

Eksperta atzinums par bezmugurkaulniekiem dabas liegumā Dūņezers

1. Biotopu grupa, suga vai sugu grupa, par kuru sniedz atzinumu;

Atzinums sniegts par sugu grupu "Bezmugurkaulnieki" dabas liegumā (DL) Dūņezers.

2. Pētāmās teritorijas apsekošanas datums un meteoroloģiskie apstākļi, apsekošanas ilgums, atrašanās vieta (kadastra numurs, adrese, platība) un izpētes metodes (piemēram, transektes, randomizēta parauglaukumu izvēle, fotofiksācija, maršruta iezīmēšana ar ģeogrāfiskās pozicionēšanas sistēmu)

DL Dūņezers platība 169.9 ha.

DL izpētes metodika apkopota tabulā.

Suga	Datums	Apraksts
Ūdensvaboles	20.05.2018.- 23.05.2018.	Pa 10 lamatām izlikta trīs transektēs ar centrālām koordinātām: Laivu piestātne 542060, 375520, Tehnikuma taka 542320, 376530, Ozolnieku taka 541780, 375470. Lamatu ekspozīcijas laiks trīs diennaktis. Meteoroloģiskajiem apstākļiem nav ietekmes uz ūdens bezmugurkaulniekiem, tas nav piezīmēts.
Purvuspāres <i>Leucorrhinia</i> spp.	18.06.2018.	Ezers izbraukāts ar laivu un 20 vietās spāres novērotas apm. 10 m apkārtnē katrā no tām. Novērojumu vietām noteiktas koordinātas, taču tas nav būtiski, jo atkārtotām uzskaitēm jāizmanto saules apspīdētas aizvēja vietas. Tās ir mainīgas diennakts un sezonas laikā. Uzskaitē veikta spārēm piemērotā laikā plkst. 10-15. Temperatūra >+20°C.
Zaļā upjuspāre <i>Aeshna viridis</i>	07.08.2018.	Ezers izbraukāts ar laivu. Uzskaitē veikta spārēm piemērotā laikā plkst. 12-16. Temperatūra >+20°C. Īpaša vērība veltīta vietām ar elšu audzēm DL ziemeļu daļā, kur zināma spāres atradne. Iebraukt Svētupes grīvā neizdevās, jo mazūdens apstākļos straume izbeidzās blīvu niedru audzē.
Pumpurgliemeži	20.05.2018. un 23.05.2018.	Iepriekš zināms, ka DL ir četrzobu pumpurgliemeža <i>Vertigo geyeri</i> atradne (EUNIS datu bāze). Tā kā DL sugai nav piemērotu biotopu, tad paraugs ievākts ārpus DL zemajā purvā uz dienvidiem no tā. Ievākts sākumā t.s. tilpumpparaugs zemajā purvā ārpus DL sugas konstatēšanai (20.05.). Rezultāti bija pozitīvi tikai sugai slaidais pumpurgliemezis <i>Vertigo angustior</i> . Tāpēc pēc tam ievākti 30 paraugi 20x20 cm uz transektes, lai noteiktu sugas populācijas lielumu (23.05.). Meteoroloģiskajiem apstākļiem pavasarī nav ietekmes uz gliemežiem, tas nav piezīmēts.

Citas sugas	18.06. un 07.08.2018.	Galvenā vērība veltīts ES Direktīvas sugām, pārējās meklētas gadījuma pēc un līdz šim zināmās sugas nav atkārtoti novērotas.
-------------	--------------------------	--

Fotografēti sugu biotopi.

3. Teritorijas statuss atbilstoši aizsargājamām dabas teritorijām noteiktajam statusam (piemēram, mikroliegums, dabas liegums, dabas parks, nacionālais parks), aizsargājamās teritorijas funkcionālā zona, kurā atrodas pētāmā teritorija, ja tā atrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā

Pētāmā teritorija atrodas īpaši aizsargājamas teritorijas DL dabas lieguma zonā.

4. Atzinuma sniegšanas mērķis (piemēram, mikrolieguma izveidošana, dabas aizsardzības plāna izstrāde, detālplānojuma izstrāde, atzinums saskaņā ar normatīvo aktu prasībām, plānotās darbības vai pasākuma izvērtējums)

Atzinuma sniegšanas mērķis ir dabas aizsardzības plāna izstrāde dabas liegumam.

5. Vispārīgs pētāmās teritorijas apraksts, arī informācija par teritorijas reljefu un mikrolieljefu, hidroloģisko režīmu, sastopamajiem biotopiem un attiecīgās grupas sugām, kā arī apsaimniekošanu (arī informāciju par teritorijas vēsturisko apsaimniekošanu, ja tāda zināma), norādot dabisko, daļēji dabisko un antropogēnas izcelsmes platību īpatsvaru

Dabas liegumā (DL) lielāko platību aizņem ezers, DL robeža iet pa krasta līniju. Vienīgi ziemeļdaļā ir neliels sauszemes fragments – aluviāla meža un zemā purva fragments. Tāpēc pētīti galvenokārt ūdens bezmugurkaulnieki – spāres un ūdensvaboles. Pārējā ezera piekraste, kas aizaugusi ar augstiem lakstaugiem un krūmiem, neietilpst DL. Visapkārt ezeram slīkšņas – blīvs krūmu/lakstaugu segums, zem kura ir ūdens. Visur slīkšņa robežojas ar brīvu un seklu ūdeni. Maz ūdensaugu, kas augtu no gultnes un veidotu piemērotu biotopu spāru un ūdensvaboļu kāpuru attīstībai, pasargātu no zivju plēsonības Ezers stipri eitroficēts, peld dažādu krāsu aļģes, ūdens duļķains. Ezers ir visai īpatnējs: ūdens dziļums varbūt 10-20 cm, airējot vienmēr tiek uzvandītas dūņas. Visur peldošas aļģes dažādās krāsās – zaļas, brūnas, zilas, gan pavedienu, gan kā peldoši kluči. Pārsvarā ūdenī ir makrofīti – daudzlapas (?), glīvenes, elodejas, tikai vienā lokālā līcī un Svētupes grīvā daudz elšu (zaļās dižspāres biotops).

DL līdz šim nav izstrādāts dabas aizsardzības plāns (DAPs) un informācija par sugām un sugu atradnēm ir fragmentāra. Apkopojošu publikāciju par DL bezmugurkaulniekiem nav.

Suga latviski	Suga latīniski	Datu avots un piezīmes
ES Biotopu direktīvas sugas		
Resnvēdera purvuspāre	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Ozols, formāli ezera vidū atzīmēti 1955. un 1956. gadā novēroto spāru vēlāk publicētie dati! M.Kalniņa pers. ziņ.

Čertzobu pumpurgliemezis	<i>Vertigo geyeri</i>	EUNIS datu forma, precīza atradne nav zināma. Ozolā nav datu. Datu izcelsme nezināma.
Zaļā dižspāre	<i>Aeshna viridis</i>	M.Kalniņš pers. ziņ. Precīzas koordinātas 541775, 378829, 27.08.2011.
LSG sugas		
Kārklu zaigraibenis	<i>Apatura ilia</i>	Avots nav zināms, sauszemes suga.
Apšu raibenis	<i>Apatura iris</i>	Emerald anketa 22.06.2002. A.Skuja. Suga tomēr nepieder DL, jo nelido virs ūdens, bet gan tikai virs sauszemes.

A.Skuja norāda, ka DL ir piemēroti biotopi purvuspārēm ezera R, ZR krastā, taču sugas nav konstatētas (Emerald anketa 22.06.2002.).

Ezers tiek izmantots makšķerēšanai, vienīgais apsaimniekošanas veids – zivju mazuļu ielaišana ezerā.

6. Īss piegulošās teritorijas raksturojums

Apkārt esošie biotopi būtiski ietekmē ezera kvalitāti.

7. Konstatētās īpaši aizsargājamās sugas vai sugu grupas un to izplatības īpatnības, norādot izmantotos informācijas avotus, noteikšanas metodiku un vērtēšanas kritērijus, kā arī esošie un potenciālie (ja tos iespējams identificēt) apdraudošie faktori apsekotajā teritorijā un to ietekmes vērtējums

Kopumā no airvabolēm dominē *Cybister lateralimarginalis* un neviena no citām Latvijā zināmajām sugām (bieži sastopamajām lielajām airvabolēm *Dytiscus* sp.). 13 lamatās bija 23 šīs sugas īpatņi. Lamatās arī iekļuva LSG suga cauruļblakts (*Ranatra linearis*) ievērojamā skaitā (11 īpatņi). Laivu pietātnē lamatās konstatēts divjoslu airvaboles *Graphoderus bilineatus* īpatnis. Pēc viena īpatņa visai problemātiski aprēķināt sugas populācijas lielumu. Pieņemts, ka lamata pievilina vaboles 5 m rādiusā. Tad 13 lamatas aptver 130 m piekrastes. Tad uz 1 km piekrastes būtu apmēram 8 vaboles. Piekrastes garums precīzi nav zināms, bet tas pārsniedz vismaz 10 km. Tad pieņemtais populācijas lielums būtu līdz 80 īpatņiem. Sugai piemēroto mikrobiotopu ar mazlēpīšu audzēm ir maz un kopumā populācija ir vāja. Tehnikuma takā konstatēta LSG suga krastu medniekzirneklis *Dolomedes plantarius*, viens īpatnis.

Apsekošanas gaitā konstatēts, ka: spāru kopumā ir maz; dominē lielā ezerspāre *Orthetrum cancellatum*, ievērojami mazāk ir plankumainās platspāres *Libellula quadrimaculata* un kāda no smaragdspāru sugām, novēroti divi rudās dižspāres *Aeshna isosceles* īpatņi. Nevienā no novērojumu punktiem netika novērotas purvuspāres *Leucorrhinia* spp. Pēc "Ozols" datiem meklējamā suga resnvēdera purvuspāre *Leucorrhinia caudalis* ezerā atrasta 1955. un 1956. gados. Kopš tiem laikiem ezera stāvoklis ir ievērojami mainījies. Dominējošā eutrofikācija ir

izmainījusi biotopu un, pēc eksperts slēdziena, tā nav piemērota purvuspāru sugu pastāvēšanai.

Zaļā dižspāre meklēta no laivas ezera ziemeļu galā, tuvāk zināmajai atradnei un elšu audzēm (mātīte olas dēj tikai uz elšiem). Rezultāti negatīvi. Spāru kopumā ļoti maz.

Agrāk DL konstatēts četrzobu pumpurgliemezis. Vienīgais potenciāli piemērotais biotops ir DL dienvidu galā esošais zemais purvs un slapjās pļavas. Ārpus DL šobrīd robežai ezera dienvidu gala zemajā purvā ievākts t.s. kvantitatīvais paraugs pumpurgliemežu *Vertigo* spp. konstatācijai. Paraugi ievākti dažādos mikrobiotopos – meldru *Scirpus* sp., meldros un graudzālēs, abos gadījumos bieza kūla. Laukumos ar parasto vīgriezi *Filipendula ulmaria* ar nelieliem ciņiem un kosām *Equisetum* sp., kā arī ar brūnajām sūnām, laukumos ar ļoti biezu kūlu (parastais miežabrālis *Phalaris arundinacea*) paraugi netika ievākti. Paraugos parastās vīgriezes audzē konstatēts slaidais pumpurgliemezis *V. angustior*. Šajā biotopā 23.05.2018. ievākti kvantitatīvi zemsedzes paraugi – 30 paraugi 20x20 cm izmērā, t.i. kopējā aptvertā paraugu platība ir 400cm²x30=12000cm² jeb 1,2 m². Parauglaukuma viduspunkta koordinātes: x 542130, y 374828. Konstatēti 27 dzīvi pieauguši gliemeži, 7 dzīvi jaunieši (kopā 34 dzīvi īpatņi) un 10 subfosilijas. Šie fakti liecina par populācijas stabilitāti un ilglaicīgumu. Populācijas blīvuma aprēķins: 34/1,2=~28 īpatņi/m² jeb 280000 īpatņi/ha. Jāņem vērā, ka paraugi ievākti sugai piemērotā biotopā, taču ir arī nepiemēroti, piemēram, niedrāji, krūmāji, monotonas niedru audzes. Piemērota biotopa platība novērojot uz vietas un aprēķinot pēc kartes ir aptuveni 0,07 ha, t.i. šajā biotopā ir 280000x0,07=~20000 īpatņi. Jāņem vērā, ka zemā purva/slapjas pļavas teritorija ir ievērojama ap. 16 ha vai vairāk, un suga var pastāvēt arī suboptimālos apstākļos zemākā populācijas blīvumā, tad kopējais populācijas lielums vismaz 3 reizes pārsniedz konstatēto t.i. 60000 īpatņi. Vēl jāņem vērā tas, ka visa Dūņezera piekraste ir savstarpēji saistīta un slaidais pumpurgliemezis varētu būt atrodams arī citās vietās Dūņezera piekrastē. Minētie populācijas lielumi faktiski ir minimālais sugas vērtējums teritorijā.

Dūņezera piekrastē ir zirgskābeņu *Rumex hydrolapathum* audzes, kas ir piemērotas lielā zirgskābeņu zeltainīša *Lycaena dispar* kāpuru attīstībai. Labas imago barošanās vietas ezera piekrastē. Potenciāli iespējama suga.

8. Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamie biotopi, biotopi ar specifiskām izplatības īpatnībām Latvijā un konstatēto biotopu kvalitāte, norādot izmantotos informācijas avotus, noteikšanas metodiku un vērtēšanas kritērijus, kā arī esošie un potenciālie (ja tos iespējams identificēt) apdraudošie faktori apsekotajā teritorijā un to ietekmes vērtējums

Īpaši aizsargājamie biotopi netika vērtēti. Biotopi novērtēti tikai pēc to derīguma īpaši aizsargājamām sugām (skat. iepriekš). Kopumā ūdeņu biotopi ir vāji piemēroti spārēm un ūdensvabolēm, piekrastes biotopi – sauszemes bezmugurkaulniekiem.

Galvenā dūņezera problēma ir ezera eutrofikācija, kas ar dažādu intensitāti turpina ietekmēt ezera ekosistēmu (Meļņiks R. 2018. Limbažu Dūņezera vides kvalitāte. Latvijas Universitāte, bakalaura darbs, 45 lpp.) un arī bezmugurkaulniekus. Tas, ka ezerā netika konstatētas līdz šim tajā zināmās spāru sugas, ir saistāms ar ezera ūdens kvalitāti. Spāru kāpuri elpo ar ūdenī izšķīdušo skābekli. Skābekļa deficīta gadījumā kāpuru attīstība ir ierobežota. Par to liecina arī mazais novēroto spāru sugu un īpatņu skaits. Savukārt, ūdensvaboļu kāpur elpo atmosfēras

gaiss un var dzīvot stipri eitroficētos ūdeņos ar nelielu skābekļa koncentrāciju. Lamatās konstatētas ūdensvaboles un vienīgais limitējošais faktors ir barības pieejamība.

Rekreācija (makšķerēšana, laivu piestātnes, laivošana) bezmugurkaulniekus neietekmē.

9. Citas apsektās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības, piemēram, dižkoki, veci koki, alejas, zinātniski nozīmīgas sugu atradnes

Citas nozīmīgas vērtības nav konstatētas.

10. Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa

Ezera piesārņojuma avoti ar biogēniem ir identificēti (Meļņiks 2018) un jānodrošina attīrīšanas iekārtu ezerā ielaisto ūdeņu kvalitāti. Tāpat jānodrošina līdz šim neattīrīto notekūdeņu attīrīšana.

Difūzo piesārņojumu no Limbažiem, acīmredzot, nav iespējams kontrolēt. Difūzais piesārņojums no lauksaimniecības zemēm ir nebūtisks, jo ap ezeru ir koku/krūmu josla, kas piesārņojumu aiztur.

Pašā ezerā nekādi apsaimniekošanas pasākumi bezmugurkaulnieku sugu aizsardzībai nav nepieciešami.

11. Secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai

DL zonējumu nav nepieciešams mainīt.

Ezerā konstatēta īpaši aizsargājamā divjoslu airvabole, potenciāli uzlabojoties ūdens kvalitātei varētu atjaunoties īpaši aizsargājamo spāru sugu populācijas.

DL agrāk konstatēts četrzobu pumpurgliemezis, taču nav zināma konkrēta atradne (EUNIS datu bāzē ir minēta, Ozols – nav). Visticamāk tā ir tieši blakus DL robežai (ezera krastam). Ezera piekraste aizaugusi ar eitrofiem lakstaugiem/krūmiem, kas neveido sugai piemērotus biotopus.

Ārpus DL tā dienvidu daļā zemajā purvā konstatēta bagāta slaidā pumpurgliemeža populācija. Ozols iezīmēta kā izpētes teritorija uz dienvidiem no Dūņezera, ārpus DL. Izpētes teritorija ietver trīs kadastra vienības - 66010100032, 66640030552, 66010040046. Populāciju apdraud zemā purva aizaugšana. Sugas aizsardzībai varētu būt divi varianti: paplašināt DL teritoriju vai arī izveidot mikroliegumu. Pirmajā gadījumā to ieteicams darīt, ja būtu arī citi priekšlikumi teritorijas robežu izmaiņām. Ja citu priekšlikumu nebūs, tad sugai varētu izveidot mikroliegumu.

12.02.2019.



Voldemārs Spuņģis

Eksperta sertifikāts Nr. 046, izsniegts 28.03.2014., derīgs līdz 27.03.2019 par
bezmugurkaulniekiem.

2. tabula. Īpaši aizsargājamās sugas teritorijā un to aizsardzības statuss.

Nr. p.k.	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latniski	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā ¹	Aktuālais statuss dabas liegumā "Dņezers" (uz 2019. gada 1. janvāri)
			Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr.396 ²	Putnu vai Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga ³		
1	Resnvēdera purvuspāre	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	X	IV	U2x	Sugas populācija, iespējams, vēl pastāv ezera ziemeļu daļā. Dņezera vides stāvoklim uzlabojoties, sugai iespējams izveidot ilgtspējīgu populāciju.
2	Zaļā dižspāre	<i>Aeshna viridis</i>	X	IV	U2x	Sugas populācija, iespējams, vēl pastāv ezera ziemeļu daļā. Dņezera vides stāvoklim uzlabojoties, sugai iespējams izveidot ilgtspējīgu populāciju.
3	Čertzobu pumpurgliemezis	<i>Vertigo geyeri</i>	X ¹	II	FV	Nav jaunāku datu par sugas populācijas stāvokli. DL nav piemērotu biotopu. Populācija, visticamāk, pastāv ārpus DL teritorijas.
4	Divjoslu airvabole	<i>Graphoderus bilineatus</i>	X	II, IV	U1x	Dņezērā ir vāja populācija, ezera stāvoklim uzlabojoties, tā var kļūt bagātāka.
5	Slaidais pumpurgliemezis	<i>Vertigo angustior</i>	X ¹	II	U1=	Suga iekļaujama DL īpaši aizsargājamo sugu sarakstā tikai gadījumā, ja dabas liegumu paplašina un iekļauj zināmo atradni. Sugas stāvoklis atradnē vidējs, zema purvs/slapjās pļavas netiek apsaimniekotas, aizaug ar krūmiem.

¹ Atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām.

² Ar ¹ atzīmēt mikroliegumu sugas 18.12.2012. MK noteikumiem Nr.940.

³ Ar * atzīmēt prioritārās sugas.

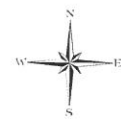
3. tabula. Direktīvu pielikumos iekļauto sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība.

Nr. p.k.	Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Sugas populācijas lielums teritorijā		Vienība (Unit)	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī	Sugas dzīvotnes platība (ha)	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā
		Min.	Maks.					
	Resnvēdera purvuspāre <i>Leucorhina caudalis</i>	n.a.			n.a.	n.a.	135,6	<1%
	Zaļā dižspāre <i>Aeshna viridis</i>	n.a.			n.a.	n.a.	135,6	<1%
	Čertzobu pumpurgliemezis <i>Vertigo geyeri</i>	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	<1%
	Divjoslu airvabole <i>Graphoderus bilineatus</i>	80	80	īpatņi	<1%	<1%	135,6	<1%
	Slaidais pumpurgliemezis <i>Vertigo angustior</i>	60000	60000	īpatņi	<1%	<1%	>16	<1%



Dabas aizsardzības
pārvalde

Dabas datu pārvaldības sistēma OZOLS



1:10,000



EIROPAS SAVIENĪBA



ERAF

EUROPAS REĢIONĀLĀS
ATĪSTĪBAS FONDĀS

IEGULDĪJUMS
TAVĀ
NĀKOTNĒ



Apzīmējumi



Paredzētās darbības vieta



Izpētes teritorija



Dižkoks



Mikroliegumi



Mikroliegumu buferzonas



Sugu dzīvotnes (punkti)



Sugu dzīvotnes (laukumi)



ĪA Biotopi



Nogabali



Zemes vienības



Izmantoti: Ortofotokarte mērogā 1:10 000 © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, (2008)
Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas dati, 2017. gads