

SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment"
Vien reģ. Nr. 40003374818,
Vīlandes iela 3-6, Rīga, LV-1010
Dāvja Ozoliņa, Mag. Biol.
Eksp. sertif. 153

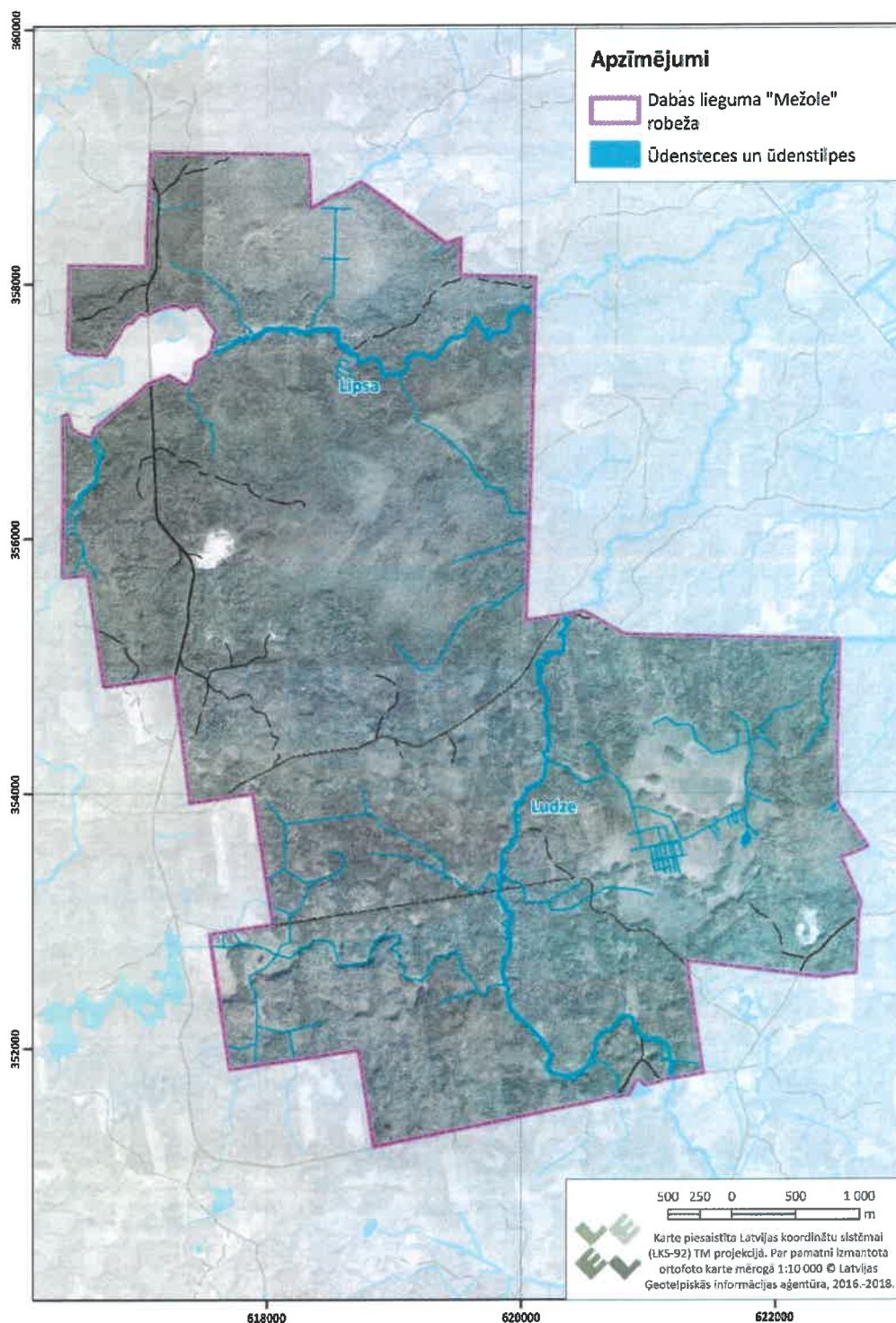
**SUGU UN BIOTOPU AIZSARDZĪBAS JOMAS EKSPERTA ATZINUMS
par dabas lieguma "Mežole" Eiropas Savienības īpaši aizsargājamo biotopu
grupām tekoši un stāvoši saldūdeņi, kā arī sugu grupu – bezmugurkaulnieki:
gliemenes.**

2020. gada 31. janvārī

Atzinums sagatavots 13 lpp. apjomā, balstoties uz 2010. gada 30. septembra Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 925 „Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības”, kas izdoti saskaņā ar „Sugu un biotopu aizsardzības likuma” 4. panta 17. punktu.

No pasūtītāja saņemtie dokumenti: darba uzdevumi (līgumā), dabas parka kartogrāfiskais materiāls pdf formātā, saldūdens biotopu inventarizācijas anketu kopijas no Eiropas Savienības Kohēzijas fonda projekta “Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā.”

Pētītie biotopi: Dabas lieguma (turpmāk tekstā DL) “Mežole” teritorijā atrodas 3 ES nozīmes aizsargājami saldūdens biotopi: Lipsa un Ludze (platība 2,78 ha), kas atbilst biotopu tipam 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi, kā arī Krievu purva austrumu malā atrodas ezers (platība 0,3 ha), kas atbilst biotopu tipam 3160 Distrofi ezeri (1. attēls). DL teritorijā ietilpst Lipsas un Ludzes vidusteces.



1. attēls Ūdensteces un ūdenstilpes dabas lieguma "Mežole" teritorijā (Dabas lieguma "Mežole" dabas aizsardzības plāns, 1.10 attēls)

Teritorijas apsekojums: Teritorija apsekota 2018. gada 17. augustā un 2019. gada 15. augustā labos laika apstākļos. Upju biotiskās un abiotiskās vides raksturojums veikts, brienot pa upi un ejot gar upes krastiem. Papildus veikta fotofiksācija. Aizsargājamo gliemeņu uzskaites veiktas 2018. gada 17. augustā labas ūdens

caurredzamības apstākļos, izmantojot Natura 2000 bezmugurkaulnieku metodiku (Vilks et al., 2013). Gliemeņu uzskaišu laiks katrā transektē – apmēram 40 minūtes. Lipsas upē, 2019. gada 15. augustā, tika apsekots ziemeļu upespērlēnēm piemērotais upes posms (apmēram 3 – 3,5 stundas), lai uzskaitītu visus īpatņus. Biotopu apsekošanai tika izmantots GPS – Apple MP1J2HC/A, kura programmatūrā pieejami ģeodatubāžu kadastrs.lv un meliracija.lv dati, kā arī Collector programmā tiešsaistē pieejamais 2017. gada DL “Mežole” biotopu kartējums. Ezers Krievu purva austrumu daļā tika apsekots no krasta 2019. gada 15. augustā atbilstoši biotopu noteikšanas rokasgrāmatai (Auniņš, 2013).

Atzinuma pasūtītājs: SIA SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, vien. reģ. Nr. 40003374818, Vīlandes iela 3-6, Rīga, LV-1010

Atzinuma mērķis: veikt DL “Mežole” teritorijā sastopamo Eiropas Savienības īpaši aizsargājamo biotopu grupu tekoši un stāvoši saldūdeņi, kā arī sugu grupas bezmugurkaulnieki (gliemenes) novērtējumu.

Teritorijas statuss: Atbilstoši MK noteikumu Nr. 925 2.3. punktam par aizsargājamo dabas teritoriju statusu, apsektie saldūdens biotopi ietilpst īpaši aizsargājamā teritorijā DL “Mežole”. 2004. gadā, pēc Latvijas iestāšanās ES, 2005. gada 15. septembrī ar grozījumiem likumā „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”, DL „Mežole” iekļauts Natura 2000 teritoriju tīklā kā C tipa teritorija (teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai). Natura 2000 teritorijas vietas kods – LV0524100.

Vispārīgs pētāmās teritorijas apraksts:

DL “Mežole” dabas aizsardzības plāna 1.1.5. apakšnodaļā “Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture” detalizēti aprakstīta lieguma izveides vēsture un veiktie apsaimniekošanas pasākumi.

Lieguma funkcionālais zonējums un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi (turpmāk tekstā IAIN) ir noteikti MK 2003. gada 21. janvāra noteikumos Nr. 200 „Dabas lieguma “Mežole” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”.

Ludze ir dabiska maza, ritrāla tipa upe (2. tips) ar kopējo garumu 12 km, tā plūst pa DL “Mežole” dienvidu daļu dienvidu ziemeļu virzienā. Ludzei ir nevienāda dziļuma ieleja, nogāzes ir gan stāvas, gan lēzenas, paliene šaura (Valsts meža dienests un Pasaules

dabas fonds, 1997). Ludze nevienā posmā nav antropogēni pārveidota, bet, sākot no 115. un 139. kvartāla novērojama intensīva bebru darbība.

Lipsa ir maza, ritrāla tipa upe (2. tips), tā plūst pa DL ziemeļu daļu virzienā no rietumiem uz austrumiem. Lipsas garums ir 16 km, bet sateces baseina platība 32 km². Lipsas upes ieleja lejtecē ir zema, nogāzes lēzenas, upes kritums mazs. Sākot ar 33. meža kvartālu upes ieleja kļūst dziļāka – relatīvais dziļums sasniedz 6-10 metru (Valsts meža dienests un Pasaules dabas fonds, 1997). Lipsas baseina platība ir 39 km², tās vidustece (31., 32., 33., 42. un 43. kvartāls) apmēram 2,5 km posmā ir regulēta 1981. gadā (melioracija.lv).

2017. gadā sagatavotajā dokumentā “Natura 2000 nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma no 2018. līdz 2030. gadam”. DL “Mežole” ir norādītas apsaimniekošanas un aizsardzības prioritātes:

- Pārmitrajiem biotopiem optimāla hidroloģiskā režīma uzturēšana;
- Dabisku procesu netraucēta norise dabiskajos, cilvēka maz ietekmētajos purvu un mežu biotopos, kā arī to sugu dzīvotnēs, kurām nepieciešama netraucēta, dabiska vide;
- Bebraiņu vai bebru aizsprostu novākšana oļainajos, granšainajos un akmeņainajos upes posmos, lai nodrošinātu labvēlīgus apstākļus straucha nēģu *Lampetra planeri* populācijai, forelēm, biežajām perlamutrenēm *Unio crassus* un ziemeļu upespērlenei *Margaritifera margaritifera*.

DL “Mežole” teritorijā laika periodā no 1992. gada ir veikti dažādi pētījumi un novērtējumi, pārsvarā veltīti mežu biotopu izpētei, tomēr liegumā ir veikts arī īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu monitorings. Lipsā un Ludzē sastopama biežā perlamutrene *Unio crassus* (Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK, 21.05.1992, II pielikums; MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396; MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940). Abās upēs sastopama arī upes micīte *Ancylus fluviatilis* (MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396). Lipsā 1995. gadā vienu ziemeļu upespērlenes *Margaritifera margaritifera* īpatni (Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK, 21.05.1992, II pielikums, IV pielikums; MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396, MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940) atradis U. Suško. Atkārtoti ziemeļu upespērlenes Lipsā konstatētas 2018. un 2019. gadā pēc eksperta

apsekojuma. Lipsā konstatēti arī zaļās upjuspāres *Ophiogomphus cecilia* (Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK, 21.05.1992, II pielikums; MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396) kāpuri.

Distrofajā ezerā, Krievu purvā, konstatēta divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus* (Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK, 21.05.1992, II pielikums; MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396, MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940).

Bezmugurkaulnieku monitoringa ietvaros DL teritorijā tiek veikts monitoringa ūdens bezmugurkaulniekiem - biežajai perlamutrenei *Unio crassus* un divjoslu airvabolei *Graphoderus bilineatus* (Vilks et al., 2013).

Īss piegulošās teritorijas raksturojums:

DL teritorijā, reljefa un hidroloģisko īpatnību dēļ, ir konstatēta liela biotopu un aizsargājamo sugu daudzveidība (Valsts meža dienests un Pasaules dabas fonds, 1997).

DL "Mežole" dabas aizsardzības plāna 2.1. tabulā ir norādīti DL sastopamie biotopi un to platība, kā arī 2.13. tabulā norādītas DL teritorijā sastopamās bezmugurkaulnieku sugas.

Konstatētās īpaši aizsargājamās sugas:

Informācija par DL aizsargājamo un reto ūdens bezmugurkaulnieku sugu faunu ir iegūta no Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmas "Ozols", Natura 2000 datubāzes (<http://natura2000.eea.europa.eu>), kā arī apsekojot teritoriju 2018. un 2019. gada lauka pētījumu sezonās pēc Natura 2000 bezmugurkaulnieku metodikas (Vilks et al. 2013). DL "Mežole" saldūdens biotopos konstatētas 3 ES Direktīvas un 1 cita īpaši aizsargājama suga.

Ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera*

Latvijā ļoti reti sastopama suga, populācijas sastopamas Vidzemē, atrodas uz izmiršanas robežas. Suga apdzīvo tīras, ritrālas upes (Rudzīte, 2004). Ziemeļu upespērlene pirmo reizi DL teritorijā bija konstatēta 1995. gadā Lipsā. Vienu sugas īpatni bija atradis U. Suško. Veicot gliemeņu uzskaites, 2018. gadā tika konstatēti 3 īpatņi (2. attēls).



2. attēls Ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera* Lipsā, DL “Mežole” 2018. gada 17. augustā

2019. gada augustā tika apsekots viss Lipsas posms DL “Mežole” teritorijā un uzskaitītas tajā sastopamās upespērlenes. Kopējais indivīdu skaits Lipsas posmā – 7 indivīdi (34. un 35. kvartāls), kā arī atrasta 1 tukša čaula. Augstāk piemēroti biotopi un ziemeļu upespērlenes Lipsā netika atrastas. Ziemeļu upespērlenes aizsardzība ir prioritāra, tāpēc Lipsas krastos nedrīkstētu veikt saimniecisko darbību (Rudzīte, 2004).

Biezā perlamutrene *Unio crassus*

Suga izplatīta upēs visā Latvijas teritorijā, tomēr nevienmērīgi un samērā reti. Veicot uzskaites, 2018. gadā, biežā perlamutrene konstatēta gan Ludzē (92., 93. kvartāls), gan Lipsā (35. kvartāls). Ludzē uzskaitīti 12 īpatņi un 1 tukša čaula, bet Lipsā – 5 īpatņi. Jaunās gliemenes nevienā no atradnēm netika atrastas. Galvenie apdraudošie faktori – bebru darbība un upes nosprostošanās ar koku sagāzumiem (Rudzīte 2010 et al., 2010a)

Zaļā upjuspāre *Ophiogomphus cecilia*

DL teritorijā suga konstatēta vairākās vietās, uzskaitīti pieaugušie īpatņi. Vairums Latvijā zināmo sugas atradņu atrodas Vidzemē vidējās un mazās upēs ar smilšainu vai grantainu grunti, nelielu dūņu slāni un retu veģetāciju (Kalniņš, 2017). Zaļās upjuspāres ekzūviji un kāpuri tika konstatēti apsekojot Lipsu (35. kvartāls) 2018. gada augustā. Apdraudošie faktori – sedimentācija, kas nosedz minerālgrunti (Kalniņš, 2017).

Divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus*

Sastopama dažāda tipa stāvošās ūdenstilpēs (ezeri, vecupes, dīķi) ar daudzveidīgu iegrimušo augu un peldaugu augāju (Valainis, 2018). Krievu purva distrofajā ezerā konstatēta Natura 2000 monitoringa ietvaros, kā arī vairāki indivīdi noķerti 2019. gadā, izvietojot murdveida ēsmas lamatas. Apdraudošie faktori netika konstatēti.

Upes micīte *Ancylus fluviatilis*

Sastopama visā Latvijas teritorijā upēs uz cieta substrāta, reti ezeros (Rudzīte et al., 2010b). Ludzē un Lipsā upes micītes sastopamas nevienmērīgi ritrāla posmos uz akmeņiem. Lielākais īpatņu skaits - Ludzē 8 indivīdi uz akmeņiem. Apdraudošie faktori – sedimentācija, ko rada bebru darbība.

Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi:

Pēc ES Kohēzijas fonda projekta “Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” inventarizācijas anketas, Ludzes upe atbilst biotopa variantam 3260_1: upes vai upju posmi ar akmeņainu vai oļainu gultni, kuros straumes ātrums > 0,2 m/s. Ludzes straujteses posms (kvartāli 92, 93 un 115) atbilst vidējai kvalitātei, tomēr, apsekojot upes posmus 2018. gada 17. augustā, tika konstatēts, ka upes augštece DL teritorijā (kvartāli 115, 139, 156 un 157) bebru darbības rezultātā ir pārveidota un atbilst biotopa variantam 3260_2 (dabiskas lēnteces un to posmi, straumes ātrums < 0,2 m/s) un ir zemā kvalitātē (3. attēls). Ludzes kvalitāti pazemina upē iekritušo koku daudzums un sedimentācijas procesi, ko rada krastu izskalošanās un bebru darbība (Urtāns, 2017).



3. attēls Ludzes straujteses posms (pa kreisi) un bebru ietekmētais posms (pa labi) 2019. gada 15. augustā (Foto: D. Ozoliņš)

Ludzes upē sastopami īpaši aizsargājami saldūdens biotopi - 5.1. Akmeņu sakopojumi upēs, un pēc informācijas 2017. gada saldūdens biotopu inventarizācijas anketās - 5.17. Visgarās glīvenes *Potamogeton praelongus* un alpu glīvenes *Potamogeton alpinus*

audzes upēs. Kopējais aizaugums ar makrofītiem Ludzē sastāda 30 %, kas ir robežlielums, kuru pārsniedzot, izpaužas aizauguma negatīvā ietekme uz upes kvalitāti (Haslam, 1978). Ludzes upē sastopamās īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas ir biežā perlamutrene *Unio crassus* un upes micīšgliemezis *Ancylus fluviatilis*.

Pēc pieejamās informācijas 2017. gada saldūdens biotopu inventarizācijas anketās, Lipsas upe atbilst biotopa variantam 3260_2 un biotops ir zemas kvalitātes ar aizaugumu 1 %. Tam par iemeslu ir upē sakritušo koku daudzums, bebru uzpludinājumi, kā arī pastiprināta sedimentācija, kas novērojama visa apsekotā posma garumā. Apsekojot Lipsas upi 2018. gada 17. augustā, tika konstatēts, ka DL “Mežole” teritorijā upes vidustece un lejtece (34. un 35. kvartāls) ir vidējas kvalitātes un atbilst tekošu saldūdeņu straujtecēm jeb biotopa variantam 3260_1 ar aizsargājamām sugām - biežā perlamutrene *Unio crassus*, ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera*, zaļās upjuspāres *Ophiogomphus cecilia* kāpuriem un upes micīšgliemezi *Ancylus fluviatilis*. Zemai kvalitātei un biotopa variantam 3260_2 Lipsas upe atbilst kvartālos 31, 32, 33, 43 un 42 (4. attēls).



4. attēls Lipsas straujteces posms (pa kreisi) 2018. gada 17. augustā un bebru ietekmētais posms (pa labi) 2019. gada 15. augustā (Foto: D. Ozoliņš)

Krievu purva austrumu malā atrodas ezers, kas atbilst biotopu tipam 3160 Distrofi ezeri. Ezera platība ir 0,3 ha, tam apkārt atrodas pārejas purvs, bet veģetācija nabadzīga, raksturīga distrofiem ezeriem (5. attēls). To veido piekrastē iegrimušie garsmailes sfagni *Sphagnum cuspidatum*, pūslenes *Utricularia* sp., uzpūstais grīslis *Carex rostrata*, dūkstu grīslis *Carex limosa* un pūķaugļu grīslis *Carex lasiocarpa*. Ezerā sastopama divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus*.



5. attēls Distrofs ezers DL “Mežole” Krievu purva austrumu malā 2019. gada 15. augustā.

Apdraudošie faktori un to ietekmes izvērtējums: Lipsas un Ludzes galvenie ietekmējošie faktori ir dabiskas izcelsmes – koku sagāzumu veidošanās upēs, kas kavē straumi un nosprosto upes gultni. Negatīva ietekme uz lotiskajiem biotopiem ir bebru darbībai. Bebru alu rakšanas rezultātā upē ieskalojas smiltis, kas rada pastiprinātu sedimentāciju un smilšainu, dūņainu nogulumu veidošanos uz oļiem un akmeņiem (Urtāns, 2017). Bebru darbības rezultātā upēs tiek mainīts hidroloģiskais režīms, nomainot lentiskus biotopus uz lotiskiem, pie dambjiem uzkrājas smiltis un dūņas, kā arī mainās temperatūras režīms, uzpludinājumos uzsilstot ūdenim (Rudzīte et al., 2010a). Mazāk būtiska ietekme ir antropogēnajai ietekmei no meža ceļa, kas vietām pieguļ Ludzes upei, bet šo Ludzes posmu negatīvi varētu ietekmēt mežizstrāde tiešā upes tuvumā, ja tāda nākotnē tiktu veikta. Mežizstrādes rezultātā tiek izmainīts upes hidroloģiskais režīms, palielinās sedimentācijas procesi, kā arī var paaugstināties ūdens temperatūra, negatīvi ietekmējot ūdenī dzīvojošos organismus un procesus (Kiffney et al., 2003; Moore et al., 2005).

Ziemeļu upespērlenes aizsardzībai ir primāra nozīme, tāpēc Lipsas upes gadījumā ir svarīgi nepieļaut saimniecisko darbību upes krastos. Ziemeļu upespērlenes aizsardzības plānā norādīts, ka pērleņu tiešās aizsardzības zona ir 10 m plata, kurā nedrīkst samazināt noēnojumu un ir jā saglabā vai jāatjauno dabiskie biotopi (Rudzīte, 2004). Piekrastes aizsargjosla rada vajadzīgo noēnojumu, kā arī pasargā upi no pārlietu lielas

sedimentācijas un barības vielu ieplūdes. Šie faktori ir svarīgi ziemeļu upespārlenēm, it sevišķi jauno gliemeņu izdzīvotībai, tāpēc zviedru zinātnieki iesaka aizsargjoslas kā efektīvu upespārlēņu biotopu apsaimniekošanas metodi (Österling and Högberg, 2013).

Distrofajam ezeram Krievu purva austrumu malā nav konstatēti būtiski apdraudējumi.

Citas bioloģiskās vērtības: Apsékoto ūdensteču krastos vizuāli tika vērtēti vecie, augošie koki, bet neviens no tiem neatbilda dižkoka statusam. Ludzes un Lipsas straujteču posmi ir nozīmīgas ekoloģiski jūtīgo ūdens bezmugurkaulnieku (maksteņu, strauteņu, viendienīšu) dzīvotnes.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības: Labvēlīgs aizsardzības statuss kopumā ir uzlabot pašreizējo situāciju Lipsas un Ludzes upēs, veicot plānā paredzētos sugu un biotopu apsaimniekošanas pasākumus. Distrofajā ezerā Krievu purvā aizsardzības statuss ir labvēlīgs un nav nepieciešama iejaukšanās.

Saldūdens biotopu apsaimniekošanas pasākumi DL "Mežole" teritorijā:

- Koku sagāzumu likvidēšana: Ludzes upes kvalitāti pazemina upē iekritušo koku daudzums un sedimentācijas procesi, tāpēc upi nepieciešams atbrīvot no koku sagāzumiem un izvākt brūkošos baltalkšņus. Optimāls upē iekritušo koku daudzums, kas neatstāj negatīvu ietekmi uz ekosistēmas funkcionēšanu un upē dzīvojošajiem organismiem, ir 12 koki 100 metros, kuru diametrs > 10 cm (Urtāns, 2017). Ludzes upē iekritušo koku daudzums ir lielāks par 12, tāpēc lieldimensiju kokus, kuri kavē straumi, pilnībā nosprosto upes gultni un veicina sedimentāciju, ir nepieciešams izvākt. Arī Lipsas upē nepieciešamais apsaimniekošanas pasākums ir lieldimensiju koku, kuri kavē straumi, izvākšana. Izvācot koku sanesumus, tiks atjaunots upes nepārtrauktības princips, kas ir upju ekosistēmu funkcionēšanas pamatā (Vannote et al., 1980), tādejādi uzlabojot upes pašattīrīšanās spējas (Urtāns, 2017).
- Bebru dambju likvidēšana: pēc eksperta apsekojuma, 2019. gada 15. augustā, uz Ludzes (115 kvartāls) un Lipsas (34 kvartāls) upēm tika konstatēti lieli bebru dambji ar uzpludinājumiem augšpus tiem. Augšpus bebru dambjiem straujteču posmi netika konstatēti. Bebru dambji uz abām upēm atrodas ilgstoši un tajos ir liels sedimentu daudzums. Pēdējie pētījumi liecina, ka bebru uzpludinājumos akumulējas ūdens organismiem kaitīgas vielas, piemēram, metildzīvsudrabs un

smagie metāli (Kalvite *et al.*, 2017), tāpēc veco bebru dambju pilnīga izjaukšana varētu kaitēt lejtecē esošajām perlamutreņu un upespērleņu populācijām, kā arī citiem ūdens bezmugurkaulniekiem. Bebru dambju jaukšana veicama pieredzējuša eksperta uzraudzībā, nodrošinot lašveidīgo zivju migrāciju.

- Bebru skaita kontrole: Lipsas un Ludzes upēs nepieciešama ikgadēja bebru populācijas kontrole, lai nepieļautu jaunu dambju būvniecību. Bebru skaitu nepieciešams regulēt saskaņā ar citu apsaimniekošanas un aizsardzības pasākumu veikšanu DL “Mežole”. Bebru populācijas lielumu Ludzē un Lipsā nepieciešams novērtēt, izmantojot Zemkopības ministrijas sagatavoto “Medijamo dzīvnieku populāciju stāvokļa novērtēšanas un pieļaujamā nomedīšanas apjoma metodiku” un sugu grupas “zīdītāji” eksperta atzinumu.
- Lašveidīgās zivis ir vitāli nepieciešamas, lai ziemeļu upespērlenes spētu vairoties. Upespērleņu glohīdiji, bez nostiprināšanās lašveidīgās zivs žaunās, ir spējīgi izdzīvot 24 stundas (Moorkens, 1999). Bez lašveidīgajām zivīm upespērlenes agrāk vai vēlāk no upes izzudīs, tādēļ, pēc upju atbrīvošanas no aizsprostojumiem (koku sagāzumiem, bebru dambjiem), Lipsā un zemāk esošajā Šepkā nepieciešams ielaist strauta foreles. Foreļu daudzumu attiecīgajam Lipsas posmam aprēķina sugu grupas “zivis” eksperts un tas iekļauts DL “Mežole” aizsardzības plānā.

MK not. Nr 925, 2.11 – šī atzinuma ietvaros nav attiecināms (secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu bioloģisko vērtību).

Papildus piezīmes: *Monitorings un tālāka nepieciešamā izpēte*

Izpēte un monitorings realizējams atbilstoši dabas aizsardzības plānā iekļautajām prioritātēm:

- F.1.1. Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings
- F.2.1. Īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu monitorings Natura 2000 vietās
- F.4.1. Izpēte par DL “Mežole”, “Launkalne”, “Šepka” un “Rauza” apvienošanu vienā ĪADT

Izmantotā literatūra:

Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildinātais izdevums. Rīga, Latvijas dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 359 lpp.

Dabas aizsardzības pārvalde, 2017. Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018-2030.

Haslam, S. M. 1978. River plants: the macrophytic vegetation of watercourses. Cambridge, Cambridge University Press.

Kalniņš M. 2017. Spāres (Odonata) Latvijā. Pētījumu vēsture, bibliogrāfija un izplatība no 18. gadsimta līdz 2016. gadam. – Sigulda, “Zaļā upe”, 352 lpp.

Kalvite Z., Libiete Z. Bardule A. 2017. Forest management and water quality in Latvia: identifying challenges and seeking solutions. Proceedings of the 8 th International Scientific Conference Rural Development 2017. Aleksandras Stuginskis University: 327-632.

Kiffney, P.M., Richardson, J.S. & Bull, J.P. (2003). Responses of periphyton and insects to experimental manipulation of riparian buffer width along forest streams. *Journal of Applied Ecology*, 40, 1060–1076.

Moorkens E. A. 1999. Conservation management of freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera*. Part 1. Biology of the species and its present situation in Ireland. *Irish Wildlife Manuals No. 8*. Dublin, 35 pp.

Moore, R.D., Spittlehouse, D.L. & Story, A. (2005). Riparian microclimate and stream temperature response to forest harvesting: a review. *Journal of the American Water Resources Association*, 41, 813–834.

Österling M., Högberg J-O. 2013. The impact of land use on the mussel *Margaritifera margaritifera* and its host fish *Salmo trutta*. *Hydrobiologia*: 735: 213–220.

Rudzīte M. 2004. Ziemeļu upespērlenes (*Margaritifera margaritifera* L.) aizsardzības plāns Latvijā. Latvijas Dabas fonds. Rīga: 35 lpp.

Rudzīte M., Čakare I., Rudzītis M., Miķelsone I. Parele E. 2010a. Biezās perlamutrenes *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 sugas aizsardzības plāns. Latvijas malakologu biedrība, Rīga: 59.

Rudzīte M., Dreijers E., Ozoliņa-Moll L., Parele E., Pilāte D., Rudzītis M., Stalažs A. 2010b. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 252 lpp.

Urtāns A. V. (red.), 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. II Upes un ezeri. Dabas aizsardzības pārvalde. Sigulda: 208 lpp.

Valainis U., 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās vaboļu sugas Latvijā. Daugavpils Universitātes Dabas izpētes un vides izglītības centra veidots metodiskais materiāls. Daugavpils: 72 lpp.

Valsts meža dienests, Pasaules dabas fonds, 1997. Privatizācija un nenoplicinoša mežsaimniecība: Mežoles paraugteritorija, Smiltenes virsmežniecība, Latvija” Mežoles projekta teritorijas dabas aizsardzības plāns.

Vannote R.L. Minshall G.W., Cummins K.W. Sedell J.R., Gushing C.E. 1980. The river continuum concept. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 37: 130 – 137.

Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Rudzītis M., Spuņģis V., 2013. Bezmugurkaulnieku monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 65 lpp.

Atzinums sagatavots un parakstīts uz 13 lapām 2 eksemplāros, no kuriem viens glabājas pie eksperta Dāvja Ozoliņa, bet otrs iesniegts atzinuma pasūtītājam - SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, vien reģ. Nr. 40003374818, Vīlandes iela 3-6, Rīga, LV-1010

Sugu un biotopu eksperts **Dāvis Ozoliņš** (Mg.Biol.)

Eksperta sertifikāta nr.: 153 (pagarināts >> 03.10.2024)

Specializācija: sugu grupa: bezmugurkaulnieki; biotopu grupas: tekoši saldūdeņi, stāvoši saldūdeņi.

Telefons: 29390452