

Pasūtītājs:
SIA „Enviroprojekts”
Reģ.Nr. LV40003683283
Mazā nometņu iela 31, Rīga, LV-1002

Izpildītājs:
Dr. biol. Uldis Valainis
Sertifikāta numurs dabas ekspertu reģistrā: 039
Sertifikāts derīgs līdz 07.01.2024.

**BEZMUGURKAULNIEKU EKSPERTA ATZINUMS DABAS LIEGUMAM
“LUBĀNA MITRĀJS” DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES
VAJADZĪBĀM**



Eksperta atzinums sagatavots saskaņā ar Ministru kabineta noteikumos Nr. 925 (30.09.2010.) „Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības” ietvertajām prasībām.

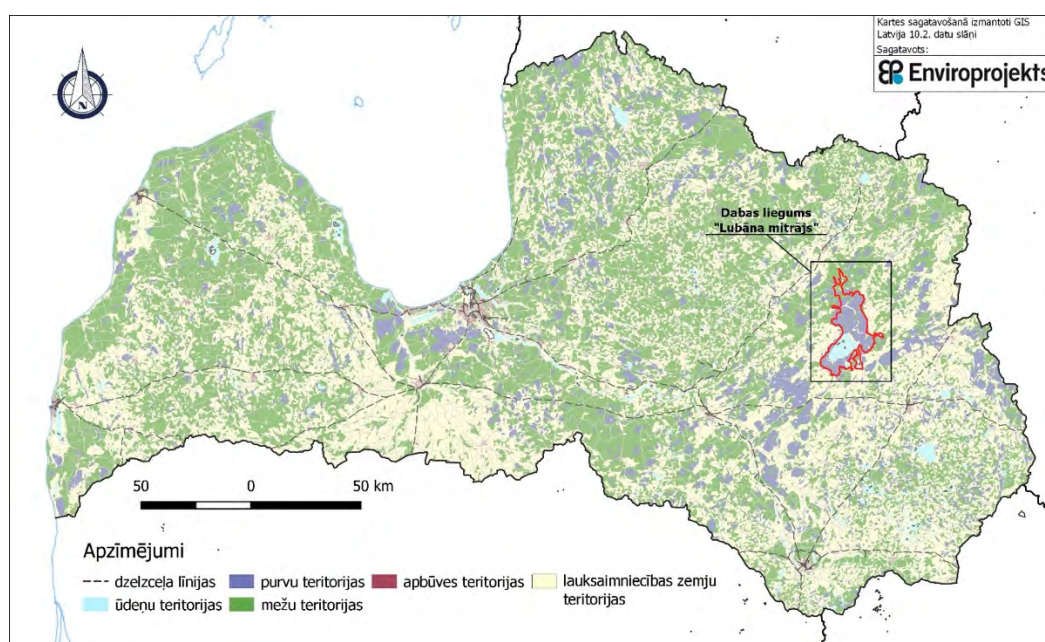
Daugavpils
2023

Atzinuma sniegšanas mērķis

Dabas lieguma “Lubāna mitrājs” dabas aizsardzības plāna izstrāde.

Pētāmās un tai piegulošās teritorijas raksturojums

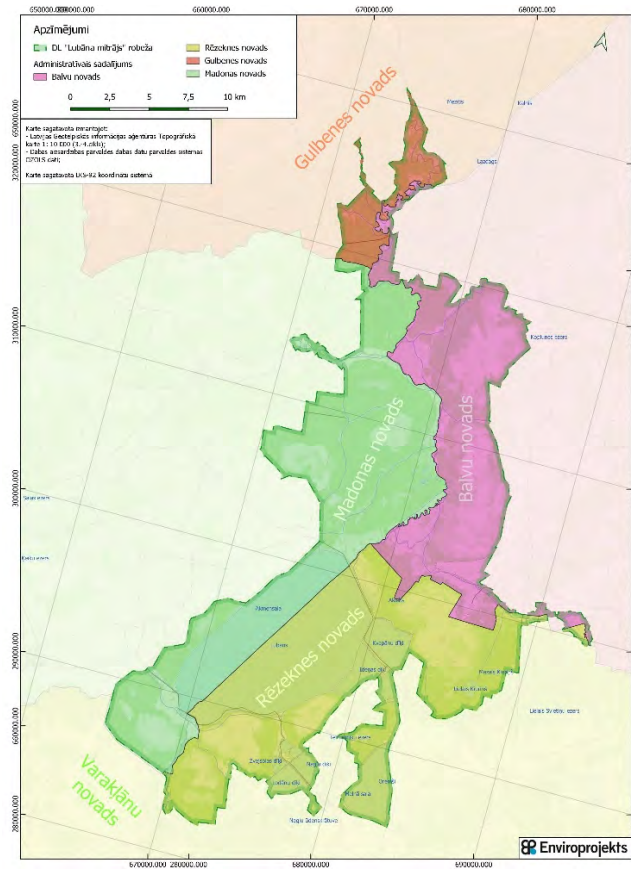
Dabas liegums “Lubāna mitrājs” (turpmāk tekstā DL “Lubāna mitrājs”) atrodas Latvijas austrumos (1. attēls) - Austrumlatvijas zemienes Lubāna līdzenumā. DL Lubāna mitrājs kā vienota aizsargājama dabas teritorija izveidota tikai 2009.gadā, taču pirms tās izveides tas ticis apsaimniekots kā dažādu teritoriju kopums un ir izveidots apvienojot 12 dabas liegumus – Bērzpils purvu, Īdiņu purvu, Īdeņas un Kvapānu dīķus, Lagažas-Šnitku purvu, Lubānas ieplakas, Lubānas un Sūļagala purvu, Pārabaini, Pededzes lejteci, Salas purvu, Tīrumnieku purvu, Seldžu ozolu audzi un Audīles mežu, papildus iekļaujot Lubāna ezeru un bioloģiski vērtīgas ezeram piegulošās teritorijas.



1. attēls. DL Lubāna mitrājs atrašanās vieta Latvijas teritorijā

Atbilstoši Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likumam (2021.g.), DL “Lubāna mitrājs” atrodas Madonas novada Barkavas, Ošupes un Indānu pagastu, Gulbenes novada Daukstes un Stradu pagastu, Balvu novada Rugāju, Lazdukalna un Bērzpils pagastu, Rēzeknes novada Gaigalavas, Nagļu un Dekšāres pagastu, kā arī Varakļānu novada Varakļānu pagasta teritorijā (2. attēls).

No DL “Lubāna mitrājs” teritorijā iekļautajām 1347 zemes vienībām lielākā daļa – 887 zemes vienību (jeb 65,8% no teritorijas) pieder fiziskām personām, 189 zemes vienības (jeb 14% no teritorijas) juridiskām personām, 162 zemes vienību (jeb 12% no teritorijas) pašvaldībām, 105 zemes vienības (jeb 7,8% no teritorijas) valstij, 3 zemes vienības (jeb 0,2% no teritorijas) ir jaukta tipa kopīpašumi un 1 zemes vienība (jeb 0,07% no teritorijas) ir bez norādīta zemes īpašnieka.

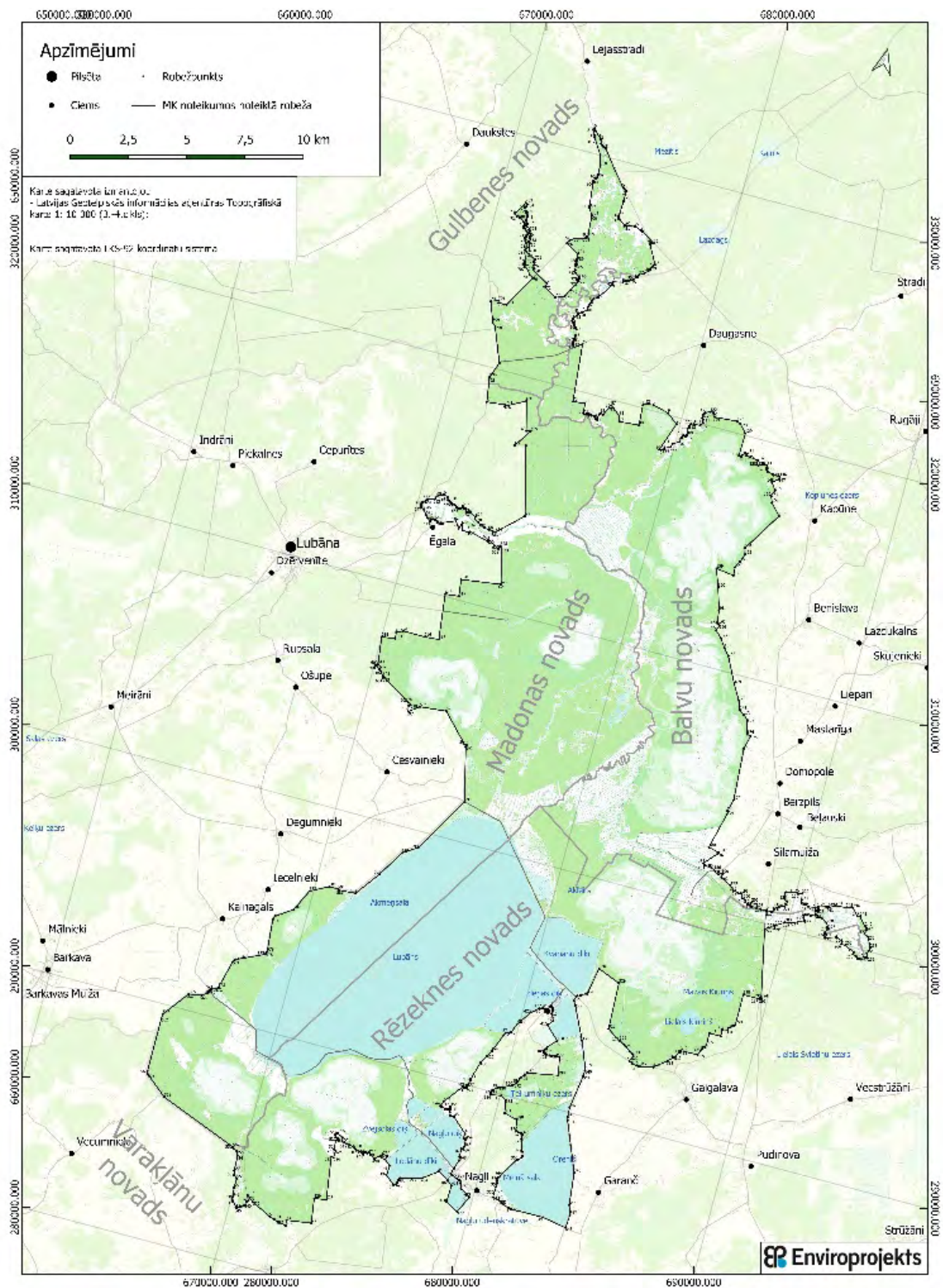


2. attēls. Administratīvais sadalījums DL Lubāna mitrājs teritorijā

Teritorijas statuss atbilstoši īpaši aizsargājamām teritorijām noteiktajam statusam

DL “Lubāna mitrājs” ir īpaši aizsargājama dabas teritorija, Natura 2000 teritorija (ar Natura 2000 kodu: LV0536600), kā arī starptautiskas nozīmes Ramsāres mitrāju konvencijas aizsargātas mitrāju teritorijas (ar Ramsāres objekta numuru: 1384), jeb – “Ramsāres vietas” saturoša teritorija (gandrīz visa DL teritorija). DL “Lubāna mitrājs” ietilpst 3 IBA (Important Bird Area) teritorijas – “Lubāns un zivju diķi”, “Bērzpils purvi un palienes” un “Pededzes lejtece un Pārabaine”.

DL “Lubāna mitrājs” robežshēma redzama 3. attēlā.



DL “Lubāna mitrājs” funkcionālās zonējums un ĪADT individuālie aizsardzības un izmantošanu noteikumi definēti 2009. gada 10. februāra MK noteikumos “Dabas lieguma “Lubāna mitrājs” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. DL Lubāna mitrājs teritorijā tiek noteiktas šādas funkcionālās zonas (4. attēls):

- regulējamā režīma zona
- dabas lieguma zona;
- dabas parka zona;
- neitrālā zona.

Regulējamā režīma zona izveidota, lai nodrošinātu bioloģiski vērtīgu, pret mežsaimniecisko darbību un citiem antropogēniem traucējumiem jutīgu Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājamu mežu un purvu biotopu un sugu aizsardzību.

Dabas lieguma zona izveidota, lai nodrošinātu Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamu biotopu un sugu dzīvotņu aizsardzību un apsaimniekošanu.

Dabas parka zona izveidota, lai mazinātu saimnieciskās darbības ietekmi uz aizsargājamām sugām un biotopiem, nodrošinot iespējas saudzīgi izmantot dabas resursus.

Neitrālā zona ir izveidota, lai nodrošinātu teritorijas ilgtspējīgu saimniecisko izmantošanu un attīstību.

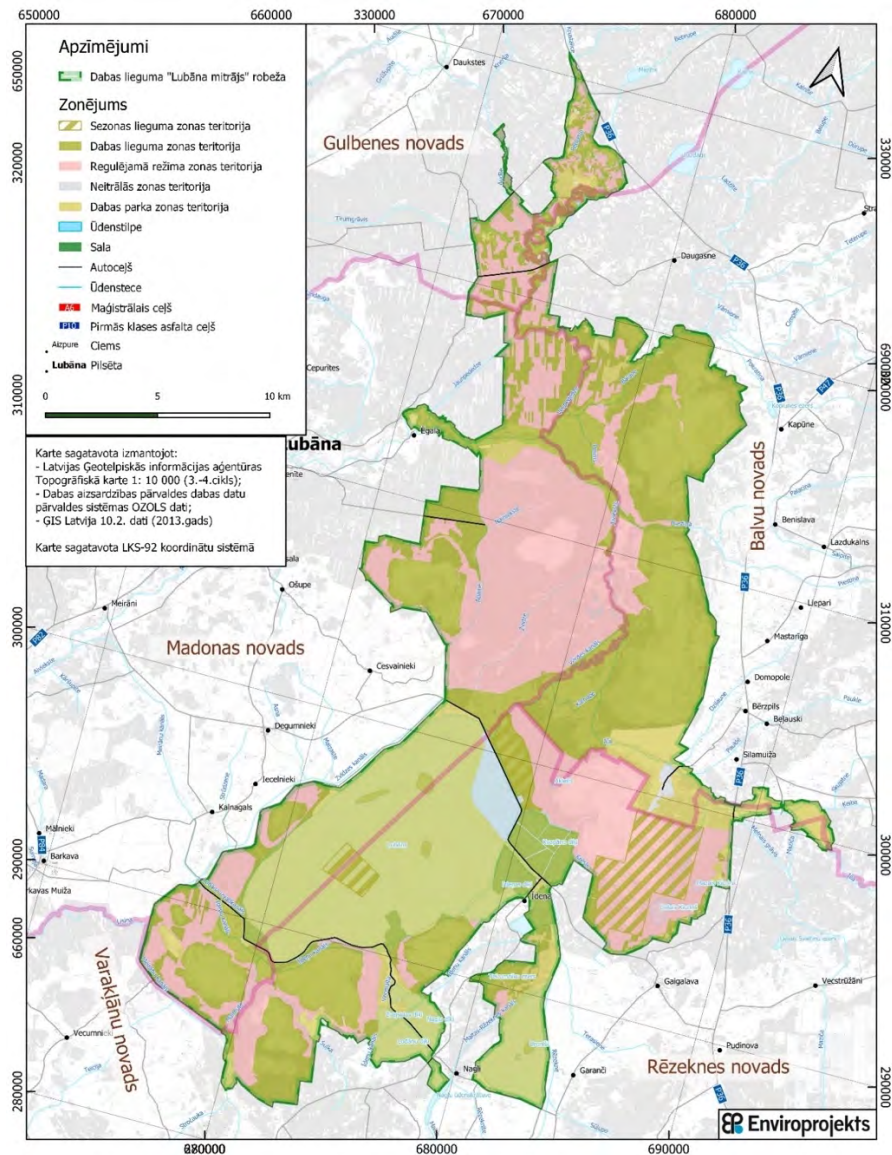
DL "Lubāna mitrājs" teritorijā noteiktas arī trīs **sezonas lieguma** teritorijas:

1. sezonas lieguma teritorija Nr.1 (Salas purvs) noteikta no 1.februāra līdz 30.jūnijam, lai nodrošinātu netraucētu reto dienas plēsīgo putnu un purva putnu ligzdošanu;
2. sezonas lieguma teritorija Nr.2 (Gomelis) noteikta no 1.aprīļa līdz 30.jūnijam, lai nodrošinātu netraucētu ūdensputnu ligzdošanu un spalvu mešanu;
3. sezonas lieguma teritorija Nr.3 (Bargais sēklis) noteikta no augusta otrās sestdienas līdz 15.novembrim, lai nodrošinātu caurceļojošo ūdensputnu netraucētu barošanos un atpūtu migrācijas periodā.

Sezonas liegumā aizliegta cilvēku uzturēšanās, izņemot zinātnisko pētījumu veikšanu un valsts un pašvaldību institūciju amatpersonu pārvietošanos, pildot dienesta pienākumus.

Būtiskas platības DL "Lubāna mitrājs" teritorijā aizņem meža zemes, kurās atbilstoši ĪADT zonējumam, izstrādātajiem meža apsaimniekošanas plāniem, kā arī dažādiem valstī spēkā esošajiem mežsaimniecisko darbību regulējošajiem likumiem un MK noteikumiem definēti mežsaimnieciskās darbības aprobežojumi:

- Aizliegta mežsaimnieciskā darbība 19376,77 ha teritorijā (38,5% no ĪADT teritorijas);
- Aizliegta galvenā cirte un kopšanas cirte 3102,56 ha teritorijā (6,2% no ĪADT teritorijas);
- Aizliegta galvenā cirte 8644,55 ha teritorijā (17,2% no ĪADT teritorijas);
- Aizliegta kailcirte 399,68 ha teritorijā (0,8% no ĪADT teritorijas);
- Sezonāli aizliegta mežsaimnieciskā darbība 40,07 ha teritorijā (0,1% no ĪADT teritorijas);
- Nav mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi 806,44 ha teritorijā (1,6% no ĪADT teritorijas)



4. attēls. DL Lubāna mitrājs esošais zonējums (atbilstoši DL “Lubāna mitrājs” IAIN)

Informācija par teritorijas apsekošanu

DL “Lubāna mitrājs” teritorijā zināmās un potenciālās aizsargājamo un citādi vērtīgo bezmugurkaulnieku dzīvotnes tika apsektas kopumā 18 lauka ekspedīciju ietvaros 2021. gadā laika posmā no 23.05.2021. līdz 10.09.2021., kā arī 2022. gadā laika posmā no 05.06.2022. līdz 31.08.2022. Apsekošana tika veikta diennakts gaišajā laikā, pārsvarā tā notika siltā un saulainā laikā, bezmugurkaulnieku aktivitātes periodā. Apsekošanai tika izvēlētas dienas ar vēja stiprumu, kas nepārsniedz 5 m/s.

Apsekošanas laikā izmantotās metodes

Apsekošanas laikā tika izmantotas dažādas bezmugurkaulnieku konstatēšanas metodes: dzīvotņu vizuālā apsekošana, pļaušana ar entomoloģisko tīkliņu un dažāda veida lamatas. Veicot DL „Lubāna mitrājs” apsekošanu, tika izmantotas augsnes lamatas, feromonu lamatas lapkoku praulgrauža īpatņu pievilināšanai un murdveida lamatas ūdensvaboļu konstatēšanai. Pirms lauka darbu veikšanas eksperts iepazinās ar pieejamo kartogrāfisko materiālu, veltot īpašu uzmanību Eiropas aizsargājamiem biotopiem. Kamerāli tika izstrādāti maršruti izvēlēto teritoriju apsekošanai un vietas lamatu

izvietošanai. Apsekošanas tika veiktas saskaņā ar bezmugurkaulnieku monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās (Vilks u.c. 2013) un bezmugurkaulnieku fona monitoringa metodiku (Valainis u.c. 2009), atsevišķos gadījumos tika pielietotas citas standartizētās bezmugurkaulnieku ievākšanas metodikas.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitā veikta īpaši aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu zināmo atradņu apsekošana, lai novērtētu dzīvotņu stāvokli. Tāpat, ņemot vērā dabas lieguma teritorijā izplatīto biotopu īpatnības, kā arī konkrētu bezmugurkaulnieku sugu ekoloģiskās prasības, atlasītas teritorijas, kurās konkrētu īpaši aizsargājamo vai reto bezmugurkaulnieku sugu sastopamība ir iespējama. Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā veikta šo teritoriju apsekošana.

Esošo atradņu un potenciālo bezmugurkaulnieku sugu dzīvotņu apsekošana veikta kājām. Sugu atradņu fiksēšanai izmantota GPS navigācijas iekārta Trimble TDC100.

Bezmugurkaulnieku sugu noteikšanā tika izmantoti noteicēji (Dijkstra, 2010; Haahtela u.c., 2011; Kalniņš, 2017; Rudzīte u.c., 2010 u.c.), kas tika izvēlēti atbilstoši reģionālajām bezmugurkaulnieku faunas īpatnībām.

Vispārīgs pētāmās teritorijas apraksts

DL "Lubāna mitrājs" aptver 50 344 ha lielu teritoriju. DL "Lubāna mitrājs" augstākais punkts ir 109 m v.j.l. augstais Orenīšu kalns, taču nedaudz augstāks ir tur pat netālu, pašā ĪADT pierobežā esošais 112,6 v.j.l. Īdeņas pilskalns (Lubāna austrumu krastā, pie Īdeņas dīķiem).

DL "Lubāna mitrājs" lielāko daļu teritorijas – 42,54% aizņem meži (lapkoku, skuju, jauktu), 12,22% purvi, 11,22% krūmāji, 12,96% ūdenstilpnes, 11,20% ganības un dabiskās pļavas, 9,86% dažādas lauksaimniecības zemes (neskaitot ganības).

Apmēram 20% no DL Lubāna mitrājs ir lauksaimniecībā izmantojamā zeme – ganības, pļavas. 3578,670 ha (apm. 7% no teritorijas) ir bioloģiski vērtīgie zālāji, par kuriem zemju īpašnieki saņem atbalsta maksājumus par bioloģiski daudzveidīgo zālāju saglabāšanas un uzturēšanas pasākumu īstenošanu.

Atbilstoši VMD meža zemju inventarizācijas datiem, DL "Lubāna mitrājs" ir 32370 ha (64,3% no ĪADT teritorijas) meža zemju (mežaudzes, iznīkušas mežaudzes, izcirtumi, sūnu purvi, zāļu purvi, pārejas purvi, meža lauces, meža dzīvnieku barošanas lauces, pārplūstoši klajumi, bebru applūdinājumi, rekreācijas platības).

Lubāna ezeram piegulošajā teritorijā izveidoti polderi – meliorācijas sistēmas, Lubāna krastus ietver 36 km gari dambji un tas ir vislielākais iedambētais ezers Eiropā. DL "Lubāna mitrājs" caurvij sarežģīts hidroloģiskais tīkls, kas sastāv no 15 ezeriem no kuriem lielākie ir Lubāna ezers, Gūmelis un Lielais Ķiuriņa ezers, 4 zivju dīķu kompleksi, 19 purviem no kuriem lielākie ir Šņitkas, Bērzpils un Salas purvi, un 23 upēm no kurām lielākās ir Rēzeknes, Ičas, Aiviekstes un Pededzes upes, kā arī blīva meliorācijas grāvju sistēma. DL "Lubāna mitrājs" teritorija ir iegarenas, laužas formas ar vairākiem "piedēkļiem", kas aptver no teritorijas centrālās daļas tālāk esošus objektus, kā Drabāku-Orenīšu dīķus vai Ičas, Pededzes un Aiviekstes palieņu fragmentus.

Pirms hidroloģisko darbu veikšanas DL Lubāna mitrājs teritorijai bija raksturīgi lieli un ilgi (pat vairākus mēnešus ilgi) plūdi pavasara palu, rudens lietavu un citreiz arī citu intensīvi lietainu periodu laikā. Lielāko daļu plūdiem pakļauto teritoriju, saimnieciski izmantoja siena pļaušanai. Mūsdienās Lubāna ezers ar dambjiem atdalīts no agrākā sateces baseina, kurš pa izraktiem kanāliem daļu ūdens tieši aizvada uz Aivieksti. Ezera dienvidaustrumu pusē starp pietekām Maltu un Rēzekni izveidoja plašu dīķu sistēmu. Aiviekstes iztekā izbūvēja slūžas, kas ezeru pārveidoja par regulējamu ūdenskrātuvi.

DL "Lubāna mitrājs" ietver Latvijas lielāko ezeru Lubānu un tā apkārtnē esošo purvus un Pededzes upes lejteces apkārtni. Teritorija ir nozīmīga Latvijā lielākā iekšzemes mitrāju kompleksa aizsardzībai un kā nozīmīgākās dabas vērtības atzīmējamās:

- Augstie purvi
- Purvaini meži
- Boreāli meži
- Melnalkšņu meži
- Upju palieņu zālāji
- Parkveida pļavas un ganības
- Nozīmīga ūdensputnu atpūtas un barošanās vieta
- Ligzdošanas vieta daudzām pasaulē apdraudētām putnu sugām

DL "Lubāna mitrājs" ir viena no valstī nozīmīgākajām dabisko zālāju biotopu saglabāšanā pēc to kopējās platības – šajā teritorijā ir apmēram 3000 ha ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu, kas ir lielākā platība Latvijā. Teritorijā ir nozīmīgākās aizsargājamo vaskulāro augu sugu atradnes, mežu biotopu daudzveidība ir pamats dažādu retu sūnu, ķērpju un bezmugurkaulnieku sugu sastopamībai.

Sīkāks teritorijas apraksts – dabas aizsardzības plānā: vispārēja informācija par DL "Lubāna mitrājs" – 1.1. apakšnodaļā, īss aizsargājamās teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums – 2. nodaļā, informācija par teritorijā sastopamajām sugām un biotopiem – 4.3., 4.4. un 4.5. apakšnodaļās.

Iepriekšējā dabas aizsardzības plānā noteikto mērķu īstenošanai DL teritorijā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi un to ieviešanas izvērtējums apkopotī dabas aizsardzības plāna 2023.- 2035. gadam 5.1. apakšnodaļā.

Īss piegulošās teritorijas raksturojums

DL "Lubāna mitrājs" atrodas Austrumlatvijas zemienes Lubāna līdzenumā. DL "Lubāna mitrājs" piegulošā teritorija ir mazapdzīvota. Lielākās apdzīvotās vietas DL R daļā piegulošajā teritorijā ir Lubāna, Ošupe un Degumnieki, Z daļai piegulošajā teritorijā Daukstes un Lejasstradi, A daļai piegulošajā teritorijā Benislava, Gribkova un Gaigalava, savukārt D daļai piegulošajā teritorijā Nagļi un Īdeņa.

Lubāna līdzenums, kura vidū atrodas Lubāna ezers, atrodas samērā līdzenā un noslēgtā pamatiežu virsmas pazeminājumā. DL Lubāna mitrājs piegulošās teritorijas apdraud plūdi un plūdu mazināšanai Lubāna ezeram piegulošajās teritorijās izveidotas meliorācijas sistēmas - cilvēku apdzīvoto vietu un lauksaimniecībā izmantojamo zemju aizsardzībai. LM dabas vērtības visvairāk ietekmējušas meliorācijas sistēmu izveides rezultātā izraisītās dabiskā hidroloģiskā režīma pārmaiņas.

Atbilstoši projekta *Dabas skaitīšana* ietvaros veiktās aizsargājamo biotopu inventarizācijas datiem, DL piegulošajā platībā sastopamas nozīmīgas ES nozīmes

aizsargājamo biotopu platības, kuras dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros ir ierosināts iekļaut DL “Lubāna mitrājs” teritorijā. Šajās teritorijās reģistrētas arī daudzas aizsargājamo augu un dzīvnieku sugu atradnes.

Konstatētās īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas un to izplatības īpatnības

Dati par DL „Lubāna mitrājs” teritorijā sastopamajām reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugām apkopoti balstoties uz pieejamo ģeotelpisko informāciju DAP dabas datu pārvaldības sistēmā "Ozols", Natura 2000 datubāzē (<http://Natura2000.eea.europa.eu>), Mārtiņa Kalniņa veidotajā Latvijas bezmugurkaulnieku izplatības datu bāzē (LINDA), kā arī portālā www.dabasdati.lv. Papildus analizēti publicētajā literatūrā pieejamie dati, kā arī dažādu dabas projektu materiālos pieejamā informācija.

Vienu no pirmajām publikācijām, kura ietver vaboļu faunistiskos datus, ir publicējis Ulanowski, 1883. gadā. Vēlāk ziņas par bezmugurkaulnieku faunu ir atrodamas arī Zanda Spura darbos (Spuris, 1963, 1998). Vaboļu faunas datus publicējis Arvīds Barševskis un līdzautori (Barševskis 1993, Barševskis, Nitcis 2011). Teritorijā konstatētās bezmugurkaulnieku atradnes ir fiksētas arī citu autoru darbos. Tomēr specifiski teritorijas pētījumi nav īstenoti. Piemēram 2010. gadā Balalaikins & Bukejs nopublicēja informāciju par smecernieka *Bagous elegans* atradni no Lubāna ezera, kas ir unikāla Latvijas teritorijai. Faunistiskajos rakstos ir arī atsevišķas ziņas par reto un īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu sastopamību DL “Lubāna mitrājs” pašreizējā teritorijā.

Pirmie nozīmīgākie dati par DL “Lubāna mitrājs” aizsargājamo bezmugurkaulnieku faunu iegūti laika posmā no 2001. līdz 2003. gadam, kad projekta ”Latvijas Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmas saskaņošana ar EMERALD /Natura 2000 aizsargājamo teritoriju tīklu” (saīsināti - ”EMERALD projekts”) ietvaros DL teritoriju apsekojuši bezmugurkaulnieku eksperti Kristaps Vilks, Voldemārs Spuņģis un Guntis Akmentiņš.

Laika posmā no 2002. līdz 2020. gadam dažādu līgumdarbu vai gadījumu apsekojumu ietvaros novērojumus par teritorijā sastopamajām aizsargājamām vai citādi nozīmīgām bezmugurkaulnieku sugām reģistrējuši G. Akmentiņš, K. Aksjuta, M. Balalaikins, R. Cibulskis, A. Erts, G. Grandāns, M. Kalniņš, A. Klepers, K. Liepiņš, U. Piterāns, S. Rabkevičs, V. Spuņģis, D. Teļnovs, U. Valainis, A. Valdovskis, D. Vasiļevskis, K. Vilks, D. Vikšere, V. Vintulis un L. Vīndedze. 2013. gadā atsevišķi dati par teritorijā sastopamajām īpaši aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām iegūti Helsinku Universitātes entomologu Latvijā organizētās ekspedīcijas ietvaros.

Natura 2000 teritoriju bezmugurkaulnieku monitoringa ietvaros, teritorija tikusi apsekota 2015., 2016, 2017. un 2021. gadā ar mērķi uzskaitīt vairākas Biotopu direktīvas otrajā pielikumā iekļautās sugas: zaļo upjuspāri *Ophiogomphus cecilia*, spilgto purvuspāri *Leucorrhinia pectoralis*, Šneidera mizmīli *Boros schneideri*, lapkoku praulgrauzi *Osmoderma barnabita*, Mannerheima īsspārni *Oxyporus mannerheimi*, sarkano plakani *Cucujus cinnaberinus*, divjoslu airvaboli *Graphoderus bilineatus*, četrzobu pumpurgliemezi *Vertigo geyeri*, biezo perlamutreni *Unio crassus*, skabiosu pļavraibeni *Euphydryas aurinia*, ošu pļavraibeni *Euphydryas maturna*, zirgskābeņu zilenīti *Lycaena dispar*, dobumu māņskorpionu *Anthrenochernes stellae*,

papildus teritorijā tika uzskaitītas direktīvas IV pielikuma sugas – meža sīksamtenis *Coenonympha hero* un gāršas samtenis *Lopinga achine*.

DL “Lubāna mitrājs” teritorijā realizēti vairāki ar īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu aizsardzību un dzīvotņu apsaimniekošanu saistīti projekti. Laika posmā no 2011. - 2016. gadam Daugavpils Universitāte sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi realizējusi LIFE+ programmas projektu “EREMITA MEADOWS”, kura ietvaros iegūti nozīmīgi dati par lapkoku praulgrauža *Osmoderma barnabita* populācijas stāvokli DL teritorijā, kā arī īstenoti lapkoku praulgrauža dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi. Projekta ietvaros iegūti dati arī par citu īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu izplatību DL teritorijā.

Laika posmā no 2018.-2019. gadam LVAF projekta “Biotopa „Parkveida pļavas un ganības 6530*” aizsardzības plānā paredzēto apsaimniekošanas pasākumu īstenošana dabas liegumos „Lubāna mitrājs”, „Sitas un Pededzes paliene” un „Mugurves pļavas” (Reģ. Nr. 1-08/294/2018) ietvaros īstenoja koku kartēšanu un detalizētu apsaimniekošanas pasākumu plānošanu DL teritorijā sastopamajos ES nozīmes aizsargājamā biotopa *Parkveida pļavas un ganības 6530** poligonos, cita starpā reģistrējot arī apsekošanas ietvaros konstatētās aizsargājamās un retās bezmugurkaulnieku sugas.

2020. un 2021. gadā teritoriju apsekojuši Daugavpils Universitātes entomologi Dabas aizsardzības pārvaldes iepirkumu līguma “Bezmugurkaulnieku, abinieku un rāpuļu monitorings un izpēte dabas liegumā “Lubāna mitrājs”, Gaujas nacionālajā parkā un Ķemeru nacionālajā parkā” ietvaros. Pamatojoties uz apsekojumu rezultātā iegūtajiem datiem sagatavots pārskats par aizsargājamām, un citādi vērtīgām bezmugurkaulnieku sugām Gaujas nacionālajā parkā, Ķemeru nacionālajā parkā un dabas liegumā “Lubāna mitrājs” (<https://www.daba.gov.lv/lv/media/14410/download>).

DL „Lubāna mitrājs” DA plāna izstrādes laikā teritorijas apsekošanu 2021. gada lauka pētījumu sezonā veica bezmugurkaulnieku eksperti U. Valainis un M. Balalaikins. Apsekojumu laikā galvenā uzmanība tika pievērsta Biotopu direktīvas II pielikumā iekļauto sugu sastopamībai un to populāciju lieluma novērtējumam teritorijā. Pielietotā uzskaites metodika tika izvēlēta atbilstoši Vides monitoringa programmai 2015.-2020. gadam. Šo sugu uzskaitē veikta atbilstoši Bezmugurkaulnieku monitoringa metodikai Natura 2000 teritorijās. Pārējo sugu konstatēšana ir vērtējama kā papildus rezultāts, un to populācija skaitliski netika novērtēta. Pilnu sarakstu ar DL “Lubāna mitrājs” konstatētajām bezmugurkaulnieku sugām ar dabas aizsardzības nozīmi skat. 2. pielikumā, savukārt atradņu karti 3. pielikumā.

Līdz šim DL “Lubāna mitrājs” teritorijā kopumā konstatētas 81 īpaši aizsargājama vai citādi vērtīga bezmugurkaulnieku suga:

- četrpadsmit (14) no konstatētajām sugām (dobumu māņskorpions *Anthrenochernes stellae*, Šneidera mizmīlis *Boros schneideri*, skabiosu pļavraibenis *Euphydryas aurinia*, spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis*, zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar*, zaļā upjuspāre *Ophiogomphus cecilia*, lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita*, Mannerheima īsspārnis *Oxyporus mannerheimii*, sarkanais plakanis *Cucujus cinnaberinus*, platā airvabole *Dytiscus latissimus*, divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus*, četrzobu pumpurgliemezis *Vertigo geyeri*, biezā perlamutrene *Unio crassus* un lielais ozolu koksngrauzis *Cerambyx cerdo* (zināmi tikai vēsturiski dati par šīs sugas

sastopamību DL teritorijā)) ir iekļautas Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEC (21.05.1992) "Par dabisko biotopu, savvaļas floras un faunas aizsardzību" II pielikumā, piecas (7) sugas (cīrulīšu dižtauriņš *Parnassius mnemosyne*, meža sīksamtenis *Coenonympha hero*, gāršas samtenis *Lopinga achine*, zaļā dižspāre *Aeshna viridis*, resnvēdera purvuspāre *Leucorrhinia caudalis*, raibgalvas purvuspāre *Leucorrhinia albifrons*, kā arī Sibīrijas ziemasspāre *Sympecma paedisca*) direktīvas IV pielikumā, savukārt vēl divas (2) sugas (parka vīngliemezis *Helix pomatia* un platspīļu vēzis *Astacus astacus*) iekļautas direktīvas V pielikumā.

- 17 sugu aizsardzībai var būt veidojami mikroliegumi;
- 43 sugas iekļautas Latvijā īpaši aizsargājamo sugu sarakstā;

Ar stāvošiem saldūdens biotopiem saistītās sugas

DL "Lubāna mitrājs" teritorija ir bagāta ar stāvošiem saldūdens biotopiem. Teritorijā sastopamie stāvošie saldūdens biotopi (ezeri, vecupes un mākslīgas izcelsmes ūdenstilpes), kā arī to piekrastes joslas ir nozīmīgas dzīvotnes vairākām retām un aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām.

Eitrofos ezeros ar purvainiem krastiem samērā bieži sastopamas purvuspāru *Leucorrhinia* ģints sugas. DL "Lubāna mitrājs" teritorijā konstatētas 3 aizsargājamas purvuspāru sugas spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis*, raibgalvas purvuspāre *L. albifrons* un resnvēdera purvuspāre *L. caudalis*. **Spilgtā purvuspāre *L. pectoralis*** (skat. 6. att.) apdzīvo dažāda tipa ūdenstilpes, eitrofos un distrofos ezerus, vecupes, dīķus, karjerus ar labi attīstītu veģetāciju (skat. 5. att.). Šī suga biežāk apdzīvo atklātus mikrobiotopus, galvenokārt ar daļēju virsūdens augāju un parastā elša audzēm (Kalniņš, 2017). Spilgtā purvuspāre regulāri sastopama DL teritorijā - liegumā reģistrētas vairāk nekā šīs sugas 20 atradnes. DL "Lubāna mitrājs" sugai nozīmīgākās dzīvotnes veido zivju dīķu un kanālu komplekss un arī 3150 biotops, kura nozīmīgāko daļu teritorijā veido Lubāna ezers. Pededzes ielejā ir izveidojies samērā plašs vecupju tīkls, tomēr apsekojot vecupes radās priekšstats par lielākās daļas vecupju nepiemērotību sugas sastopamībai, nepiemērotās veģetācijas, noēnojuma un nepastāvīga hidroloģiskā režīma dēļ. Vienīgā vecupe, kur monitoringa ietvaros suga tika konstatēta, ir vecupe ar eitrofiem ezeriem tipisku veģetāciju un stabilu hidroloģisko režīmu. Uz šīs vecupes ilgtspējību norāda arī divjoslu airvaboles konstatēšana vecupē. Neliela daļa purvuspāru atradņu ir saistītas arī ar dīķiem, tajā skaitā tiem, kas izveidojušies nelielu izstrādāto karjeru vietās. Purvuspāru dzīvotņu apsekošanā lielākā uzmanība tika pievērsta tieši zivju dīķiem, kuros tika iekārtoti 4 parauglaukumi, no kuriem visos tika konstatēti mērksugas īpatņi, turklāt vidējais īpatņu blīvums parauglaukumos ir 7 īp/10m krasta līnijas.

Raibgalvas purvuspāre *L. albifrons* DL "Lubāna mitrājs" sastopama samērā bieži. Latvijā šī suga apdzīvo dažāda tipa stāvošas ūdenstilpes. Visbiežāk (vairāk nekā puse no zināmajām atradnēm) suga konstatēta distrofos ezeros un augsto purvu akačos. Piemērotās ūdenstilpes parasti ir ar tumšu, organiskajām vielām bagātu, bet ne duļķainu ūdeni un parasti ar plašu piekrastes veģetāciju (Kalniņš, 2017).

Līdzīgus biotopus kā abas jau pieminētās purvuspāru sugas apdzīvo arī **resnvēdera purvuspāre *L. caudalis***, kas sastopama galvenokārt mazos un vidējā lieluma eitrofos ezeros un vecupēs (Kalniņš 2017). Arī resnvēdera purvuspāre DL sastopama regulāri.

DL “Lubāna mitrājs” teritorijā nav konstatēti būtiski purvuspāres ietekmējošie faktori. Vērtējot populācijas ilgtspējību jāņem vērā zivju dīķu aizaugšanas vai pat nolaišanas riskus, kas varētu ietekmēt purvuspāru populācijas lielumu. Samērā lielas ūdenstilpju platības Lubāna ezera kompleksā ir aizaugušas ar niedrēm, kas gan traucē piekļūšanu ūdenim un spāru blīvuma novērtēšanu, kā arī samazina spāru dzīvotnes. Lubāna ezera kompleksā purvuspāru sugu populācijas ir daudzskaitliskas un to aizsardzības statuss teritorijā ir labvēlīgs, līdz ar to speciāli dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi nav vajadzīgi.



5. attēls. Purvuspāru un platās airvaboles dzīvotne Pededzes vecupē (Foto: U. Valainis)



6. attēls. Spilgtās purvuspāres tēviņš (Foto: U. Valainis)

Platā airvabole *Dytiscus latissimus* (skat. 7. att.) līdz dabas aizsardzības plāna izstrādes uzsākšanai DL teritorijā bija zināma tikai no vēsturiskiem datiem. Šīs sugas parasti sastopama ezeru piekrastēs ar labi attīstītu un augu sugām daudzveidīgu piekrastes augāju (skat. 8. att.). Ūdenstilpes izmēriem nav noteicošs raksturs, būtiska ir labi attīstīts ūdens augāja segums kombinācijā ar atvērtiem ūdens laukumiem. Pieaugušas vaboles un to kāpuri visbiežāk sastopami ezeru piekrastes joslā ar mezotrofu vai mezo-oligotrofu ūdensaugu augāju. Olu dēšanai platā airvabole parasti izvēlas labi apgaismotas seklas ezeru piekrastes aizvēja pusē ar *Carex rostrata*, *C. lasiocarpa* u.c. ūdensaugiem. Olu dēšanas vietu šī suga parasti izvēlas 20 – 100 cm dziļumā. Nozīmīgs faktors šīs sugas sastopamībai ūdenstilpē ir maksteņu kāpuru klātbūtne, jo ar tiem barojas platās airvaboles kāpuri (Vahruševs un Kalniņš, 2013).

2021. gadā DL “Lubāna mitrājs” sugas uzskaites veiktas 8 ūdenstilpēs. DL “Lubāna mitrājs” ir teritorija ar lielu ūdenstilpju īpatsvaru, ko lielā mērā veido Lubāna ezers un zivsaimniecības dīķu komplekss. Plānojot DL teritorijas apsekošņu tika ņemts vērā, ka *D. latissimus* tipisko dzīvotņu teritorijā nav daudz. Lubāna ezera loma platās airvaboles sastopamībā pašlaik nav skaidra un neskatoties uz lamatu eksponēšanu ezerā, sugas sastopamība tajā nav apstiprināta. Veicot lamatu eksponēšanu suga konstatēta divās ūdenstilpēs (Gomelī un Teirumnieku ezerā) no astoņām, kur tika veikta lamatu eksponēšana, līdz ar to arī populācijas aprēķins DL teritorijai ir balstīts uz šīm atradnēm. Jāņem vērā, ka suga potenciāli var būt sastopama arī citās DL teritorijā esošajās ūdenstilpēs, līdz ar to ir prognozējamas *D. latissimus* populācijas lieluma novērtējuma izmaiņas. Balstoties uz izmantotā kalkulatora datiem, kurš izstrādāts LVAF projekta “Monitoringa un populācijas lieluma aprēķina metodikas pilnveidošana un aprobācija trim ES aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām – platajai airvabolei, divjoslu airvabolei un medicīnas dēlei” (projekta reģistrācijas nr.1-08/27/2020) projekta ietvaros, kopējais populācijas lielums DL “Lubāna mitrājs” vērtējams 3

pozīcijās: maksimālais vērtējums 5017 īpatņi, minimālais 3031 īpatņi, un vidējais 3789 īpatņi. Teirumnieku ezers uzskatāms par platās airvaboles optimālo sastopamības biotopu, tomēr sugas sastopamību ezerā var ierobežot plēsīgo zivju sastopamība. Šī hipotēze pašlaik nav apstiprināta zinātniskajos pētījumos, tomēr, iespējams, tas ir būtiskais faktors, kas ierobežo populācijas lielumu. Papildus populācijas ilgtspējības risks ir populācijas izolētība, ezers atrodas apvidū ar lielu mežu īpatsvaru, kas var būt sugai nepārvarams. Gomelis ir ūdenstilpe, kas ir atkarīga no Aiviekstes upes palu līmeņa, ir ļoti eitroficēta un ar lielu dūņu slāni. Ūdens līmeņa izmaiņām, aizaugšanai ar niedrēm var būt noteicoša loma populācijas ilgtspējībai ūdenstilpē. Dzīvotnes apsaimniekošanas pasākumu ieviešana ūdenstilpē maz ticama, tomēr, tā atrodas Lubāna ezera tiešā tuvumā, tāpēc ir ticama iespēja, ka pasliktinoties situācijai ūdenstilpē īpatņi var pārlidot uz citu dzīvotni. DL teritorijā nav konstatēti būtiski populāciju ietekmējošie faktori un pašlaik nav jāparedz speciāli platās airvaboles dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi.



7. attēls. *Platā airvabole (māiīte attēlā pa labi,*
(Foto: V. Vahruševs)



8. attēls. *Platajai airvabolei un zaļajai*
dīžspārei piemērota dzīvotne Lubāna ezerā
(Foto: U. Valainis)

Līdzīgus biotopus kā platā airvabole apdzīvo arī **divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus***. Šī suga apdzīvo dažāda tipa stāvošas ūdenstilpes (ezerus, vecupes vai to daļas, kā arī mākslīgi veidotas ūdenstilpes) ar daudzveidīgu iegrimušo augu un peldaugu augāju (Vilks et al., 2013)

Divjoslu airvaboles sastopamība ir reģistrēta dažādās DL “Lubāna mitrājs”. 2021. gadā DL “Lubāna mitrājs” veiktas sugas uzskaites astoņās ūdenstilpēs. Trīs ūdenstilpēs suga tika konstatēta. Vienā no tām – Teirumnieku ezerā sugas atradne bija zināma, bet Mazajā Ķiuriņa ezerā un vecupē pie Aizvējiem atradnes līdz šim nebija reģistrētas. Ņemot vērā, ka šī pārskata ietvaros *G.bilineatus* populācijas lielums tiek novērtēts balstoties uz *D.latissimus* populācijas aprēķiniem, kā modeļteritorija populācijas aprēķinam tiek izmantots Teirumnieku ezers, kur lamatās noķerto *D.latissimus* un *G.bilineatus* īpatņu attiecība ir 1/1. Balstoties uz šiem datiem un ūdenstilpju krasta līnijas garumiem tika veikts divjoslu airvaboles populācijas aprēķins DL “Lubāna mitrājs”. Rezultātā, lamatu transektā konstatējot 1 mērksugas īpatni prognozējamais populācijas lielums ir 1.23 līdz 2.03 īpatņi uz 10 krasta līnijas metriem. Šie skaitļi tiek reizināti ar lamatu transektā konstatēto īpatņu skaitu, ja tāds ir lielāks par 1. Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem minimālais sugas populācijas lielums DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir 1293 īpatņi, bet maksimālais 2134. DL teritorijā nav konstatēti būtiski populāciju ietekmējošie faktori un pašlaik nav jāparedz speciāli divjoslu airvaboles dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi.

Zaļā dižspāre *Aeshna viridis* pamatā apdzīvo stāvošas ūdenstilpes (skat. 8. att.) – ezerus, vecupes un dīķus ar parastā elša *Stratiotes aloides* audzēm (Kalniņš 2017). Šīs suga ir uzskatāma par ES nozīmes aizsargājamā biotopa 3150 *Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju* lietussargsugu. Pašlaik suga reģistrēta divās atradnēs, bet sugas sastopamība prognozējama arī citās piemērotās ūdenstilpēs - ezeros, vecupēs u.c. ūdenstilpēs ar parastā elša audzēm. Zaļās dižspāres *Aeshna viridis* populācija teritorijā ir maz pētīta, jo šīs sugas monitoringa īstenošana nav apvienojama ar citu spāru sugu monitoringu. *A. viridis* populācijas novērtēšanai DL “Lubāna mitrājs” ir jāveic monitoringa pasākumi, kas balstās uz sugas ekoloģiskajām prasībām.

Vairākās DL ūdenstilpēs konstatēta **Sibīrijas ziemasspāre *Sympecma paedisca***. Latvijā mēreni izplatīta, lai gan piemēroti biotopi plaši sastopami visā teritorijā. Latvijā suga apdzīvo ļoti dažādu veidu un izmēru ūdenstilpes – ezerus, vecupes, dīķus (tai skaitā zivju dīķus) un karjerus dažādās sukcesijas stadijās (Kalniņš, 2017).

Pamatā ar stāvošām ūdenstilpēm ir saistīta arī **zaļganā zaigspāre *Lestes virens***, kas arī konstatēta DL teritorijā. Suga apdzīvo augstos un zāļu purvus, izstrādātu purvu ūdenstilpes nelielus distrofus ezerus. Retāk konstatēta lielākos eitrofos ezeros un zivju dīķu kompleksos, nelielos meža ezeriņos ar slīkšņām krastos. Vairākās DL sastopamajos ezeros un upēs konstatēta **mainīgā spāre *Libellula fulva***. Suga sastopama galvenokārt lēni tekošās, ar augiem bagātās upēs, kā arī caurtekošos ezeros. Kāpuri plēsīgi, barojas ar dažādiem ūdens bezmugurkaulniekiem. Pieauguši īpatņi lido jūnijā un jūlijā tekošu ūdeņu un ezeru krastmalās (Kalniņš 2017).

Aklā ezera apkārtnē konstatēta **sīkspāre *Nehalennia speciosa***, tomēr šai sugai potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami arī citviet DL teritorijā. Latvijā sīkspāre ir lokāli izplatīta suga. Latvijā apdzīvo ezerus un dīķus ar zāļu purviem, pārejas vai augstajiem purviem to krastos, kā arī zāļu purvus un augstos purvus ar augstu ūdens līmeni (Kalniņš, 2017).

Ar upju biotopiem saistītās sugas

Vairākas no DL “Lubāna mitrājs” sastopamajām bezmugurkaulnieku sugām ir saistītas ar tekošu ūdeņu biotopiem. **Zaļās upjuspāres *Ophiogomphus cecilia*** kāpuri apdzīvo vidēji strauji vai strauji tekošas upes ar smilšainu, granšainu vai oļainu gultni, taču ne krācainus posmus (9. attēls). Suga biežāk novērojama pie lielām un vidēja lieluma upēm. Pieaugušās spāres atpūtai un medījuma novērošanai biežāk izmanto vietas ar atklātu augsni vai skraju veģetāciju (Vilks u.c., 2013.).

Zaļās upjuspāres atradnes ir lokalizētas DL “Lubāna mitrājs” ziemeļu daļā, kur sugas atradnes ir reģistrētas kopš 2001. gada. Nozīmīgākā sugas sastopamības teritorija DL “Lubāna mitrājs” ir Pededzes upe. Natura 2000 teritoriju bezmugurkaulnieku monitoringa ietvaros zaļā upjuspāre *O. cecilia* tika uzskaitīta 2015. un 2020. gadā, 5 monitoringa maršrutos. 2015. gadā suga konstatēta divos maršrutos, bet 2020. gada uzskaitēs suga konstatēta netika. 2020. gadā 4 uzskaites vienības tika ierīkotas Pededzes upē un viena Bolupē. Balstoties uz Pededzes apsekošanu, tā ir piemērota sugas sastopamībai visā tās garumā, tomēr atsevišķi upes posmi ir uzskatāmi par maz piemērotiem. Ņemot vērā to, ka Pededze uzskatāma par lielo upi, tika detalizēti izvērtēta upes abu krastu piemērotība sugas sastopamībai un iezīmēti sugai piemērotie poligoni upes piekrastes joslā. Balstoties uz poligona platībām un zinot sugas īpatņu blīvumu piekrastes joslā ir iespējams veikt populācijas lieluma aprēķinus. Poligoni tika

iezīmēti 3 metru platumā. Kopējais sugai piemēroto poligonu garums Pededzes upes krastos DL “Lubāna mitrājs” ir 32495.03 metri, kas veido 9.75 ha poligonu platību. Ņemot vērā, ka nav aktuālo sugas blīvuma datu DL “Lubāna mitrājs”, maksimālās populācijas lieluma aprēķinam tika pieņemti dati no GNP (maksimālais blīvums 11 īp/ha). Rezultātā var pieņemt, ka Pededzes upē prognozējamais maksimālais populācijas lielums ir 107 īpatņi. Pēc līdzīgiem principiem tika aprēķinātas piemēroto dzīvotņu platības Bolupē, kas ir 1.58 ha. Ņemot vērā ka Bolupe nav uzskatāma par optimālu sugas dzīvotni un nav pietiekamu datu par stabilas populācijas eksistēšanu Bolupē, nav iespējams veikt populācijas aprēķinu.



9. attēls. Zaļajai upjuspārei un biezajai perlamutrenei piemērots Pededzes posms (Foto: U. Valainis)

Biezā perlamutrene *Unio crassus* var būt sastopama straujās upēs ar smilšainu gultni, neatkarīgi no upes lieluma, tomēr sugas sastopamībai svarīgas ir arī piemērotu gultnes mikrobiotopu platības. Tām nepieciešami grants un smilts/grants saskalojumi starp akmeņiem. Vietās, kur daudz morēnas akmeņu, gliemenes nespēj ierakties. Tāpat nepiemērotas ir arī vietas, kur sakrājušās ļoti smalkas smiltis un dūņas (Vilks et. al. 2015).

Biezās perlamutrenes sastopamība DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir saistāma ar divām upēm – Aivieksti un Pededzi. Sugai piemērotās dzīvotnes upēs ir samērā grūti identificējamas. Tā var būt sastopama straujās upēs ar smilšainu gultni, neatkarīgi no upes lieluma, tomēr sugas sastopamībai svarīgas ir arī piemērotu gultnes mikrobiotopu platības. Tām nepieciešami grants un smilts/grants saskalojumi starp akmeņiem. Vietās, kur daudz morēnas akmeņu, gliemenes nespēj ierakties. Tāpat nepiemērotas ir arī vietas, kur sakrājušās ļoti smalkas smiltis un dūņas (Vilks et. al. 2015). 2021. gadā DL teritorijā tika veikti sugas monitoringa pasākumi. Parauglaukumi tika izvietoti Pededzē, Aiviekstē un Audīlē. Monitoringa rezultātā sugas sastopamība Audīlē netika konstatēta, Aiviekstē divās no trim uzskaites vietām konstatēti *U. crassus* tukšo čaulu vāki (ticami,

ka tie ir atnesti ar straumi), un Pededzē divos uzskaites poligonos konstatēta *U.crassus* sastopamība. Poligonos Pededzes upē tika ierīkotas 50 metru transektas, vienā no tām uzskaitīti 219 īpatņi, otrajā 247. Tātad transektās īpatņu blīvums variē no 4.38 līdz 4.94 īp/m². Pededzes upe uzskatāma par sugai piemērotu visā tās garumā. Veicot *Unio crassus* monitoringu, kā viens no sugas dzīvotni negatīvi ietekmējošiem faktoriem tika konstatēta bebru darbība. Poligonos, kur konstatēta monitorējamā suga tika novērota krastu erozija un mežsaimnieciskā darbība, kas arī var ietekmēt sugas dzīvotni. Veicot uzskaiti tika konstatēts, ka lielākoties gliemenes bija pilnībā ierakušās gruntī, kas liek domāt, ka populācijas blīvums varētu būt lielāks. Gliemenes konstatētas arī upes vidū. Vietās kur ūdens līmenis bija zemāks, varēja izvērtēt gliemeņu sastopamību upē. Izvērtējot Pededzes posmu DL “Lubāna mitrājs” teritorijā, kas nokartēts kā 3260_2 biotops, tika uzskatīts, ka tas atbilst sugas ekoloģiskajām prasībām un sugas sastopamība ir iespējama visā upes posmā. Kopējā biotopa 3260_2 poligona platība Pededzē (DL “Lubāna mitrājs” ietvaros) ir 68.65 ha. Cenšoties aprēķināt gliemeņu populācijas lielumu, jāņem vērā, ka upe visā tās garumā nav vienveidīga un līdz ar to nav vienveidīgs arī populācijas lielums. Veicot populācijas aprēķinu, tika pieņemts, ka suga ir sastopama ne vairāk par 10% no biotopa 3260 platībām. Blīvums, kas tika reģistrēts veicot uzskaites nav liels, tāpēc var to attiecināt uz visa biotopa platībām. Rezultātā tika pieņemts, ka Pededzē var būt sastopami 300687 *U.crassus* īpatņi. Aiviekste ir upe, kur monitoringa pasākumu īstenošana ir apgrūtināta upes dziļuma un dūņainu, grimstošu krastu dēļ. Rezultātā gliemeņu monitorings nav efektīvs un vietām pat neiespējams monitorējot gliemenes no krasta. Populācijas blīvuma un sastopamības biežuma izvērtēšanai ir jāizvērtē iespēja monitoringa veikšanai piesaistīt nirējus. DL “Lubāna mitrājs” teritorijā 3260_2 biotops reģistrēts 19837.10 metru garā upes posmā, un tā poligons veido 110.42 hektārus. Ņemot vērā datu trūkumu, tika pieļauts, ka Aiviekstē, DL “Lubāna mitrājs” teritorijā pastāv sugas populācija, bet tās lielumu pašlaik nav iespējams izvērtēt.

Ar purvu biotopiem, kā arī pārplūstošajām teritorijām ūdenstilpju un ūdensteču piekrastes zonās saistītās sugas

Vairāku reto un īpaši aizsargājamo sugu izplatība DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir saistīta ar purviem, kā arī pārplūstošajām teritorijām ūdenstilpju un ūdensteču piekrastes zonās.

Četrzobu pumpurgliemezis *Vertigo geyeri* ir Latvijā reti sastopama suga, kas apdzīvo kalcifilus zāļu purvus ar augstu un stabilu gruntsūdeņu līmeni, bet var būt sastopama arī palieņu zālajos u.c. piemērotās dzīvotnēs. Dzīvotnēm raksturīgas zemo grīšļu un sūnu sabiedrības (Vilks et al., 2013). Pašlaik teritorijā nav zināmas aktuālas sugas atradnes. 2021. gadā DL “Lubāna mitrājs” teritorijā tika ierīkoti trīs sugas uzskaites laukumi. DL “Lubāna mitrājs” ir liels palieņu zālāju īpatsvars, kas ir potenciāli piemēroti *V.geyeri* sastopamībai. Nozīmīgas palieņu zālāju platības lokalizētas Pededzes, Aiviekstes un Ičas ielejās. Monitoringa ietvaros uzskaitēm tika izvēlēti 2 zālāju poligoni Pededzes ielejas dažādās daļās un viens Ičas. Viens no parauglaukumiem pie Pededzes ir izvietots netālu no Jaunpededzes. Uzskaites poligons tika ierīkots 6450_3 zālāja biotopā, 2.2 ha platībā. Apkārt tam nav liels zālāju biotopu īpatsvars. Izvēlētais poligons uzskatāms par sugai daļēji piemērotu. Uzskaites rezultātā suga netika konstatēta. Otrais poligons Pededzes ielejā ierīkots pie Bebrupes ietekas Pededzē, 6450_1 biotopā, 3.5 ha lielā zālāja poligonā. Šī ir vieta ar lielu zālāju īpatsvaru. Apsekošanā tika noteikts, ka zālājs ir sugai daļēji piemērots. Mērķsugas īpatņi konstatēti netika. Trešais poligons iekārtots Ičas upes palienē, 6450_3 biotopā,

kopējā poligona platība 7.36 ha. Biotops tiek apsaimniekoti, tiek gatavots siens un tīts ruļļos. Uz apsekošanas brīdi konstatēti nenovākti siena ruļļi. Materiāls vākts izklaidus visā biotopā gan nopļautajā daļā nobirās, gan nenopļautajā biotopa daļā. Poligons atrodas vietā ar lielu zālāju biotopu īpatsvaru. Tiek uzskatīts par sugai daļēji piemērotu. Mērksugas īpatņi poligonā netika konstatēti. DL “Lubāna mitrājs” ir teritorija ar nozīmīgu pumpurgliemežiem piemērotu biotopu īpatsvaru, tomēr apsekojumu rezultātā līdz šim nav izdevies identificēt mērksugu apdzīvotus biotopus. Pašlaik nav iespējams izvērtēt aizsargājamo pumpurgliemežu sastopamību un populāciju dzīvotspēju DL “Lubāna mitrājs”.

Ziemeļu skrejvabole *Pelophila borealis* ir ļoti reti sastopama suga, kas Latvijā līdz šim zināma tikai Lubāna mitrāja kompleksa. Šī suga ir sastopama mitros, pārpurvotos mežos, purvos, ezeru un lēni tekošu upju pārpurvotos krastmalās, kas apaugušas ar grīšļiem un spilvēm u.c. Lubāna mitrājā sastopamā šīs sugas populācija ir uzskatāma par Baltijā vienu no vistālāk uz dienvidiem esošajām sugas populācijām. Latvija atrodas uz šīs sugas izplatības areāla dienvidu robežas (Valainis, 2018).

Mitrājiem raksturīga suga, kas sastopama DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir arī **lielais gludgliemezis *Cochlicopa nitens***. Lai gan līdz šim DL teritorijā suga ir zināma tikai no vienas atradnes, šajā teritorijā šai sugai potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami salīdzinoši lielās platībās Latvijā suga izplatīta visā teritorijā, sastopama ne bieži. Sastopama mitrainēs, zāļu purvos, pārmitros mežos, ūdenstilpju krastos sūnās un nobirās (Pilāte, 2018)

Purvāju skrejvabole *Carabus menetriesi* ir Latvijā reti sastopama suga ar ierobežotu izplatības areālu. Sastopama mitrās, pārpurvotās vietās. Pamatā suga saistīta ar slapjiem lapu koku vai jauktiem mežiem parasti purviem pieguļošajās joslās (Spuris, 1998).

Zeltpunktu skrejvabole *Carabus clathratus* apdzīvo slīkšņainus un purvainus ezeru krastus, retāk mežus uz slapjām kūdrainām augsnēm (purvāji, niedrāji, dumbrāji), kā arī augstos purvos un piejūras pļavas. Suga vietām sastopama visā Latvijas teritorijā. (Spuris, 1998)

Ar mežu biotopiem saistītās sugas

DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir sastopami daudzveidīgi mežu biotopi, ar kuriem ir saistīta daudzu Latvijā retu un īpaši aizsargājamo sugu izplatība.

DL teritorijā sastopamajos priežu mežu masīvos konstatēts **Šneidera mizmilis *Boros schneideri***. Suga visbiežāk ir sastopama priežu mežos (skat. 10. att.), galvenokārt uz sausām minerālaugsnēm, tomēr var būt atrodama arī purvainos mežos. Mežaudžu vecumam nav izšķiroša nozīme, suga var būt sastopama samērā jaunās mežaudzēs un pat izcirtumos uz ekoloģiskajiem kokiem, tomēr optimālais biotops ir vecas, skrajās un labi izgaismotas priežu mežaudzes. Suga ir cieši saistīta ar nesen atmirušām (1 – 2 gadi) priedēm, bērziem (retāk – ozoliem), kuru stumbru vairāk vai mazāk vēl klāj miza. Šīs sugas kāpuri (skat. 11. att.) atrodami zem šo koku mizas, parasti uz tādiem stumbriem, kuru koksnes virsma ir mitra, melna. Iespējams, suga ir saistīta ar ģints *Aurobasidium* sēnēm, kas uz atmirušo priežu stumbriem rada melnīgsnēju nokrāsu, kas pamanāma jau no lielāka attāluma, bet kļūst īpaši labi saskatāma pēc mizas nolobīšanas (Vilks u.c., 2013). Uz DA plāna izstrādes brīdi un DL teritorijā suga konstatēta vairāk nekā 20

atradnēs. Atradnes ir reģistrētas dažādos meža augšanas apstākļu tipa, vecuma un apsaimniekošanas veida mežos, kas norāda uz sugas plašo sastopamību teritorijā.

2021. gadā DL “Lubāna mitrājs” apsekoti 15 parauglaukumi, no kuriem 10 parauglaukumos suga tika konstatēta. Sugas sastopamība un prognozējamais īpatņu skaits teritorijā ir atkarīgs no kāpuru attīstībai piemēroto atmirušo koku skaita. Apsekošanas laikā konstatēts, piemērotās mežaudzēs uzskaitīto piemēroto koku vidējais skaits ir 2 – 7 koki. Par sugai piemērotām tiek uzskatītas mežaudzes vecumā no 40 gadiem. Kopumā teritorijā potenciāli piemēroto mežaudžu platība ir 7167.91 ha. Sugas sastopamībai teritorijā optimāli meža augšanas tipi ir purvaini – purvājs (257 poligoni 1144.30 ha) un niedrājs (378 poligoni 2217.07 ha), nozīmīgas arī susināto mežu platības šaurlapju kūdrenis (440 poligoni 2232.36 ha), mētru kūdrenis (201 poligoni 880.20 ha) un viršu kūdrenis (111 poligoni 381.56 ha). Sugai nozīmīgas arī lāna platības (59 poligoni 130.00 ha). Pārējo meža augšanas tipu platības neveido nozīmīgas platības. Saskaņā ar Daugavpils Universitātes entomologu veikto pētījumu npublicētiem datiem, vidējais īpatņu skaits, kas apdzīvo vienu koku ir ~ 15. Veicot īpatņu skaita aprēķinu, DL “Lubāna mitrājs” teritorijā, prognozējamais sugai piemēroto koku skaits ir 14336 līdz 50175, rezultātā prognozējamais īpatņu skaits ir 215040 līdz 654810 īpatņiem. Ņemot vērā to, ka suga plaši sastopama DL teritorijā, būtiski sugu apdraudošie faktori netika konstatēti.

Līdzīgas dzīvotnes ir piemērotas arī teritorijā sastopamai lielajai krāšņvabolei *Chalcophora mariana*, skujkoku dižkoksngrauzim *Tragosoma depsarium* un kuprainai celmmušai *Laphria gibbosa*). Teritorijā potenciāli iespējama arī citu aizsargājamo sugu (piem. priežu dižkoksngrauža *Prionus coriarius*, lielā dižkoksngrauža *Ergates faber*, priežu sveķotājkoksgrauža *Nothorhina muricata*.) sastopamība, kuru dzīvotnes ir saistītas ar skrajām priežu mežaudzēm.



10. attēls. Šneidera mizmīļa dzīvotne DL “Lubāna mitrājs” teritorijā (Foto: U. Valainis)



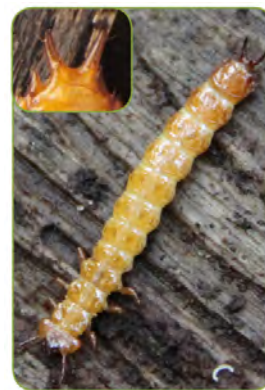
11. attēls. Šneidera mizmīļa kāpurs (Foto: U. Valainis)

DL “Lubāna mitrājs” teritorijā vairākās vietās ir konstatēts ļoti reti sastopamais **sarkanais plakanis** *Cucujus cinnaberinus*. Suga pārsvarā sastopama labi izgaismotos mistrotos apšu un platlapju mežos (skat. 12. att.) ar lielu atmirušās koksnes daudzumu. Sarkanais plakanis ir saistīts ar nesen atmirušām apsēm, ozoliem un citiem platlapjiem, kuru stumbru vēl klāj miza. Kāpuri (skat. 13. att.) atrodami gan uz kritālām, gan stumbeņiem, parasti izvēloties lielāku (>20 cm diametrā) dimensiju kokus. Kāpuru attīstība noris zem lapu koku mizas. Daži autori norādījuši uz saistību ar *Aspergillus*, *Trichoderma*, *Ceratocystis* u.c. sēnēm. Parasti nav atrodami uz atmirušās koksnes ar

baltu, sausu trupi. Sarkanais plakanis parasti izvēlas kritalas, kas ir saules labi izgaismotas (Valainis, 2018).



12. attēls. Sarkanā plakana dzīvotne DL "Lubāna mitrājs" teritorijā (Foto: U. Valainis)



13. attēls. Sarkanā plakana kāpurs (Foto: U. Valainis)

Sarkanā plakana atradnes ir zināmas tikai DL ziemeļu daļā, tai piemērotās mežaudzēs. 2021. gadā tika apsekoti 10 parauglaukumi, katrs 100 x 100 metri. Suga tika konstatēta četros uzskaites poligonos. Sugas sastopamība un prognozējamais īpatņu skaits teritorijā ir atkarīgs no kāpuru attīstībai piemēroto atmirušo koku skaita. Apsekošanas laikā piemērotās mežaudzēs konstatēts sugai piemēroto koku vidējais skaits ir 2 – 10 kritalas parauglaukumā. No katrā parauglaukumā konstatētajām kritalām suga tika konstatēta 20 līdz 60% pārbaudīto struktūru. Konstatēto īpatņu skaits svārstījās no 2 līdz 6 īpatņiem. Veicot populāciju aprēķinu tika ņemts vērā, ka katrā kritalā tika pārbaudīts vidēji ne vairāk par 10% no kāpuriem piemērotas dzīvotnes. Aprēķinātā potenciāli piemēroto mežaudžu platība DL teritorijā ir 858.72 ha. Balstoties uz monitoringa rezultātiem tika novērtēts prognozējamais populācijas lielums teritorijā. Ņemot vērā, ka monitoringa ietvaros suga konstatēta 40% no parauglaukumu, var pieņemt, ka tā ir sastopama ~ 40% no sugai piemērotām mežaudzes platībām DL, tas ir 343.49 ha. Pieņemot, ka vienā piemērotās mežaudzes hektārā ir 2 – 10 kritalas, tad kopējais piemēroto kritalu skaits sugas sastopamības poligonā ir 687 līdz 3435. No aprēķināta koku skaita sugas sastopamība paredzama 20 – 60% struktūru, tātad apdzīvoto koku skaita minimālās vērtības ir 137 līdz 412 (mediāna 275) un maksimālās vērtības ir 687 līdz 2061 (mediāna 1374). Balstoties uz veiktajiem aprēķiniem teritorijā ir prognozējama 6050 līdz 30228 īpatņiem. Lielākā daļa pašreiz zināmo sugas atradņu ir saistīta ar ES nozīmes meža biotopiem. Sugas aizsardzības nodrošināšanai šīs mežaudzes ir iekļaujamas DL "Lubāna mitrājs" dabas lieguma zonā, kas nodrošinās sugai nepieciešamo struktūru saglabāšanu un piemērotu mežaudžu attīstību.

DL "Lubāna mitrājs" teritorijā konstatēts **sarkanais sprakšķis *Denticollis rubens***, kas Latvijā ir zināms tikai no dažām atradnēm vecajos platlapju mežos (piem., Moricsalas rezervātā, Pededzes ozolu audzē, Gaujas Nacionālajā parkā u.c.). Suga apdzīvo bioloģiski vecus, ēnainus lapkoku un jauktus mežus un mežmalas (Valainis, 2018).

Bērzu briežvabole *Ceruchus chrysomelinus* līdz šim DL "Lubāna mitrājs" ir konstatēta tikai vienā atradnē, tomēr prognozējams, ka suga DL sastopama daudz plašāk. Latvijā kopumā bērzu briežvabole ir sastopama samērā reti, bet izklaidus visā Latvijas teritorijā. Suga var būt sastopama dažādos meža augšanas apstākļu tipos ar lielu atmirušās koksnes daudzumu. Kāpuri apdzīvo gan lapu koku, gan skujkoku kritalas (uz augsnes guļošās) pamatā mitrās un ēnainās vietās. Bērzu briežvaboles kāpuri parasti apdzīvo kritalas ar sarkano trupi (Valainis, 2018).

Ar lapu koku mežiem ir saistīta **vītolu slaidkoksngrauža *Necydalis major*** izplatība. Šī suga DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir konstatēta vairākās vietās. Sugas kāpuru attīstībai būtiska ir vecu lapu koku klātbūtne un saglabāšana, tāpēc ir svarīgi saglabāt neskartus mežā esošos vecos, atmirušos, stāvošos lapu kokus, jo tajos notiek vītolu slaidkoksngrauža kāpuru attīstība (Valainis, 2018).

DL “Lubāna mitrājs” ir sastopama ES nozīmes aizsargājamā suga **Mannerheima īsspārnis *Oxyporus mannerheimii***. Šī suga ir sastopama ēnainos, vidēji mitros mežos ar dažādas pakāpes trūdošām kritālām, kur parasti ir liela sēņu daudzveidība. Sugai piemērotākie ir meži ar lapkoku un egles klātbūtni. Sugai īpaši piemēroti ir dabiski, maz pārveidoti jaukti un lapkoku meži, kur parasti sēņu daudzveidība ir augstāka nekā cilvēka ietekmētos mežos (Cibuļskis, 2010; Vilks u.c., 2015). Visbiežāk šīs sugas atradnes tiek konstatētas nejauši. Mannerheima īsspārņa potenciālo izplatību nav iespējams modelēt, jo suga apdzīvo ļoti atšķirīgus biotopus un ir vairāk saistīta ar sēņu sugām, nevis konkrētām mežaudzēm, kuras tā apdzīvo.

Mannerheima īsspārnis DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir zināms vienā atradnē teritorijas ziemeļu daļā. Teritorijas apsekošana ar mērķi konstatēt jaunas sugas atradnes tika veikta 2021. gadā periodā ar augstu sēņu augšanas intensitāti. Daudzos uzskaites laukumos sugai piemēroto sēņu auglķermeņu skaits nebija mazāks par 20 gab/ha. Neskatoties uz lielo sēņu skaita īpatsvaru mērķsugas īpatņi konstatēti netika. Apsekošanai tika atlasīti parauglaukumi, kas atbilst ES meža biotopa statusam, bet līdz šim konstatētā atradne neatbilst biotopa statusam, tāpēc konkrētais nogabals neiekrita atlasē. Ņemot vērā, ka apsekošanas laikā tika pārbaudīts liels sēņu skaits, var pieņemt, ka suga DL teritorijā nav bieži sastopama, bet ticami, ka populācija teritorijā pastāv, tātad populācija vērtējama vismaz 50 īpatņu apmērā. Šāds populācijas izmērs tiek pieņemts balstoties uz zinātniskajiem priekšstatiem par populāciju ilgtspējību, kas nosaka, ka populācijā, kas mazāka par 50 īpatņiem var sākties neatgriezeniskie procesi, samazinoties ģenētiskajai daudzveidībai un pieaugot tuvradnieciskās krustošanās intensitātei (Franklin 1980). Maksimālo īpatņu skaitu nav iespējams prognozēt. Mannerheima īsspārnis ir suga ar līdz šim maz izziņātu bioloģiju un ekoloģiskajām preferencēm, līdz ar to ir nepieciešami turpmākie pētījumi. Tajā pašā laikā *O. mannerheimii* ir suga, kuras sastopamības galvenais kritērijs ir sēņu pieejamība, savukārt sēnēm ir ļoti plašas ekoloģiskās preferences, kas apgrūtina sugas populācijas izvērtēšanu un sugas aizsardzībai nepieciešamo pasākumu definēšanu.

Tipiska jauktu koku un lapkoku mežmalu suga ir **gāršas samtenis *Lopinga achine***, kas sastopama lokāli visā Latvijas teritorijā, bet izplatīta nevienmērīgi. Gāršas samtenis atšķirībā no daudzām citām dienastauriņu sugām klajā plāvā nav sastopams, mēdz lidot arī skrajos mežos. Kāpuri barojas ar dažādām graudzālēm un grīšļiem (Savenkovs, 1998).

DL “Lubāna mitrājs” ir samērā liels sauszemes gliemju sugām piemēroto dzīvotņu īpatsvars, īpaši teritorijas ziemeļu daļā, kur ir paredzama plaša vārpstīngliemežu sastopamība. Viena no teritorijā zināmām sugām ir **krokainais vārpstīngliemezis *Macrogastera plicatula***. Suga izplatīta visā Latvijas teritorijā samērā bieži (Rudzīte et al., 2010). Paredzams, ka suga plaši sastopama DL “Lubāna mitrājs” teritorijā. Sugai nav būtiskas dabas aizsardzības vērtības, bet piemīt indikatīva funkcija, tā ir iekļauta meža atslēgas biotopu indikatorsugu sarakstā. Līdzīga sastopamība paredzama arī **vēderainam vārpstīngliemezim *Macrogastera ventricosa***. DL teritorijā konstatētais

asribu vārpstīngliemezis *Clausilia cruciata* ir visā Latvijā sastopama īpaši aizsargājama suga, taču sastopama samērā reti – suga parasti apdzīvo egļu un jauktus mežus, kur sastopama uz koku kritālām, stumbriem vai zem nobirām (Pilāte 2018).

Vārpstīngliemežu sastopamībai potenciālas mežaudzes DL teritorijā galvenokārt koncentrētas teritorijas ziemeļu daļā. Gliemju faunai nozīmīgākie DL “Lubāna mitrājs” teritorijā sastopamie ES nozīmes aizsargājami meža biotopi ir 9010*, 9020*, 9050, 9080* un 91E0*. Galvenais šo sugu pastāvēšanu apdraudošais faktors ir piemērotu meža biotopu izciršana, kā arī hidroloģiskā režīma izmaiņas. Meža biotopu apsaimniekošanas pasākumiem, kas ir vērsti uz hidroloģiskā režīma saglabāšanu, meža struktūru saglabāšanu un mežaudzes dabiskošanu ir paredzama pozitīva ietekme uz sauszemes gliemju faunu. Speciāli gliemju dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi DL “Lubāna mitrājs” nav paredzami.

Lielais gludgliemezis *Cochlicopa nitens* var būt plaši izplatīts DL teritorijā. Tā ir mitrāju suga, sastopama mitrainēs, zāļu purvos, pārmitros mežos, ūdenstilpju krastos sūnās un nobirās. Suga konstatēta biotopā 91E0* *Aluviāli meži*, bet var būt sastopama arī dažādās palieņu pļavās, mitros un periodiski applūstošos mežos upju ielejās, Lubāna ezera kompleksā un purva biotopos.

Ar veciem dobumainiem lapu kokiem saistītās sugas

Vairākas teritorijā sastopamās sugas ir saistītas ar veciem dobumainiem lapu kokiem. Lielākā dabas aizsardzības vērtība ir **lapkoku praulgrauzim *Osmoderma barnabita*** (skat. 14. att.). DL “Lubāna mitrājs” ir nozīmīga vieta šīs sugas populācijas saglabāšanā Latvijas mērogā. Lai izceltu šīs teritorijas nozīmību, nepieciešams papildināt Natura 2000 standarta datu formas 4.2. sadaļu norādot lapkoku praulgrauzi kā vienu no šīs teritorijas kvalificējošajām vērtībām.



14. attēls. *Lapkoku praulgrauzis* (Foto: U. Valainis)



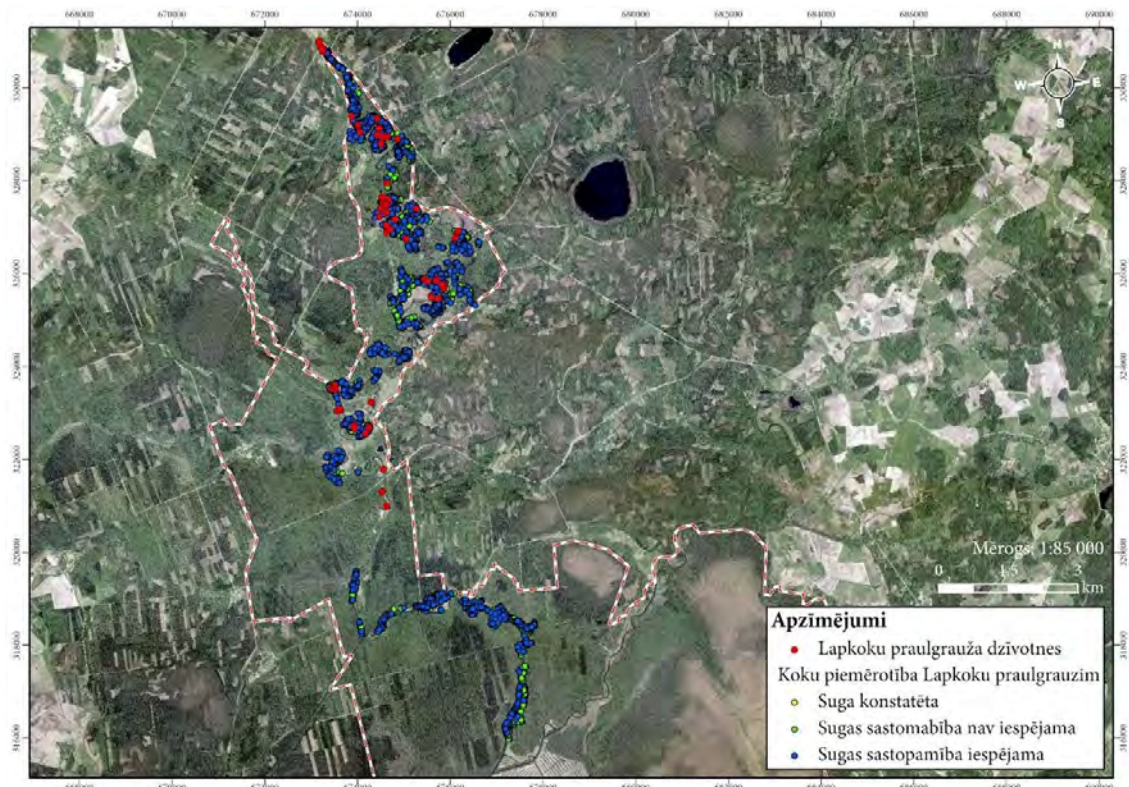
15. attēls. *Lapkoku praulgrauža dzīvotnē biotopā 6530* Parkveida pļavas un ganības* (Foto: U. Valainis)

Lapkoku praulgrauzis ir saproksīla suga, kas ir cieši saistīta ar īpašu mikrobiotopu – veco lapu koku dobumiem. Lapkoku praulgrauzis var apdzīvot dažādu sugu, izmēru un vecuma lapu kokus. Latvijā gandrīz puse no zināmajiem sugas atradumiem ir saistīti ar ozoliem *Quercus robur*, salīdzinoši bieži suga apdzīvo arī liepas *Tilia cordata* un kļavas *Acer platanodes*. Noteicošais faktors koka izvēlē ir dobuma pieejamība ar atbilstošu substrātu un mikroklimatu. Būtiski ir arī apgaismojuma apstākļi, jo praulgrauzis pārsvarā izvēlas saules labi apspīdētus kokus (Valainis, 2018). Lapkoku praulgrauzim piemērotās dzīvotnes DL “Lubāna mitrājs” ir koncentrētas dabas teritorijas ziemeļu

daļā, kas apstiprināts ar sugas zināmām atradnēm (skat. 15. attēls). Pededzes upes ielejā, ir koncentrētas ES nozīmes aizsargājamā zālāju biotopa 6530* *Parkveida pļavas un ganības* lielākās platības (258.8 ha) un šis biotops ir lapkoku praulgrauža optimālais biotops. Papildus sugai nozīmīgas platības veido biotopi 9160 *Ozolu meži* (62.74 ha) un 9070 *Meža ganības* (36.98 ha). Teritorijas nozīmīga vērtība ir dižkoki, pamatā ozoli – kopumā 167, pārējo koku sugu dižkoki neveido nozīmīgu skaitu (9).

2021. gadā sugas uzskaitē DL “Lubāna mitrājs” tika izveidoti 8 parauglaukumi, trīs no tiem vietās, kur nebija reģistrētas sugas atradnes. Apsekojumu rezultātā sugas darbības pēdas tika konstatētas 3 uzskaites poligonos, turklāt visos no tiem bija zināmas sugas atradnes. Visos apsekotajos poligonos konstatēts ievērojams sugai piemēroto koku skaits ~ 200 uz km², bet vienā no parauglaukumiem sugai piemērotu koku skaits ir pat 500 uz km², kas ir ļoti liels skaits. Platlapju koku kontinuitāte teritorijā ir atšķirīga, tomēr lielākoties ir pieejami dažādu paaudžu koki, vai arī iztrūkst tikai vienas paaudzes koki, visbiežāk tieši jaunas paaudzes koki. Situācijas uzlabošanai ir vēlams stādīt jaunus parkveida kokus, ka arī aizsargāt esošus jaunus kokus no bebru darbības. Ņemot vērā lielas sugai piemērotu poligону platības, teritorijā nav paredzēti būtiski dzīvotņu izolētības riski. Apgaismojuma apstākļi teritorijā ir dažādi, daudzos gadījumos vēlama lapkoku praulgrauzim piemēroto koku atēnošana. Jāatzīmē, ka atēnošanas pasākumi pastāvīgi tiek realizēti teritorijā, dažādu projektu ietvaros.

Laika posmā no 2018.-2019. gadam biedrības “DU Dabas izpētes un vides izglītības centrs” realizētā LVAF projekta “Biotopa „Parkveida pļavas un ganības 6530*” aizsardzības plānā paredzēto apsaimniekošanas pasākumu īstenošana dabas liegumos „Lubāna mitrājs”, „Sitas un Pededzes paliene” un „Mugurves pļavas”” (reģ. Nr. 1-08/294 / 2018) ietvaros veikta lapkoku praulgrauzim piemēroto koku kartēšana. Ņemot vērā, ka ne vienmēr ir iespējams konstatēt sugas darbības pēdas apdzīvotajos kokos, kartēšanas laikā tika novērtēta visu parkveida koku piemērotība lapkoku praulgrauža sastopamībai un koki sagrupēti šādās kategorijās – suga konstatēta, sugas sastopamība iespējama, sugas sastopamība nav iespējama (skat 16. att.). Atbilstoši projekta datiem DL “Lubāna mitrājs” teritorijā kopumā reģistrētas 65 lapkoku praulgrauža atradnes.



16. attēls. DL “Lubāna mitrājs” teritorijā konstatēto parkveida koku piemērotības lapkoku praulgrauzim novērtējums (LVAF projekta Nr. 1-08/294 / 2018 dati)

DL “Lubāna mitrājs” ir teritorija (DL ziemeļu daļa), kurā ir konstatēta reti sastopamās ES nozīmes īpaši aizsargājamās sugas **dobuma mānšskorpiona *Anthrenochernes stellae*** sastopamība. Sugas attīstība notiek bioloģiski veco lapu kokos. Tas apdzīvo dobumu trūdus, it īpaši, ja dobumā ir putnu, sīko zīdītāju, lapseņu, bišu, skudru ligzdas, citu kukaiņu paliekas. Par optimāliem biotopiem ir uzskatāmi biotopi ar saules apspīdētiem vai pusnoēnotiem dobumainiem kokiem. Šādiem kritērijiem atbilst ES nozīmes biotops 6530* *Parkveida pļavas un ganības*, kā arī dažādi atklātās vietās augošie koki, to rindas vai grupas. Suboptimālie biotopi ir vairāk vai mazāk noēnotie meža biotopi ar ilgstošu lapkoku kontinuitāti, tajā skaitā 9020* *Veci jaukti platlapju meži* un 9160 *Ozolu meži* (Gärdenfors, Wilander 1995, Molander 2012) Latvijā suga ir zināma no Moricsalas, teritorijā, kurā agrāk bija apsaimniekotas parkveida pļavas, kā arī Pededzes lejteces, kur sastopama uz atsevišķi stāvošiem ozoliem (Vilks et al., 2013)

DL “Lubāna mitrājs” uzskaitē tika veikta divās vietās biotopa 6530* poligona ietvaros ar lielu piemēroto koku īpatsvaru. Kopumā tika apsekoti 59 koku dobumi, kur tika ievākts materiāls turpmākai apstrādei. Veicot materiāla šķirošanu laboratorijā vairākos paraugos tika konstatēti mānšskorpionu juvenīlie īpatņi, kurus nebija iespējams droši noteikt līdz sugas līmenim. Tikai vienā no paraugiem tika konstatēts viens dobumu mānšskorpiona īpatnis. Balstoties uz monitoringa rezultātiem ir apstiprināta sugas sastopamība DL “Lubāna mitrājs”, tomēr ņemot vērā to, ka suga konstatēta tikai vienā koka dobumā nav iespējams veikt populācijas izmēru aprēķinu. DL “Lubāna mitrājs” teritorijā visticamāk, suga ir izplatīta ne tikai pašlaik zināmajās atradnēs, bet arī citviet teritorijā un veido ilgspējīgu populāciju. Jāņem vērā, ka tās slēptā dzīves veida dēļ īpatņi ir grūti konstatējami. DL “Lubāna mitrājs” teritorija ir uzskatāma par nozīmīgāko sugas sastopamības teritoriju, kur kopumā reģistrēti vismaz 167 sugai piemērotie koki – ozoli, kas atbilst dižkoka statusam.

Galvenais sugas sastopamību apdraudošais faktors ir mikrobiotopu skaita samazināšanās. Vecu dobumainu ozolu skaita samazināšanās ir saistāma ar dabiskas sukcesijas procesiem. Daļa no parkveida pļāvām ir ieaugušas krūmos un sekundārajās meža zemēs, kur parkveida ozoliem ir nelabvēlīgi apstākļi. Ozolus atklātajās vietās apdraud arī dobumu izdegšana, atsevišķās vietās ozolus apdraud arī bebru darbība, īpaši jaunus kokus, kas nodrošina biotopa ilgtspējību.

Līdzīgus biotopus kā lapkoku praulgrauzis un dobumu māņskorpions apdzīvo arī ļoti reti sastopamamais **rūsganais sprakšķis *Elater ferrugineus***. Lai gan šī suga nav iekļauta Latvijā aizsargājamo sugu sarakstā, tomēr šīs sugas sablabāšanā DL “Lubāna mitrājs” teritorijai ir īpaša nozīme. Līdz šim vienīgā zināmā atradne Latvijā ir reģistrēta tieši DL “Lubāna mitrājs” (Barševskis et al., 2011). Arī daudzviet citur Eiropā rūsganais sprakšķis ir reti sastopama suga, ko noteic saimnieciskās darbības dēļ tikai vietumis pieejamie piemērotie biotopi. Suga sastopama vecos lapkoku mežos ar laucēm un gar ūdenstecēm, parkveida pļāvās ar veciem, dobumainiem kokiem (ozols, osis, goba, vītols mūsu klimatā).

Zināmi vēsturiskie dati (Spuris, 1998) par ES nozīmes īpaši aizsargājamās sugas **lielā ozolu koksngrauzi *Cerambyx cerdo*** sastopamību DL “Lubāna mitrājs” teritorijā – suga konstatēta Pededzes ozolu audzē. Lielais ozolu koksngrauzis ir ļoti reti sastopama suga, kura Latvijā sasniedz sava izplatības areāla ziemeļu robežu. Šī suga apdzīvo skrajus biotopus (parkveida pļavas, parkus, alejas, skrajus platlapju mežus) ar saules labi apspīdētiem bioloģiski veciem ozoliem, ļoti reti – citiem platlapju kokiem. Lai gan šī suga nav ilgu laiku konstatēta Latvijā un iespējams ir lokāli izmirusi, tomēr joprojām pastāv iespēja, ka atsevišķas šīs sugas mikropopulācijas Latvijā joprojām ir saglabājušās. DL “Lubāna mitrājs” teritorijā joprojām ir sastopamas šai sugai potenciāli piemērotas dzīvotnes.

Ar zālāju biotopiem saistītās sugas

Vairākas no DL “Lubāna mitrājs” teritorijā sastopamajām sugām ir saistītas ar zālājiem un šo sugu dzīvotņu saglabāšana vistiešākajā mērā ir atkarīga no šo zālāju turpmākas apsaimniekošanas nodrošināšanas sekmēm.

Viena no Eiropas mērogā aizsargājamām sugām, kas salīdzinoši bieži sastopama DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir **cīrulišu dižtauriņš *Parnassius mnemosyne***. Pamatā sastopama atklātos biotopos lapkoku, arī palieņu mežu tuvumā. Agrāk Latvijā suga bija izplatīta galvenokārt Kurzemes vidienes augstienēs un Alūksnes augstienē, tomēr pēdējos gados suga novērota lielā daļā Latvijas, arī līdzenumos. Ja agrāk tika novēroti atsevišķi īpatņi, tad pašlaik vietām var novērot vairākus desmitus īpatņu vienlaikus. Tauriņi samērā labi pārceļo uz jauniem biotopiem, ja esošajā biotopā ir augsts populācijas blīvums. Pārceļošanu uz citiem biotopiem veicina upju aizsargjoslas ar palieņu mežiem (Savenkovs, 2018).

DL “Lubāna mitrājs” teritorijā sastopams arī **skabiosu pļavraibenis *Euphydryas aurinia***. Šī suga Latvijā pārsvarā sastopama mitrās, dažkārt arī sausākās pļāvās ar bagātu veģetāciju un kaļķainu vai skābu augsni. Imago lidošana Latvijas apstākļos novērota no jūnija līdz jūlijam, kāpuri vislabāk identificējami augusta mēnesī. Tie veido “ligzdas” – dienā sapulcējas kopīgā tīmeklī. Skabiosu pļavraibenis uzskatāms par monofāgu, tā kāpuri barojas ar pļavas vilkmēles *Succisa pratensis* lapām. Tomēr, kāpuru barošanās ir konstatēta arī uz baložu krievpogas *Scabiosa columbaria*, tīruma

pēterenes *Knautia arvensis*, un dipsaku *Dipsacus* spp. Lapām (Savenkovs 2018). Sugai piemērotākais biotops ir *Mitrie zālāji periodiski izzūstošās augsnēs 6410*. Skabiosu pļavraibeņa īpatņi ir sastopami arī mežmalās un slīkšņās. Sugai ir piemēroti jauni izcirtumi, bet, tiem aizaugot, dzīvotne kļūst sugai nepiemērota (Wahlberg *et al.* 2001). Latvijā sugas atradnes pārsvarā ir reģistrētas mitrās pļavās izklaidus visā valsts teritorijā (Vilks u.c. 2015).

No dabas aizsardzības viedokļa nozīmīga sugam, kas sastopama DL “Lubāna mitrājs” teritorijā ir **zirgskābeņu zilenītis (zeltainītis) *Lycaena dispar*** (skat. 17. att.). Zirgskābeņu zilenītim teritorijā ir izveidojusies stabila populācija. Kopumā ir zināmi vairāk nekā 10 ziņojumi par sugas sastopamību teritorijā, tomēr šai sugai potenciāli piemēroti biotopi ir salīdzinoši bieži sastopami. Latvijā sugai raksturīgais biotops ir vidēji mitri un mitri zālāji gar ezeriem, upēm, mitrāji ar kāpuru barības augiem. Zirgskābeņu zilenītis ir oligofāgs, tā kāpuri barojas ar zirgskābenēm *Rumex confertus*, krastmalu skābeni *R. hydrolapathum*, cirtaino skābeni *R. crispus*, ūdeņu skābeni *R. aquaticus* (Strausz *et al.* 2012). Pieaugušie tauriņi sastopami dažādos pļavu biotopos, kas var atrasties tālu no kāpuru attīstības biotopa. Tauriņi sastopami saules apspīdētās, no vēja aizsargātās, mitrās pļavās gar ūdeņu krastmalām, kur aug skābenes. Zirgskābeņu zilenīša imago ir sastopami no jūnija beigām līdz augusta sākumam (Savenkovs 2018). Šīs sugas atradnes bieži vien ir saistītas ar ES nozīmes aizsargājamiem zālāju biotopiem. Kā sugai piemērotākie ir uzskatāmi 6450 palieņu zālāji (skat. 18. att.) un 6270* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas, tomēr dažkārt šīs sugas īpatņi var būt konstatēti arī izcirtumu malās, meža laucēs, kā arī gar ceļiem un grāvjiem. Sugas pieaugušie īpatņi neuzturas lokāli, tāpēc to sastopamība teritorijā var nebūt saistīta ar kāpuru attīstības biotopiem.

Tauriņiem Latvijas apstākļos viena paaudze gadā, imago lidošana novērota no jūnija vidus un līdz augusta sākumam. Kāpuriem ir slepens dzīvesveids, tie barojas skābeņu lapu apakšpusē. Nepieauguši kāpuri pārziemo zemsedzē blakus saimniekaugam un turpina baroties ar to nākamajā gadā. Zirgskābeņu zilenīša kāpuru attīstībai ir raksturīga simbioze ar skudrām, visbiežāk *Myrmica rubra* un *Lasius niger*, kas izpaužas kā mutuālisms, kad skudras aizsargā tauriņa kāpurus. Šī mijiedarbība var nebūt regulāra, un tai nav noteicošās nozīmes kāpuru attīstībā (Kühne *et al.* 2001).



17. attēls. Zirgskābeņu zilenītis (Foto: U. Valainis)



18. attēls. Tipiska zirgskābeņu zilenīša dzīvotne DL “Lubāna mitrājs” teritorijā (Foto: U. Valainis)

2021. gadā DL “Lubāna mitrājs” skabiosu pļavraibeņa *Euphydryas aurinia* un zirgskābeņu zilenīša *Lycaena dispar* uzskaites veiktas 10 iepļānotās transektās. Uzskaiti veica vairāki eksperti - Uldis Valainis, Maksims Balalaikins, piedaloties

ekspertu asistentiem. Uzskaites tika veiktas labvēlīgos uzskaites apstākļos un uzskaitēm piemērotā laika periodā, 16.06 – 17.06.2021. Katra transekta tika ierīkota 1000 metru garumā. Neskatoties uz transektu kopējo garumu – 10 km, mērķsugu īpatņi netika konstatēti. Vērtējot monitoringa rezultātus jāņem vērā 2021. gada specifika, agrais pavasaris un ilgstošie karstuma periodi, kas ietekmēja fenoloģiskus procesus dabā. Neskatoties uz uzskaites negatīvajiem rezultātiem, tika veikta populācijas lieluma prognozēšana abām sugām. Abu sugu populācijas lieluma prognozes DL “Lubāna mitrājs” un sugu potenciālās izplatības kartes skat. <https://www.daba.gov.lv/lv/media/14410/download>.

No ES nozīmes īpaši aizsargājamām tauriņu sugām DL teritorijā sastopams arī **meža sīksamtenis *Coenonympha hero***. Balstoties uz sugu novērojumu datiem, šai sugai DL “Lubāna mitrājs” ir plašs piemēroto dzīvotņu īpatsvars. Šīs sugas tauriņi Latvijā sastopami dažādos biotopos: jauktu un lapkoku mežu klajumos, mežmalās, mitrās pļavās ar zemu augāju, kaļķainās mitrās pļavās, purvos, izcirtumos. Meža sīksamtena kāpuri barojas ar dažādām graudzālēm, tajā skaitā ar ciņusmilgām, nokarenajām pumpursmilgām, parasto kamolzāli, skarenēm. Kāpuri izšķīļas augustā un līdz rudenim barojas, pārziemo kāpura stadijā un nākamajā pavasarī turpina baroties līdz maijam, kad iekūņojas. Tauriņi ir sastopami no jūnija sākuma līdz jūlija beigām. Tauriņiem ir vājas izplatīšanās spējas un mežs uzskatāms par barjeru. Sastopams visā Latvijā, bet nevienmērīgi, atradnes ir piesaistītas piemērotiem biotopiem (Savenkovs 2018). Sugas sastopamību apdraud piemēroto biotopu aizaugšana. Dzīvotņu saglabāšanai piemērotie apsaimniekošanas darbi ir apauguma likvidēšana (pļaušana, ganīšana). DL “Lubāna mitrājs” teritorijā sugai piemērotie biotopi ir izplatīti visā DL teritorijā, bet atradnes ir zināmas Pīsteņas upes ielejā un meža masīvā uz Z no apdzīvotas vietas Gaigalava. Suga nav saistāma ar noteiktiem Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem, bet sugas sastopamības teritorijā ir liels purvainu mežu īpatsvars, turklāt vairākas atradnes ir konstatētas šajā biotopā. Sugai ir vērtīgas joslas gar ceļiem un grāvjiem, kā arī atklātas vietas mežā. Piemērotu dzīvotņu saglabāšanai ir nepieciešama zālāju pļaušana (Pīsteņas ielejā zālāji tiek atbilstoši apsaimniekoti). Ņemot vērā lielas sugai piemēroto dzīvotņu platības un sarežģītu piekļūšanu ar tehniku, speciāli meža sīksamtena dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi netiek paredzēti. Jāatzīmē, ka sugas sastopamības poligonos apsaimniekošanas pasākumus (ceļmalu pļaušana, atklāto vietu kopšana) ieteicams veikt jūnija mēnesī, vai ārpus veģetācijas perioda (ja tas ir iespējams), tauriņu preimaginālo stadiju iznīcināšanas riska dēļ.

Ar kserofītiem biotopiem saistītās sugas

Lai gan kserofītie biotopi nav tipiski DL “Lubāna mitrājs” teritorijai, tomēr arī tie ir nozīmīgi vairāku aizsargājamo sugu sastopamībai. Ar kserofītiem biotopiem ir saistītas īpaši aizsargājamās sugas garlūpas racējlapsene *Bembix rostrata* un raibspārnu smiltājsisenis *Oedipoda caerulescens*. Šo sugu tipiskākās dzīvotnes DL teritorijā ir sausu priežu mežus šķērsojošo meža ceļu ceļmalas un meža stigas, kā arī aktīvi un izstrādāti grants un smilšu karjeri. Abu šo sugu pastāvēšanai nepieciešami atklātie smilšu laukumi.

Garlūpas racējlapsene *Bembix rostrata* alu rakšanai nepieciešama stabila smilts bez augāja vai ar skraju augāju. Suga var būt sastopama traucējuma vietās – galvenokārt uz takām un izbrauktajiem ceļiem, tomēr stīpra nomīdīšana ir sugai nelabvēlīga. Ligzdošanas vietām jābūt labi saules apspīdētām, tādēļ sugu apdraudošs faktors ir

pārmērīga aizaugšana ar lakstaugiem, sūnām, ķērpjiem vai citu veģetāciju. Sugas pastāvēšanai būtiska ir no augāja atsegtu smilšu laukumu esamība biotopā.

Raibspārnu smiltājsisenis *Oedipoda caerulescens* (skat. 20. att.) ir sastopams samērā bieži. Raibspārnu smiltājsiseņa īpatņus var novērot saulainā un karstā laikā sausās, smilšainās un saules labi apspīdētās vietās (skat. 19. att.) ar zemu un skraju veģetāciju. Šī siseņu suga nespēj veikt tālus pārlidojumus, tādēļ tās biotopa aizaugšanas vai apbūves rezultātā var iznīkt visa sugas atradnē esošā metapopulācija.



19. attēls. Raibspārnu smiltājsiseņa atradne pie meža ceļa DL "Lubāna mitrājs" (Foto: U.Valainis)



20. attēls. Raibspārnu smiltājsisenis (Foto: U. Valainis)

Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi

Detalizētu informāciju par dabas lieguma teritorijā sastopamajiem Latvijā un ES īpaši aizsargājamiem, biotopiem, to sociālekonomisko vērtību un ietekmējošiem faktoriem skat dabas aizsardzības plāna 4.3. apakšnodaļā.

Citas apsektās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības

Informācija par teritorijas ainaviskajām vērtībām apkopota dabas aizsardzības plāna 4.2. apakšnodaļā, savukārt detalizēta informācija par dabas liegumā sastopamajām sugām ar dabas aizsardzības nozīmi pieejama dabas aizsardzības plāna 4.4. un 4.5. apakšnodaļās.

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, 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 teritorijā būtiska loma ir Eiropas nozīmes aizsargājamiem mežu biotopiem, kas veido būtisku daļu no aizsargājamās teritorijas platībām. Mežsaimniecisko darbību teritorijā nosaka spēkā esošie IAIN, kuros DL noteiktas četras funkcionālās zonas – regulējamā režīma zona, dabas lieguma zona, dabas parka zona un neitrālā zona. Visā teritorijā ir būtiski mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi, lielā daļā mežu platību, ir

aizliegtā galvenā un kopšanas cirte. Mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi novērš mežu biotopu fragmentāciju, nodrošina bezmugurkaulniekiem vērtīgo biotopu veidošanās procesu un esošo biotopu uzlabošanu. Spēkā esošie mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi veicina atmirušās koksnes daudzuma palielināšanos, radot piemērotus apstākļus daudzām bezmugurkaulnieku sugām, kuras vismaz kādā no to attīstības posmiem ir atkarīgas no atmirušās vai atmirstošās koksnes, vai arī no organismiem, kas to apdzīvo. Veicot grozījumus esošajos IAIN, nepieciešams primāri nodrošināt ES nozīmes aizsargājamo mežu un purvu biotopu iekļaušanu regulējamā režīma vai dabas lieguma zonās, tādējādi nodrošinot šo biotopu saglabāšanos un kvalitātes uzlabošanu ilgtermiņā. Būtiski ir nodrošināt ne tikai aizsargājamo mežu biotopu saglabāšanu, bet arī citu bioloģiskās daudzveidības ziņā augstvērtīgu mežaudžu saglabāšanu, kas, nodrošinot neiejaukšanās režīmu, nākotnē varētu kvalificēties ES nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu prasībām. Neskatoties uz pastāvošajiem mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem, atsevišķos meža nogabalos (t.sk. mežaudzēs, kas atbilst ES nozīmes aizsargājamiem mežu biotopiem) konstatēta atmirušās koksnes izvākšana. Mežaudzēs sastopamo dabisko struktūru (kritalu, sausokņu, stumbeņu) izvākšanas rezultātā tiek iznīcināti daudzām aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām piemērotie mikrobiotopi. DL "Lubāna mitrājs" teritorijā veicināmi arī pasākumi atmirušās koksnes daudzuma palielināšanai mežaudzēs, kas izvietotas mežsaimnieciski ietekmētākajās teritorijās ar mērķi mazināt bioloģiski augstvērtīgo mežu fragmentāciju.

Projekta *Dabas skaitīšana* ietvaros, kā arī veicot teritorijas apsekošanu DA plāna izstrādes ietvaros veikta ES nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu inventarizācija arī DL piegulošajā teritorijā. Inventarizācijas ietvaros DL piegulošajā teritorijā identificētas ES nozīmes aizsargājamiem mežu biotopiem atbilstošas mežaudzes, kas atrodas ekoloģiski vienotā sistēmā ar DL teritorijā ietilpstošajām mežaudzēm. Pašlaik šajos meža nogabalos, kuros ietilpst minētie aizsargājamo biotopu poligoni, nepastāv saimnieciskās darbības ierobežojumi, līdz ar to pastāv risks, ka šīs teritorijas varētu tikt negatīvi ietekmētas mežsaimnieciskās darbības un meliorācijas dēļ. Ņemot vērā iepriekš minēto, šo meža nogabalu pievienošana DL teritorijai.

DL "Lubāna mitrājs" teritorijā ir reģistrēta virkne Eiropas nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu, kuriem ir būtiska loma vairāku DL teritorijā sastopamo aizsargājamo tauriņu sugu kāpuru attīstībā un imago barošanās un vairošanās procesā. Zālāju ilgtspējīga saglabāšanās ir atkarīga no to regulāras, biotopam atbilstošas apsaimniekošanas. DL teritorijā salīdzinoši lielās platībās ir sastopamas arī teritorijas, kurās kādreizējās dabisko zālāju platības vairs netiek apsaimniekotas. Ilgstoši neapsaimniekojot zālājus, notiek to aizaugšana ar krūmiem un eitrofikācija, rezultātā palielinās ekspansīvo augu segums, samazinās augu daudzveidība un līdz ar to arī bezmugurkaulnieku daudzveidība. Zālāju saglabāšanai teritorijā ir nepieciešams sekmēt to apsaimniekošanu informējot zemes īpašniekus par iespējamiem atbalsta veidiem, kas attiecināmi uz zālāju saglabāšanu. Prioritāri pļaušana un/vai noganīšana nodrošināma ES nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu prasībām atbilstošajās teritorijās, tomēr nepieciešams sekmēt arī citu DL teritorijās sastopamo ilggadīgo zālāju atbilstošu apsaimniekošanu. Zālāju biotopus apdraud arī iespējama aparšana, tādēļ izstrādājot grozījumus IAIN, nepieciešams aizliegt apart ES nozīmes aizsargājamo zālāju platības un u.c. bioloģiski vērtīgo zālāju platības.

DL “Lubāna mitrājs” piegulošajā teritorijā ir reģistrētas nozīmīgas ES aizsargājamo zālāju biotopu platības, kuras rekomendējams pievienot DL teritorijai, lai ilgtermiņā nodrošinātu šo teritoriju saglabāšanos un aizsardzību.

DL “Lubāna mitrājs” ir valstiskā mērogā nozīmīga teritorija ES nozīmes aizsargājamā biotopa 6530* *Parkveida pļavu un ganību* saglabāšanai. Šai dzīvotnei ir svarīga loma DL sastopamo Eiropā aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu - lapkoku praulgrauža un dobumu mānšskorpiona aizsardzības nodrošināšanai. Būtiska daļa no šī biotopa platībām DL “Lubāna mitrājs” pašlaik netiek apsaimniekotas un palielinoties noņojumam kādreiz atklātās teritorijās augošie koki aiziet bojā. Lai izceltu DL “Lubāna mitrājs” nozīmību lapkoku praulgrauža populācijas saglabāšanai Latvijā, nepieciešams papildināt Natura 2000 standarta datu formas 4.2. sadaļu norādot lapkoku praulgrauzi kā vienu no šīs teritorijas kvalificējošajām vērtībām.

Detalizēta 6530* *Parkveida pļavu un ganību* biotopa kartēšana veikta LVAF projekta “Biotopa „Parkveida pļavas un ganības 6530*” aizsardzības plānā paredzēto apsaimniekošanas pasākumu īstenošana dabas liegumos „Lubāna mitrājs”, „Sitas un Pededzes paliene” un „Mugurves pļavas”” (reģ. Nr. 1-08/ 294 / 2018) ietvaros. Biotopa apsaimniekošanas pasākumi īstenojami saskaņā ar projekta ietvaros sagatavotajām rekomendācijām katram no uzkartētajiem biotopa poligoniem - <https://www.daba.gov.lv/lv/media/1851/download>

Katrā no iepriekšminētā projekta ietvaros kartētajiem biotopa *Parkveida pļavu un ganību 6530** poligoniem novērtēti nepieciešamie ilgtermiņa apsaimniekošanas pasākumi. Katram biotopa poligonam rekomendētie apsaimniekošanas pasākumi atzīmēti biotopa anketā, norādot atbilstošo kodu, kā arī ievadīti ģeodatatubāzē, kas integrēta Ozolā. Visi DL “Lubāna mitrājs” teritorijā konstatētie biotopa poligoni sagrupēti pēc nepieciešamajiem apsaimniekošanas pasākumiem četrās lielākās grupās, katrā no kurām ir iekļauts konkrēts nepieciešamo apsaimniekošanas pasākumu kopums. Novērtējot katra parkveida pļavu un ganību poligona piederību konkrētajam biotopa variantam tika ņemti vērā sekojoši kritēriji – potenciāli iespējamie biotopa apsaimniekošanas pasākumi, kas nodrošina tā ilgtspējīgu pastāvēšanu; poligonā sastopamo īpaši aizsargājamo un reto sugu t.sk. lapkoku praulgrauža saglabāšanai nepieciešamo pasākumu nodrošināšana; biotopa tuvumā esošo parkveida koku pievienošana biotopam, ja tas palielina kopējo poligona vērtību. Situācijas uzlabošanai ir vēlams stādīt arī jaunus parkveida kokus, ka arī aizsargāt esošus jaunus kokus no bebru darbības. Daudzviet ir nepieciešama arī seno parkveida koku vitalitātes uzturēšana, piesaistot kvalificētu kokkopi. Prioritārā kārtā parkveida koku vitalitātes uzturēšanas pasākumi nodrošināmi lapkoku praulgrauža apdzīvotajiem kokiem, kā arī platlapju sugu dižkokiem.

Dabas aizsardzības plāna DL Lubānas mitrājs izstrādes procesā *O.barnabita* atradnes ir jāiekļauj vienā funkcionālajā zonā, nodrošinot vienotu lapkoka praulgrauža dzīvotņu apsaimniekošanas principu, kā arī IAIN paredzot, ka aizaugušās biotopa 6530* *Parkveida pļavu un ganību* platības, kā arī kādreiz atklātās vietās augušie dobumainie platlapji var tikt atbrīvoti no apauguma.

Ņemot vērā, ka DL “Pededzes lejtece” (ietilpst pašreizējā DL “Lubāna mitrājs” teritorijā), DL DL “Sitas un Pededzes paliene” un DL “Mugurves pļavas” kopā veido ekoloģiski vienotu teritoriju ar Latvijā nozīmīgākajām ES nozīmes aizsargājamā

biotopa *Parkveida pļavas un ganības 6530** platībām, nepieciešama vienotas šo ĪADT apsaimniekošanas un aizsardzības stratēģijas izstrāde.

DL “Lubāna mitrājs” aizaugušo biotopa 6530* *Parkveida pļavu un ganību* pozitīvais apsaimniekošanas piemērs ir parkveida pļavu uzturēšana briežu dārzos, kas nodrošina parkveida ainavas saglabāšanos. Tādēļ, veicot grozījumus IAIN būtu jāparedz iespēja atļaut paplašināt teritorijas, kur ir iespējama briežu dārzu ierīkošana. Jāņem vērā, ka pieļaujot briežu dārzu paplašināšanu, nepieciešams monitorēt vai iežogotajās platībās nenotiek pārganīšana.

Viena no nozīmīgākajām teritorijā sastopamajām sugām ir biežā perlamutrene *Unio crassus*. Šīs sugas optimālā dzīvotne ir Eiropas nozīmes aizsargājamais biotops 3260 *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi*. DL teritorijā ir virkne dabiski meandrējošu ūdensteču, kuru posmi atbilst šī biotopa prasībām un ir piemērota dzīvotne biežajai perlamutrenei. DL apsekotajos posmos netika konstatēta būtiska bebru darbība vai lēnsteču veidošanās un detrita uzkrāšanās, kas var būtiski samazināt dzīvotnes kvalitāti. Tomēr jāņem vērā, ka bebru aizsprosti un koku sagāzumi ir straujteču kvalitāti negatīvi ietekmējošie faktori, kas ir jāmonitorē, lai nepieciešamības gadījumā atjaunotu normālu upes tecējumu.

Eiropas Dzīvotņu direktīvas II un IV pielikumā iekļauto bezmugurkaulnieku sugu populāciju stāvokļa novērtēšanai un jaunu dzīvotņu identificēšanai DL “Lubāna mitrājs”, ir jāveic monitoringa pasākumi, saskaņā ar Vides monitoringa programmas 2021.–2026. gadam nosacījumiem un Bezmugurkaulnieku monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās.

Vērtējot dabas aizsardzības plānā iekļautos biotopu apsaimniekošanas pasākumus, tie nav pretrunā ar bezmugurkaulnieku dzīvotņu ilgtspējīgu saglabāšanos un kvalitātes uzlabošanos.

Uldis Valainis

Datums laika zīmogā

Dabas aizsardzības pārvaldes sertifikāta Nr. 039, derīgs līdz 07.01.2024., Sugu grupa bezmugurkaulnieki.

Atzinums sagatavots uz 42 lappusēm, tam pievienoti 3 pielikumi - izmantotās literatūras saraksts (1. pielikums), DL “Lubāna mitrājs” konstatēto aizsargājamo un citādi nozīmīgo bezmugurkaulnieku sugu saraksts (2. pielikums) un DL “Lubāna mitrājs” konstatēto aizsargājamo un citādi nozīmīgo bezmugurkaulnieku sugu atradņu karte (3. pielikums).

Dokuments parakstīts ar drošu elektronisko aprakstu un satur laika zīmogu

Izmantotā literatūra

1. Antonsson K. 2002. The Hermit Beetle (*Osmoderma eremita*). Ecology and Habitat Management. Swedish Environmental Protection Agency. Berlings Skogs, Trelleborg: 1-26.
2. Balalaikins, M., & Bukejs, A. (2010). *Bagous elegans* (Fabricius, 1801) (Coleoptera: Curculionidae) – A new for the Latvian fauna weevil species. *Acta Zoologica Lituanica*, 20(4), 238–241.
3. Barševskis A. 1993. Austrumlatvijas vaboles. Daugavpils, Saule: 1 - 221.
4. Barševskis A., Nitcis M. 2011. *Elater ferrugineus* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Elateridae) – anew species for the fauna of Latvia. *Baltic J. Coleopterol.*, 11(2): 187 – 195.
5. Bāra J., Nitcis M., Lārmanis V., Valainis U. 2015. Parkveida pļavu un ganību aizsardzības plāns. Daugavpils Universitātes Dzīvības zinātņu un tehnoloģiju institūts. Daugavpils. – 86. lpp.
6. Bergman K.O. 2006 Long term conservation of saproxylic organisms dependent on hollow oaks a simple model of area requirements, Linköping University Presentation from the Oak-conference 2006.
7. Cibulskis R. 2010. Latvijas īsspārņu (Coleoptera: Staphylinidae) faunas revīzija. Promocijas darbs bioloģijas doktora grāda iegūšanai zooloģijas apakšnozarē. Daugavpils, Daugavpils Universitātes Sistemātiskās bioloģijas institūts, 387 lpp.
8. Conservation Status of Species and Habitats. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Latvia, assessment 2013-2018 (2019), European Commission.
9. Dijkstra K.-D.B. 2010. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, 320 pp.
10. Franklin I.R. 1980. Evolutionary change in small populations.. In: Soule, M.E.; Wilcox, B.A. (eds), editor/s. Conservation Biology - An evolutionary-ecological perspective.. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, U.S.A.; 135-149.
11. Gärdenfors U., Wilander P. 1995. Ecology and phoretic habits of *Anthrenochernes stellae* (Pseudoscorpionida, Chernetidae). - *Bulletin of the British Arachnological Society* 10: 28-30.
12. Haahtela T., Saarinen K., Ojalainen P., Aarnio H. 2011. Butterflies of Europe: A Photographic Guide. 384 p.
13. Jansson N., Bergman K.O. 2006 What have we learnt from massive inventories of the oak beetle fauna and how can we use the results for their long term conservation? The Oak – History, ecology, management and planning Report 5617 Proceedings from a conference in Linköping, Sweden, 9– 11 May 2006.
14. Kalniņš M. 2017. Spāres (Odonata) Latvijā. Pētījumu vēsture, bibliogrāfija un izplatība no 18. gs. līdz 2016. gadam. – Sigulda, “Zaļā upe”, 352 lpp.
15. Molander 2012. Inventering av hålträdsklokrypare (*Anthrenochernes stellae*) i Lunds stadspark 2012. Mikael Lunds kommun Tekniska förvaltningen Park- och naturkontoret, 22 pp.
16. Pilāte D. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās gliemju sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 32 lpp.

17. Rudzīte M., Dreijers E., Ozoliņa-Moll L., Parele E., Pilāte D., Rudzītis M., Stalažs A. 2010. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 252 lpp.
18. Savenkovs N. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās tauriņu sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 32 lpp.
19. Spuris Z. 1963. Jaunas ziņas par spāru izplati Latvijā. Latvijas Entomologs, 7: 21-40
20. Spuris Z. 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. LU Bioloģijas institūts, Rīga: 388
21. Teļnovs 2005. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) sugas aizsardzības plāns. Latvijas Entomoloģijas biedrība. Rīga. 100 lpp.
22. Ulanowski A. 1883. Z fauny coleopterologicznej Inflant Polskich. Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej: 18: 1–60.
23. Vahruševs V, Kalniņš M. 2013. Broadest Diver *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Dytiscidae) in the Baltic States: a rare or little known species. *Zoology & Ecology*, 23(2): 203–216
24. Valainis U., Cibulskis R., Savenkovs N., 2009. Bezmugurkaulnieku fona monitoringa metodikas rokasgrāmata. DU Sistemātiskās bioloģijas institūts, Daugavpils: 23
25. Valainis U. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās vaboļu sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 72 lpp.
26. Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Rudzītis M., Spuņģis V., 2013. Bezmugurkaulnieku monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 65 lpp.
27. Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Spuņģis V., Rudzīte M. 2015. Latvijā sastopamās Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas. Latvijas Entomoloģijas biedrība, Dabas aizsardzības pārvalde. Rīga, 2015: 96

2. pielikums

Dabas lieguma teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo un citādi nozīmīgo bezmugurkaulnieku sugu saraksts

Nr. p.k.	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām)	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums konkrētajā ĪADT (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām informāciju norāda atbilstoši ETC kategorijām)
			Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr.396 (ar ¹ atzīmēt mikroliedzumu sugas 18.12.2012. MK noteikumiem Nr.940)	Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar * atzīmē s sugas)		
Kukaiņi (Insecta)						
Taisnspārņi (Orthoptera)						
1.	Raibspārņu smiltājsisenis	<i>Oedipoda caerulescens</i>	ĪAS	-	Latvijā suga mēreni izplatīta visā teritorijā. Apdzīvo sausus biotopus - sausieņu pļavas, virsājus, skrajus un laucēm bagātus priežu mežus, piejūras un aizaugušas kontinentālās kāpas, sausas upju krastu nogāzes.	DL teritorijā suga reģistrēta tikai divās atradnēs, tomēr sugai potenciāli piemēroti biotopi sastopami arī citviet teritorijā.
Spāres (Odonata)						
2.	Rudā dižspāre	<i>Aeshna isosceles</i>	LSG III	-	Latvijā mēreni izplatīta suga (Kalniņš, 2017)	Samērā bieži sastopama DL Lubāna mitrājs teritorijā.
3.	Dienvidu dižspāre	<i>Aeshna mixta</i>	LSG III	-	Latvijā mēreni izplatīta suga (Kalniņš, 2017)	Samērā bieži sastopama DL Lubāna mitrājs teritorijā.
4.	Zaļā dižspāre	<i>Aeshna viridis</i>	ĪAS	BD IV	U2X Latvijā suga mēreni izplatīta visā teritorijā. Apdzīvo stāvošas ūdenstilpes – ezerus, vecuves, dīķus ar parastā elša <i>Stratiotes aloides</i> audzēm (Kalniņš, 2017).	U2X Konstatēta viena aktuālā atradne, Gomelī. Sugas uzskaites ir samērā sarežģītas, rezultātā aktuālo novērojumu skaits mazs.
5.	Brūnganā plankumspāre	<i>Epitheca bimaculata</i>	LSG III		Latvijā samērā plaši izplatīta suga (Kalniņš, 2017).	Samērā bieži sastopama DL Lubāna mitrājs teritorijā.
6.	Zaļganā zaigspāre	<i>Lestes virens</i>	ĪAS	-	Latvijā lokāli izplatīta, lai gan piemēroti biotopi ir plaši izplatīti visā teritorijā. Savulaik atzīmēta kā dienvīdu elements Latvijas	Īdeņas un Kvāpānu dīķi (G. Akmentiņš, Emerald projekta anketas).

					faunā, taču pašlaik sastopama visā valsts teritorijā (Kalniņš, 2017).	
7.	Resnvēdera purvuspāre	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	ĪAS	BD IV	UIX Latvijā mēreni izplatīta suga. Piemērotās dzīvotnēs suga sastopama samērā bieži (Kalniņš, 2017).	FVX Būtiski sugas populāciju negatīvi ietekmējošie faktori nav reģistrēti.
8.	Raibgalvas purvuspāre	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	ĪAS	BD IV	UIX Latvijā mēreni izplatīta suga (Kalniņš, 2017).	FVX Būtiski sugas populāciju negatīvi ietekmējošie faktori nav reģistrēti.
9.	Spilgtā purvuspāre	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ĪAS	BD II, IV	FVX Latvijā plaši izplatīta suga. Piemērotās dzīvotnēs suga sastopama samērā bieži. Sugas kāpuri apdzīvo galvenokārt eitrofas stāvošas ūdenstilpes (ezerus, dīķus, vecupes, kūdras karjerus u.c. vai to daļas) ar daudzveidīgu iegrimušo augu un peldaugu augāju. (Kalniņš, 2017).	FVX Būtiski sugas populāciju negatīvi ietekmējošie faktori nav reģistrēti.
10.	Mainīgā spāre	<i>Libellula fulva</i>	ĪAS	-	Latvijā mēreni izplatīta suga. Sugas areāls teorētiski aptver visu teritoriju, taču zināmo atradņu izvietojums ir nevienmērīgs (Kalniņš, 2017).	Bieži sastopama piemērotos biotopos DL teritorijā.
11.	Sīkspāre	<i>Nehalennia speciosa</i>	ĪAS ¹	-	Latvijā lokāli izplatīta suga. Latvijā apdzīvo ezerus un dīķus ar zāļu purviem, pārejas vai augstajiem purviem to krastos, kā arī zāļu purvus un augstos purvus ar augstu ūdens līmeni (Kalniņš, 2017).	Teritorijā zināma viena aktuāla atradne, tomēr sugai potenciāli piemēroti biotopi sastopami arī citviet teritorijā.
12.	Zaļā upjuspāre	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ĪAS	BD II	UIX Latvijā mēreni izplatīta suga. Lai gan sugai piemēroti biotopi sastopami visā Latvijā, sugai ir izteikti nevienmērīga izplatība - suga pamatā sastopama Vidzemē, kā arī Daugavpils apkārtnē. Sugas kāpuri apdzīvo vidēji strauji vai strauji tekošas upes ar smilšainu, granšainu vai oļainu gultni, taču ne krāčainos posmos. Biežāk sastopama pie lielām un vidēja lieluma upēm (Kalniņš, 2017).	UIX Pededzes upē ir sugai labvēlīgi apstākļi. Bolupe nav uzskatāma par optimālu biotopu. Aktuālo monitoringa datu nav.

13.	Ugunsspāre	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LSG IV	-	Latvijā samērā plaši izplatīta suga (Kalniņš, 2017).	Samērā bieži sastopama DL Lubāna mitrājs teritorijā.
14.	Sibīrijas ziemasspāre	<i>Sympecma paedisca</i>	-	BD IV	Latvijā mēreni izplatīta, lai gan piemēroti biotopi plaši sastopami visā teritorijā. Latvijā suga apdzīvo ļoti dažādu veidu un izmēru ūdenstilpes – ezerus, vecupes, dīķus (tai skaitā zivju dīķus) un karjerus dažādās sukcesijas stadijās (Kalniņš, 2017).	Sugai potenciāli piemērotas ūdenstilpes sastopamas visā DL teritorijā.
Vaboles (Coleoptera)						
15.	Divpunktu šaurspārncrāšņvabole	<i>Agrilus biguttatus</i>	MAB (BSS)	-	Reti sastopama mežaudžu atslēgas biotopu speciālistu suga.	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
16.	Sešplankumu celmgrauzis	<i>Anoplodera sexguttata</i>	ĪAS	-	Suga sastopama izklaidus un reti visā Latvijas teritorijā (www.dabasdati.lv).	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
17.	Iesarkanais sprakšķis	<i>Ampedus erythrogonus</i>	MAB (BSS)	-	Reti sastopama mežaudžu atslēgas biotopu speciālistu suga.	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
18.	Zaļais vītolgrauzis	<i>Aromia moschata</i>	LSG IV	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Suga samērā bieži sastopama uz krākļiem <i>Salix</i> sp. upju krastos.
19.	Šneidera mizmilis	<i>Boros schneideri</i>	ĪAS ¹	BD II	U1= Suga sastopama samērā bieži, izklaidus visā Latvijas teritorijā, izņemot piekrasti (Valainis, 2018).	FVX Teritorijā ir liels skaits sugai piemērotu biotopu un reģistrēto dzīvotņu. Nav reģistrēti būtiskie populāciju ietekmējošie faktori.
20.	Zeltpunktu skrejvabole	<i>Carabus clathratus</i>	LSG III	-	Samērā reti sastopama suga	Tikai vēsturiskie dati. Nav aktuālo atradņu, bet sastopami sugai piemēroti biotopi.
21.	Lielā skrejvabole	<i>Carabus coriaceus</i>	LSG III	-	Samērā reta suga. Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā.	Piemērotos biotopos samērā bieži sastopama suga.
22.	Purvāju skrejvabole	<i>Carabus menetriesi</i>	ĪAS	-	Reta suga ar ierobežotu izplatības areālu. Sastopama mitrās, pārpurvotās vietās (Spuris, 1998).	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
23.	Lielais ozolu koksngrauzis	<i>Cerambyx cerdo</i>	ĪAS ¹	BD II	Suga saistīta ar vecām ozolu audzēm. Zināmi vēsturiski dati par šīs sugas sastopamību DL "Lubāna mitrājs" (Spuris, 1998).	Zināmi tikai vēsturiski dati par šīs sugas sastopamību DL "Lubāna mitrājs".
24.	Bērzu briežvabole	<i>Ceruchus chrysomelinus</i>	ĪAS ¹	-	Suga sastopama samērā reti, bet izklaidus visā Latvijas teritorijā. Suga var būt sastopama dažādos meža augšanas apstākļu tipos ar lielu atmirušās koksnes daudzumu. Kāpuri apdzīvo gan lapu koku, gan skuju koku kritālas (uz augsnes guļošās)	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.

					pamatā mitrās un ēnainās vietās (Valainis, 2018).	
25.	Lielā krāšņvabole	<i>Chalcophora mariana</i>	ĪAS	-	Piemērotos biotopos samērā bieži sastopama suga (Valainis, 2018).	Sugai piemērotas dzīvotnes plaši sastopamas visā DL teritorijā.
26.	Mizas melnulis	<i>Corticeus unicolor</i>	MAB (IS)	-	Samērā reta suga. Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā.	Potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL samērā plašās teritorijās
27.	Sarkanais plakanis	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	ĪAS ¹	BD II, IV	UIX Ļoti reti sastopama suga. Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā. Suga pārsvarā sastopama labi izgaismotos mistrotos apšu un platlapju mežos ar lielu atmirušās koksnes daudzumu (Valainis, 2018)	UIX Samērā liels piemēroto dzīvotņu skaits. Populāciju var negatīvi ietekmēt dzīvotņu fragmentācija.
28.	Sarkanžokļu plakanis	<i>Cucujus haematodes</i>	IUCN SAPROX (EN)	-	Reti sastopama suga. Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā.	Zināma tikai no dažām atradnēm.
29.	Robainais plakanis	<i>Dendrophagus crenatus</i>	LSG III, MAB (IS)	-	Samērā bieži sastopama mežaudžu atslēgas biotopu indikatorsuga.	Piemērotos biotopos samērā bieži sastopama suga.
30.	Sarkanais sprakšķis	<i>Denticollis rubens</i>	ĪAS	-	Latvijā ir zināma tikai no dažām atradnēm vecajos platlapju mežos (piem., Moricsalas rezervātā, Pededzes ozolu audzē, Gaujas Nacionālajā parkā u.c.). Suga apdzīvo bioloģiski vecus, ēnainus lapkoku un jauktus mežus un mežmalas (Valainis, 2018).	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
31.	Blāvā briežvabole	<i>Dorcus parallelipedus</i>	ĪAS	-	Suga sastopama samērā bieži, izklaidus visā Latvijas teritorijā. Sastopama jauktos un lapu koku mežos, dārzos, arī alejās un parkos (Valainis, 2018).	Sugai piemērotas dzīvotnes DL teritorijā sastopamas samērā bieži.
32.	Platā airvabole	<i>Dytiscus latissimus</i>	ĪAS ¹	BD II	UI+ Reti sastopama suga, Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā (Valainis, 2018).	UIX Dzīvotņu kvalitāte laba. Pamatā dzīvotnes izolētas, īpatņu migrācija maz ticama. Nav skaidra Lubāna ezera loma populācijas saglabāšanā.
33.	Spīdīgais praulgrauzis	<i>Gnorimus nobilis</i>	ĪAS ¹	-	Ļoti reta suga. Latvijā zināma tikai no dažām atradnēm. Suga sastopama vecos lapkoku un jauktos mežos ar lielu atmirušās koksnes daudzumu (Valainis, 2018).	Somu entomologu dati no DL teritorijā veiktajiem apsekojumiem 2013. gadā.
34.	Divjoslu airvabole	<i>Graphoderus bilineatus</i>	ĪAS ¹	BD II	UI+ Suga apdzīvo dažāda tipa stāvošas ūdenstilpes (ezerus, vecupes vai to daļas) ar daudzveidīgu iegrīmušo	UIX Dzīvotņu kvalitāte laba. Pamatā dzīvotnes izolētas, īpatņu migrācija maz ticama. Nav skaidra

					augu un peldaugu augāju (Vilks et al., 2013)	tekošu ūdeņu nozīme sugas sastopamībā.
35.	Bērzu asmalis	<i>Grynocharis oblonga</i>	IUCN (LC); MAB (BSS)	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Piemērotos biotopos samērā bieži sastopama suga.
36.	Joslainais sprakšķis	<i>Harminius undulatus</i>	MAB (BSS)	-	Latvijā ļoti reti sastopama suga.	Suga norādīta Emerald projekta anketās.
37.	Ozolu kokurbis	<i>Lymexylon navale</i>	MAB (BSS)	-	Latvijā ļoti reti sastopama suga.	Suga norādīta Emerald projekta anketās.
38.	Četrplankumu sēņgrauzis	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>	MAB (IS)	-	Apdzīvo dažādus biotopu tipus, kuros ir koki ar piepēm.	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
39.	Vītolu slaidkoksgrauzis	<i>Necydalis major</i>	ĪAS	-	Latvijā reti sastopama suga, kas izklaidus sastopama visā valsts teritorijā (Valainis, 2018).	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
40.	Sarkanais melnulis	<i>Neomida haemorrhoidalis</i> (= <i>Oplocephala haemorrhoidalis</i>)	MAB (BSS)	-	Latvijā samērā bieži sastopama mežaudzes atslēgas biotopu speciālistu suga.	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
41.	Lapkoku praulgrauzis	<i>Osmoderma barnabita</i>	ĪAS ¹	BD II, IV	U2X Suga izplatīta visā valsts teritorijā, zināmo atradņu skaits Latvijā mēram vairākus simtos, taču liela daļa no mikropopulācijām ilgtermiņā ir apdraudēta dabumainu platlapju kontinuitātes dēļ (Valainis, 2018).	UI- Teritorijā ir īstenoti vairāki projekti sugas dzīvotņu uzlabošanai. Ir nozīmīgas sugas dzīvotņu platības. Nepieciešams turpināt biotopu apsaimniekošanas pasākumus.
42.	Mannerheima īsspārnis	<i>Oxyporus mannerheimii</i>	ĪAS ¹	BD II	XX Suga Latvijā sastopama ļoti reti. Līdz šim zināmas tikai nedaudz vairāk par 10 atradnēm Latvijā (Valainis, 2018).	XX Sugas sastopamība nav zināma, piemēroto biotopu skaits liels.
43.	Ziemeļu skrejvabole	<i>Pelophila borealis</i>	ĪAS	-	Latvijā ļoti reti sastopama suga. Latvija atrodas uz šīs sugas izplatības areāla dienvidu robežas (Valainis, 2018).	Līdz šim Latvijā zināma tikai no Lubāna mitrāja kompleksa. Tā ir uzskatāma par Baltijā vienu no vistālāk uz dienvidiem esošajām sugas populācijām.
44.	Lielais asmalis	<i>Peltis grossa</i>	MAB (IS)	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Sugai piemērotas audzēs ar egļu un bērzu klātbūtni mežaudzē. Paredzama plaša sastopamība.
45.	Sveķu platsmeceris	<i>Platyrrhinus resinosus</i>	MAB (BSS)	-	Samērā reta suga.	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
46.	Marmora rožvabole	<i>Protaetia lugubris</i> (= <i>Liocola marmorata</i>)	ĪAS	-	Samērā reta suga. Izplatīta visā Latvijas teritorijā. Iespējams, suga tiek uzskatīta par retu datu trūkuma dēļ, jo nozāģētos dabumainos kokos šī suga	DL teritorijā samērā bieži sastopama suga. Piemērotas dzīvotnes parkos, alejās, atsevišķi stāvošos kokos un lapkoku mežos.

					tiek konstatēta regulāri (Valainis, 2018).	
47.	Melnā praulvabole	<i>Prionychus ater</i>	IUCN (LC), MAB (BSS)	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Teritorijā plaši sastopama suga.
48.	Koksngraužveida praulvabole	<i>Pseudocistela ceramboides</i>	LSG III, MAB (BSS)	-	Latvijā samērā plaši izplatīta suga.	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
49.	Plankumainais apšgrauzis	<i>Saperda perforata</i>	IUCN (LC), MAB (BSS)	-	Latvijā samērā reti sastopama suga.	Sastopamība teritorijā nav zināma.
50.	Rūsganais koksngrauzis	<i>Stenocorus meridianus</i>	IUCN (LC), LSG IV	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Piemērotos biotopos samērā bieži sastopama suga.
51.	Gaišais celmgrauzis	<i>Strangalia attenuata</i>	MAB (BSS)	-	Latvijā samērā plaši izplatīta suga.	Zināmas vairākas sugas atradnes DL.
52.	Skujkoku dižkoksngrauzis	<i>Tragosoma depsarium</i>	ĪAS ¹	-	Latvijā ļoti reti sastopama suga, pamatā Latvijas ziemeļrietumos un ziemeļaustrumos. Visbiežāk apdzīvo vecus, sausus priežu mežus ar piemērotām kritālām, tomēr atsevišķos gadījumos var konstatēt arī vidēji vecos mežos un pat priežu jaunaudzēs un kailcirtēs. Noteicošais faktors sugas sastopamībai ir kritālas piemērotā sadalīšanās pakāpē, kā arī apgaismojuma apstākļi (Valainis, 2018).	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
Tauriņi (Lepidoptera)						
53.	Kārklū zaigraibenis	<i>Apatura iris</i>	IUCN (LC), LSG IV	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Piemērotos biotopos samērā bieži.
54.	Apšu zaigraibenis	<i>Apatura ilia</i>	LSG IV	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Piemērotos biotopos samērā bieži.
55.	Nātru lācītis	<i>Callimorpha dominula</i>	LSG IV	-	Samērā bieži sastopama suga.	Nav zināmas aktuālas atradnes.
56.	Ošu ordenpūcīte	<i>Catocala fraxini</i>	LSG IV	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Samērā parasta suga. Izklaidus sastopama visā teritorijā.
57.	Meža sīksamtenis	<i>Coenonympha hero</i>	ĪAS	BD IV	FV= Suga sastopama jauktu un lapkoku mežu kļajumos, mežmalās, mitrās pļavās ar zemu augāju, kaļķainās mitrās pļavās. Kāpuri barojas ar dažādām graudzālēm, piemēram, ar ciņusmilgām, nokarenajām pumpursmilgām, parasto kamolzāli un skarenēm (Savenkovs, 2018).	FV= Zināmas divas sugas sastopamības vietas, ticami suga sastopama plašāk. Būtiskie negatīvie faktori nav konstatēti.
58.	Skabiosu pļavraibenis	<i>Euphydryas aurinia</i>	ĪAS ¹	BD II	UI= Latvijā suga sastopama pārsvarā mitrās pļavās visā	UIX Populācijas izmērs novērtēts provizoriski,

					teritorijā, bet ļoti lokāli. Daudzi vecie atradumi vairs neeksistē. Tomēr pagaidām nav reta suga (Savenkovs, 2018).	trūkst aktuālo datu. Iezīmēti divi sugas sastopamības poligoni.
59.	Sausseržu raibenis	<i>Limenitis camilla</i>	LSG IV	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Piemērotos biotopos samērā bieži.
60.	Apšu raibenis	<i>Limenitis populi</i>	LSG IV	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Piemērotos biotopos samērā bieži.
61.	Gāršas samtenis	<i>Lopinga achine</i>	ĪAS	BD IV	FV= Latvijā sastopama lokāli visā teritorijā, izplatīta nevienmērīgi. Tipiska jauktu koku un lapkoku mežmalu suga, klajā pļavā nav sastopams, lido arī skrajos mežos. Kāpuri barojas ar dažādām graudzālēm un grīšļiem (Savenkovs, 1998).	FVX Zināma viena sugas sastopamības vieta, ticami suga sastopama plašāk. Būtiskie negatīvie faktori nav konstatēti.
62.	Zirgskābeņu zilenītis	<i>Lycaena dispar</i>	ĪAS	BD II	FVX Izplatīta lokāli visā Latvijas teritorijā. parasti novēro atsevišķus īpatņus. Sugai raksturīgais biotops Latvijā ir mitras pļavas gar ezeriem, upēm, mitrājos ar barības augiem - krastmalu skābeni <i>Rumex hydrolapathum</i> , krūzainās skābeni <i>R. crispus</i> , ūdeņu skābeni <i>R. aquaticus</i> (Savenkovs, 2018).	FV- Teritorijā ir daudz sugai piemērotu biotopu un zināmu atradņu. Galvenais populāciju ietekmējošais faktors ir biotopu aizaugšana.
63.	Čemurziežu dižtauriņš	<i>Papilio machaon</i>	IUCN (LC), LSG II	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Samērā parasta suga. Izklausus sastopama visā teritorijā.
64.	Cīrulīšu dižtauriņš	<i>Parnassius mnemosyne</i>	ĪAS	BD IV	FV= Latvijā samērā bieži sastopama suga. Pamatā sastopama atklātos biotopos lapkoku, arī paliņu mežu tuvumā (Savenkovs, 2018).	FVX Teritorijā pastāv sugas populācija. Negatīvi populācijas faktori nav konstatēti.
65.	Pelēkais pāvacis	<i>Saturnia pavonia</i>	LSG IV	-	Samērā bieži sastopama suga.	Vairākas atradnes DL teritorijā.
Plēvspārņi (Hymenoptera)						
66.	Garlūpas racējlapsene	<i>Bembix rostrata</i>	ĪAS ¹	-	Samērā reti sastopama suga, galvenokārt izplatīta piejūras zemienē (Spuris, 1998).	Nav zināmas aktuālas atradnes, bet potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL teritorijā.
67.	Spožā skudra	<i>Lasius fuliginosus</i>	ĪAS	-	Bieži sastopama suga, izplatīta visā Latvijas teritorijā.	Samērā bieži sastopama suga DL teritorijā.
Divspārņi (Diptera)						
68.	Kuprainā celmmuša	<i>Laphria gibbosa</i>	ĪAS	-	Latvijā salīdzinoši reti sastopama suga, kas izklaidus sastopama visā valsts teritorijā.	Sugai potenciāli piemērotas dzīvotnes plaši sastopamas DL teritorijā.
69.	Dzeltenā laupītājmuša	<i>Laphria flava</i>	LSG IV	-	Samērā bieži sastopama priežu mežos un	Prognozējama samērā plaša sugas izplatīta.

					izcirtumos visā Latvijas teritorijā	
Gliemji (Molusca)						
70.	Asribu vārpstiņgliemezis	<i>Clausilia cruciata</i>	ĪAS ¹	-	Izplatīta visā Latvijā, sastopama reti. Tipiska meža suga. Sastopama biežāk egļu un jauktos mežos zem nobirām, uz kritalām un koku stumbriem. Var būt sastopama mežsaimnieciski vāji un mēreni ietekmētos mežos (Pilāte, 2018).	Sugai potenciāli piemērotas dzīvotnes samērā bieži sastopamas DL teritorijā.
71.	Lielais gludgliemezis	<i>Cochlicopa nitens</i>	ĪAS	-	Latvijā suga izplatīta visā teritorijā; sastopama ne bieži. Mitrāju suga. Sastopama mitrainēs, zaļu purvos, pārmitros mežos, ūdenstilpju krastos sūnās un nobirās (Pilāte, 2018)	Sugai potenciāli piemērotas dzīvotnes plaši sastopamas DL teritorijā.
72.	Parka vīngliemezis	<i>Helix pomatia</i>	ĪAS	ES V	FV= Latvijā suga izplatīta visā teritorijā. Sastopama bieži, retāk Latvijas ziemeļaustrumu daļā (Pilāte, 2018).	FV= Speciāli pētījumi nav veikti. Sugai piemērotās dzīvotnēs ir prognozējama sugas sastopamība.
73.	Tumšais kailgliemezis	<i>Limax cinereoniger</i>	ĪAS	-	Suga izplatīta visā teritorijā, sastopama samērā bieži. Tipiska meža suga. Var būt sastopama vecos parkos un skujkoku jaunaudzēs (Pilāte, 2018).	Sugai potenciāli piemērotas dzīvotnes plaši sastopamas DL teritorijā.
74.	Krokainais vārpstiņgliemezis	<i>Macrogastera plicatula</i>	IUCN (LC), MAB (IS)	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Prognozējama samērā plaša sugas izplatība.
75.	Vēderainais vārpstiņgliemezi	<i>Macrogastera ventricosa</i>	MAB (IS)	-	Samērā bieži sastopama visā Latvijas teritorijā	Prognozējama samērā plaša sugas izplatība.
76.	Mazā bezzobe	<i>Pseudanodonta complanata</i>	IUCN (LR)	-	Samērā reti sastopama suga.	Potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami DL samērā plašās teritorijās
77.	Biezā perlamutrene	<i>Unio crassus</i>	ĪAS ¹	ES II	U1X Suga ir sastopama straujās upēs ar smilšainu gultni, neatkarīgi no upes lieluma – gan lielās, gan ļoti mazās upītēs. Suga var būt sastopama arī kaļķainā ūdenī dolomīta krācēs (Vilks et al., 2013).	U1X Pededze ir piemērota ilgspējīgai populācijai. Būtiskie negatīvie faktori nav konstatēti. Populācijas lielums Aiviekstē un dzīvotnes piemērotība sugai nav noskaidroti.
78.	Četrzobu pumpurgliemezis	<i>Vertigo geyeri</i>	ĪAS ¹	ES II	U2- Suga sastopama kalcifilos zāļu purvos ar augstu un stabilu gruntsūdeņu līmeni. Dzīvotnēm raksturīgas zemo grīšļu un sūnu sabiedrības (Vilks et al., 2013).	U2X Teritorijā samērā daudz sugai piemērotu biotopu, bet pašlaik nav zināmas sugas atradnes.
Zirnekļveidīgie (Arachnida)						
Māņskorpioni (Pseudoscorpionida)						

79.	Dobumu māņskorpions	<i>Anthrenochernes stellae</i>	ĪAS ¹	ES II	UIX Latvijā līdz šim zināma tikai no dažām atradnēm. Suga ir sastopama galvenokārt atklātos biotopos – parkos un parkveida pļavās. Nav skaidri zināms, cik lielā mērā apdzīvo arī noēnotos meža biotopus (Vilks et al., 2013).	UIX Teritorija ir nozīmīga sugas sastopamībai. Pasākumi, kas tiek veikti lapkoka praulgrauža aizsardzībai ir attiecināmi uz šo sugu.
Zirneklī (Araneae)						
80.	Krastu medniekzirneklis	<i>Dolomedes plantarius</i>	LSG III, IUCN VU	-	Latvijā samērā plaši izplatīta suga	Prognozējama samērā plaša sugas izplatīta.
Vēzveidīgie (Crustacea)						
Desmitkājvēži (Decapoda)						
81.	Platspīļu vēzis	<i>Astacus astacus</i>	ĪAS	ES V	UI= Latvijā reti sastopama un nevienmērīgi izplatīta suga. Suga sastopama ezeros un upēs ar tīru ūdeni. Pamatā apdzīvo smilšainas un akmeņainas vietas ar nokarenu un siekstainu krastu (Spuris, 1998)	UI= Sugai potenciāli piemērotas dzīvotnes samērā bieži sastopamas DL teritorijā.

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (21.05.1992) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. * - prioritāra suga; IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms; V pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama. **ĪAS** – īpaši aizsargājama suga, 1. pielikums (īpaši aizsargājamas sugas) vai 2. pielikums (ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamas sugas) MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" **ĪAS¹** – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 1. pielikums 2012. gada MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”. **LSG** - Latvijas Sarkanā grāmata (Spuris 1998). SG tiek lietotas šādas apdraudēto sugu kategorijas: I - izzūdošās sugas; II - sarūkošās sugas; III - retās sugas; IV - maz pazīstamās sugas. **IUCN** – Pasaules dabas aizsardzības organizācijas (The World Conservation Union) Apdraudēto sugu saraksts: EN (endangered) – apdraudēta suga; VU (vulnerable) – jūtīga suga; LR (lower risk) – zemāks sugas apdraudējums; DD (data deficient) – datu trūkums par sugu. **MAB** - Mežaudžu atslēgas biotopu (MAB) (= dabisku meža biotopu) sugas (Lārmanis u.c. 2000). **BSS** – Speciālā biotopu suga, kuras pastāvēšana ir atkarīga no noteikta biotopa. Tā ir apdraudēta suga, kuras pastāvēšana ir atkarīga no ļoti specifiskiem (mežaudžu atslēgas) biotopiem un kuras izzudīs, ja šie biotopi tiks apsaimniekoti sugu pastāvēšanai nepiemērotā veidā, **IS** - Indikatorsuga, kam ir samērā augstas prasības pret dzīves vidi, bet ne tik augstas kā speciālām biotopu sugām.

3. pielikums

Kartoshēma ar dabas lieguma "Lubāna mitrājs" teritorijā konstatētajām īpaši aizsargājamo un citādi nozīmīgo bezmugurkaulnieku sugu atradnēm

