<i>P. crispus</i>	krokainā	-	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	-	
<i>P. lucens</i>	spožā	-	
<i>P. perfoliatus</i>	skaujošā	2	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	2	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	2	
<i>Utricularia</i>	pūslene	-	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	-	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: RĀBUTS, RABUTU		DATUMS: 16.09.99.	DARBU VEICA: L.Engēle, A.Onkele
Rajons, pagasts: Valmieras raj., Vaidavas pag.			Baseins:
Platība: 10.1 ha	Dziļums maks.: 5.3 m vid.: 3.2 m	Ūdens dziļrība: ~ 2 m krāsa: zaļgandzeltena	Ietek: Izteks:
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1–joti reti, 2–reti, 3–vietām bieži, 4–bieži, 5–vietām ļoti bieži, 6–ļoti bieži, 7–dominē savā joslā)			
Viršūdens			ĪSS EZERA RAKSTUROJUMS
<i>Acorus calamus</i>	kalmē	6	Krasta līnija, forma: maz izrobota, izstiepts Krasti: slīkšņaini, Z smilšaini, akmeņaini
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	
<i>Carex elata</i>	stāvāis grīslis	2	Krastu augājs: D daļā grīšļu-sfagnu slīkšņa, purvs, R mežs, A krūmājs, lauksaimniecības zemes
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	3	
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	5	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	-	Ūdens ziedēšana: nezied
<i>E. acicularis</i>	adatveida	-	
<i>E. palustris</i>	purva	2	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	2	Grunts: dūņaina, smilšaina, vietām akmeņaina
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	-	
<i>G. maxima</i>	dīzā	-	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: plašas kalmes joslas
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	-	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	-	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	-	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: plašas kalmes joslas
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	1	
<i>Scirpus</i>	meldrs	-	
<i>S. lacustris</i>	ežera	-	Peldošo un peldlapu: fragmentāra
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	-	Iegrīmušo: vietām struplapu glīvene
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	-	
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	-	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	2	Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Nuphar pumila</i>
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	-	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	-	Aizaugums: 1 % Ezera tips: eitrofs
<i>L. minor</i>	mazie	-	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	-	
<i>Nuphar</i>	lēpe	-	Herbārija:
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	2	
<i>N. pumila</i>	sīkā	2	
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	-	Fauna: bebbri
<i>N. alba</i>	baltā	-	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	-	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	3	Antropogēnā ietekme, izmantošana: patreiz neliela: makšķerēšana.
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	3	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	
<i>S. gramineum</i>	zālainā	2	Piezīmes: Konstatētas 15 ūdensaugu sugas Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv
<i>S. emersum</i>	parastā	2	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	-	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	-	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	-	
<i>Drepanocladus</i>	sirpjlapes	-	
<i>Chlorophyta</i>	zaļajģes (pavedienveida)	-	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	-	
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	-	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	-	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	-	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	-	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlape	-	
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	-	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	-	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	-	
<i>Potamogeton</i>	glīvene	-	
<i>P. compressus</i>	plakanā	-	
<i>P. crispus</i>	krokainā	-	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	-	
<i>P. lucens</i>	spožā	-	
<i>P. obtusifolius</i>	struplapu	3	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	-	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	-	
<i>Utricularia</i>	pūslene	-	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	-	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: RAISKUMA			DATUMS: 11.09.99.	DARBU VEICA: L.Engēle
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Raiskuma pag.			Baseins: Lenčupes, Gaujas	
Platība: 78.5 ha	Dziļums maks.: 10.6 m vid.: 5.0 m	Ūdens dziļrība: 0.9 m krāsa: dzeltenzaļa	Ietek: grāvji Izteks: Sveķupīte	
Konstatētas makrofitu sugas un sastopamība (1-joti reti, 2-reti, 3-vietām bieži, 4-bieži, 5-vietām ļoti bieži, 6-ļoti bieži, 7-dominē savā joslā)				
Viršūdens			ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	4	Krasta līnija, forma: izrobota, izstiepts	
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	Krasti: smilšaini, lēzeni, tālāk stāvi, Z un D vietām zemi, slīkšņaini	
<i>Carex</i>	grīslis	3	Krastu augājs: Z un D slapjš melnalkšņu mežs, A vecs priežu mežs, krūmu un koku josla, aiz tās lauksaimniecības zemes.	
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	-		
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	-		
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	-		
<i>E. acicularis</i>	adatveida	-		
<i>E. palustris</i>	purva	3		
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	Ūdens ziedēšana: zied	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	-	Grunts: dūņaina, A un R piekrastē smilšaina, vietām akmeņaina	
<i>G. maxima</i>	dižā	-		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	2		
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	-		
<i>Phragmites australis</i>	niedre	7	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas)	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	2	Viršūdens: pārsvarā 3-5 m platas niedru joslas	
<i>Scirpus</i>	meldrs	-		
<i>S. lacustris</i>	ežera	3		
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-		
<i>S. emersum</i>	parastā	2		
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	-		
<i>Typha</i>	vilkvālīte	-	Peldošo un peldlapu: labi izveidojusies, dominē abinieku sūrene	
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	3		
<i>T. latifolia</i>	platlapu	3		
Peldošie, peldlapu				
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	2	Iegrīmušo: dominē vārpainā daudzlape	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	-		
<i>L. minor</i>	mazie	2		
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	2		
<i>Nuphar</i>	lēpe	-		
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	5		
<i>N. pumila</i>	sīkā	-		
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	2		
<i>N. alba</i>	baltā	-		
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	-		
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	7	Retās un aizsargājamās augu sugas: nav konstatētas	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	4		
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-	Aizaugums: 5 – 10 %	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	-	Ezera tips: stipri eitrofs	
<i>S. emersum</i>	parastā	-	Herbārija:	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-		
Iegrīmušie			Fauna: bebri	
<i>Bryophyta</i>	sūnas	-		
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	-		
<i>Sphagnum</i>	sfagni	-		
<i>Drepanocladus</i>	sirpjlapes	-		
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	-		
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	-		
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	-		
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	-		
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	2		
<i>Isoetes</i>	ezerenes	-		
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	-		
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-	Antropogēnā ietekme, izmantošana: stipra, individuālā atpūta, makšķerēšana, notekūdeņu iekļūde no Raiskuma ciemata	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlape	-		
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	-		
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	6		
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	-		
<i>Potamogeton</i>	glīvene	-	Piezīmes: arī <i>Alisma plantago-aquatica</i> , konstatētas 24 ūdensaugu sugas. Ezers ar lielu ainavisko un rekreācijas vērtību. Iespējama arī organizētā atpūta. Nav pieļaujama notekūdeņu iekļūde. Nav pieļaujama kailcirte A krasta nogāzē.	
<i>P. compressus</i>	plakanā	-	Ezers apsekots arī ezeru monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999). Iespējams, ezerā sastopamas gludsporu ezerene un Dortmana lobēlija – konstatētas 1991.g (Limbēna 1993).	
<i>P. crispus</i>	krokainā	-		
<i>P. gramineum</i>	zālainā	-		
<i>P. lucens</i>	spoža	4		
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	-		
<i>P. perfoliatus</i>	skaujošā	4		
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	2		
<i>Utricularia</i>	pūslene	-		
<i>U. vulgaris</i>	parastā	2		

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: RATNIEKU		DATUMS: 04.08.98.		DARBU VEICA: L.Engēle	
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Līgatnes pag.				Baseins: Līgatnes, Gaujas	
Platība: 44.1 ha	Dzīļums maks.: 2.8 m vid.: 0.9 m	Ūdens dziļrība: ~ 0.5 m krāsa: sarkanbrūna		Ietek: 4 grāvji Izteke: grāvis uz Līgatni, Egļupīte	
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1-ļoti reti, 2-reti, 3-vietām bieži, 4-bieži, 5-vietām ļoti bieži, 6-ļoti bieži, 7-dominējošās joslā)					
Viršūdens			ISS EZERA RAKSTUROJUMS		
<i>Acorus calamus</i>	kalme	-	Krasta līnija, forma: 2 daļas: ZR ovāls, DR lieli izstiepti līči.		
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	Krasti: ZR daļai kūdraini, DA smilšaini, kūdraini		
<i>Carex</i> <i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	grīslis pūkaugļu uzpūstais	- - 7	Krastu augājs: priežu mežs uz kūdras augsnes, grīšļu-sfagnu slīkšņa, DA pļava aiz meža un krūmāja joslas.		
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	- - 5	Ūdens ziedēšana: nezied		
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	5	Grunts: kūdrainas dūņas, DA piekrastē smilšaina, granšaina		
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dīža	- -	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) <u>Viršūdens:</u> DA daļā mozaīkveida – niedres, uzpūstā grīšļa, ezera melda, upes kosas, purva pameldra audzes		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	-	Peldošo un peldlapu: neizveidojusies		
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	2	Iegrīmušo: fragmentāra, sūnas – avotsūna, sfagni.		
<i>Phragmites australis</i>	niedre	5	Retās un aizsargājamās augu sugas: <i>Sparganium angustifolium</i>		
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	-	Aizaugums: 5 % ZR, 20 % DA daļā		
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	- 5	Ezera tips: distrofs ZR, disoitrofs ar zemu trofiju DA		
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	- - -	Herbārijā: <i>Warnstorfia exannulata</i> , <i>Sparganium angustifolium</i>		
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvāļīte šaurlapu platlapu	- - -	Fauna:		
Peldošie, peldlapu			Antropogēnā ietekme, izmantošana: patreiz neliela – individuālā atpūta.		
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	-	Piezīmes: vietām arī <i>Warnstorfia exannulata</i> , slīkšņā daudz <i>Scheuchzeria palustris</i> . Konstatētas 14 ūdensaugu sugas. Ezers ar dambi sadalīts 2 pastāvīgās daļās (ZR un DA). Uz D no ezera Sudas-Zviedru purvs. Ezers apsekots ezeru monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999). Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv Antropogēni maz ietekmēts ezers ar zemu trofiju. Vēlams lieguma režīms, nav pieļaujama organizētā atpūta.		
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazie trīsdaivu	- - -			
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	- 3 -			
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	- - -			
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	2			
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	2			
<i>Sparganium</i> <i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte šaurlapu parastā	- 1 -			
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-			
Iegrīmušie					
<i>Bryophyta</i> <i>Fontinalis antipyretica</i> <i>Sphagnum</i> <i>Drepanocladus</i>	sūnas avotsūna sfagni sirpjlapes	- 3 5 -			
<i>Chlorophyta</i> <i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	zāļauges (pavedienuveida) raglape iegrīmusī	3 - -			
<i>Charophyta</i> <i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	micturaļģes ezerenes gludsporu	- - -			
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-			
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzlape pamišziedu vārpainā mieturu	- - - -			
<i>Potamogeton</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. praelongus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spoža ķemmveida visgarā	- - - - - - -			
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	-			
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	- -			

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: UNGURS (RUSTĒGS)		DATUMS: 09.09.99.	DARBU VEICA: L. Engēle
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Raiskuma, Stalbes pag.			Baseins: Lenčupes, Gaujas
Platība: 393.0 ha	Dziļums maks.: 7.5 m vid.: 3.5 m	Ūdens dziļrība: krāsa: brūnūdens	Ietek: 7 strauti un grāvji Iztek: Dzirnupīte
Konstatēti makrofitu sugas un to sastopamība (1 – ļoti reti, 2 – reti, 3 – vietām bieži, 4 – bieži, 5 – vietām ļoti bieži, 6 – ļoti bieži, 7 – dominē savā joslā)			
Viršūdens		ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kahme	2	Krasta līnija, forma: lieli līči, pussala, līcis - Mazais Ungurs Krasti: viscaur pieejami; lēzeni, vietām Z un A stāvi, D zemi, kūdraini Krastu augājs: pārsvarā meži, Z un DA lauks. zemes, D purvs
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex</i>	grīslis	.	
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	.	
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	6	
<i>Eleocharis</i>	pameldrs	.	
<i>E. acicularis</i>	adatveida	.	
<i>E. palustris</i>	purva	4	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	6	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	.	
<i>G. maxima</i>	dižā	.	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	3	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	3	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	6	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	.	
<i>Scirpus</i>	meldrs	.	
<i>S. lacustris</i>	ezera	3	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	.	
<i>S. emersum</i>	parastā	1	
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	.	
<i>Typha</i>	vilkvālīte	.	
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	.	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	.	
Peldošie, peldlapu			
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	.	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	.	
<i>L. minor</i>	mazie	1	
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	.	
<i>Nuphar</i>	lēpe	.	
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	2	
<i>N. pumila</i>	sīkā	.	
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	.	
<i>N. alba</i>	baltā	.	
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	1	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	7	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	2	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	.	
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	.	
<i>S. emersum</i>	parastā	.	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrīmušie			
<i>Bryophyta</i>	sūnas	.	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	4	
<i>Sphagnum</i>	sfagni	.	
<i>Drepanocladus</i>	sīrpjlapes	.	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	.	
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	4	
<i>Ceratophyllum</i>	raglape	.	
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	.	
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	.	
<i>Isoetes</i>	ezerenes	.	
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	7	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	2	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlapē	.	
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	.	
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	.	
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	.	
<i>Potamogeton</i>	glīvene	.	
<i>P. compressus</i>	plakanā	.	
<i>P. crispus</i>	krokainā	.	
<i>P. gramineum</i>	zālainā	.	
<i>P. lucens</i>	spožā	.	
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	.	
<i>P. praelongus</i>	visgarā	.	
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	1	
<i>Utricularia</i>	pūslene	.	
<i>U. vulgaris</i>	parastā	.	
		Ūdens ziedēšana: nav	
		Grunts: smilšaina, vietām akmeņaina (DA), dūņaina (A, D, DR)	
		Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: skrajās, mozaikveida niedru, purva pameldra, upes kosas, uzpūstā grīšļa audzes	
		Peldošo un peldlapu: fragmentāras 1 – 5 m, dominē abinieku sūrene	
		Iegrīmušo: blīvas un vitālas ezereņu audzes 0,5 – 1,5 m dziļumā litorāles smilšainajā un akmeņainajā daļā – gar visu ezera piekrasti, izņemot kūdrainos un dūņainos posmus D un A piekrastē	
		Retās un aizsargājamās augu sugas: gludsporu ezerene <i>Isoetes lacustris</i> , Dortmana lobēlija <i>Lobelia dortmanna</i> , vienzieda krastene <i>Littorella uniflora</i> , sīpoliņu donis <i>Juncus bulbosus</i>	
		Aizaugums: 5 %	
		Ezera tips: oligodistrofs	
		Herbārijā: nav ievākts	
		Fauna: bebri	
		Antropogēnā ietekme, izmantošana: stipra pastiprina eitrofikāciju, potenciāli apdraud ezera ekosistēmu ZA krastā kempings "Ungurs", A krastā atpūtas vieta "Ezermalas" peldvietas, individuālā atpūta Z, ZA, DA, DR krastā, makšķerēšana, ūdens motosports	
		Piezīmes: morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv Arī: <i>Alisma plantago-aquatica</i> 1; <i>Juncus bulbosus</i> 1; <i>Warnstorfia exannulata</i> 5; <i>Littorella uniflora</i> 2 Pavisam konstatētas 23 ūdensaugu sugas. Nav apsekota ezera ZR daļa. Ezers apsekots arī monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999) kopā ar Valmieras RVP speciālistiem	

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: VAIDAVAS			DATUMS: 19.08.98.	DARBU VEICA: A.Onkele, L.Engēle
Rajons, pagasts: Valmieras raj., Vaidavas pag.			Baseins: Strīkupes, Gaujas	
Platība: 87.2 ha	Dziļums maks.: 9.0 m vid.: 5.3 m	Ūdens dziļrība: 0.8 m krāsa: zaļganbrūna		Ietek: avoti, 3 upītes Izteks: Strīkupe (Vaidava?)
Konstatētas makrofitu sugas un to sastopamība (1 – ļoti reti, 2 – reti, 3 – vidmēri bieži, 4 – bieži, 5 – vidmēri ļoti bieži, 6 – ļoti bieži, 7 – dominē savā joslā)				
Viršūdens			ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	4	Krasta līnija, forma: izrobota, izstiepts, līčains.	
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	-	Krasti: zemi D daļā, stāvi Z daļā	
<i>Carex sp.</i>	grīslis	2	Krastu augājs: meži, lauksaimniecības zemes	
<i>C. lasiocarpa</i>	pūkaugļu	-		
<i>C. rostrata</i>	uzpūstais	4		
<i>Eleocharis sp.</i>	pameldrs	4		
<i>E. acicularis</i>	adatveida	-		
<i>E. palustris</i>	purva	-		
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	4	Ūdens ziedēšana: zied	
<i>Glyceria</i>	ūdenszāle	-	Grunts: smilšaina, dūņaina	
<i>G. maxima</i>	dižā	-		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	-		
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	-		
<i>Phragmites australis</i>	niedre	7	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas)	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	2	Viršūdens: šaura, mozaikveida, dominē niedre (3-10 m platas joslas)	
<i>Scirpus</i>	meldrs	-		
<i>S. lacustris</i>	ezera	4		
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-		
<i>S. emersum</i>	parastā	2		
<i>S. microcarpum</i>	sīkaugļu	-		
<i>Typha</i>	vilkvāļīte	-		
<i>T. angustifolia</i>	šaurlapu	2	Peldošo un peldlapu: dominē abinieku sūrene	
<i>T. latifolia</i>	platlapu	2		
Peldošie, peldlapu				
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	2	Iegrīmušo: vārpainās daudzlapes, glīveņu audzes	
<i>Lemna</i>	ūdensziedi	-		
<i>L. minor</i>	mazie	2		
<i>L. trisulca</i>	trīsdaivu	-		
<i>Nuphar</i>	lēpe	-		
<i>N. lutea</i>	dzeltenā	2		
<i>N. pumila</i>	sīkā	2		
<i>Nymphaea</i>	ūdensroze	2		
<i>N. alba</i>	baltā	-		
<i>N. candida</i>	sniegbaltā	-		
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	7	Retās un aizsargājamās augu sugas:	
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	4	<i>Nuphar pumila</i>	
<i>Sparganium</i>	ežgalvīte	-		
<i>S. angustifolium</i>	šaurlapu	-		
<i>S. emersum</i>	parastā	-		
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	-	Aizaugums: 3 %	
Iegrīmušie			Ezera tips: stipri eitrofs	
<i>Bryophyta</i>	sūnas	-	Herbārija:	
<i>Fontinalis sp.</i>	avotsūna	-		
<i>Sphagnum</i>	sfagni	-		
<i>Drepanocladus</i>	sirpjlapes	-		
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	-		
<i>Ceratophyllum</i>	raglāpe	-		
<i>C. demersum</i>	iegrīmusī	2	Fauna:	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	-		
<i>Elodea canadensis</i>	Kanādas elodeja	2		
<i>Isoetes</i>	ezerenes	-		
<i>I. lacustris</i>	gludsporu	-		
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	-	Antropogēnā ietekme, izmantošana: ļoti liela – intensīva rekreācija, Z daļā ieplūde no Rubenes attīrīšanas iekārtām.	
<i>Myriophyllum</i>	daudzlapē	-		
<i>M. alterniflorum</i>	pamišziedu	-		
<i>M. spicatum</i>	vārpainā	4		
<i>M. verticillatum</i>	mieturu	-		
<i>Potamogeton</i>	glīvene	-	Piezīmes: reti <i>Alisma plantago-aquatica</i> . Konstatētas 23 ūdensaugu sugas. Ezers apsekots ezeru monitoringa programmas ietvaros (Latvijas ezeru... 1998/1999). Ezera morfometriskie rādītāji no www.ezeri.lv	
<i>P. compressus</i>	plakanā	-	Ezera ekosistēma degradējusies. Ainavisks, izmantojams arī organizētajai atpūtai. Nav pieļaujamas kailcirtes ezera krastu nogāzē.	
<i>P. crispus</i>	krokainā	-		
<i>P. gramineum</i>	zālainā	-		
<i>P. lucens</i>	spožā	-		
<i>P. pectinatus</i>	ķemmveida	-		
<i>P. praelongus</i>	visgarā	4		
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	-		
<i>Utricularia</i>	pūslene	-		
<i>U. vulgaris</i>	parastā	-		

EZERA UN TĀ VEĢETĀCIJAS RAKSTUROJUMS

EZERS: VĪNAUDU, VILCIŅU		DATUMS: 30.09.99.	DARBU VEICA: L.Enģele, A.Onkele
Rajons, pagasts: Cēsu raj., Straupes pag.			Baseins: Līčupes, Braslas
Platība: 10.6 ha	Dziļums maks.: 1.9 m vid.: 1.2 m	Ūdens dzidrība: līdz gruntij krāsa: zaļgandzeltena	Ietek: grāvis Izteks: grāvis
Konstatēts makrofītu sugas un to sastopamība (1-ļoti reti, 2-reti, 3-vieši, 4-vieši, 5-vieši, 6-ļoti bieži, 7-dominē savā joslā)			
Viršūdens		ISS EZERA RAKSTUROJUMS	
<i>Acorus calamus</i>	kalme	.	Krasta līnija, forma: maz izrobota, ovāls Krasti: zemi, slīkšņaini
<i>Butomus umbellatus</i>	puķumeldrs	.	
<i>Carex</i> <i>C. lasiocarpa</i> <i>C. rostrata</i>	grīslis pūkaugļu uzpūstais	4	Krastu augājs: niedres-šaurlapu vilkvālītes slīkšņas, krūmāji. Krasta nogāzē lauksaimniecības zemes.
<i>Eleocharis</i> <i>E. acicularis</i> <i>E. palustris</i>	pameldrs adatveida purva	2	
<i>Equisetum fluviatile</i>	upes kosa	.	Ūdens ziedēšana: nezied.
<i>Glyceria</i> <i>G. maxima</i>	ūdenszāle dīžā	.	Grunts: dūgaina
<i>Menyanthes trifoliata</i>	puplaksis	.	Ūdensaugu joslas (platums, blīvums, vitalitāte, dominējošās sugas) Viršūdens: slīkšņaina, niedre, šaurlapu vilkvālīte, ezera meldrs.
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	ķekarzeltene	.	
<i>Phragmites australis</i>	niedre	6	Peldošo un peldlapu: aizņem lielāko daļu ezera, dzeltenā lēpe.
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	bultene	2	
<i>Scirpus</i> <i>S. lacustris</i>	meldrs ezera	5	Iegrimušo: pārklājas ar peldlapu augu joslu, aizņem lielāko daļu ezera, spožā glīvene, elsis, vārpainā daudzlape.
<i>Sparganium</i> <i>S. emersum</i> <i>S. microcarpum</i>	ežgalvīte parastā sīkaugļu	4	
<i>Typha</i> <i>T. angustifolia</i> <i>T. latifolia</i>	vilkvālīte šaurlapu platlapu	6	Retās un aizsargājamās augu sugas: nav konstatētas.
Peldošie, peldlapu		.	
<i>Hydrocharis m.-ranae</i>	mazlēpe	.	Aizaugums: 90 % Ezera tips: makrofītu ar augstu trofiju
<i>Lemna</i> <i>L. minor</i> <i>L. trisulca</i>	ūdensziedi mazie trīsdaivu	.	
<i>Nuphar</i> <i>N. lutea</i> <i>N. pumila</i>	lēpe dzeltenā sīkā	7	Herbārija:
<i>Nymphaea</i> <i>N. alba</i> <i>N. candida</i>	ūdensroze baltā sniegbaltā	.	
<i>Polygonum amphibium</i>	abinieku sūrene	.	Fauna:
<i>Potamogeton natans</i>	peldošā glīvene	4	
<i>Sparganium</i> <i>S. angustifolium</i> <i>S. emersum</i>	ežgalvīte šaurlapu parastā	.	Antropogēnā ietekme, izmantošana: patreiz nenozīmīga - makšķerēšana. Agrāk pazemināts ezera līmenis, ieplūdes no lauksaimniecības zemēm.
<i>Spirodela polyrhiza</i>	spirodela	.	
Iegrimušie		.	Piezīmes: Konstatētas 15 ūdensaugu sugas, ļoti lekns augājs.
<i>Bryophyta</i> <i>Fontinalis sp.</i> <i>Sphagnum</i> <i>Drepanocladus</i>	sūnas avotsūna sfagni sirpjlapes	.	
<i>Chlorophyta</i>	zaļalģes (pavedienveida)	2	Antropogēnā ietekme, izmantošana: patreiz nenozīmīga - makšķerēšana. Agrāk pazemināts ezera līmenis, ieplūdes no lauksaimniecības zemēm.
<i>Ceratophyllum</i> <i>C. demersum</i>	raglape iegrimusī	4	
<i>Charophyta</i>	mieturalģes	4	Piezīmes: Konstatētas 15 ūdensaugu sugas, ļoti lekns augājs.
<i>Isoetes</i> <i>I. lacustris</i>	ezerenes gludsporu	.	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Dortmana lobēlija	.	Piezīmes: Konstatētas 15 ūdensaugu sugas, ļoti lekns augājs.
<i>Myriophyllum</i> <i>M. alterniflorum</i> <i>M. spicatum</i> <i>M. verticillatum</i>	daudzlape pamišziedu vārpainā mieturu	4	
<i>Potamogeton</i> <i>P. compressus</i> <i>P. crispus</i> <i>P. gramineum</i> <i>P. lucens</i> <i>P. pectinatus</i> <i>P. praelongus</i>	glīvene plakanā krokainā zālainā spožā ķemmveida visgarā	4	Piezīmes: Konstatētas 15 ūdensaugu sugas, ļoti lekns augājs.
<i>Stratiotes aloides</i>	elsis	4	
<i>Utricularia</i> <i>U. vulgaris</i>	pūslene parastā	.	

1999./2000. gada pētījumos Gaujas nacionālā parka ezeros konstatētie ūdensaugi

<i>Acorus calamus</i> L.	kalme
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	parastā cirvene
<i>Batrachium</i> sp.	ūdensgundega
<i>Butomus umbellatus</i> L.	čēmurainais puķumeldrs
<i>Carex elata</i> All.	stāvais grīslis
<i>C. lasiocarpa</i> Ehrh.	pūkaugļu grīslis
<i>Carex limosa</i> L.	dūkstu grīslis
<i>C. rostrata</i> Stokes	uzpūstais grīslis
<i>Carex</i> sp.	grīslis
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	iegrimusī raglape
<i>Charophyta</i>	mieturaļģes
<i>Chlorophyta</i>	zaļaļģes (pavedienveida)
<i>Drepanocladus</i> sp.	sirpjlapes
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	purva pameldrs
<i>Eleocharis</i> sp.	pameldrs
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Kanādas elodeja
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	upes kosa
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedv.	avotsūna
<i>Fontinalis</i> sp.	avotsūna
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	mazlēpe
<i>Isoetes lacustris</i> L.	gludsporu ezerene
<i>Juncus bulbosus</i> L. var. <i>fluitans</i> (Lam.) Fries	peldošais donis (sīpoliņu doņa peldošā varietāte)
<i>Lemna minor</i> L.	mazais ūdenszieds
<i>L. trisulca</i> L.	trīsdaivu ūdenszieds
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	vienzieda krastene
<i>Lobelia dortmanna</i> L.	Dortmana lobēlija
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	vārpainā daudzlape
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	trejlapu puplaksis
<i>Naumburgia thyrsoiflora</i> (L.) Rchb.	dzeltenā ķekarzeltene
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	dzeltenā lēpe
<i>N. pumila</i>	sīkā lēpe
<i>Nymphaea</i> sp.	ūdensroze
<i>Nymphaea candida</i> C. Presl.	sniegbaltā ūdensroze
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	parastā niedre
<i>Polygonum amphibium</i> L.	abinieku sūrene
<i>Potamogeton compressus</i> L.	plakanā glīvene
<i>P. gramineus</i> L.	zālainā glīvene
<i>P. lucens</i> L.	spožā glīvene
<i>P. natans</i> L.	peldošā glīvene
<i>P. obtusifolius</i> Mert. et W. D. J. Koch	struplapu glīvene
<i>P. perfoliatus</i> L.	skaujošā glīvene
<i>P. praelongus</i> Wulfen	visgarā glīvene
<i>Potamogeton</i> sp.	glīvene
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	bultene
<i>Scirpus lacustris</i> L.	ezerā meldrs
<i>Sparganium angustifolium</i> Michx.	šaurlapu ežgalvīte
<i>S. emersum</i> Rehmman	parastā ežgalvīte
<i>S. gramineum</i> Georgi	zālainā ežgalvīte
<i>Sphagnum</i> sp.	sfagni
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	parastā spirodela
<i>Stratiotes aloides</i> L.	parastais elsis
<i>Typha angustifolia</i> L.	šaurlapu vilkvālīte
<i>T. latifolia</i> L.	platlapu vilkvālīte
<i>Utricularia</i> sp.	pūslene
<i>U. vulgaris</i>	parastā pūslene
<i>Warnstorfia exannulata</i> (B., S. et G.) Loeske	<i>bergredzene warnstorfija</i>