ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS DABAS TERITORIJAS

DABAS PARKA

„ADAMOVAS EZERS”

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

**Rēzeknes novada Vērēmu pagasts**

Plāns izstrādāts laikposmam

no 2022. gada līdz 2034. gadam

# 

**Izstrādātājs**

Ilmārs Bodnieks



**Ilmārs Bodnieks**, dabas aizsardzības plāna izstrādātājs un izstrādes vadītājs, tekošu un stāvošu saldūdens biotopu izpēte.

**Agnis Rečs**, ģeogrāfiskās informācijas sistēmas speciālists, kartogrāfs.

**Egija Biseniece**, mežu, zālāju, purvu biotopu un augu sugu izpēte.

**Viesturs Vintulis**, sikspārņu sugu izpēte.

**Ivo Dinsbergs,** ornitofaunas izpēte.

**Matīss Žagars**, zivju sugu izpēte.

**PLĀNA IZSTRĀDĒ IESAISTĪTIE EKSPERTI/SPECIĀLISTI, IZMANTOTĀ INFORMĀCIJA**

**Sintija Kotāne**,Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas aizsardzības departamenta Monitoringa un plānojumu nodaļas vadītāja**;**

**Klinta Bērziņa**, Rēzeknes novada domes vecākā vides aizsardzības speciāliste (uzraudzības grupas sastāvā līdz 2021. gada 2. septembrim);

**Anna Jaudzema**, Rēzeknes novada pašvaldības Attīstības plānošanas nodaļas vadītāja (uzraudzības grupas sastāvā no 2021. gada 2. septembra);

**Romualds Laizāns**, zemes īpašnieku pārstāvis;

**Inga Erta**,Valsts meža dienesta Austrumlatgales virsmežniecības inženiere vides aizsardzības jautājumos;

**Rita Eiduka**, Valsts vides dienesta Latgales reģionālās vides pārvaldes Piesārņojuma kontroles daļas Rēzeknes sektora vadītāja;

**Diāna Marga**, A/S „Latvijas Valsts meži” Ziemeļlatgales reģiona vides plānošanas speciāliste;

**Edgars Čubars**, Lauku atbalsta dienesta Austrumlatgales reģionālās lauksaimniecības pārvaldes Kontroles un uzraudzības daļas vadītājs;

**Dārta Lasenberga**, Latvijas investīciju un attīstības aģentūras Tūrisma departamena Tūrisma produktu attīstības nodaļas vecākā eksperte;

**Vilma Platpīre**, Nacionālās kultūras mantojumu pārvaldes Latgales reģionālās nodaļas vadītāja (uzraudzības grupas sastāvā no 2021. gada 2. septembra).

**PLĀNA IZSTRĀDES UZRAUDZĪBAS GRUPA**

Dabas aizsardzības plāns tiek izstrādāts Eiropas Savienības Kohēzijas fonda līdzfinansētā projekta Nr. 5.4.2.1/16/I/001 „Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” ietvaros

**Tekstā izmantotie saīsinājumi**

A – austrumi;

Biotopu direktīva – Padomes 1992. gada 21. maija Direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību;

D – dienvidi;

DA – dienvidaustrumi;

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde;

DA plāns – dabas aizsardzības plāns;

DMB – dabisko mežu biotopi;

DP – dabas parks „Adamovas ezers”;

DR – dienvidrietumi;

DUBA - Daugavas upju baseina apsaimniekošanas plāns 2016.-2021.gadam;

EP – Eiropas Padome;

ES – Eiropas Savienība;

IAIN – individuālie aizsardzības un izmantošnas noteikumi;

ĪA – īpaši aizsargājamā/ais;

ĪADT – īpaši aizsargājamā dabas teritorija;

LAD – Lauku atbalsta dienests;

LAS – Latvijas normālā augstuma sistēma;

LĢIA – Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra;

LIDAR – aerolāzerskenēšanas tālizpētes tehnoloģija informācijas iegūšanai un apstrādei par attālinātiem objektiem, izmantojot aktīvās optiskās sistēmas, piemēram, lāzerus, u.c.

ar ierobežotu atbildību „Latvijas, Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”;

LOB – Latvijas ornitoloģijas biedrība;

LVM – akciju sabiedrība „Latvijas valsts meži”;

LVMPI – Latvijas valsts meliorācijas pētniecības institūts;

MK – Ministru Kabinets;

NAI – notekūdeņu attīrīšanas iekārtas;

NVO – nevalstiskās organizācijas;

SDF, *Natura 2000* SDF – *Natura 2000* teritoriju apraksta standarta datu forma;

„Ozols" – Dabas datu pārvaldības sistēma „Ozols”, valsts informācijas sistēma (E-pakalpojums), kurā tiek uzkrāta informācija par ĪADT, tām saistītie dati (piem., apsaimniekošana, tūrisms, monitorings) un citi dati, kas aktuāli dabas aizsardzības jomā;

Putnu direktīva – Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 30. novembra Direktīva 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību;

PDMB – potenciālie dabisko mežu biotopi;

R – rietumi;

VARAM – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija;

VMD – Valsts meža dienests;

VVD – Valsts vides dienests;

VZD – Valsts zemes dienests;

VMRDB – Valsts meža reģistra datu bāze;

Z – ziemeļi

ZA – ziemeļaustrumi;

ZR – ziemeļrietumi;

ZRZ – ziemeļrietumziemeļu.

**Izmantotie termini**

**Ainava** – heterogēna zemes teritorija, kas sastāv no vairākām savstarpējā mijiedarbībā esošām ekosistēmām (vai elementiem), kuras līdzīgā veidā telpiski atkārtojas (modificēts pēc Forman and Gordon, 1986).

**Ainavu telpa** – ainavu kopums, kurā apvienotas atsevišķas ainavas pēc noteiktām pazīmēm vai izmantošanas un/vai apsaimniekošanas prasībām.

**Ainavas struktūras elements** – ir ainavas struktūrvienība - ainavas robežās ietilpstoša relatīvi homogēna ekoloģiskā pamatvienība (tā var būt gan dabiska, gan cilvēku veidota) (Forman and Gordon, 1986).

**Aizsargjoslas** – noteiktas platības, kuru uzdevums ir aizsargāt dažāda veida (gan dabiskus, gan mākslīgus) objektus no nevēlamas ārējās iedarbības, nodrošināt to ekspluatāciju un drošību vai pasargāt vidi un cilvēku no kāda objekta kaitīgās ietekmes. To galvenais ir samazināt vai novērst antropogēnās negatīvās iedarbības ietekmi uz objektiem, kuriem noteiktas aizsargjoslas.

**Antropogēnās slodzes** – vielas, objekti un procesi, kas rada slodzes uz dabas komponentiem vai teritorijām un ir saistīti ar cilvēka saimniecisko un cita veida darbību. Antropogēnās slodzes var izmērīt un aprēķināt.

**Areāls** – kādas sugas, pasugas, ģints vai dzimtas dabiskās izplatības apgabals.

**Bioloģiskā daudzveidība** – dzīvo organismu un to eksistences apstākļu dažādības kopums. Ekoloģijas pamatjēdziens un ekosistēmu stāvokļa un nenoplicinošas izmantošanas kritērijs. Bioloģiskajai daudzveidībai izšķir vairākus hierarhiskos līmeņus: 1) ģenētisko daudzveidību; 2) sugu daudzveidību; 3) ekosistēmu vai dzīvesvietu daudzveidību; 4) kultūrdaudzveidību.

**Bioloģiski vērtīgie zālāji** – sekundāri (pusdabiski) zālāji, kas nav sēti un apmēram 20 gadus nav tikuši aparti. Tās ir ziedaugiem bagātas dabiskās pļavas, kuras ir ekstensīvi apsaimniekotas ar tradicionālajām metodēm – pļaušanu un ganīšanu. Ilgstošas apsaimniekošanas rezultātā šie zālāji ir izveidojušies par sarežģītām ekosistēmām ar lielu bioloģisko daudzveidību.

**Biotopi** — dabiskas vai daļēji dabiskas izcelsmes sauszemes vai ūdens teritorijas, ko raksturo noteiktas ģeogrāfiskas, abiotiskas un biotiskas pazīmes. Dabiskie meža biotopi (mežaudžu atslēgas biotopi) – ekoloģiski vērtīgas vietas mežā, kur dažādu apstākļu kopums nodrošina retu un apdraudētu augu un dzīvnieku sugu klātbūtni.

**Biotopu fragmentēšana** – agrāk vienota biotopa sadalīšana telpiski atdalītos mazākos plankumos.

**Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamas dabas teritorijas (*NATURA 2000*)** – vienots Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkls. Tas izveidots, lai nodrošinātu īpaši aizsargājamo biotopu, īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu aizsardzību vai, kur tas nepieciešams, atjaunošanu to dabiskās izplatības areāla robežās.

**Ekoloģiskie koridori** – ainavas struktūras, kas nodrošina augu un dzīvnieku pārvietošanos starp atsevišķi izvietotiem biotopiem.

**Ekoloģiskā ilgtspējība** – spēja laika gaitā saglabāt ekoloģiskās sistēmas vai procesu noturību, novēršot zaudējumus vai vides pasliktināšanos, tādējādi nodrošinot ekoloģisko procesu stabilitāti.

**Ekosistēma** – dzīvo organismu kopa un to eksistences vide, kas, pastāvot cēloņsakarību un mijiedarbības saitēm, veido vienotu veselumu.

**Ekotons** – ekosistēmu saskares josla, kurā viena ekosistēma pāriet otrā. Ekotons atrodas starp atšķirīgām mežaudzēm, starp mežu un ūdenstilpi, mežu un pļavu u. c.

**EMERALD projekts** – projekts „Latvijas Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmas saskaņošana ar EMERALD /Natura 2000 aizsargājamo teritoriju tīklu” (saīsināti – EMERALD projekts), kura ietvaros 2000.gadā tika uzsākta EMERALD aizsargājamo teritoriju tīkla izveide Latvijā, kas pēc būtības ir identisks Natura 2000 tīklam. 12T

**Hidroloģiskais režīms** – ūdens objektu stāvokli raksturojošas likumsakarīgas pārmaiņas noteiktā laikā, kuras nosaka baseina fizioģeogrāfiskie apstākļi (ģeoloģija, augsnes, topogrāfija, veģetācija u.c.) un klimatiskie apstākļi (atmosfēras nokrišņi, gaisa temperatūra, saules radiācija, gaisa mitrums, vējš u.c.). 17

**Indikatorsuga** – suga, kas saistītas ar specifiskiem vides apstākļiem, kurus var konstatēt pēc šīs sugas klātbūtnes.

**Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas** – ģeogrāfiski noteiktas platības, kas atrodas īpašā valsts aizsardzībā saskaņā ar kompetentu valsts varas un pārvaldes institūciju lēmumu, un tiek izveidotas, aizsargātas un apsaimniekotas nolūkā aizsargāt un saglabāt dabas daudzveidību (retas un tipiskas dabas ekosistēmas, aizsargājamo sugu dzīves vidi, savdabīgas, skaistas, Latvijai raksturīgas ainavas, ģeoloģiskos un ģeomorfoloģiskos veidojumus u.t.t.), nodrošināt zinātniskos pētījumus un vides pārraudzību, saglabāt sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai nozīmīgas teritorijas. Aizsargājamās teritorijas iedala šādās kategorijās: dabas rezervāti, nacionālie parki, biosfēras rezervāti, dabas parki, dabas pieminekļi, dabas parki, aizsargājamās jūras teritorijas un aizsargājamo ainavu apvidi.

**Kokaugu stādījumi** — ilggadīgi stādījumi (izņemot dekoratīvos kokaugus, augļu dārzus un stādaudzētavas), kuri īpašiem mērķiem un regulārā izvietojumā ierīkoti lauksaimniecībā izmantojamā zemē un kuru maksimālais audzēšanas cikla ilgums ir līdz 15 gadiem, pēc kura kultūru atjauno vai turpina zemi izmantot citu lauksaimniecības kultūru audzēšanai.

**Kultūrvēsturiskā ainava** – tā ir ainava, kas satur cilvēku veidotas vēsturiskās struktūras vai atsevišķu telpisko elementu kopu un kas ir salīdzinoši reta, nozīmīga un vismaz 50 gadus saglabājusies bez būtiskām izmaiņām.

**Matrica** – ainavu elementu tipu kopums, kam ir būtiska nozīme ainavas funkcionēšanā (t.sk. ainava, kas apņem atsevišķus plankumus) (Forman and Gordon, 1986).

**Meža ieaudzēšana** – pasākumu kopums meža ieaudzēšanai zemē, kas Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā nav reģistrēta kā mežs.Termins ietverjauna meža sēšanu un stādīšanu ar mežu neapklātās zemēs. Meža ieaudzēšanai lauksaimniecībā neizmantotās zemēs ir vairāki mērķi. Kā galvenie minami: racionāla zemes izmantošana, vides piesārņojuma samazināšana, lauku ainavu dažādošana, rekreācijas iespēju paplašināšana u.c. Ieaudzētās meža platības var reģistrēt arī kā plantāciju mežu, kas ir īpašiem mērķiem ieaudzētas mežaudzes.

**Mežāre**– mozaīkveida iekšējo skatu ainava, kur zālāji mijas ar ieplakām, apstrādātiem tīrumiem, birztalām, meža puduriem un viensētām u.c. ainavas lokāliem elementiem.

**Mežs** — ekosistēma visās tās attīstības stadijās, kur galvenais organiskās masas ražotājs ir koki, kuru augstums konkrētajā vietā var sasniegt vismaz piecus metrus un kuru pašreizējā vai potenciālā vainaga projekcija ir vismaz 20 procentu no mežaudzes aizņemtās platības. Par mežu neuzskata:

1) zemi, ko aizņem esošu autoceļu zemes nodalījuma josla, dzelzceļa zemes nodalījuma josla, elektrisko tīklu un elektronisko sakaru tīklu gaisvadu līniju trase, gāzes vadu, naftas vadu trase, ūdensvadu trase un kapsēta, kā arī mākslīgas vai dabiskas izcelsmes koku rindu, kuras platums ir mazāks par 20 metriem, augļu dārzu, parku, kokaudzētavu;

2) atsevišķi no meža esošu platību, kas atbilst meža definīcijai un ir mazāka par 0,5 hektāriem.

**Mozaīka** sastāv no matricas ieskautajiem plankumiem un apzīmē līdzīgus apvienotus laukumus vai plankumu un koridoru izvietojuma veidu matricē (Forman, 1995).

**Mikroliegums** – teritorija, ko nosaka, lai nodrošinātu īpaši aizsargājamas sugas vai biotopa aizsardzību ārpus īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, kā arī īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, ja kāda no funkcionālajām zonām to nenodrošina.

**Sukcesija** – ekosistēmas veidošanās process. Sukcesija ir pakāpenisks process, kurā mainās sugu sastāvs augu sabiedrībā. Mērenajā joslā vairumā gadījumu sauszemes ekosistēmu sukcesija beidzas ar meža veidošanos. Ekosistēma tiecas uz stacionāru stāvokli, kas atbilst attiecīgā klimata un augsnes apstākļiem un nodrošina noturīgu ekosistēmas funkcionēšanu.

**Vides monitorings** – sistemātiski vides stāvokļa un piesārņojuma emisiju vai populāciju un sugu novērojumi, mērījumi un aprēķini, kas nepieciešami vides stāvokļa vērtējumam, vides politikas izstrādāšanai un vides un dabas aizsardzības pasākumu plānošanai, kā arī to efektivitātes kontrolei.

SATURA RĀDĪTĀJS

KOPSAVILKUMS 8

I TERITORIJAS APRAKSTS 10

1.1. VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA PAR TERITORIJU 10

1.1.1 Teritorijas zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu apraksts 14

1.1.2. Latgales plānošanas reģiona un Rēzeknes novada teritorijas plānojuma prasības teritorijas izmantošanai, pašvaldības teritorijas plānojumā, apbūves noteikumos noteiktā esošā un plānotā vai atļautā teritorijas izmantošana 15

1.1.3. Esošais ĪADT funkcionālais zonējums 19

1.1.4. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture 20

1.1.5. Kultūrvēsturiskais mantojums 21

1.1.6. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība dabas parka teritorijā 27

1.2. NORMATĪVO AKTU NORMAS, KAS ATTIECAS UZ DABAS PARKA TERITORIJU 27

1.2.1. Starptautiskās un ES noteiktās saistības .27

1.2.2. Latvijas vides un dabas aizsardzības stratēģiskie dokumenti...................................................................29

* + 1. Aizsargjoslas 29
    2. Vides un dabas aizsardzības normatīvie akti............................................................................................30
    3. Meža aizsardzības normatīvie akti...........................................................................................................33
    4. Ūdeņu aizsardzības normatīvie akti..........................................................................................................33
    5. Normatīvie akti zvejniecības un makšķerēšanas jomās............................................................................35
    6. Normatīvie akti lauksaimniecības jomā...................................................................................................37
    7. Normatīvie akti tūrisma jomā...................................................................................................................37
    8. Normatīvie akti medību jomā................................................................................................................37
    9. Citi normatīvie akti, kas nosaka īpašuma tiesības un teritorijas plānojumus........................................38
    10. Citi normatīvie akti................................................................................................................................40

1.3. TERITORIJAS FIZISKI ĢEOGRĀFISKAIS RAKSTUROJUMS.. 41

1.3.1. Klimats 43

1.3.2. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija 43

1.3.3. Hidroloģija 45

1.3.4. Augsne 52

1.4. TERITORIJAS SOCIĀLĀS UN EKONOMISKĀS SITUĀCIJAS APRAKSTS 53

1.4.1. Iedzīvotāji, apdzīvotās vietas, nodarbinātība 53

1.4.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju 54

1.4.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi 59

II TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS 70

2.1. TERITORIJA KĀ VIENOTA DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA UN FAKTORI, KAS TO IETEKMĒ 70

2.2. TERITORIJAS AINAVISKAIS NOVĒRTĒJUMS 79

2.2.1. Ainavu ekoloģiskās plānošanas struktūra un nozīmība 79

2.2.2. Ainavas pārvērtības laika gaitā 80

2.2.3. Bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgu ainavu noteikšana 81

2.2.4. Dabas parka teritorijas ainavas telpiskās struktūras raksturojums........................................................... 85

2.3. BIOTOPI, TO SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN IETEKMĒJOŠIE FAKTORI 92

2.3.1. Saldūdens biotopi 96

2.3.2. Zālāju biotopi 102

2.3.3.Meža biotopi .107

2.4. SUGAS, TO SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN IETEKMĒJOŠIE FAKTORI 114

2.4.1.Flora 114

2.4.2. Fauna 121

2.4.2.1. Zīdītāji...................................................................................................................................................121

2.4.2.2. Sikspārņi 123

2.4.2.3. Putni 130

2.4.2.4. Zivis 138

2.4.2.5.Bezmugurkaulnieki…………………………………………………………………………………………………………………….…… 142

2.6. CITAS DABAS VĒRTĪBAS 145

2.7. TERITORIJAS VĒRTĪBU APKOPOJUMS UN PRETNOSTATĪJUMS 146

III INFORMĀCIJA PAR AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANU 149

3.1. IEPRIEKŠĒJĀ DA PLĀNĀ PAREDZĒTO PASĀKUMU IZPILDES IZVĒRTĒJUMS 149

3.2. PLĀNOTIE APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI 151

3.3. TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMU TABULA 154

3.4. TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMU APRAKSTS 162

IV PRIEKŠLIKUMI PAŠVALDĪBU TERITORIJAS PLĀNOJUMU PILNVEIDOŠANAI ………………………………………………..…185

V PRIEKŠPRIEKŠLIKUMI GROZĪJUMIEM DABAS PARKA TERITORIJAS INDIVIDUĀLAJOS AIZSARDZĪBAS UN IZMANTOŠANAS NOTEIKUMOS UN FUNKCIONĀLAJĀ ZONĒJUMĀ 188

**VI IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI 200**

**VII PIELIKUMI 205**

KOPSAVILKUMS

ĪADT DP ir nozīmīga eitrofo ezeru aizsardzības teritorija ar Latvijā reti sastopamo ūdensaugu sugu – ūdens erkšķuzāles *Scolochloa festucacea* un sīkās lēpes *Nuphar pumila* atradnēm. Adamovas (saukta arī – Odumovas (latg. Odumovys azars) ezera un tā piekrastes unikālo ainavu veido izteikti līčainā ezerdobe ar 11-12 dažāda lieluma līčiem un ielīčiem, kas orientēta A - R virzienā. Ezerdobes īpašā forma ar dažāda lieluma pussalām un salām, kas pakāpeniski pāriet apkārtējā Latgales augstienei raksturīgajā reljefā un mijas ar apkārt esošo (Sološu (Zeļteņu), Vizulīša un Škeņevas) (latg. Škeņevys, Soluošs (Zeļteņu), Vizuleiša azars) ezeru ieplakām veido DP ainavu telpas kodolu.

DP teritorija atrodas Latgales augstienes Burzavas pauguraines D daļā, 4,5 kurā virs apkārtējiem pazeminājumiem un mežu masīviem labi izceļas pauguri, kas atsevišķās vietās sasniedz pat 200 – 215 m v.j.l. 1 DP izveidots 1977. gadā, lai saglabātu Adamovas ezeru un īpašo ezera piekrastei raksturīgo ainavu, kas izteiktāka ezera Z krasta nogāzēs.

DP ir iekļauts Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000*, kā B kategorijas teritorija (kods Nr. LV0301600), kas izveidota ĪA sugu (izņemot putnus) un biotopu aizsardzībai. Kā teritorijas kvalificējošā vērtība ir noteikts Adamovas ezers, kas ir izcila barošanās vieta vairākām sikspārņu sugām, dzīves vide Eirāzijas ūdram *Lutra lutra* un akmeņgrauzim *Cobitis taenia*, kā arī ezera apkārtnē konstatēti trīs prioritāri aizsargājamie meža biotopu veidi.

DP teritoriju veido mozaīkveida, daļēji meliorēta lauksaimniecības zeme (34 % no DP platības) ar meža puduriem (28 %), ūdeņiem (26 %) un krūmāju platībām (6 %), kas atrodas Latgales augstienei tipiskajā reljefā. Atseviškās vietās DR un ZA daļās ir saglabājušās plašākas meža teritorijas, kam ir būtiska nozīme DP teritorijas ekoloģiskās daudzveidības saglabāšanā. Lielāko meža masīvu, nelielu mežu puduru, kā arī lauksaimniecības zemju mija, veido Latvijas augstieņu ainavai raksturīgo mozaīkveida ainavu telpu. 1

Apkārtnes ezeri, pļavas, nelielie meža masīvi ir izcila barošanās vieta un dzīvotne dažādām augu un dzīvnieku sugām tajā skaitā reti sastopamām putnu un sikspārņu sugām, piemēram, ES nozīmes ĪA sugai – dīķu naktssikspārnis *Myotis dasycneme* un 6 no 9 Latvijā sastopamajām dzeņveidīgo putnu sugām.

DP bioloģisko daudzveidību veido 14 ES nozīmes ĪA biotopu veidi ar kopējo platību 317 ha, kas aizņem 41,76 % no kopējās teritorijas platības.

Lielāko DP teritorijas ĪA biotopu daļu (26 %) veido Adamovas un Vizulīša ezeri jeb ĪA saldūdens biotopi – eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju 3150 (ES ĪA biotopa kods) un Zeļteņu upīte jeb ĪA saldūdens biotops – Upju straujteces un dabiski upju posmi 3260. Būtiski mazāku DP teritorijas daļu (10,47 %) veido zālāju biotopi: Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210, Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270\*, Mēreni mitras pļavas 6510, Palieņu zālāji 6450 un Eitrofas augsto lakstaugu audzes 6430. Salīdzinoši nelielas platības (5,29 %) veido 7 ĪA meža biotopu veidi: Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050, Veci vai dabiski boreāli meži 9010\*, Veci jaukti platlapju meži 9020\*, Nogāžu un gravu meži 9180\*, kā arī Purvainu mežu 91D0\*,Ozolu mežu 9160 un Staignāju mežu 9080\* fragmenti.

Apkārtnes ezeri un to krastos esošās pļavas un meži ir nozīmīgas dzeņveidīgo putnu sugu, kā arī mazā ērgļa, brūnās čakstes, griezes un melnā stārķa barošanās un vairošanās vietas. Teritorija ir nozīmīga sikspārņu koncentrēšanās vieta, zivju un dažādu dzīvnieku, tajā skaitā ūdra dzīves vide.

DP teritorijā konstatētas 21 ĪA putnu, 11 zīdītāju (tajā skaitā 8 sikspārņu) sugas, četras bezmugurkaulnieku, 7 augu, kā arī viena ĪA zivju suga. No konstatētajām sugām 10 sugām veidojami mikroliegumi, 6 ir iekļautas Biotopu direktīvas II pielikumā (IV pielikumā iekļautas 10 sugas un V pielikumā 7 sugas), savukārt Putnu direktīvas I pielikumā iekļautas 16 no DP teritorijā konstatētajām putnu sugām.

DP teritorijā un tās tuvākajā apkārtnē ir ievērojami rekreācijas un tūrisma resursi, kuru saudzīgai izmantošanai nepieciešama pieeja, kas ilgtermiņā nav pretrunā ar teritorijas dabas aizsardzības mērķiem.

DP aizsardzības un izmantošanas kārtību, pieļaujamo un aizliegto darbību veidus nosaka MK 2010. gada 16. marta noteikumi Nr.264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (turpmāk – Vispārējie noteikumi). Savukārt DP robeža noteikta MK 1999. gada 9. marta noteikumos Nr.83 „Noteikumi par dabas parkiem" 17. pielikumā (turpmāk – noteikumi par dabas parkiem). Lai nodrošinātu dabisko saldūdens, zālāju un meža biotopu aizsardzību DA plāna izstrādes ietvaros ir sagatavoti DP teritorijas robežu precizējumi un to grozījumi, kā arī IAIN projekts un zonējums.

DP teritorija tiek izmantota dažādām saimnieciskām aktivitātēm – lauksaimniecībā, mežsaimniecībā, kā cilvēka dzīves vide, tūrismā, izklaidē un rekreācijā kā publiski pieejama teritorija, kā arī citiem mērķiem.

Izvirzot teritorijas apsaimniekošanas mērķi turpmākajam 12 gadu periodam un nosakot konkrētus darba uzdevumus un veicamos pasākumus, tika ņemts vērā teritorijas pašreizējais stāvoklis, iespējamie riski teritorijai raksturīgās bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un citi faktori, piemēram, nepieciešamie saldūdens, zālāju, meža biotopu un ar tiem saistīto ĪA, reto sugu aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi. Galvenie DP sugu un biotopu saglabāšanas apdraudējumi ir saldūdens biotopu antropogēnā eitrofikācija, zālāju, meža biotopu platību samazināšanās, to fragmentācija, kā arī zālāju biotopu neatbilstoša apsaimniekošana. Dabisko dzīvotņu fragmentācija samazina sugu daudzveidību un to dzīvotņu platību un kvalitāti, kā arī rada ĪA sikspārņu, putnu un zivju sugu barošanās un ligzdošanas vietu izzušanu. DP teritoriju vēsturiski ir ietekmējušas būtiskas hidroloģiskā režīma pārmaiņas – gan Adamovas ezera ūdens līmeņa vairakkārtēja regulācija, tajā skaitā ietekošo un iztekošo upju taisnošana, gan plašu meliorācijas darbu veikšana teritorijas sauszemes daļā. Viena no galvenajām DP teritorijas ekoloģiskajām problēmām ir saldūdens biotopu piesārņojums ar sadzīves notekūdeņiem, kā arī notece no lauksaimniecībā izmantojamām zemēm, kas ik gadu ienes papildu barības vielas Adamovas ezerā. Starp citām nozīmīgām negatīvām ietekmēm minamas dabisko zālāju biotopu fragmentācija – meža ieaudzēšana, ielabošana, uzaršana, apbūve un neatbilstoša meža biotopu izmantošana mežsaimniecībā, kas samazina to ekoloģisko kvalitāti vai tos iznīcina.

DP ilgtermiņa mērķis ir saglabāt ES nozīmes ĪA saldūdens, zālāju un meža biotopu bioloģisko un ainavisko vērtību, uzlabojot to kvalitāti un veicinot ar tiem saistīto putnu, sikspārņu augu, un citu sugu daudzveidības saglabāšanu.

DP ir izveidots, lai saglabātu Adamovas ezera un ar to saistīto sugu un biotopu daudzveidību labā stāvoklī, teritorijas ainaviskās un kultūrvēsturiskās vērtības, kā arī veicinātu teritoriju sabalansētu saimniecisko attīstību, dabas tūrismu un sabiedrības izglītošanu ar kultūrvēsturi un ekoloģiju saistītos jautājumos.

DP teritorijas ilgtermiņa mērķis var tikt sasniegts realizējot īstermiņa mērķus, kas tiek noteikti DA plāna izstrādes laika posmam – turpmākajiem 12 gadiem, tos ir vēlams sasniegt DA plāna darbības laikā. DA plānā tiek izvirzīti šādi īstermiņa mērķi: nepieļaut saldūdens, zālāju un meža biotopu kvalitātes pasliktināšanos un to fragmentāciju, nodrošināt labvēlīgus apstākļus ES nozīmes aizsargājamo biotopu pastāvēšanai un attīstībai, kā arī nodrošināt labvēlīgu aizsardzības statusu aizsargājamo un tipisko augu un dzīvnieku sugu populācijām, vienlaikus ļaujot teritoriju izmantot rekreācijai (galvenokārt atpūtai, medībām un makšķerēšanai) un tūrisma attīstībai, ciktāl tas nav pretrunā ar dabas aizsardzības mērķiem.

DA plāns tiek izstrādāts ES Kohēzijas fonda līdzfinansētā projekta Nr. 5.4.2.1/16/I/001 „Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” ietvaros. DA plāns ir izstrādāts 12 gadus ilgam laika periodam no 2022. - 2034. gadam.

# I TERITORIJAS APRAKSTS

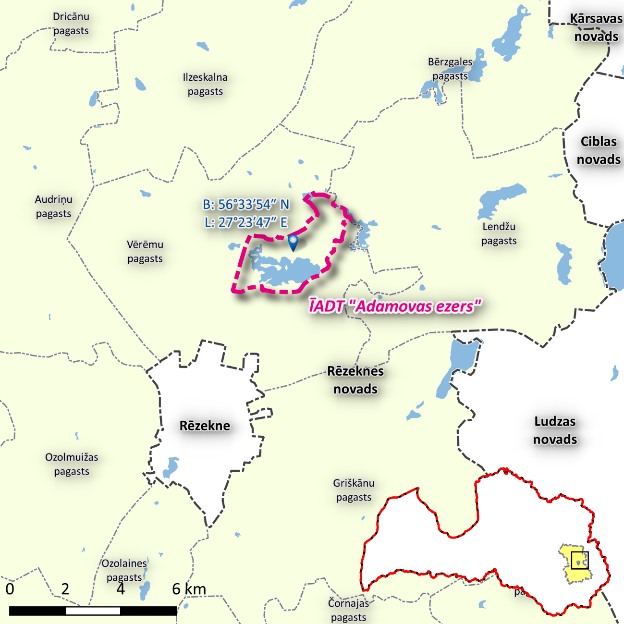
## 1.1. VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA PAR TERITORIJU

DP teritorija atrodas Rēzeknes novada Vērēmu pagasta administratīvajā teritorijā aptuveni 2 km attālumā no Rēzeknes pilsētas (skatīt 1. attēlu).

DP ir iekļauts Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000.* Teritorijas vidējā (centroīda) koordināta (garums, platums): 27,395435 “E 56,561337”N.

Rēzeknes pilsētas tuvums un apkārtnes apdzīvojuma blīvums veicinājis ceļu tīkla attīstītu. Piepilsētas vide un ceļu infrastruktūra veido DP teritorijas robežas: tā R robeža noteikta gar valsts nozīmes galveno autoceļu A13 „Krievijas robeža - Rēzekne - Daugavpils - Lietuvas robeža” (argāk saukta „Varšava - Sanktpēterburga” tagad daļa no (E262) „Kauņa - Ostrova”), D robeža tās lielākajā daļā noteikta gar valsts nozīmes vietējo autoceļu „Krieviņi - Lendži” (V567) un Z robeža tās lielākajā daļā gar pašvaldības autoceļu Nr. 9602 „Sondori – Loborži”. DP teritorijas A robeža tās ZA un DA daļās noteikta gar komersantu un māju ceļiem, kā arī Sološu ezera piekrasti un Vērēmu pagasta robežu.

Apkārtējo ceļu un dzelzceļa līnijas „Rēzekne 1 - Kārsava - valsts robeža„ („Varšava - Sanktpēterburga”) būvniecība, kā arī laika gaitā veiktās ceļu seguma pārbūves ir veicinājušas Adamova ezera hidroloģiskā režīma izmaiņas, kuru sekas novērojamas arī mūsdienās.



1. attēls. DP ģeogrāfiskais novietojums. Datu avots: DAP un topogrāfiskā karte.

Atbilstoši DAP sniegtajai informācijai „Ozols" datu bāzē, DP platība ir 760,89 ha (SDF – 760,69 ha). Spēkā esošā DP robeža daudzos gadījumos nav piesaistāma VZD un Valsts meža reģistra datubāzēs definētajām zemes vienību vai meža nogabalu robežām, kas nākotnē var apgrūtināt teritorijas apsaimniekošanu. DA plāna izstrādes laikā sagatavoti priekšlikumi DP robežu precizēšanai. Precizējot teritorijas robežas meža zemēs par pamatu ņemtas Valsts meža reģistrā (2020. gada dati) definētās meža nogabalu robežas, savukārt pārējās zemēs VZD (2020. gada dati) datubāzē noteiktās zemes vienību robežas, kā arī ĪA biotopu robežas dabā, piemēram, Sološu, Vizulīša ezera krastu līnijas. DP teritorijas robežu precizēšana, izmantojot Nekustamā īpašuma valsts kadastra un Valsts meža reģistra informācijas sistēmu datus, nav uzskatāma par robežu maiņu. Pēc precizēšanas DP kopējā **platība ir 759,15 ha. Šī precizētā platība un precizētās DP robežas izmantotas visā DA plānā.**

Rēzeknes pilsētas tuvums, apkārtnes apdzīvojuma blīvums un ar tiem saistītā DP kultūrvēsture ir veidojusi apkārtnes vietvārdu nosaukumus, tajā skaitā Adamovas ezera un tā krastu daļu (līču un pussalu) nosaukumus (skatīt 2. un 4. attēlu). Ainaviski nozīmīgākajā un daudzveidīgākajā ezera Z daļā pretim ciemam Sondori atrodas Sondoru līcis (latg. Sondoru leics), kas iekļauj sevī stipri aizaugošo Nagardzgolu (lag. Nagardzgols), kā arī Apaļo (latg. Opoluo) un Liepu (saukta arī Garā, Šaurā) (latg. Līpu (Garuo, Šauruo sola) salu. Ezera R daļā pretī Adamovai atrodas Odumovas līcis (latg. Odumovys leics), kas stiepjas līdz Ozolu (saukta arī Goda, Mīlestības) (latg. Ūzulu (Gūda, Meilesteibys) salai un Garās (latg. Garuo) salas R galam. Ezera D daļas R pusē starp Rūļa (latg. Rūļa sola) salas (pussala) mežu un Bābu (latg. Buobu sola) salu (pussala) pretī Vacborisovas kapiem atrodas Kapu līcis (latg. Kopu leics), kas iekļauj arī tā A daļā esošo Akmeņu sēklīti (latg. Akmiņu siekļeits). Ezera D pusē no Bābu salas R līdz Greizstiura (latg. Greizstyurs) pussalai A pretī Vacborisovai plešas Vacborisovas līcis (latg. Vacborisovys leics), kura šauro R galu starp Bābu salu un ezera D krastu sauc par Mārku stūri (latg. Muorku styurs), jo te senāk mērcēti lini. Greizstiura pussalas A pusē atrodas Greizstiura līcis. Ezera pašu A galu, no kura iztek Āžaraga upīte (latg. Uožaroga upeite), sauc par Azargolu. Ezera A daļas Z pusē esošo līci starp Asāka mežaino pussalu R un Zeļteņu upītes (latg. Zeļteņu upeite) labajā krastā esošo klajo Salas kalnu A pretī Sarkaņkolnam sauc par Sarkaņkolna līci. Ezera vidusdaļas Z pusē starp Skudrīņa (latg. Skudrīņs) mežaino pussalu R un Asāku A pretī Auzu salai atrodas Valātives līcis (latg. Valātyves leics). Ezera Z krastā starp Cūku saliņu (latg. Cyuku saleņa) R (maza mežaina pussala) un Skudrīni A pretī Garajai salai atrodas Klajais (latg. Klajīs) līcis (līcis un ezera krasts (Klajā pļava)). 3

2. attēls. DP ainava ar Mārku stūra (1), Bābu salas (pussalas)(2), Kapu līča(3), Rūļa salas (pussalas)(4), Odumovas līča(5), Garās salas(6), Ozolu salas(7), Liepu salas(8), Klajā līča(9) un Skudrīņa meža (pussalas)(10) attēlojumu (objektu numerācija secībā no 1-10). Foto uzņemts DR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273548 Y: 708572.

Ezera vidusdaļā ir 3 izteikti sēkļi. Tā R daļas Z pusē starp Garās salas vidu un ezera Z krasta Klajo līci atrodas Zužu sēklis (latg. Zušu siekļis), kas ir apaudzis ar blīvu niedru audzi. Ezera A daļas R pusē pretī Auzu salai atrodas Akmeņa salas sēklis (latg. Akmiņa solas siekļis), kas arī apaudzis ar blīvu niedru audzi. Savukārt ezera R daļas D pusē Kapu līča A daļā 75 m no Bābu salas pussalas atrodas Akmeņu sēklītis, kas apaudzis ar skraju ūdens ērkšķuzāļu audzi (seklākā vieta sēkļa vidū 90 cm dziļa). Niedrāju ezera D pakrastē pretī Kamuļu kanālam sauc par Studena sēkli (latg. Studena siekļis). 3

Atsevišķas DP sauszemes daļas ir vēsturiski samērā blīvi apdzīvotas ar tā saucamajiem skrajciemiem, īpaši ezera D (Vecborisova) un ZA (Plikpūrmaļi, Biksinīki) (latg. Plykpūrmaļi, Biksinīki) piekrastes, kā arī blīvi apdzīvotā ezera R piekraste, kurā atrodas Adamovas ciema teritorija. Teritorijas Z daļas apdzīvojuma blīvums Loboržu (latg. Lobuoržu) apkārtnē ir ievērojami mazāks, šeit atrodas vairākas pamestas mājvietas (Vecgārša, Linda, Asardruva) un Loboržu muižas paliekas ar muižas apstādījumu teritoriju, kam ir augta kultūrvēsturiskā un ekoloģiskā nozīme. DP robeža Z daļā šķērso Vizulīša ezera vidusdaļu.

Mūsdienās ir nozīmīgi veicināt Latgales augstienes un DP teritorijas tipiskās ainavas saglabāšanu, kas galvenokārt ir atkarīga no dabisko zālāju atbilstošas apsaimniekošanas, to apmežošanas, apbūves un citu ietekmju pasargāšanas (3. attēls).



3. attēls. DP zālāju platību uzturēšana Biksinīkos, kas veicina teritorijas tipiskās ainavas saglabāšanu. Foto uzņemts D virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274135 Y: 708244.



4. attēls. Adamovas ezera un tā apkārtnes topogrāfiskā karte mērogā 1 : 10000. Avots: Topogrāfiskās kartes pamatdati © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 2021.

### 1.1.1. Teritorijas zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu apraksts

DP plašā teritorija un reljefa īpatnības nosaka biotopu daudzveidību, kam ir būtiska nozīme no ainaviskā viedokļa. 1 No cilvēka darbības pilnībā nepārveidotām dabiskām zemes platībām lielāko DP teritorijas daļu veido Adamovas ezers, no sauszemes – meža un pļavu platības.

Pamatojoties uz VZD, VMD un LAD datubāzēs pieejamo informāciju, DP lielākās zemes platības aizņem lauksaimniecībā izmantojamā zeme (34 %), salīdzinoši mazākas platības veido meža zemes (28,7 %), zeme zem ūdeņiem (26,85 %) un apbūve (1,89 %), kā arī zeme zem ceļiem (1 %) (skatīt 1. tabulu).

1. tabula. DP zemes izmantošanas veidi. Avots: VZD, VMD, LAD datu bāzes, 2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Zemes izmantošanas veids | Platība, ha | % no DP teritorijas platības |
| Lauksaimniecībā izmantojamā zeme, atklātas teritorijas | 258,16 | 34,0 |
| Mežs (tajā skaitā izcirtumi un atklātas meža zemes platības) | 217,51 | 28,7 |
| Zeme zem ūdeņiem (tajā skaitā meliorācijas sistēmas) | 203,80 | 26,85 |
| Krūmājs | 45,51 | 6,0 |
| Zeme zem ēkām, būvēm un pagalmiem | 14,33 | 1,89 |
| Zeme zem purviem | 10,13 | 1,33 |
| Zeme zem ceļiem, cits lietojuma veids, t.s aizsargjoslas, elektrolīnijas | 8,14 | 1,07 |
| Pārējās zemes (kapsētu teritorijas,akmeņu krāvums u.c.) | 1,53 | 0,20 |
| Kopā | 759,15 | 100 |

DP teritorijā pilnībā vai daļēji ietilpst 243 zemes īpašumi (skatīt 2. tabulu). Lielākā daļa jeb 76,7 % atrodas fizisko personu īpašumā, 10,5 % pašvaldības un 8,6 % juridisku personu īpašumā. DP teritorijā ir salīdzinoši liels apdzīvojuma blīvums, tajā atrodas Adamovas ciema un četru mazāk apdzīvotu vietu teritorijas ar vairāk kā 60 viensētām un jaunbūvēm. Rēzeknes pilsētas, valsts nozīmes galveno autoceļu A13 un dzelzceļa tuvums jau vēsturiski ir veicinājis Adamovas un blakus esošo Sondoru – Škeņevas ciema attīstību. Visblīvāk apdzīvota ir ezera R piekraste ar Adamovas ciema publiskās apbūves teritoriju un vairāk kā 20 viensētām un jaunbūvēm. Salīdzinoši līdzīgs apbūves blīvums pēdējās desmitgadēs veidojas Adamovas ezera D piekrastē Vecborisovā, kurā šobrīd ir 15 apbūves gabali, vairums no tām ir jaunbūves, kas uzbūvētas pēdējās desmitgadēs. Ainaviski nozīmīgajās ezera ZR un ZA piekrastes nogāzēs apdzīvoto vietu (skrajciemu) – Biksinīku un Plikpūrmaļu teritorijās katrā ir vairāk kā 10 viensētās vai jaunbūvēs. DA piekrastē pie Rūdzēm ir divas viensētas. DP teritorijas Z daļā Loboržos puse no 6 saimniecībām šobrīd netiek apdzīvotas. Citviet ezera piekrastē apbūves blīvums ir mazāks, kas izskaidrojams ar reljefa īpatnībām vai pastiprināta mitruma režīma apstākļiem, kas ierobežo veikt apbūvi.

2. tabula. Zemes īpašumi un to piederība DP teritorijā. Avots: VZD datu bāze, 2018

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Īpašnieks | Zemes īpašumu skaits | Platība DP teritorijā, ha | platība no kopējās DP teritorijas platības, % |
| Fiziska persona | 184 | 583,8 | 76,7 |
| Juridiska persona | 11 | 65,7 | 8,6 |
| Pašvaldība | 38 | 79,8 | 10,5 |
| Valsts | 10 | 29,85 | 4,2 |
| Kopā | 243 | 759,15 | 100 |

DP teritorija robežojas ar vairākiem valsts akciju sabiedrības „Latvijas Valsts ceļi" apsaimniekotajiem ceļiem (A13, V567), kā arī DP ir plašs pašvaldības (Nr. 9604, 9602, 9641, 9643, 9663, 9601, 9638, 9644, 9654) un māju ceļu tīkls, kas ir viens no teritorijas saimnieciskajiem zemes izmantošanas veidiem.

DA plāna izstrādes ietvaros ir veikta DP robežas precizēšana to nosakot pa dabā konstatējamām robežām, piemēram, meža nogabalu, kadastru vai ĪA biotopu robežām (skatīt DA plāna V. nodaļu).

Apkārt DP teritorijai atrodas plašas lauksaimniecībā izmantojamo zemju un meža teritorijas, tajā skaitā bioloģiski vērtīgi zālāji un platības, kas tiek izmantotas kā aramzemes, kā arī ES nozīmes ĪA meža biotopu platības. DP un tā apkārtējai teritorijai ir vienota meliorācijas sistēma, kas no plašākas apkārtnes lauksaimniecības un meža teritorijām novada ūdeņus Adamovas, Vizulīša ezeros, Rēzeknes upē.

Apkārtnes zemes izmantošana veids (piem., intensīvā lauksaimniecība vai mežsaimnieciskā darbība) var būtiski ietekmēt procesus DP teritorijā. Piemēram, ĪA saldūdens, zālāju biotopam blakus esoša intensīvajā lauksaimniecībā izmantota zeme dažādu lauksaimniecības kultūru audzēšanai, var radīt negatīvu ietekmi uz DP dabas vērtībām. Tādēļ nākotnē vērtējot dažādus notiekošos procesus DP teritorijā, ir jāņem vērā apkārt esošo zemju izmantošanas veids (piem., vienlaidus kailcirtes A daļā vai intenīvajā lauksaimniecībā izmantotas zemes teritorijas ZA daļā) un šo veikto darbību summārās ietekmes.

Nedaudz vairāk kā 10 ha (1,34 %) no DP teritorijas veido purva platība, kas izvietojusies aizaugušā Rūļeiša līča un tā piekrastes platībās starp Rūļu pussalu un Adamovas ciema teritoriju. Purva platība atrodas juridiskas personas īpašumā, kas nodarbojas ar nekustamā īpašuma biznesu.

### 1.1.2. Latgales plānošanas reģiona un Rēzeknes novada teritorijas plānojuma prasības teritorijas izmantošanai, pašvaldības teritorijas plānojumā, apbūves noteikumos noteiktā esošā un plānotā vai atļautā teritorijas izmantošana

DP teritorija atrodas Rēzeknes novada administratīvajā teritorijā, un uz to attiecas visi tie teritorijas attīstības plānošanas dokumenti, kurus ir apstiprinājusi Rēzeknes novada dome.

Atzīmējams, ka DA plāna izstrādes ietvaros ir apskatīta **Latgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija** „Latgales stratēģija 2030. gadam”, kā arī izstrādes procesā esošā Latgales plānošanas reģiona Attīstības programma 2021.-2027. gadam.

Latgales stratēģija 2030. gadam norādīts, ka viena no reģiona īpašajām iezīmēm ir nepārveidotā vide un dabas vērtību kopums, kas ļauj vērtēt dabu kā nozīmīgu nākotnes kapitālu.

**Rēzeknes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2033.** **gadam** apstiprināta ar Rēzeknes novada domes 2013. gada 21. februāra lēmumu (sēdes protokols Nr.5, 95. §) “Par Rēzeknes novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģijas 2033 apstiprināšanu”(turpmāk – stratēģija)noteikts novada ilgtermiņa attīstības redzējums, mērķi, prioritātes un telpiskās attīstības perspektīva. Stratēģijā definēta Rēzeknes novada attīstības vīzija: „Rēzeknes novads – latgaliskās kultūras identitātes centrs Latvijā un pasaulē, starp Latvijas lielākajiem ezeriem, ar mūsdienīgu ražošanu, dzīvām tradīcijām lauku sētā, un aktīvu, veselīgu dzīves un atpūtas vidi”.

Stratēģijā tiek akcentēts, ka blīvas apbūves teritorijās jāveicina pieslēgumu veidošana pie pašvaldības centralizētajiem ūdensapgādes, kanalizācijas un siltumapgādes tīkliem vai savu autonomu centralizētu sistēmu būvniecība. Plānojot jaunu mājokļu, pakalpojumu, ražošanas u.c. objektu attīstību, pēc iespējas primāri jāizmanto jau esošā infrastruktūra un neizmantotās, pamestās apbūves teritorijas. Jāveicina esošo neizmantoto ēku un būvju izmantošana, degradēto teritorija sakārtošana. Lauku teritorijā jāsaglabā teritorijai raksturīgā kultūrvēsturiskā ainava ar atsevišķām lauku sētām un to grupām, lauksaimnieciskās ražošanas ēkām un būvēm, tūrisma un atpūtas pakalpojumu objektiem. Nav atbalstāma ainavā dominējošu un disharmonējošu (tāds kas neiederās dabiskajā vidē) objektu būvniecība. DP teritorija ir uzskatāma par ainavai neatbilstošas apbūves riska teritoriju. Pie šāda riska teritorijām ir pieskaitāma Adamovas ezera piekrastes, it īpaši ezera Z krasta nogāzes un D piekraste, kas lielākajā tās daļā ir apbūvēta.

Stratēģijā tiek uzsvērta novada ainavisko ceļu nozīme, lai saglabātu Latgalei raksturīgās dabas un kultūrvēsturiskās ainavas, veicinātu tūrisma un rekreācijas attīstību. Stratēģijā tiek atbalstīta gan valsts, gan vietējas nozīmes ceļu posmu gar ezeru krastiem u.c., kur paveras skaista skatu panorāmu veidošana un attīstīšana par ainaviskajiem ceļiem, saglabājot ceļu raksturu un atvērtos skatus uz dabas un kultūrvēsturiskajiem objektiem. Līdz grozījumu veikšanai 2013. gada 1. augustā (protokols Nr.19, 1.§) apstiprinātajā Rēzeknes novada teritorijas plānojumā 2013.-2024. gadam visā novadā un DP teritorijā tika attēloti augstvērtīgie un vērtīgie ainaviskie ceļi (skatīt 01.08.2013. (protokols Nr.19, 1.§) apstirpinātā teritorijas plānojuma 8.15. pielikumu). Līdz aktuālā teritorijas plānojuma spēkā stāšanās brīdim, ainaviski vērtīgo ceļu kategorijā bija noteikts valsts nozīmes vietējais autoceļš „Krieviņi - Lendži” (V567) posmā gar Adamovas ezera D krastu un pašvaldība ceļa Nr. 9604 Biksinīki – Plikpūrmaļi” posms. Aktuālā teritorijas plānojuma grafiskajā daļā ainaviski vērtīgie ceļi netiek attēloti. Uz agrāk DP teritorijā noteiktajiem ainaviskajiem ceļiem tiek attēloti divi ainaviskie skatu punkti ar skatu vērsumu uz Adamovas ezeru. Stratēģijā tiek atbalstīta sabiedriskā transporta un veloceliņu attīstība un uzsvērta to loma transporta infrastruktūras kopējās sistēmas paaugstināšanā.

Stratēģijā tiek noteikts teritorijas plānojumā precizēt un attēlot ainaviskos ceļus un to posmus. Veicot ainavisko ceļu rekonstrukciju un nodrošinot kvalitatīvu segumu, vienlaicīgi saglabājams ceļa raksturs, ainava un izteiksmīgums. Dokumentā tiek atbalstīta veloceliņu, gājēju ceļu, pastaigu un tūrisma taku tīkla attīstīšana un to integrācija kopējā transporta un tūrisma infrastruktūras pakalpojumu tīklā.Teritorijas plānojumā jānosaka īpaši vērtīgās ainavu telpas, ainaviskos ceļus, pašvaldības nozīmes aizsargājamos dabas un kultūrvēsturiskos objektus, prasības to aizsardzībai, apsaimniekošanai un apbūves veidošanai.

Pašvaldības teritorijas plānošanas dokumentos jāparedz visu ciemu un citu urbāno teritoriju nodrošinājums ar vides aizsardzības un sabiedrības veselības prasībām atbilstošām inženierkomunikācijām. Teritorijas plānojumā jānosaka prasības pieslēgumu veidošanai pie pašvaldības ūdensapgādes, kanalizācijas un siltumapgādes sistēmām, veicinot pieslēgumu pie centralizētajām sistēmām skaita paaugstināšanos.

Lai izvairītos no paaugstinātas slodzes uz vidi radīšanas, pirms tūrisma un rekreācijas teritoriju un/vai objektu izveides jāizvērtē visi potenciālie dabas vidi ietekmējošie faktori. Īpaša uzmanība jāpievērš ūdeņu kvalitātes saglabāšanai un paaugstināšanai, nepieļaujot neattīrītu kanalizācijas notekūdeņu noplūdi ezeros, upēs u.c. ūdenstilpnēs, ūdenstecēs.

Vispārīgās un vieglās ražošanas uzņēmumu veidošana tiek atbalstīta visā novada teritorijā, turpmākajā plānošanas procesā izvērtējot to vietas un ietekmes atbilstību un pēc iespējas izvairoties no konfliktsituācijas starp ražošanu, dzīvojamo vidi un dabas aizsardzību.

Stratēģijā tiek norādīts, ka tūrisma un rekreācijas attīstību novadā veicinās tā unikālās dabas, kultūrvēsturiskās un sociālās bagātības – Latgales reģiona „Ezerzemes” zilie plašie ezeri un ĪADT, tajā skaitā DP ar augstvērtīgo ezera ainavu telpu un izteikti pauguraino reljefu ar gleznainajām ainavām, sirsnīgie, atvērtie un viesus gaidošie Rēzeknes novada cilvēki, kuri saglabājuši dzīvas reģiona kultūrvēsturiskās tradīcijas – latgaļu valodu, amatniecības, podniecības, kulinārijas, tautas mākslas u.c. prasmes.

Viena no stratēģijas prioritātēm ir dažādas dabas un kultūrvēsturiskajai videi draudzīgas ar tūrismu un rekreāciju saistītas aktivitātes un saimnieciskā darbība, zivsaimniecība, kā arī tūrisma infrastruktūras attīstība.

Startēģijā tiek noteikts, ka ĪADT, kultūras pieminekļu un to aizsardzības zonu teritorijās, plānojot ar tūrismu un rekreāciju saistītas darbības, jāņem vērā šo teritoriju normatīvajos aktos, DA plānos, uzturēšanās režīma noteikumos iekļautās prasības. Teritorijas plānojumā jāattēlo publiskās piekļuves pie ūdeņiem teritorijas, lai nodrošinātu sabiedrībai brīvas piekļuves iespējas publiskajiem ūdeņiem.

**Rēzeknes novada ilgtspējīgas attīstības programma 2019.-2025.** **gadam** apstiprināta ar Rēzeknes novada domes 2019. gada 17. janvāra lēmumu (sēdes protokols Nr.2, 1. §) “Par Rēzeknes novada ilgtspējīgas attīstības programmas 2019.-2025. gadam apstiprināšanu”.

Programma ir vērsta uz konkrētāku mērķu sasniegšanu tuvākajā sešgadē, piemēram, rīcības virziens „RV.15: *Dabas aizsardzība*” ir vērsts uz konkrēta uzdevuma „U*31.: Nodrošināt vides aizsardzību, dabas resursu saglabāšanu un ilgtspējīgu apsaimniekošanu”* sasniegšanu. Programmas darbības ietvaros sasniedzamie rezultāti ir: samazināt invazīvo augu teritorijas novadā, saglabāt bioloģiski un ainaviski vērtīgās teritorijas (koki, meži, pļavas, parki u. c.), veikt ainaviski vērtīgāko teritoriju izkopšanu: (krūmu likvidēšanu, skatu atsegšanu u.tml.), informēt sabiedrību par videi draudzīgas saimnieciskās darbības jautājumiem, veikt novada teritorijā esošo mežu platību, dabas liegumu, ūdens baseinu, lauksaimniecībā izmantojamo zemju inventarizāciju, veikt dabas resursu izpēti un novērtējumu, veikt resursu apsaimniekošanas sistematizāciju, izstrādāt digitālo platformu, attīstīt materiāltehnisko bāzi vides un dabas resursu kontroles un aizsardzības pasākumu nodrošināšanai, veikt aizsargājamo dabas teritoriju apsaimniekošanu – sadzīves atkritumu vākšanu, infrastruktūras uzturēšanu un attīstību, dabas postījumu seku novēršanu, veicināt degradēto ēku/teritoriju revitalizāciju, sakopšanu un attīstīšanu, veikt pretplūdu aktivitātes, veicināt Rēzeknes novada ūdenstilpņu un ūdensteču apsaimniekošanu, tajā skaitā veikt ūdenstilpņu un ūdensteču tīrīšanas pasākumus u. c., izstrādāt Rēzeknes novada publisko ūdens objektu apsaimniekošanas un ekspluatācijas noteikumus, atjaunot zivju resursus un nodrošināt to aizsardzību, ilgtspējīgu dabas resursu izmantošanu, veikt publisko ūdenstilpju apsaimniekošanas pasākumus (attīrīšanu no niedrēm, aizauguma u. c.).

Attīstības programmas investīciju plānā 2023. gadā tiek paredzēti finanšu līdzekļi aktivitātei „*Publisko ūdeņu attīstība Rēzeknes novadā”,* lai nodrošinātu iedzīvotāju un tūristu netraucētu piekļuvi lielākajiem Latgales ezeriem (Lubāns, Rāzna, Adamovas ezers, u. c.), tiks atpirktas no privātajiem īpašniekiem ezeru pludmaļu zonas un veikta to labiekārtošana, pievedceļu u.c. infrastruktūras sakārtošana.

Attīstības programmas investīciju plānā 2021. gadā tiek paredzēti finanšu līdzekļi aktivitātei „*Uzņēmējdarbībai nozīmīga ceļa Nr. 9604 Biksinīki – Plikpūrmaļi rekonstrukcija Vērēmu pagastā”* dubultās virsmas izbūve 1,48 km garumā. Darbību plānots realizēt DP teritorijā. Savukārt atbilstoši investīciju plānam 2018. gadā bija paredzēta grants ceļu posmu bez cietā seguma pārbūve Nr. 9602 “Sondori – Loborži” visā garumā (0,00 –1,55 km). Investīciju plānā 2022. gadā tiek paredzēti finanšu līdzekļi aktivitātei „Ceļa „Nr. *6602 Liuzinīki – Zeltiņi" posma 2,150 – 2,920* *km rekonstrukcija un jauna, savienojošā posma izbūve 0,380* *km garumā*”, kas skar DP teritoriju un savienos Lendžu pagasta Zeltiņu apdzīvoto vietu ar Vērēmu pagasta Labvāržu apdzīvoto vietu un savienotos ar (būtu savienots) valsts nozīmes galveno autoceļu A13.

Investīciju plānā 2021. gadā tiek paredzēti finanšu līdzekļi aktivitātei „*Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība Rēzeknes novada Vērēmu pagasta Sondoru – Škeņevas ciemā*”, kuras ietvaros ir plānota ūdensvada un kanalizācijas tīklu rekonstrukcija, NAI būvniecība.

Rīcības virziena „RV.4: *Tūrisms un amatniecība*” uzdevums „U*8.: Pilnveidot tūrisma infrastruktūru* sasniegšanu” ir vērsts uz tūrisma infrastruktūras attīstīšanu un sakārtošanu pie dabas un kultūras objektiem. Cita starpā programmā vispārīgi minēta aktivitāte – veloceliņu ierīkošana Rēzeknes piepilsētas pagastos, piemēram, līdz Adamovas ezeram.

**Rēzeknes novada teritorijas plānojumā**, kasapstiprināts ar Rēzeknes novada domes 2020. gada 1. oktobra lēmumu (Rēzeknes novada pašvaldības 2020. gada 1. oktobra saistošie noteikumi Nr. 69 “Rēzeknes novada teritorijas plānojuma teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un grafiskā daļa” (apstiprināti ar Rēzeknes novada domes 01.10.2020. sēdes lēmumu, protokols Nr. 25, 1.§) ar precizējumiem, kas izdarīti ar Rēzeknes novada domes 04.02.2021. lēmumiem (protokols Nr.3, 33.§ un protokols Nr.3, 34.§), DP teritorijai ir noteikti vairāki atļautās izmantošanas veidi. Atbilstoši DP galvenajiem zemes lietojuma veidiem teritorijas plānojumā dominējošie funkcionālo zonu veidi ir Lauksaimniecības teritorija (L), ūdeņu teritorija (Ū), un mežu teritorija (M). Loboržu muižas teritorija ar vēsturiskajām apbūves paliekām ir noteikta kā dabas un apstādījumu teritorija (DA1), kas iekļauta valsts aizsargājamo kultūrvēstures pieminekļu teritorijā.

Adamovas ciema teritorijā noteikti dažādi funkcionālo zonu veidi: īpašumi „Upenes”, „Nākotnes”, „Lakstīgalas”, „Mauriņu mājas” un „Centrs” noteikta kā lauksaimniecības teritorija (L1), savukārt īpašumi „Kastaņi”, „Ziemas ķirši”, „Ziemas ķirši 1”, „Zvejnieciņi”, „Vītoli”, „Dārznieki” un „Vaivari” noteikta kā savrupmāju apbūves teritorija (DzS), bij. Adamovas skolas un tās kompleksa teritorija ir noteikta kā publiskās apbūves teritorija (P1) (skatīt 5. attēlu).

5. attēls. Izkopējums no Rēzeknes novada teritorijas plānojuma funkcionālā zonējuma kartes ar Adamovas ciema teritorijas attēlojumu. Apstiprināts ar Rēzeknes novada domes 01.10.2020. sēdes lēmumu, protokols Nr. 25, 1.§) ar precizējumiem, kas izdarīti ar Rēzeknes novada domes 04.02.2021. lēmumiem (protokols Nr.3, 33.§ un protokols Nr.3, 34.§).

Adamovas ezera piekraste ciema teritorijā noteikta kā dabas apstādījumu teritorija (DA1), kas vienlaikus iekļauta vietējas nozīmes kultūrvēsturiskajā un dabas un apstādījumu teritorijā (TIN4) (skatīt 5. un 6. attēlu). Celiņš starp bij. Adamovas skolas un tās kompleksa teritorija un „Kalnezeriem” ir noteikts kā ceļš publiskās piekļuves vietai ūdeņiem (TIN12).

Jāņem vērā, ka 2017. gadā, atbilstoši pašvaldībā saņemtajam fiziskās personas priekšlikumam par zemes gabala apmaiņu, lai nodrošinātu esošās publiskās vietas slēgšanu (no pašvaldības ceļa N. 9654 D daļas virzienā uz ezeru) un pārcelšanu piekļuvei gar pašu bijušās Adamovas skolas teritorijas D pusi, tika pieņemts lēmums turpmāk publisko piekļuvi ezeram nodrošināt gar bijušo Adamovas skolas sporta halles D pusi.

Peldvietas Adamovas ciemā un Adamovas ezera DA krastā autoceļa „Krieviņi - Lendži” (V 567) malā netālu no Rūdzēm ir noteiktas par vietām, kur iespējama publiskā piekļuve ūdenim. Atbilstoši teritorijas plānojumam Adamovas ciema teritorijā konstatēti trīs valsts nozīmes dižkoki – Adamovas liepa un divas liepas blakus īpašumam „Pie ezera”, kā arī Loboržu muižas apkārtnē konstatēts parastā apses dižkoks un Loboržu ozols. DA plāna izstrādes ietvaros Adamovas ciema teritorijā, Loboržu apkārtnē un kapu teritorijās konstatēti parasto liepu, parasto ozolu un parasto priežu dižkoki un potenciālie dižkoki. Pašvaldības apbūves noteikumu pielikumā ir iekļauti pašvaldības nozīmes dabas un kultūrvēsturiskie objekti, tajā skaitā vairāki vietējas nozīmes dižkoki un Labvāržu (Adamovas) dižakmens, kā arī dižakmens Sarkaņkalnā.

Lielākā daļa DP platības visapkārt Adamovas ezeram, tajā skaitā Vecborisova, Biksinīki, Plikpūrmaļi līdz Loboržiem un daļa Adamovas ciema ir iekļauta teritorijā ar īpašiem nosacījumiem – ainaviski vērtīgā teritorija (TIN5). Savukārt ap Adamovas ezeru ir noteikti divi ainaviskie skatu punkti – Biksinīkos un pie pie Rūdzēm valsts nozīmes vietējā autoceļa „Krieviņi - Lendži” (V 567) malā.

Teritorijas plānojumā kapu teritorijas ir noteiktas kā dabas un apstādījumu teritorija (DA2), savukārt tiem blakus esošās Plikpūrmaļu un Loboržu senkapu teritorijas noteiktas kā valsts aizsargājamo kultūrvēstures pieminekļu teritorijas. Pašvaldības apbūves noteikumu pielikumā kā pašvaldības nozīmes kultūrvēsturiskie objekti ir iekļauti II pasaules kara karavīru kapi Adamovā un Loboržos.

6. attēls. Adamovas ciema teritorijas, muižas parka un ezera R piekrastes attēlojums no putna lidojuma. Ezera krastā starp Adamovas internātskolu un Ozolu salu redzams pašvaldības nozīmes dendroloģiskais stādijums „Adamovas muižas parks”, kas teritorijas plānojumā iekļauta dabas apstādījumu teritorijā (DA1), kas vienlaikus iekļauta vietējas nozīmes kultūrvēsturiskajā un dabas un apstādījumu teritorijā (TIN4). Foto uzņemts R virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273590 Y: 707392.

Rēzeknes novada pašvaldības 2020. gada 1. oktobra saistošie noteikumi Nr. 69 “Rēzeknes novada teritorijas plānojuma **teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un grafiskā daļa**” (apstiprināti ar Rēzeknes novada domes 01.10.2020. sēdes lēmumu, protokols Nr. 25, 1.§) ar precizējumiem, kas izdarīti ar Rēzeknes novada domes 04.02.2021. lēmumiem (protokols Nr.3, 33.§ un protokols Nr.3, 34.§) (turpmāk – apbūves noteikumi)tiek noteikts, ka tie DP teritorijā piemērojami tiktāl, ciktāl tie nav pretrunā ar ĪADT un kultūras pieminekļu aizsardzību un izmantošanu reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem. Cita starpā apbūves noteikumos ir iekļauti dažādu DP nozīmīgu terminu skaidrojumi, piemēram, ainavisks ceļš, kā arī tiek paplašināti definēts vairāku nozīmīgu terminu skaidrojums:

* īpašas nozīmes ainavu telpas – teritorijas plānojumā noteiktas teritorijas, kurās apbūves noteikumos noteikti specifiski nosacījumi to izmantošanai, ar mērķi saglabāt nacionālas nozīmes, kā arī augstvērtīgas Latgales reģiona un Rēzeknes novada ainavas;
* kultūrvēsturiski nozīmīga apbūve – valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi, pašvaldības nozīmes kultūrvēsturiski objekti un autentiskas apbūves ēkas;
* lokālais ainavu plāns – pašvaldības plānošanas dokuments (tematiskais plānojums), kas atspoguļo konkrētas ainavas veidošanās vēsturi un uzbūvi, dabas un kultūras mantojuma vērtības un nosaka turpmākās attīstības iespējas un īpašos nosacījumus. Lokālais ainavu plāns ir detālais ainavu plāns, kurš pēc būvvaldes pieprasījuma, zemes īpašnieku vai lietotāju iniciatīvas izstrādājams konkrētām vietām īpašo ainavu telpu robežās vai ārpus tām, perspektīvajiem demonstrāciju objektiem u.c., lai realizētu konkrētās ainavas pārvaldības mērķus (tas var būt detālplānojumu sadaļa);
* skatu punkti ir ainaviski augstvērtīgas un vērtīgas skatu vietas novadā, kurām raksturīgi vizuāli augstvērtīgi skatu vērsumi uz Latgales unikālām un tipiskām ainavām. Skatu punkti Rēzeknes novadā dalāmi ainaviski augstvērtīgos un vērtīgos skatu punktos;
* tauvas josla – sauszemes josla gar dabīgo un mākslīgo virszemes ūdeņu krastu, kas paredzēta ar zveju saistītām darbībām, rekreācijas vajadzībām un nodrošina piekļūšanu ūdenim, neatkarīgi no zemes piederības;
* lauku tūrisma mītne – neliels (ne vairāk kā 40 gultas vietas) viesu izmitināšanas pakalpojumu sniedzējs, kura piedāvājums apvieno personisku uzmanību, klusumu, mieru un garantētus kvalitātes standartus ar labi saglabātu dabas vidi un sabiedrības un kultūras autentiskumu, kas saistīts ar vietējiem iedzīvotājiem, tradīcijām, izstrādājumiem, ēdieniem un kultūrvēsturisko mantojumu, ievērojot drošību un saudzējot minētos resursus. Pie šādām mītnēm tiek pieskaitītas arī brīvdienu mājas un zemnieku saimniecība vai ģimenes māja laukos vai ciemā;
* tūrisma un rekreācijas infrastruktūra – tūrisma nozares un ar to saistīto citu nozaru pakalpojumu kopums, kas nodrošina tūrisma un rekreācijas nozares darbību.

Nodaļā „Ainaviski vērtīga teritorija (TIN5)” ir iekļauti nosacījumi teritoriju ainavu aizsardzībai un pārvaldībai. Pašvaldības teritorijas ainavu aizsardzības un pārvaldības mērķis ir saglabāt un aizsargāt Latgales reģionam un Rēzeknes novadam raksturīgās daudzveidīgās ainavas ar dabas un kultūrvēsturiskajiem elementiem kā nozīmīgu pašvaldības dabas un sociālekonomisko resursu, kā arī teritorijas identitātes atspoguļotāju. TIN5 teritorijās ievēro normatīvajos aktos, DA plānos, ainavu struktūrplānos, ainavu tematiskajos plānojumos noteiktās vispārējās vides un kultūrvēsturiskā mantojuma aizsardzības prasības, kas attiecas uz konkrētu teritoriju izmantošanu un apsaimniekošanu. Aizliegta jebkura saimnieciskā darbība, kas samazina ainavas kultūrvēsturisko, ekoloģisko un vizuālo vērtību. Pēc iespējas saglabā un uztur vēsturiski izveidojušos lauksaimniecības zemju un meža teritoriju proporciju, nodrošinot mozaīkveida ainavas raksturu ar atvērto ainavisko skatu perspektīvām.DP teritorijā tiek noteikta ainaviski vērtīgā ainavu telpa „Adamovas ezera un tā apkārtnes vērtīgā ainavu telpa” (TIN5) un ar šo ainavu telpu divi saistītie augstvērtīgie skatu punkti.

Pašvaldība īpašas nozīmes ainavu telpās (tajā skaitā „TIN5”) var izvirzīt prasību izstrādāt ainavu lokālo plānojumu (ainavas tematisko plānojumu) vai meža ieaudzēšanas plānu lauksaimniecības zemju lietošanas kategoriju maiņai meža zemēs.

### 1.1.3. Esošais ĪADT funkcionālais zonējums

DP nav noteikts funkcionālais zonējums, kaut arī līdz šim ir izstrādāti vairāki ĪADT IAIN projekti. Abu iepriekš izstrādāto DA plānu izstrādes ietvaros (1997, 2003) tika sagatavoti IAIN projekti un izstrādāts teritorijas zonējums, bet pēc DA plānu apstiprināšanas projekti nav virzīti Minstru kabinetā. Arī šī DA plāna izstrādes ietvaros analizējot pieejamo informāciju, tajā skaitā līdz šim izstrādātos zonējumu un IAIN projektus, kā arī dabā veiktos sertificēto sugu un biotopu ekspertu izpētes rezultātus, tika pieņemts lēmums izstrādāt IAIN projektu, kā arī ir izvērtēta funkcionālā zonējuma noteikšanas nepieciešamība. Galvenie aspekti, kas tika vērtēti, ir DP teritorijā konstatēto dabas vērtību aizsardzības nodrošināšana.

### 1.1.4. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture

Kopš 1977. gada DP teritorija ar Latvijas PSR Augstākās padomes 15.04.1977. lēmumu Nr. 241 tiek noteikta par komplekso dabas liegumu. Šajā laika periodā kompleksos liegumus veidoja vairāku (dažādu) vērtību aizsardzībai, t.sk., ainavas aizsardzībai nelielās teritorijās. Sākotnējais kompleksā dabas lieguma izveides mērķis ir aizsargāt Adamovas ezeru un tā piekrastes teritorijas no piesārņošanas. Aizsardzības teritorija tika noteikta 441 ha platībā.

Desmit gadus vēlāk jeb 1987. gadā juridiski tiek noteikts teritorijas apsaimniekošanas režīms – kompleksais dabas liegums – Adamovas ezers ar apkārtējo ainavu. Pamatojums – Latvijas PSR MP noteikumi Nr. 107 „Par īpaši aizsargājamiem dabas objektiem Latvijas PSR teritorijā”. 1

Desmit gadus vēlāk jeb 1997. gadā dabas liegumam „Adamovas ezers ar apkārtējo ainavu” tika izstrādāts pirmais DA plāns, kā arī šajā laika periodā tiek apstiprināti MK noteikumi Nr. 354 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (21.10.1997.), kas valstī turpmāk noteica ĪADT vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību. Divus gadus vēlāk ar MK 1999. gada 9. marta noteikumu Nr. 83 „Par dabas parkiem” 37. pielikumu tiek veikta DP teritorijas aizsardzības režīma un statusa maiņa, to pārdēvējot par dabas parku un paplašinot tā teritoriju līdz līdzšinējai platībai (759,15 ha), tādējādi mainot teritorijas vispārējos aizsardzības un izmantošanas nosacījumus.

2003. gadā tika izstrādāts otrais DP teritorijas DA plāns. Tā izstrādes ietvaros DP teritorijā tiek veikta vispārēja bioloģiskās daudzveidības izpēte (sugu grupām putni, rāpuļi un abinieki, bezmugurkaulnieki un biotopu grupām zālāji un meži), kā arī DA plāna izstrādē tiek izmantoti 2001.-2002. gadā EMERALD projekta ietvaros iegūtie rezultāti, kad teritoriju apsekoja sikspārņu eksperts G. Pētersons, zīdītāju eksperts J. Ozoliņš, sugu un biotopu eksperti: V. Baroniņa, M. Pakalne, bezmugurkaulnieku sugu eksperti: A. Karpa, I.Salmane un R. Štanovs. 2003. gadā Adamovas ezeru apsekojis bezmugurkaulnieku eksperts R. Cibuļskis, lai pārliecinātos par Biotopu direktīvas II pielikuma ĪA bezmugurkaulnieku sugas – platās airvaboles *Dytiscus latissimus* dzīvotnēm ezerā, taču suga netika konstatēta.

Vēsturiski Adamovas ezera botānisko un hidroloģisko izpēti ir veikuši vairāki pētnieki: E.Lēmanis (1894), L.Lazdiņš (1973), J.Jukna(1977), I.Pukste (1992),U.Suško (1992;2016), V.Baroniņa (2001), V.Līcīte (2002;2017), I.Bodnieks (2020;2021).

Balstoties uz minētās izpētes rezultātiem, 2004. gadā ar grozījumiem likumā „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” DP tiek piešķirts *Natura 2000* vietas statuss (vietas kods LV0301600). Teritorija klasificēta kā „B” tipa *Natura 2000* teritorija, kas nozīmē, ka tā noteikta ĪA sugu (izņemot putnus) un biotopu aizsardzībai.

Nozīmīgi, ka abu DA plānu (izstrādāti 1997. gadā un 2003. gadā) izstrādes ietvaros sagatavotās zonējuma izmaiņas un IAIN projekti netika apstiprināti.

Līdz šim DP teritorijā nav veikti specifiski ĪA sugu vai biotopu apsaimniekošanas pasākumi, izņemot bioloģiski vērtīgo zālāju uzturēšanu, niedru izpļaušanu atsevišķās piekrastes daļās, kas kopumā nodrošinājis DP bioloģiskās vērtības saglabāšanos.

Pēdējās desmitgadēs DP teritorijā ir veikts ĪA sugu un biotopu monitorings, kā arī zinātniskās izpētes darbi. Tiek veikts ezera biotopu (2010), sikspārņu (2016), ūdra (2017) un zivju (2018) sugu monitorings, kas veikts *Natura 2000* vietu monitoringa ietvaros.

DAP Eiropas Komisijas LIFE+ programmas projekta NAT-PROGRAMME ietvaros izstrādātajā *Natura 2000* teritoriju nacionālajā aizsardzības un apsaimniekošanas programmā 2018. – 2030. gadam 37 DP teritorijai norādītas vairākas apsaimniekošanas un aizsardzības prioritātes:

* Sondoru - Škeņevas ciema notekūdeņu pilnīga attīrīšana, tā likvidējot ezera piesārņošanu,
* pīļu un bridējputnu barošanās un ligzdošanas sekmju nodrošināšana,
* eitrofikācijas izpausmju mazināšana un neaizaugušu liedagu uzturēšana un jaunveidošana,
* iespēju robežās veicama niedrāju fragmentēšana un atvērumu veidošana ar mērķi veidot jaunas atklātas piekrastes daļas ar minerālgrunti.

Programmā paredzēti divi vispārīgie apsaimniekošanas un aizsardzības pasākumi:

* izstrādāt jaunu DA plānu, izmantojot jaunāko aizsargājamo biotopu kartēšanas metodiku un vadlīnijas biotopu apsaimniekošanai,
* sagatavot teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektu. Izvērtēt ūdens motociklu ietekmi un attiecīgi paredzēt regulējumu individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos.

### 1.1.5. Kultūrvēsturiskais mantojums

Kultūras mantojums plašākā kontekstā ir arī dažādi ainavas elementi, kuri liecina par notikumiem sabiedrības attīstībā, par konkrētām cilvēka un dabas mijiedarbībām konkrētās vietās un laika situācijās.

Rēzeknes upes piekraste ir bijusi apdzīvota kopš aizvēsturiskiem laikiem uz ko norāda vairāki arheoloģiskie objekti: Rēzeknes viduslaiku pils ar pilsdrupām, Ratinieku pilskalns, kā arī viduslaiku kapsēta un senkapi. Pirms Livonijas krusta kariem Rēzeknes pilsētā atradās latgaļu pilskalns ar nocietinātu koka pili. Pirmo reizi Rēzekne rakstos minēta 1285. gadā, ar nosaukumu „Rossitten". 1575. gadā Rēzeknes pils apkārtnē bija 500 iedzīvotāji. Pēc Polijas dalīšanas 1772. gadā Rēzekne nonāca Krievijas impērijas sastāvā un 1773. gadā tā ieguva apriņķa pilsētas tiesības.

Arī Adamovas ezera apkārtne ir sena cilvēka apdzīvota vieta ar bagātu kultūrvēsturi. Uz to norāda Vērēmu pagastā konstatētie 7 valsts nozīmes arheoloģiskie kultūras pieminekļi tajā skaitā piecas senkapu teritorijas, jauno laiku kapsēta (17.-19. gs.) un Gribuļu pilskalns.

DP teritorijā ietilpst Lobvoržu un Plikpūrmaļu senkapi. Adamovas ezera piekrastē esošajos Plikpūrmaļu senkapos atrastie dzelzs cirvīši un bronzas rotas norāda uz teritorijas apdzīvotību ļoti senā pagātnē.

18.-19. gadsimtu laikā DP un tam apkārtējo teritoriju kultūrvēsturiskā nozīme saistās ar Loboržu muižas vārdu, jo šajā laika periodā Adamovas ezers tika saukts par Loboržu ezeru un plaša teritorija no Vizulīša ezera līdz pat Tuzera ezeram atradās Loboržu muižas īpašumā. 1785. gada 17. maijā, kad Latgales ģenerālmērīšanas un zemju inventarizācijas kampaņas ietvaros tika izgatavots Loboržu muižas plāns, šajā muižā ietilpa gan Zeltiņu (Sološu), gan Loboržu (Adamovas), gan Virsuļa (Vizuļa), Nereka un daļēji Stuzera (Tureza) un Viraudas ezeri. Loboržu ezera R galā, kur vēlāk uzcēla Adamovas muižas centru, atradās divi Lielās Šķenevas ciemi, bet otrpus lielceļiem – Mazā Šķeneva. Boleslavs Brežgo „Latgales inventāri un ģenerālmēreišanos zemu aproksti” min, ka Loboržu muiža 1784. gadā ir no koka celts kungu nams. Turpat uzskaitīti dažādi zemnieku nodarbošanās un zemes izmantošanas veidi, piemēram, biškopība, kā vīriešu darba palīgnozare gandrīz visās sētās un ciemos, bet aušana – kā sieviešu nodarbe, turklāt audumi tika izgatavoti pārdošanai. Visos ciemos bijuši kaņepju dārzi. Līdz Latvijas agrārreformai Loboržu muiža sākotnējā apjomā nenonāca. Kaut kad pēc 1785. gada un pirms 1851. gada, bet viticamāk 1839. gadā tā tika sadalīta divās muižās. No Loboržu muižas atdalīta R daļu ar Loboržu ezeru, bet Lielās Šķenevas ciema vietā izbūvēja jaunu muižu, ko nosauca par Adamovu. Vēlāk jauno nosaukumu ieguva izcili skaistais Loboržu ezers. 1

Pēdējo gadsimtu (19.-20. gs.) DP kultūrvēsture ir cieši saistīta ar Rēzekenes pilsētas un tās apkārtnes ceļu tīkla attīstību. Pateicoties 19. gs. uzbūvētajai Sanktpēterburgas-Varšavas šosejai un dzelzceļa līnijai Rēzeknes pilsēta kļuva par svarīgu ceļu krustpunktu un pirms pirmā pasaules kara iedzīvotāju skaits pieauga vairākas reizes sasniedzot 23 tūkstošus. Pēc Otrā Pasaules kara pilsēta bija pilnībā nopostīta un tā tika uzcelta gandrīz pilnīgi no jauna. Jau pilsētas atjaunošanas darbos tika ievests darbaspēks no citām PSRS republikām, kas pēc tam palika uz dzīvi pilsētā. Arī nākamo gadu desmitos notika strauja pilsētas rūpnieciskā attīstība, kam bija nepieciešams aizvien jauns darbaspēks, kas atkal tika meklēts visā PSRS teritorijā. Šajā laika periodā Rēzekne kļuva par lielu rūpniecības centru. Pilsētā tika uzbūvētas Slaukšanas iekārtu, Dzelzbetona konstrukciju, Silikātķieģeļu un Kokapstrādes rūpnīcas, tajā laikā Baltijā modernākais piena konservu un Rēzeknes labības produktu kombināts, vēlāk tika izveidots Rēzeknes maizes produktu kombināts, Rēzeknes elektrobūvinstrumentu (vēlāk saukta REBIR) rūpnīca, Iekštelpu transporta elektromotoru (RER filiāle) rūpnīca un nerūsējošo tērauda cauruļu rūpnīca (RIGAMET), kā arī tika būvētas citas rūpnīcas un pat dzīvojamie rajoni iedzīvotāju skaitam sasniedzot 43 tūkstošus. Jāņem vērā, ka šajā laika periodā rūpnīcās radušies atkritumi vai rūpnieciskie notekūdeņi, kas galvenokārt nonāca Rēzeknes upē netika uzskatīti par nozīmīgu vides problēmu. Līdzīgi būtu raksturojama tā laika posma notekūdeņu apsaimniekošana arī DP teritorijā, kad daudzviet bija piemājas ķemertiņi vai lokālas krājtvertnes, kuru saturu tolaik ļaudis neizveda. Kad akas pārplūda, notekūdeņiem ļāva noplūst turpat pļavā vai piemājas grāvī. Bet sausajos ķemertiņos viss vienkārši krājās un sūcās gruntsūdeņos. Apkārtnes NAI un kanalizācijas problēmas joprojām nav sakārtotas.

Arī netālu esošo DP teritoriju būtiski ietekmēja Rēzeknes pilsētas iedzīvotāju skaita pieauguma un rūpnieciskās attīstības negatīvās sekas, kas vienas paaudzes laikā radīja tādu vides piesārņojuma apjomu ar kura sekām nākas saskarties vēl mūsdienās. Padomju laika iekārta ar straujo apkārtnes industrializāciju un zemkopības kolektivizāciju Adamovas ezera apkārtnē veicināja intensīvās lauksaimniecības attīstību un meliorācijas sistēmas izbūvi, tajā skaitā Jaunborisovas ķimikāliju (minerālmēslu) un pesticītu noliktavas izveidi pie ezera (regulāras ķimikāliju noplūdes, noliktavas eksplozija 1995. gadā) un pesticīdu izmantošanu piekrastes nogāzēs, lopkopības attīstību – ezeram blakus izbūvētā Jaunborisovas liellopu ferma ar 300 kolhoza govīm, kas ganījās tā krastos.

Arī apkārtnes ceļu pārbūves, rūpnieciskā zveja, noplūdes no degvielas uzpildes stacijas un ilgstoši (vairākas desmitgades) iepludinātie Sondoru - Škeņevas ciema un Adamovas ciema neattīrītie notekūdeņi (un vēlāk (1981) izbūvēto NAI daļēji attīrītie notekūdeņi) ir atstājuši būtisku ietekmi uz Adamovas ezera ekosistēmu.

DP teritorijā atrodas gan vairākas kultūrvēsturiski interesantas vietas, gan valsts nozīmes kultūrvēsturiskie pieminekļi. Valsts aizsardzībā esošie kultūras pieminekļi Latvijā ir valsts, pašvaldību, citu publisku personu un privātpersonu īpašumā, kurām ir jānodrošina šo pieminekļu saglabāšana. Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas (turpmāk – pieminekļu inspekcija) uzskaitē tiek ņemti visi valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi neatkarīgi no to pieejamības (publiski pieejami, slēgti apskatei), apjoma, piederības (valsts īpašums, privātīpašums) un tehniskā stāvokļa. DP teritorijā esošie valsts nozīmes kultūras pieminekļi galvenokārt atrodas privātīpašumā.

Valsts aizsardzībā esošajiem pieminekļiem Latvijas, Eiropas un pasaules kontekstā ir vēsturiska, zinātniska, mākslinieciska vai citāda kultūras vērtība. Valsts aizsardzībā esošajiem objektiem ir divu veidu statusi – valsts nozīmes kultūras pieminekļi un vietējas nozīmes kultūras pieminekļi.

Kultūras pieminekļi ietver plašu materiālās kultūras daļu. Tie ir gan kultūrvēsturiskas ainavas, atsevišķas teritorijas, piemēram, senkapi, ievērojamu personu darbības vietas, gan arī atsevišķi kapi, ēku grupas un atsevišķas ēkas, mākslas darbi, iekārtas un priekšmeti.

DP teritorijā ir noteikti gan valsts nozīmes, gan vietējas nozīmes kultūras pieminekļu vērtību grupas, kā arī divas tipoloģiskās grupas – arhitektūras (būves, parki) un arheoloģijas (senkapi) pieminekļi. Atbilstoši Kultūras pieminekļu informācijas pārvaldības sistēmā „Mantojums” ietvertajai informācijai, DP teritorijā, kā arī tā tuvākajā apkārtnē ir izvietojušies vairāki valsts un vietējas nozīmes kultūrvēsturiskie pieminekļi.

**Plikpurmaļu senkapi (Kara kapi) (valsts aizsardzības Nr. 2064)**

Valsts nozīmes arheoloģiskais piemineklis attiecināms uz vēlā dzelzs laikmeta apbedījuma vietu (10.-13. gs.). Plikpurmaļu senkapu (Kara kapu) saglabājamās vērtības ir senkapu teritorijas zemes reljefs, apbedījumu struktūra, apbedījumu inventārs un arheoloģiskās senlietas, līdz ar to kultūras pieminekļa teritorijas izmantošana pieļaujama tādā mērā, lai netiktu radīts apdraudējumus un bojājumi senkapu aizsargājamajām vērtībām. Plikpurmaļu senkapi atrodas Plikpūrmaļos, Adamovas ezera Z krastā. Blakus senkapiem (30 m uz A no kapsētas) ir Plikpūrmaļu kapsēta, tuvumā atrodas tūrisma viesu māja „Azarkrosti”, kā arī dzīvojamā māja. Senkapi ierīkoti ezera ap 5 m augstajā krastā, kurš tagad noaudzis ar priedēm, bet nogāze ar krūmiem. Šeit atrastas bronzas sprādzes, dzelzs cirvīši un citi priekšmeti. Senlietas pirms kara esot nodotas muzejā.

Arheoloģiskā pieminekļa izmantošanas nosacījumi nosaka, ka arheoloģisko senvietu nedrīkst iznīcināt un drīkst pārveidot tikai izņēmuma gadījumos ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas rakstisku atļauju. Tā aizsardzības zonā (500 m ap senvietu) ir aizliegts pārveidot dabisko vidi. Arheoloģiskā senvietā bez saskaņošanas ar pieminekļu inspekciju ir aizliegta jaunu ražotņu izveide vai būvniecība, kā arī lauksaimnieciska rakstura darbība, izņemot ganīšanu un zāles pļaušanu. Arheoloģiskā senvieta mežkopības, kultūras, atpūtas un tūrisma vajadzībām, nepieļaujot vides degradāciju, zemes virskārtas bojāšanu vai pārveidošanu. Izpētes darbus arheoloģiskajā senvietā drīkst veikt ar pieminekļu inspekcijas atļauju.

**Lobvoržu senkapi (Kara kapi)**

Senkapi atrodas Loboržu ciemā 450 m uz DA no īpašumā „Augstumi” esošajām mājas drupām. Tīrumā atstāts neapstrādāts apaļas formas ( ap 45 m diametrā, ap 2 m augsts) kalniņš, kurš agrāk bija noaudzis ar priedēm, bērziem, krūmiem, bet pašlaik vairs ir tikai pļava.

Lai gan Lobvoržu senkapi ir noteikti kā vietējas nozīmes (nevis valsts) arheoloģijas piemineklis, tie tāpat atrodas valsts aizsardzībā. Arheoloģiskās senvietas aizsardzības un izmantošanas nosacījumi ir identiski nosacījumiem, kādi attiecas uz valsts nozīmes arheoloģijas pieminekļiem, kas raksturoti sadaļā par Plikpūrmaļu senkapiem.

**Loboržu muižas parks ar vēsturiskajām apbūves paliekām (valsts aizsardzības Nr. 5855)**

Valsts nozīmes arhitektūras piemineklis, kurā ietilpst Lobvoržu muižas apbūve ar kungu māju un muižas parku. Vecākajos rakstos muiža saukta par Laborsku, Loboržu, Loberžu, Laboržu muižu. Taču jau pirms 1940. gada, domājams, vietvārdu uzskaitīšanas laikā, tā ir ieguvusi Labvāržu (vēlāk Loboržu) nosaukumu.

Otrā pasaules kara laikā muižas ēkā atradās kara hospitālis, kura rezultātā blakus Loboržu muižai ir izveidojušies kara kapi. Padomju periodā muižas ēkā atradās padomju saimniecības „Rēzekne” dzīvokļi.1

No vēsturiskās muižas ēkas (kungu mājas) mūsdienās saglabājušās apbūves paliekas, ēka ir avārijas stāvoklī (skatīt 7. attēlu). Jumta praktiski nav, līdz ar to griesti iebrukuši, mājas otrais stāvs nav saglabājies, izņemot ārsienas (no mūra), kas arī ir nožēlojamā stāvoklī. Kungu mājas iekšpusē grīdu, kāpnes klāj gruvešu kārta. Apkures cepli sagruvuši, durvis izlūzušas. Ārpusē mājas apmetums birts nost, novērojami ķieģeļu izdrupumi, logi praktiski nav saglabājušies. Apkārtne nav kopta, aizaugusi ar krūmiem un zāli. Objekts uzskatāms par kultūrvēsturisku objektu, kam radīts neatgriezenisks kultūras un vēstures vērtību zudumus.



7. attēls. Lobvoržu muižas vēsturiskās apbūves paliekas 2021. gadā. Foto uzņemts DR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:275697 Y: 709612.

Šobrīd ēka ir drošību apdraudoša un vidi degradējoša. Tās atjaunošana drīzumā vairs nebūs iespējama, jo ēkai ir bojāts jumts, kas paātrina tās stāvokļa pasliktināšanos. Valsts arhitektūras pieminekļu (tajā skaitā ēku) izmantošanai būtu jānotiek tikai tādā veidā, kas nebojā to kopumā un tā daļas, kā arī to neiznīcina un nepārveido. Netiek pieļauta zemesgabala sadalīšana uz kura atrodas objekts, ja tādējādi tiek apdraudēta objekta veseluma saglabāšana. Objektu jānodrošina pret jebkādu bojāšanos, ko izraisa mitrums, sals u.c. klimata iedarbība, kas konkrētajā gadījumā nav realizēts. Savlaicīgi jāveic kārtējie objekta uzturēšanas un kopšanas darbi, remonta darbi, kas nepārveido objektu un tiek veikti izmantojot oriģinālam atbilstošus materiālus. Šie darbi veicami saskaņojot ar būvvaldi un pieminekļu inspekciju.

Lobvoržu muižas parka aizsardzības un izmantošanas nosacījumi ir identiski nosacījumiem, kādi attiecas uz valsts nozīmes arhitektūras pieminekļiem, kas raksturoti iepriekš šajā nodaļās. Loboržu parku veido terasētais liepu dārzs, kas orientēts uz izteiksmīgā reljefa izmantošanu un zināmu svinīgumu, īpaši lejas terasē. Plašās terases malās blīvi stādītās liepu rindas rada īpaši svinīgu iespaidu. Pastaigu ceļu tīkls te nav saglabājies, taču vēsturiski tam bija jābūt, jo pa katru terasi bija izvietots celiņš, kam bija jābūt pietuvinātam lejas nogāzes malai, kā arī bijis aptuveni 2 m plats centrālais pastaigu ceļš ar kāpnēm. Uz vēsturisko celiņu norāda ļoti seni košumkrūmi, kas visticamāk stādīti centrālā celiņa malās. 38

Terasētais liepu dārzs pēc baroka un klasicisma tradīcijām atradās tieši aiz kungu nama nokalnē, kuras augstums ir aptuveni 10 m. Atsevišķs dārza nogabals (fragments) saglabājies Z nogāzē un neliela ainavu plānojuma parkveida platība saglabājusies D malā aiz dārza dīķa, kura tuvumā saglabājušies trīs ievērojama izmēra ozoli. Iespējams, ka parka vai pastaigu meža statuss bijis arī gleznainajam un romantiskajam Ošu gravu mežam, jo vienā no vēsturiskajiem muižas plāniem uz šo teritoriju ir attēlots ceļš. Neapšaubāmi galvenā Loboržu parka kultūrvēsturiskā vērtība ir saglabājusies vienīgi terasētajam liepu dārzam, kurā nepieciešams saglabāt liepu rindas, nostiprināt terasējumu, pastaigu celiņu atjaunošana paralēli terašu malām un maksimāli pietuvinot nogāzēm, atjaunot kāpnes, kā arī neieviest papildus elementus. Nelielajam liepu dārza fragmentam Z nogāzē un parkveida platībai dārza dīķa D malā nepieciešama vecāko un dimensijās lielāko koku saglabāšana. 39

Mūsdienas parks ir daļēji zaudējis savu kultūrvēsturisko vērtību (izņemot liepu dārzu) un ir pārveidojies par meža teritoriju, kā arī nav saglabājušās ar to saistītās muižas celtnes. Vēsturiskā muižas ēka (kungu mājas) pēdējo 30 gadu laikā ir avārijas stāvoklī. Laika gaitā muižas apstādījumi ir ieguvuši nozīmīgu bioloģisko vērtību ne tikai kā bioloģiski veci koki un kritalas, bet arī kā potenciāla putnu un sikspārņu mītnes vieta.

**Adamovas muižas dzīvojamā ēka (valsts aizsardzības Nr.5850)**

Adamovas muižas pirmā ēka tika uzcelta ap 1740. gadu. Tas īpašnieki bijuši vācu muižnieki, tā bijusi koka ēka, ko vēlāk dēvēja par ,,dzelteno māju". Citas muižas ēkas izbūvētas laikā no 1847. līdz 1859. gadam. Latvijas brīvvalsts laikā pirmajā muižas ēkā (1920. gada - 1940. gadam) ir bijušas bērnu patversmes telpas un audzēkņu guļamistabas, audzinātāju dzīvojamās telpas.11

Adamovas muižas galveno ēku nojauca pēckara gados (skatīt 8. attēlu). No senās muižas apbūves līdz mūsdienām ir saglabājušās vairākas sarkano ķieģeļu ēkas. Blakus senajai muižas vietai ap 1950./1960. gadu miju tika uzcelta jauna skola, kuras telpās līdz 2019. gadam saimniekoja Adamovas internātskola. 3



8. attēls. Klasicisma laika Adamovas muižas kunga mājas galvenā fasāde, kas tika nojaukta 1984. gadā. Padomju varas gados blakus senajai muižas vietai (starp Adamovas ezeru un attēlā redzamo kunga māju) ap 1950./1960. gadu miju tika uzcelta jauna skola, kuras telpās līdz 2019. gadam saimniekoja Adamovas internātskola. Foto: Nacionālās kultūras mantojuma pārvaldes Pieminekļu dokumentācijas centra arhīva materiāli. Foto uzņemts R virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273646 Y: 707139.

1919. gadā muižas sarkano ķieģeļu ēkās nodibināja Adamovas 6-gadīgo skolu, un muižas ēkā 1920. gadā atvēra bērnu patversmi. Tā bija pirmā patversme, kas tika atklāta Latgalē. To dibināja Helēna Karaulova. Šajā periodā Adamovas muiža piederējusi Krievijas valsts domniekam ģenerālim Karaulovam. Viņa kundze Helēna atklājusi Adamovā radiaktīvo minerālūdeni (ūdenim bija raksturīgs ievērojami paaugstināts minerālsāļu daudzums), kura dziedinošās īpašības bija apstiprinājušas vairākas Rietumeiropas laboratoriju analīzes. Minerālūdens bija nosaukts par Svētās Helēnas kristālūdeni un ieguvis augstākās godalgas Londonas un Parīzes izstādēs. 1913. gadā Sv. Helēnas ūdens eksportēts vairāk kā 100000 pudeļu mēnesī. 1 Tajā laikā šo ūdeni izmantoja dziedniecībā gan tepat uz vietas, gan pildīja pudelēs un veda galvenokārt uz Sankt-Pēterburgu. Diemžēl vēlākos gados tā ūdens sastāvs izmainījās un augstais minerālsāļu daudzums izzuda. Vecākās paaudzes vietējie iedzīvotāji to izskaidro ar ap 1926. – 1927. gadu veikto ezera ūdens līmeņa ievērojamo pazemināšanu. Mūsdienās Sv. Helēnas aka ir labiekārtota un tās ūdeni joprojām izmanto dzeršanai. 3

**Adamovas parks**

Līdz mūsdienām parkā ir saglabājušies ap 200 vecu koku, no tiem trīs parastās liepas, viena parastā goba un parastā kļava sasniedz dižkoku izmērus. Agrākā parka platība nav skaidri zināma, bet vēl 90tajos gados bija saglabājušies atsevišķi parka fragmenti – tā Z daļā joprojām saglabājušies parkveida stādījumi ar līkumainu parasto liepu aleju un dažādām koku grupām (skatīt 9. attēlu). Centrālā daļa tika pielāgota skolas vajadzībām. Nogāzē uz ezeru atradās lielas parasto lazdu grupas. D puses nogāzē atradās ģimenes dārzi. Parka platība no 5,4 ha ir samazinājusies līdz 3,3 ha platībai. Vēl 90to gadu beigās, ierīkojot elektrolīniju, daļu vēsturiskā parka koku nocirta.

Atbilstoši 1998. gadā dendrologu veiktajam parka apsekojumam tajā tika konstatēta parasto liepu aleja, parasto liepu,parasto kļavu un parasto ozolu rindas, vairāku sugu dzīvžogi, 17 vietējās (piem., ieva, osis, lazda, bērzs, bārbele, u.c.) un 24 citzemju (introducēto) skujkoku (baltegle, tūja un ciedrupriede) lapukoku un krūmu sugas.

Pašlaik Adamovas parku sakopj vietējā pašvaldība. Parku plānots papildināt ar soliņiem, kopt un saglabāt, kā kultūrvēsturisku objektu ar vietējas nozīmes statusu.



9. attēls. Daļa no pašvaldības nozīmes dendroloģiskā stādijuma „Adamovas muižas parks” no putna lidojuma. Attēlā redzama parkveida stādījumi ar līkumainu parasto liepu aleju un dažādām koku grupam Adamovas ezera piekrastē. Foto uzņemts R virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273824 Y: 707236.

19. gadsimta sākumā muižas laikos Adamovas ezera R krastā tika iestādīta liepu aleja, kas veidojusi taisnstūra formu. Aleja veica zināmu aizsargfunkciju: tā ierobežoja muižas ābeļdārzu. Alejas celiņi bija grantēti un allaž priekšzīmīgā kārtībā. Vecākie koki Adamovā ir alejā, kas ved no autobusu pieturas uz Sv. Helēnas aku. Liepām ir ap 200 gadu. Muižnieka Karaulova laikā Adamovā bija ļoti liela vērība pievērsta dārzkopībai un parka iekārtošanai. Šai laikā tika iestādītie koki (liepas, gobas), kuri arī tagad veido Adamovas parku (skatīt 9. attēlu). 11

Šai laikā Adamovas parkus kopa, atjaunoja un veidoja dārznieks igaunis Kiss. Skolu audzēkņi strādāja viņa vadībā. Adamovā tika iekopts zemeņu lauks, avenāju stādījumi, vīnogulāju dārzs, apīņu dārzs, rabarberu lauks. Tika iestādīti divi ābeļdārzi. Apkārtni gleznoja neskaitāmas puķu dobes, kurās krāšņi ziedēja rozes, kreses un citas puķes. Tika iestādīti ceriņu un mežrožu krūmi. Kā jau minēts iepriekš Latvijas brīvvalsts laikā 1920. gadā te tika ierīkota pirmā bērnu patversme Latgalē, kuru bieži apmeklēja Tautas labklājības ministrs Vladislavs Rubuļs u.c. Patversmē – skolā 20. gs. 30. gados aktīvi darbojās 763. Adamovas mazpulks, viņiem bija sava bibliotēka, arī izstāžu zāle ar Pētera Smagiņa u. c. mākslinieku gleznām. Skolā bieži notika dzejas vakari, teātra izrādes. 36 1925. gadā Latgales Dziesmu svētku laikā Adamovu apmeklēja Latvijas Valsts pirmais prezidents Jānis Čakste. Savukārt 1936. gadā Latvijas Otro Pļaujas svētku laikā Adamovu apmeklēja Latvijas Valsts prezidents Kārlis Ulmanis un Kara ministrs Jānis Balodis. Viņi krastmalā iestādīja divus ozolus. 1992. gadā pie ozoliem tika atklāts un iesvētīts piemiņas akmens Kārļa Ulmaņa piemiņai (skatīt 10. attēlu). 11



10. attēls. Valsts prezidents Dr. K.Ulmanis, kara ministrs ģen. Balodis ar kundzi un pavadoņi laivā, brauciena laikā uz kādu no Adamovas ezera salām 1936. gadā Latvijas Otro Pļaujas svētku ietvaros. Foto: No portāla „Zudusī Latvija” arhīva.

DP teritorijā un apkārtnē bez valsts vai vietējas nozīmes kultūrvēsturiskajiem objektiem ir arī daudzi citi ievērības cienīgi kultūrvēsturiski objekti un ainavas elementi tajā skaitā dižkoki muižu un kapu apkārtnēs, kā arī laukakmeņi.

Par DP teritorijas kultūrvēsturisko nozīmību vēsta arī Adamovas ezera līču un salu un pussalu nosaukumi, kas saistāmi ar teritorijas vēsturisko apsaimniekošanu, piemēram, Garās salas daļu nosaukumi. Vienu tās daļu sauc par Teļa salu, otru – par Siena salu. Agrāk tās bija divas atsevišķas ezera salas, bet pēc tam, kad tika pazemināts ezera ūdens līmenis, tās savienojās. Salu nosaukumi veidojušies laikos, kad uz salām veda ganīt lopus. Uz Siena salas ir saglabājušies mežsarga mājas pamati. Uz salas dzīvoja mežsargs, kurš audzēja fazānus, lai muižkungs uz šo salu varētu doties medību izklaidēs. Savukārt uz Ozola salu vēl pirms 1. Pasaules kara no Adamovas muižas veda koka pāļu tilts un tā bija iecienīta vietējā muižkunga atpūtas vieta. Tilta pāļi bija atrodami vēl 1940. gadu beigās. 3

### 1.1.6. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā

DP atrodas Rēzeknes novada administratīvajā teritorijā. Novadu pašvaldība darbojas atbilstoši likuma „Par pašvaldībām” ietvaros, kā arī citu normatīvo aktu ietvaros. Attiecībā uz ĪADT, pašvaldībai ir tiesības izdot saistošos noteikumus un paredzēt administratīvo atbildību par to pārkāpšanu, ja tas nav paredzēts likumos par publiskā lietošanā esošo mežu un ūdeņu, kā arī par republikas pilsētas vai novada ĪA dabas un kultūras objektu aizsardzību un uzturēšanu. Likuma „Par pašvaldībām” 15. panta 3. daļā ir noteikts, ka: „Viena no pašvaldības autonomajām funkcijām ir noteikt kārtību, kādā izmantojami publiskā lietošanā esošie meži un ūdeņi, ja likumos nav noteikts citādi”.

Likumā „Par pašvaldībām” noteiktajā kārtībā pašvaldībām ir pienākums izstrādāt pašvaldības teritorijas attīstības programmu un teritorijas plānojumu, nodrošināt teritorijas attīstības programmas realizāciju un teritorijas plānojuma administratīvo pārraudzību, kā arī pašvaldības funkcija ir noteikt zemes izmantošanas un apbūves kārtību atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam. Plašāk par DP ietilpstošās novada pašvaldības teritoriju attīstības plānošanas dokumentiem skatīt DA plāna 1.1.2. nodaļā. Ļoti būtiska ir pašvaldības ieinteresētība vides aizsardzības jautājumu risināšanā, kas galvenokārt ir atkarīga no pašvaldības darbinieku izglītības līmeņa, vides apziņas.

Šobrīd DP pārvaldi īsteno VARAM pakļautībā esošā DAP (par kontroli un apsaimniekošanas pasākumiem Latgales reģionā atbildīgā struktūrvienība – Latgales reģionālā administrācija), kas uzrauga DA plāna izstrādes gaitu un kam jāveicina tā ieviešanu.

Dabas aizsardzības prasības nosaka Sugu un biotopu aizsardzības likums (2000) un likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (1993) un tiem pakārtotie normatīvie akti. Šo nosacījumu ievērošanu kontrolē DAP. Meža apsaimniekošanas un izmantošanas normatīvo aktu ievērošanu teritorijā kontrolē VMD Austrumlatgales virsmežniecība. VVD Rēzeknes reģionālā vides pārvalde veic vides aizsardzības un dabas resursu izmantošanas valsts kontroli.

LAD Austrumlatgales reģionālā lauksaimniecības pārvalde uzrauga normatīvo aktu ievērošanu lauksaimniecības nozarē un pilda ar lauksaimniecību un lauku atbalsta politikas īstenošanu saistītas funkcijas.

DP pierobežā esošo autoceļu uzturēšanu veic VAS „Latvijas Valsts ceļi”, novada pašvaldība un zemes īpašnieki tiem piederošajos ceļu posmos.

## 1.2. NORMATĪVO AKTU NORMAS, KAS ATTIECAS UZ DABAS PARKA TERITORIJU

DP teritorijā ir saistoši Latvijas Republikas normatīvie akti, kas regulē ĪADT aizsardzību un izmantošanu, kā arī normatīvie akti, kas regulē saimnieciskās darbības, kas veicamas teritorijā (mežsaimniecība, lauksaimniecība, tūrisma attīstība un citas). Tāpat teritorijai saistoši normatīvie akti, kas regulē teritorijā sastopamo biotopu (meži, zālāji, ezeri, upes un citi) izmantošanu un vispārējie īpašuma tiesības regulējošie normatīvie akti. Tikpat nozīmīgas ir valsts mēroga programmas un stratēģijas, kas ietekmē teritorijas izmantošanas prioritātes.

DP izmantošanu regulē ne tikai Latvijas Republikas normatīvie akti, saistoši ir arī ES Direktīvu un Latvijas ratificēto konvenciju nosacījumi un prasības.

Būtiskākie no normatīvajiem aktiem uzskaitīti tālākajās nodaļās, aprakstot arī kā tieši konkrētais normatīvais akts ietekmē DP teritorijas izmantošanu.

### 1.2.1. Starptautiskās un ES noteiktās saistības

Apvienot Nāciju Organizācijas 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro konvencija “**Par bioloģisko daudzveidību**”, kurai Latvija pievienojās ar likumu “Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro konvenciju par bioloģisko daudzveidību”. Šīs konvencijas uzdevumi ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana.

Eiropas Padomes 1979. gada 16. septembra Bernes konvencija “**Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību**”, kas Latvijā apstiprināta ar likumu “Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu”. Šīs konvencijas mērķis ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība, kā arī veicināt šādu sadarbību. Īpaša vērība pievērsta apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tai skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām.

Eiropas Padomes 2000. gada 20. oktobra Eiropas ainavu konvencija Latvijā pieņemta ar likumu **“Par Eiropas ainavu konvenciju**”, kur dalībvalstis apstiprina, ka Eiropas ainavu kvalitāte un daudzveidība ir kopīgs resurss un, ka ir jāsadarbojas, lai tās aizsargātu un pārvaldītu, kā arī veiktu plānošanu, vēloties īstenot jaunu instrumentu, kas īpaši domāts Eiropas visu ainavu aizsardzībai, pārvaldībai un plānošanai. Līdz ar likumu „Par Eiropas ainavu konvenciju” Latvija apņēmās izstrādāt un īstenot valsts ainavu politiku, tajā ietverot Konvencijas 5. un 6. pantā noteiktos pasākumus.

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas konvencijas “Par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju vērsties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem” (**Orhūsas konvencija)** (pieņemta ar likumu “Par 1998. gada 25. jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem”), mērķis ir nodrošināt sabiedrības informēšanu, piekļūšanu informācijai, piedalīties lēmumu pieņemšanā un griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem.

Apvienoto Nāciju Organizācijas 1979. gada 23. jūnija Bonnas konvencija par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību (**Bonnas konvencija**) (pieņemta ar likumu “Par 1979. gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību”). Konvencija nosaka apdraudētās migrējošās sugas, migrējošās sugas, kurām ir nelabvēlīgs aizsardzības statuss, kā arī principus, kas jāņem vērā, īstenojot minēto sugu aizsardzības pasākumus.

**1991.** **gada 4.** **decembra līgums par sikspārņu aizsardzību Eiropā** (pieņemts ar MK 2003. gada 7. janvāra noteikumiem Nr. 10 “Noteikumi par līgumu par sikspārņu aizsardzību Eiropā”). Līgums izriet no 1979. gada Bonnas konvencijas un nosaka sikspārņu aizsardzības principus.

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.** **gada 30.** **novembra direktīva 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību** pieņemta, lai saglabātu migrējošo sugu populācijas tādā līmenī, kas atbilst īpašajām ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai pašā laikā ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas vajadzības, vai lai regulētu šo sugu populāciju lielumu atbilstību šim līmenim. DP teritorijā konstatētas 19 putnu sugas, kas iekļautas direktīvas I un II pielikumā.

**Eiropas Padomes 1992.** **gada 21.** **maija direktīvas** **92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību** mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu un faunas un floras aizsardzību. Tā noteic, ka programmas *Natura 2000* ietvaros jāizveido Vienotais Eiropas ekoloģiskais tīkls, kas aptver ĪADT. Šim tīklam jānodrošina dabisko biotopu tipu un attiecīgo sugu biotopu saglabāšanu, vai, kur tas nepieciešams, labvēlīgā aizsardzības statusa atjaunošanu to dabiskās izplatības areāla robežās. DP teritorijā konstatēta 22 sugas, kas iekļauta šīs direktīvas II, IV un V pielikumā. No tām četras sugas ir iekļautas direktīvas II pielikumā, kurā iekļauj dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama ĪADT nodalīšana.

Eiropas Parlamenta un Padomes 2000. gada 23. oktobra direktīvas 2000/60/EK, ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā (**Ūdeņu struktūrdirektīva**), mērķis ir aizsargāt un uzlabot virszemes un pazemes ūdeņu ekosistēmu stāvokli un veicināt ilgtspējīgu ūdeņu lietošanu, ieviešot integrētu upju baseinu apsaimniekošanas procesu.

Eiropas Parlamenta 1991. gada 12. decembra direktīva 91/676/EEK, ((**Nitrātu direktīva**) attiecībā uz ūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu, ko rada lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti) izstrādāta, lai aizsargātu cilvēku veselību un dzīvos resursus, ūdens ekosistēmas, kā arī nodrošinātu citus likumīgus ūdens izmantošanas veidus, samazinātu ūdens piesārņojumu, ko rada vai ierosina lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti, un novērstu turpmāku šādu piesārņošanu.

Latvijā tāpat kā citās ES dalībvalstīs, lauksaimniecības difūzais piesārņojums dod lielāko daļu no ūdeņu piesārņojuma. Šajā nolūkā ir svarīgi paredzēt pasākumus attiecībā uz visu veida slāpekļa savienojumu (mēslošanas līdzekļu) uzglabāšanu un iestrādāšanu.

**EP konvencija par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību** ir iestrādāta likumā „Par Konvenciju par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību”. UNESCO Pasaules mantojuma konvencija ir pasaulē nozīmīgākā mantojuma aizsardzības sistēma un viena no svarīgākajām UNESCO programmām. Tā iestājas par vērtībām un kopīgām lietām visai cilvēcei – par kultūru, par dabas bagātības un daudzveidības saglabāšanu, par savstarpēju saprašanos un ilgtspējīgu attīstību.

**EP Konvencija Eiropas Arhitektūras mantojuma aizsardzībai** ir iestrādāta likumā „Par Konvenciju Eiropas arhitektūras mantojuma aizsardzībai”.

**EP Vispārējā konvencija par kultūras mantojuma vērtību sabiedrībai**. Tā ir iestrādāta likumā „Par Eiropas Padomes Vispārējo konvenciju par kultūras mantojuma vērtību sabiedrībai”.

### 1.2.2. Latvijas vides un dabas aizsardzības stratēģiskie dokumenti

**Vides politikas pamatnostādnes 2021.-2027.** **gadam** apstiprinātas, lai veidotu pamatu vides kvalitātes saglabāšanai un atjaunošanai, kā arī dabas resursu ilgtspējīgai izmantošanai, vienlaikus ierobežojot kaitīgo vides faktoru ietekmi uz cilvēka veselību.

**Stratēģijā „Latvija 2030”** noteikts, ka, lai saglabātu Latvijai tipiskās unikālās dabas un kultūrvēsturiskās ainavas, kas veido priekšnoteikumus iedzīvotāju dzīves vides kvalitātei, ir jānodrošina valsts atbalsts daudzfunkcionālām un produktīvām lauku teritorijām, kultūrainavas saglabāšanai un veidošanai, jānosaka Latvijai tipiskās un unikālās ainavas, jāveic to inventarizācija un jāizstrādā priekšlikumi ainavu apsaimniekošanai un procesu monitoringam, jāizglīto un jāiesaista sabiedrība ainavu apsaimniekošanā, teritorijas plānojumos jānosaka prasības un nosacījumi, kas paredz ainaviski nozīmīgu vietu aizsardzību.

MK 2013. gada 7. augusta rīkojums Nr. 361 „**Par Ainavu politikas pamatnostādnēm 2013.-2019.** **gadam**” cita starpā nosaka, ka ir jānovērtē Latvijas ainavu potenciāls un jānosaka ainaviski vērtīgas teritorijas ar nozīmīgu ainavisku potenciālu valsts, reģionu un pašvaldību attīstībai, tajā skaitā jāsagatavo integrētas vadlīnijas konkrētu ainaviski vērtīgo teritoriju attīstībai, jāuzlabo publiskās pārvaldes, izglītības, pētniecisko institūciju un sabiedrības sadarbība ainavu pārvaldības jomā, kā arī jāīsteno dažādi pasākumi sabiedrības izpratnes veidošanai par ainavu nozīmi un vērtību. Izstrādātajās pamatnostādnēs ir noteikts Latvijas ainavu politikas mērķis: „Daudzfunkcionālas un kvalitatīvas ainavas, kas visā Latvijā uzlabo cilvēku dzīves kvalitāti, veicina vietu, reģionu un valsts ekonomisko aktivitāti un atpazīstamību, kā arī bioloģisko daudzveidību”.

Nacionālas nozīmes ainaviski vērtīgas teritorijas tiks noteiktas, veicot ainavu novērtējumu visā Latvijā, kas 2020.-2022. gadā notiks valsts pētījumu programmas ietvaros.

### 1.2.3. Aizsargjoslas

**Aizsargjoslu likums** nosaka aizsargjoslu veidus un funkcijas, izveidošanas, grozīšanas un likvidēšanas pamatprincipus, uzturēšanas un stāvokļa kārtības kontroli, kā arī saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās. Likums cita starpā nosaka arī dažādus aprobežojumus ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslās, kā arī ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu platumu atkarībā no to izmēriem. Aizsargjosla tiek noteikta, lai samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz ūdens ekosistēmām, novērstu erozijas procesu attīstību, kā arī saglabātu apvidum raksturīgo ainavu.

Aizsargjoslu likuma 37. pantā tiek noteikti vairāki būtiski aprobežojumi: aizliegta koku ciršana nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 30 grādus, aizliegts veikt kailcirtes 50 metrus platā joslā vai visā aizsargjoslas platumā, ja aizsargjosla ir šaurāka par 50 m (izņemot baltalkšņu audzēs), kailcirtes platība virszemes ūdens objekta aizsargjoslā nepārsniedz vienu hektāru, 10 metrus platā joslā aizliegts būvēt un izvietot jebkādas ēkas un būves, tai skaitā nožogojumus, mazgāt mehāniskos transportlīdzekļus un lauksaimniecības tehniku.

MK 1998. gada 8. aprīļa noteikumu Nr. 284 „**Ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu noteikšanas metodika**” 2. punktā noteikts, ka ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu sauszemes robežas nosaka pa izteiktām kontūrām dabā, piemēram, ceļiem, meža nogabaliem, kvartālstigām, grāvjiem, elektropārvades līnijām, zemes īpašumu robežām vai pa iedomātu līniju. Un noteikumu 3. punktās noteikts, ka erozijas apdraudētajās vietās ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslas platumu nosaka, ņemot vērā krasta erozijas dinamiku. Minētajās vietās reizi 3–5 gados aizsargjoslas robežas pārskata, nosaka no jauna un iezīmē teritoriju plānojumos.

MK 2008. gada 3. jūnija noteikumi Nr. 406 **„Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodika**” regulē virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas kārtību, apzīmēšanu dabā, vides aizsardzības prasības aizsargjoslās. Noteikumu 5. punktā ir noteikts, ka erozijas apdraudētajās vietās aizsargjoslas platumu nosaka, ņemot vērā krasta erozijas iespējamos procesus. Minētajās vietās novērtē esošo situāciju dabā un, ja nepieciešams, nosaka jaunas aizsargjoslu robežas, kā arī noteikumu 6. punktā noteikts, ka virszemes ūdensobjektam ar skaidri izteiktu stāvu pamatkrastu aizsargjoslu nosaka no tā augšējās krants, ja krasta nogāzes slīpums ir lielāks par 25–30 grādiem vai applūstošā teritorija robežojas ar pamatkrasta pakāji.

Savukārt šo noteikumu 8. punkts nosaka, ka VVD reģionālās vides pārvaldes ņem vērā šajos noteikumos noteiktās prasības, izsniedzot nosacījumus vietējās pašvaldības teritorijas plānojuma izstrādei, kā arī izsniedzot atzinumu par minētā plānojuma atbilstību izsniegtajiem nosacījumiem saskaņā ar normatīvajiem aktiem par vietējo pašvaldību teritorijas plānošanu.

### 1.2.4. Vides un dabas aizsardzības normatīvie akti

**Vides aizsardzības likums** nosaka resursu ilgtspējīgu izmantošanu, valsts pārvaldes institūciju un pašvaldību institūciju kompetenci vides aizsardzībā un dabas resursu izmantošanā, Latvijas Republikas iedzīvotāju tiesības uz kvalitatīvu dzīves vidi, Latvijas Republikas iedzīvotāju pienākumus vides aizsardzībā un dabas resursu izmantošanā,sabiedrības tiesības saņemt vides informāciju un piedalīties ar vides aizsardzību saistītu lēmumu pieņemšanā. Vides aizsardzības likums nosaka valsts kontroli vides jomā, atbildību par nodarīto kaitējumu, kas nodarīts ĪADT, mikroliegumiem, aizsargājamām sugām un biotopiem, ūdeņiem, augsnei un zemes dzīlēm. Tāpat likums nosaka, ka Vides valsts kontroli (tajā skaitā valsts nozīmes ĪADT, ĪA sugu un biotopu, mikroliegumu apsaimniekošanu un aizsardzību, kā arī paredzēto darbību veikšanas nosacījumu vai tehnisko noteikumu ievērošana atbilstoši normatīvajiem aktiem, kas reglamentē ietekmes uz vidi novērtējumu) veic VVD un DAP valsts vides inspektori.

**Sugu un biotopu aizsardzības likums** regulē sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, veicina populāciju un biotopu saglabāšanu, kā arī regulē ĪA sugu un biotopu noteikšanas kārtību. Likums nosaka valsts pārvaldes un institūciju kompetenci un zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus un tiesības sugu un biotopu aizsardzībā, kā arī nepieciešamību veikt sugu un biotopu monitoringu.

MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 **„Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”** uzskaita Latvijā aizsargājamās (1. pielikums) vai ierobežoti izmantojamās (2. pielikums) sugas. No šajos noteikumos minētajām sugām, DP teritorijā konstatētas 43 sugas no kurām 21 putnu, 8 sikspārņu, 6 vaskulāro augu, četras zīdītāju un trīs bezmugurkaulnieku, kā arī viena zivju suga.

MK 2006. gada 21. februāra noteikumi Nr. 153 **„Par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”** nosaka Latvijā sastopamo ES prioritāro sugu un biotopu sarakstu. No šajos noteikumos minētajiem prioritārajiem biotopiem, DP teritorijā sastopams zālāju biotops – „Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas” 6270\* un piecu veidu prioritāro meža biotopu fragmenti ar kopējo platību – 20,37 ha.

Likums **Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām** definē ĪADT kategorijas un nosaka nepieciešamību tām izstrādāt DA plānus, IAIN.

18. panta ceturtā daļa paredz prasību, ka ĪA teritorijas IAIN, kā arī valsts un reģionālās attīstības plānošanas dokumentus izstrādā un ĪADT apsaimnieko, ievērojot DA plānu, un tam ir ieteikuma raksturs.

Likuma pielikumā uzskaitītas ES nozīmes ĪADT (*Natura 2000*). DP noteikts kā B tipa teritorija. Tas nozīmē, ka tā noteikta ĪA sugu, izņemot putnus. un biotopu aizsardzībai.

MK 1999. gada 9. marta noteikumi Nr. 83 „**Noteikumi par dabas parkiem**" nosaka DP teritorijas robežas un teritoriju aizsardzības statusu. Šo MK noteikumu 17. pielikumā sniegta DP robežu shēma, robežpunktu koordinātes un apraksts.

MK 2010. gada 16. marta noteikumi Nr. 264 **„Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”** nosaka ĪADT aizsardzības un izmantošanas kārtību, pieļaujamo un aizliegto darbību veidus tajā.

MK 2007. gada 9. oktobra noteikumi Nr. 686 **„Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”** nosaka, kādai informācijai jābūt ietvertai ĪADT DA plānā un kāda ir tā izstrādes kārtība.

MK 2002. gada 28. maija noteikumi Nr. 199 **„Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*) izveidošanas kritēriji Latvijā”** nosaka kritērijus, kas piemērojami ES nozīmes ĪADT (tajā skaitā DP teritorijas) izveidošanai Latvijā. Lai kādai teritorijai noteiktu ES nozīmes ĪADT (*Natura 2000*) statusu tiek vērtēta zinātniskā informācija un normatīvajos aktos noteikto ĪA biotopu veidu vai ĪA sugas un to dzīvotņu nozīmība šados dažādos aspektos (ĪA sugu un biotopu sastopamības biežums, konstatētā biotopa platība, biotopa veida struktūras un funkciju apdraudētība u.c.).

MK 2007. gada 24. aprīļa noteikumi Nr. 281 **„Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas”** nosaka zaudējumu atlīdzināšanas kārtību, atlīdzības lielumu un sugu sarakstu, par kuru iznīcināšanu jāatlīdzina zaudējumi, tajā skaitā zaudējumu atlīdzināšanu par ĪA sugu indivīdu un biotopu iznīcināšanu vai bojāšanu. Ja DP teritorijā tiktu nodarīti kādi būtiski kaitējumi videi (piemēram, būtiski bojāti teritorijā sastopamajiem biotopiem – upes vai ezera piesārņojums ar videi kaitīgām vielām) tiktu piemērotas šajos noteikumos iekļautās prasības. Atbilstoši noteikumu 12. punktam attiecībā uz kaitējumu videi novērtē: kaitējumu ĪADT, mikroliegumiem, kaitējumu ĪA sugām vai biotopiem, kā arī kaitējumu ūdeņiem (virszemes vai pazemes ūdeņi), kaitējumu zivju resursiem saskaņā ar zivsaimniecisko ekspertīzi un kaitējumu virszemes ūdensobjekta ekoloģiskajai vai ķīmiskajai kvalitātei.

MK 2007. gada 27. marta noteikumi Nr. 213 **„Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu”** nosaka kritērijus, kurus izmanto, novērtējot ĪA sugām vai ĪA biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu salīdzinājumā ar pamatstāvokli. Viens no kritērijiem, kurš tiek piemērots ietekmes būtiskuma novērtēšanā ir kaitējuma skarto atsevišķo sugas indivīdu nozīme attiecīgās sugas (arī biotopa) saglabāšanā un dabiskā izplatībā, sugas jutību un sastopamības biežumu (to novērtē vietējās pašvaldības, valsts, ES ietilpstošā boreālā (ziemeļu) reģiona un ES līmenī. Ņemot vērā, ka DP teritorijā konstatēti 14 ES nozīmes ĪA biotopu veidi un ievērojams skaits reto un ĪA sugu (piemēram, melnā stārķa atsevišķos periodos apdzīvotā ligzda), potenciālās nelabvēlīgās ietekmes gadījumā būtiskuma novērtēšanā būtu jāizmanto šajos noteikumos izvirzītie kritēriji.

MK 2006. gada 18. jūlija noteikumi Nr. 594 **„Noteikumi par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai”** nosaka kompensējošo pasākumu veikšanas kārtību, ja paredzētā darbība negatīvi ietekmēs *Natura 2000* teritorijā esošas sugas vai biotopus, un šo kompensējošo pasākumu rezultātu monitoringa kārtību. Šādu noteikumu piemērošanas nepieciešamība rastos gadījumā, ja, piemēram, DP teritorijā tiku plānota darbība, kas varētu negatīvi ietekmēt kādu no tajā esošajām dabas vērtībām (sugu vai biotopu). Šādā gadījumā tiktu piemēroti noteikumos minētie kritēriji par kompensējošajiem pasākumiem.

MK 2009. gada 15. septembra noteikumi Nr. 1055 **„Noteikumi par to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība, un to dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus”** nosaka to Eiropas Kopienā (šobrīd ES) nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība (1. pielikums), un to Eiropas Kopienā (ES) nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus (2. pielikums). Noteikumu 1. pielikumā iekļautas tādas DP konstatētas sugas kā ūdrs, zalktis, kā arī visas Latvijā un DP sastopamās sikspārņu sugas, augu suga – spillvainais ancītis *Agrimonia pilosa*, savukārt noteikumu 2. pielikumā iekļauti staipekņu dzimtas augi no kuriem DP konstatētas gada staipeknis *Lycopodium annotinum* un vālīšu staipeknis *Lycopodium clavatum*.

MK 2017. gada 20. jūnija noteikumi Nr. 350 **„Par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”** nosaka biotopu sarakstu, kurā iekļauti apdraudēti vai reti biotopi. No noteikumos iekļautajiem biotopu veidiem, DP konstatēti 13 noteikumos iekļautie biotopu veidi: pieci zālāju, 6 mežu un divi saldūdens biotopa veidi.

MK 2012. gada 18. decembra noteikumiNr. 940 **„Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”** nosaka mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu. Noteikumu pielikumos ir pieejami ĪA zīdītāju, abinieku, rāpuļu, bezmugurkaulnieku, vaskulāro augu, sūnu, aļģu, ķērpju un sēņu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus, sugu saraksts, kā arī ĪA putnu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus un tām paredzētās mikroliegumu platības. DP teritorijā ir konstatētas sugas, kurām var veidot mikroliegumus, piemēram, melnajam stārķim *Ciconia nigra*, trīspirkstu dzenim *Picoides tridactylus*, vidējam dzenim *Dendrocopos medius*, mazajam ērglim *Clanga pomarina*. Piemēram, mazajam ērglim mikrolieguma teritorija var tikt noteikta ligzdošanas vietā 5–30 hektāru platībā. Šobrīd mazā ērgļa un citu sugu ligzdošana DP teritorijā nav pierādīta.

Atbilstoši šo noteikumu 8. punktam ir iespēja veidot mikroliegumus ĪA aizsargājamo zivju sugu nārsta vietu un ūdenstecēs un ūdenstilpēs dzīvojošo ĪA dzīvnieku sugu, kā arī saldūdeņu biotopu aizsardzībai, kas var tikt noteikta atsevišķām ezera daļām vai ezeriem ne vairāk kā 20 ha platībā. Adamovas ezers ir viens no ezeriem Latvijā, kurā veidojas izteiktas sīkās lēpes audzes, kas atbistoši noteikumu MK 2017. gada 20. jūnija noteikumu Nr. 350 „Par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” 4.12. apakšpunktam atbilst biotopam “*Ezeri ar sīkās lēpes Nuphar pumila audzēm*”.

Likums „**Par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās”** paredz nosacījumus, ar kuriem piešķirama kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem valsts un pašvaldību izveidotajās ĪADT un mikroliegumos un kuri izriet no ĪADT aizsardzības prasībām, kā arī kompensācijas piešķiršanas kārtību. Tajā noteikts, ka Ikgadēju atbalsta maksājumu par saimnieciskās darbības ierobežojumiem ES nozīmes ĪADT (*Natura 2000*) izmaksā normatīvajos aktos par lauku attīstības atbalsta piešķiršanu noteiktajā kārtībā no attiecīgo ES fondu līdzekļiem.

MK 2015. gada 7. aprīļa noteikumi Nr. 171 „**Noteikumi par valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanu, administrēšanu un uzraudzību vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanai 2014.-2020.** **gada plānošanas periodā**” nosaka kārtību, kādā piešķir, administrē un uzrauga valsts un ES lauku attīstības platībatkarīgo atbalstu lauku attīstībai – vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanas pasākumiem. Noteikumu 2.6. sadaļā noteikta atbalsta piešķiršanas kārtība aktivitātē „Kompensācijas maksājums par *Natura 2000* meža teritorijām”. Viens no pasākumiem, kam tiek piešķirts atbalsts, ir „Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālājos”. Atbilstoši noteikumiem tiek noteikts atbalsta apmērs par vienu hektāru atbalsttiesīgās platības, kas tiek iedalītas piecās dažādās vērību kategorijās.

Likums „**Par ietekmes uz vidi novērtējumu”** nosaka darbības un objektus, kuriem ir nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums un darbības, kurām ir nepieciešams sākotnējais ietekmes uz vidi novērtējums, kā arī nosaka plānošanas dokumentus, kuriem nepieciešams stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. Likuma 41. pants paredz, ka kompetentā institūcija var pieņemt lēmumu par ietekmes novērtējumu uz ES nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju arī darbībām, kuras nav iekļautas likuma 1. un 2. pielikumā. Novērtējums jāveic saskaņā ar atsevišķi noteiktu kārtību. Likums piemērojams darbībām, kā arī izstrādes procesā esošiem plānošanas dokumentiem, kuros paredzētas darbības, kas var būtiski ietekmēt ES nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*), izņemot plānošanas dokumentus, kuri nosaka dabas aizsardzības un apsaimniekošanas prasības un pasākumus attiecībā uz šīm teritorijām.

MK 2011. gada 19. aprīļa noteikumi Nr. 300 **„Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)”** nosaka, kā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz ES nozīmes ĪADT (*Natura 2000*), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums.

MK 2004. gada 23. marta noteikumi Nr. 157 **„Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums”** nosaka kārtību, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums, kā arī plānošanas dokumentu veidus, kuriem veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums. Noteikumi nosaka vides pārskatā iekļaujamās prasības, tajā skaitā, ar plānošanas dokumentu saistītās vides problēmas, īpaši tās, kuras attiecas uz jebkurām vides aizsardzībai būtiskām teritorijām, arī uz ĪADT, mitrājiem, mikroliegumiem, ĪA sugām, to dzīvotnēm.

MK 2015. gada 13. janvāra noteikumi Nr. 18 **„Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību”** nosaka kārtību, kādā veicams ietekmes uz vidi novērtējums. Ja darbība, kurai nepieciešams veikt ietekmes uz vidi novērtējumu tiktu plānota DP teritorijā vai šī darbība to varētu netieši ietekmēt, tad šādu informācija būtu jānorāda attiecīgajā iesniegumā.

MK 2015. gada 27. janvāra noteikumi Nr. 30 **„Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai”** nosaka paredzētās darbības, kurām nav nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums, bet kuru veikšanai ir nepieciešami tehniskie noteikumi, kā arī šo tehnisko noteikumu saturu, pieprasīšanas, sagatavošanas un izdošanas kārtību. Tehniskajos noteikumos tiek noteiktas vides aizsardzības prasības paredzētajai darbībai tās norises vietā, tajā skaitā norāde par atrašanos ĪADT, ietekme uz ĪADT, mikroliegumiem, ĪA sugām un ĪA biotopiem, īpašu uzmanību pievēršot: ūdenstecēm, ūdenstilpēm, kā arī prasībām, kas attiecībā uz NAI projektēšanu, būvniecību un ekspluatāciju noteiktas normatīvajos aktos par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī, vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslās un ĪA meža iecirkņiem, kā arī ģeoloģiskajiem procesiem.

Likuma „**Par piesārņojumu”** mērķis ir novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, videi un īpašumam nodarīto kaitējumu, kā arī novērst vai samazināt piesārņojošo darbību radīto kaitējumu, noteikt kārtību piesārņoto un potenciāli piesārņoto vielu reģistrācijai un sanācijai, novērst vai samazināt vides trokšņa ietekmi uz cilvēkiem, samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas un noteikt sabiedrības tiesības piedalīties lēmumu pieņemšanā attiecībā uz piesārņojošo darbību atļauju izsniegšanu. Likums definē terminu – īpaši jutīgas teritorijas kā teritorijas, kur piesārņojums var pastiprināti ietekmēt cilvēku veselību vai vidi un tās bioloģisko daudzveidību, vai teritorijas, kuras ir īpaši jutīgas pret piesārņojuma radīto slodzi. Likums nosaka A un B kategorijas piesārņojošās darbības atļauju pieteikšanas, izsniegšanas, pārskatīšanas un atcelšanas kārtību. B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja ir izniegta Sondoru - Škeņevas ciema bioloģiskās NAI (BIO-200), kuru daļēji attīrītie notekūdeņi pa grāvi ieplūst Adamovas ezerā.

### 1.2.5. Meža aizsardzības normatīvie akti

**Meža likums** nosaka mērķi regulēt visu Latvijas mežu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem garantējot vienādas tiesības, īpašumtiesību neaizskaramību un saimnieciskās darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus.

MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 935 **„Noteikumi par koku ciršanu mežā”** nosaka koku ciršanas kārtību mežā, kā arī dabas aizsardzības prasības koku ciršanai. Šajos noteikumos ir noteikta specifiska ainavu ciršu plānošanas metodika, kuru var iekļaut DA plānā.

MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 936 **„Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā”** nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā, aprobežojumus aizsargjoslās ap purviem, bioloģiski nozīmīgu meža struktūras elementu noteikšanas un saglabāšanas nosacījumus, kā arī saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā. Noteikumu 2. punktā tiek noteikts, ka apsaimniekojot mežu, saglabā šādus bioloģiski nozīmīgus meža struktūras elementus: mežaudzes ezeru salās (Adamovas ezers), mežaudzes ūdensteču un ūdenstilpju palienēs – ielejas daļā, kura periodiski applūst un kurā ir palienei raksturīgā veģetācija, ģeoloģiskus un ģeomorfoloģiskus veidojumus – gravas (vismaz 15 m dziļas un 10 m platas ūdens erozijas veidotas gultnes, kuru nogāzes slīpums ir vismaz 30 grādu), kritenes, noslīdeņus, avotus un avoksnājus – vietu, kurā izplūst avots un kurai ir raksturīga veģetācija un iežu atsegumus un vietējas, un valsts nozīmes dižakmeņus un 10 m platu teritoriju ap tiem.

### 1.2.6. Ūdeņu aizsardzības normatīvie akti

**Ūdens apsaimniekošanas likums** nosaka mērķus, kas ietver tādas virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības sistēmas izveidošanu, kas: veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeni; novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli. Likumā tiek definēti dažādi termini: virszemes ūdensobjekts, kas ir nodalīts un nozīmīgs virszemes ūdens hidrogrāfiskā tīkla elements: ūdenstece (upe, strauts, kanāls vai to daļa), ūdenstilpe (ezers, dīķis, ūdenskrātuve vai to daļa), kā arī pārejas ūdeņi vai piekrastes ūdeņu posms. Tiek definēti termini – ezers, upe, peldvieta, peldvietas ūdens, peldsezona.

Likuma 17. pants nosaka, ka fiziskās un juridiskās personas bez maksas lieto caurtekošos ūdeņus (arī DP upes un ezerus), kā arī ūdens resursus nekomerciālam transportam, peldēšanai, ūdenssportam, ūdenstūrismam vai personiskām vajadzībām, ja ūdens lietošanai personiskām vajadzībām nav nepieciešamas normatīvajos aktos noteiktās atļaujas.

MK2004. gada 19. oktobra noteikumi Nr. 858 **„Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību”** nosaka virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu un virszemes ūdensobjektu klasifikāciju, antropogēnās slodzes noteikšanas kārtību, prioritārās vielas un to emisijas ierobežošanas kārtību, kā arī virszemes ūdeņu ekoloģiskās un ķīmiskās kvalitātes kritērijus. Atbilstoši šo noteikumu 1. pielikumam Adamovas un Vizulīša ezers atbilst 5. tipa ezeriem – sekls dzidrūdens ezers ar augstu ūdens cietību.

MK 2002. gada 22. janvāra noteikumi Nr. 34 **„Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”** nosaka emisijas robežvērtības un aizliegumus piesārņojošo vielu emisijai ūdenī.

MK 2002. gada 12. marta noteikumi Nr. 118 **„Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”** nosaka kvalitātes normatīvus virszemes un pazemes ūdeņiem, ka arī prioritāros zivju ūdeņus, kuros nepieciešams veikt ūdeņu aizsardzību vai kvalitātes uzlabošanas pasākumus, lai nodrošinātu zivju populācijām labvēlīgus apstākļus. Saskaņā ar minētajiem noteikumiem, Adamovas un Vizulīša ezeri nav noteikti kā prioritārie zivju ūdeņi. No Rēzeknes novada ezeriem šādam statusam atbilst: Rāznas, Lubāna, Feimaņu, Zosnas un Rušona ezers.

Ezers ir iekļautas MK 2017. gada 4. jūlija noteikumos Nr. 403 „**Noteikumi par ūdenstilpju klasifikatoru**”, kuros tiek iekļauti Latvijas teritorijā pilnībā vai daļēji ietilpstoši ezeri, ūdenskrātuves un dīķi, kuru spoguļvirsmas platība nav mazāka par 10 ha. Adamovas (ūdenstilpes kods: 42052) un Vizulīša (ūdenstilpes kods: 42050) ezeri ir iekļauti šo noteikumu 1. pielikumā un atbilstoši noteikumu 5. pielikumam tie pieder Aiviekstes baseinam.

Saskaņā ar MK 2017. gada 28. novembra noteikumiem Nr. 692„**Peldvietas izveidošanas, uzturēšanas un ūdens kvalitātes pārvaldības kārtība**”, Adamovas ezera piekrastē nav noteiktas peldvietas, kas atbilstu oficiāli novēroto peldvietas statusam. Tuvākās peldvietas, kam piešķirts šāds status ir Rēzekne pilsētā – Kovšu ezera peldvieta un novadā esošās Rāznas un Lubāna ezera peldvietas. Atbilstoši Valsts aģentūras „Sabiedrības veselības aģentūra” veiktajiem mikrobioloģiskajiem pētījumiem ik gadu sagatavotā dokumenta „Pārskats par peldvietu ūdens kvalitāti peldsezonā” ietvaros pēdējos gados Rēzeknes apkārtnes oficiāli novēroto peldvietu stāvoklis ir bijis izcils. Pēdējo reizi neapmierinošs peldvietas stāvoklis novērots 2015. gadā Kovšu ezera peldvietā, kad konstatēta peldvietas ūdens mikrobioloģiskā stāvokļa neatbilda nepieciešamajiem kvalitātes kritērijiem. Rēzeknes novada pašvaldība sadarbībā ar Veselības inspekciju ik sezonu (reizi mēnesī) veic novada neoficiālo peldvietu ūdens kvalitātes monitoringu publiskajās ūdenstilpēs un pašvaldības īpašumos tajā skaitā Adamovas ezerā (Adamovas ciema peldvietā), kā arī vairākās citās tuvākās apkārtnes peldvietās (skatīt DA plāna 1.4.3. nodaļu).

Likums „**Par kultūras pieminekļu aizsardzību**” nosaka, ka kultūras pieminekļu aizsardzība ir pasākumu sistēma, kas nodrošina kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu un ietver tā uzskaiti, izpēti, praktisko saglabāšanu, kultūras pieminekļu izmantošanu un to popularizēšanu. DP teritorijā atrodas vairāki senkapi un ēku grupas, kam piešķirts gan valsts, gan vietējas nozīmes kultūras pieminekļu statuss, kuriem ir vēsturiska, zinātniska, mākslinieciska vai citāda kultūras vērtība un kuru saglabāšana nākamajām paaudzēm atbilst Latvijas valsts un tautas, kā arī starptautiskajām interesēm. Likumā ir noteiks, ka īpašnieka pienākums ir ievērot likumus, citus normatīvos aktus un aizsardzības inspekcijas norādījumus par kultūras pieminekļu izmantošanu un saglabāšanu. Tāpat šo objektu īpašnieku pienākums ir informēt Inspekciju par katru pieminekļa bojājumu.

MK 2003. gada 26. augusta noteikumi Nr. 474 „**Noteikumi par kultūras pieminekļu uzskaiti, aizsardzību, izmantošanu, restaurāciju un vidi degradējoša objekta statusa piešķiršanu**” nosaka kultūras pieminekļu tipoloģiskās un vērtību grupas. DP teritorijā atrodas Plikpūrmaļu (valsts aizsardzības Nr. 2064) un vietējas nozīmes Lobvoržu senkapi (Nr. 2062), kā arī „Loboržu muižas parks ar vēsturiskajām apbūves paliekām” (Nr. 5855) un „Adamovas muižas dzīvojamā ēka” (Nr. 5850), kas saskaņā ar Kultūras ministrijas 1998. gada 29. oktobra rīkojumā Nr. 128 „Par Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstu”, tiek aizsargāti kā valsts nozīmes kultūras pieminekļi ar tipoloģisko grupu – arhitektūra (būvēm, parkiem) vai arheoloģija (senkapiem).

MK 2003. gada 15. jūlija noteikumi Nr. 392 „**Kultūras pieminekļu aizsargjoslas (aizsardzības zonas) noteikšanas metodika**” nosaka iekļauto nekustamo kultūras piemineku aizsargjoslas noteikšanas metodiku. DP teritorijā visi valsts nozīmes kultūras pieminiekļi ir nekustami. Nosakot joslu lielumu, vērā tiek ņemts pieminekļa statuss, ainaviskā vērtība un teritorijas attīstības prioritātes atbilstoši vietējās pašvaldības attīstības programmai un teritorijas plānojumam. Savukārt ap pieminekļiem, kuriem nav noteiktas aizsardzības zonas, un jaunatklātiem kultūras pieminekļiem, lauku apdzīvotās vietās aizsardzības zona ir 500 m attālumā.

### 1.2.7. Normatīvie akti zvejniecības un makšķerēšanas jomās.

**Zvejniecības likums** regulē Latvijas Republikas iekšējo ūdeņu, teritoriālo jūras ūdeņu un ekonomiskās zonas ūdeņu zivju resursu iegūšanu, izmantošanu, pētīšanu, saglabāšanu, pavairošanu un uzraudzīšanu. Likums nosaka zivju resursu un zvejas pārvaldīšanu, kā arī zvejas tiesības publiskajās upēs un ezeros. Tāpat likums skaidro tādus būtiskus terminus kā tauvas josla, makšķerēšana, vēžošana un zemūdens medības, zivju resursi (tajā skaitā vēži un citi ūdens bezmugurkaulnieki, kā arī nēģi), zivis un ūdensaugi.

Likuma 6. pantā ir iekļauts valstī noteiktais iedalījums ūdeņu zvejas tiesību jomā: 1.) publiskie ūdeņi, kuri ir valsts īpašumā un kuros zvejas tiesības pieder valstij, 2.) ūdeņi, kuros zvejas tiesības pieder valstij (arī Adamovas ezers, kas iekļauts Civillikuma 2. pielikumā) un 3.) privātie ūdeņi, uz kuriem neattiecas Civillikuma 2. un 3. pielikums un kuros zvejas tiesības pieder ūdeņu īpašniekam (piemēram, Vizulīša ezers, kas atrodas vairāku privāto īpašnieku īpašumos). Zvejas tiesības privātajos ūdeņos (izņemot Civillikuma 2. un 3. pielikumā minētos) pieder ūdeņu īpašniekam.

Kaut detalizētus nosacījumus par zvejas tiesību izmantošanu regulē Zvejniecības likums un tam pakārtotie normatīvie akti, tomēr Civillikumā regulēto zvejas tiesību kontekstā ir izceļami vairāki būtiski nosacījumi, kas norāda uz vispārīgajiem principiem zvejas tiesību regulējumā ūdeņu lietošanas un to aprobežojumu kontekstā, tostarp uz zvejas tiesību kā patstāvīgu (jeb suverēnu) tiesību kā uzsvērts Civillikuma komentāros. Tas attiecīgi nozīmē, **ka zvejas tiesību var regulēt atsevišķi no ūdeņu īpašuma tiesības**. Civillikuma 2. un 3. pielikumā ir uzskaitīti ūdensobjekti, kuros „zvejas tiesība, sarakstā norādītās daļās, pieder vienīgi valstij”. Tātad tajās valsts var gan atļaut zvejot, gan ierobežot (neatkarīgi no ūdens objekta piederības).8

Savukārt Civillikuma sadaļā „Īpašuma un ūdeņu lietošanas tiesības aprobežojumi” 1118. pantā ir noteikts, ka: „*Kam pieder zvejas tiesība (Adamovas ezera gadījumā – valstij), tas var lietot tauvas joslu zvejas vajadzībām. Tuvāki noteikumi par tauvas joslu paredzēti sevišķā likumā (Zvejniecības likumā); kur tās platums nav noteikts, tur tas ir četri metri*”.

Zvejniecības likuma 9. pantā ir noteikta tauvas joslas noteikšanas un izmantošanas kārtība. Cita starpā tiek noteikts, ka gar upēm un ezeriem tauvas josla zemes īpašumu plānos ir apzīmējama kā lietošanas tiesību ierobežojums. Piekrastes zemes īpašniekiem ir tiesības lietot tauvas joslu, ciktāl šīs tiesības neierobežo šis likums, citi likumi un normatīvie akti. Tauvas joslas bezmaksas lietošana bez iepriekšējas saskaņošanas ar zemes īpašnieku ir paredzēta: **kājāmgājējiem,** zivju resursu un ūdeņu uzraudzībai un izpētei, robežapsardzībai, vides aizsardzības, ugunsdrošības un glābšanas pasākumu veikšanai. Dabiskās tauvas joslas platums gar privāto ūdeņu krastiem — 4 m. Tauvas joslas platums tiek skaitīts gar upju un ezeru lēzeniem krastiem — no normālās ūdenslīnijas, bet gar upju un ezeru kraujiem krastiem — no krasta nogāžu augšmalas, turklāt tauvas joslas platumā ietilpst arī zeme no ūdenslīmeņa līdz krasta nogāzei un pati nogāze. Atbilstoši tauvas josla definīcijai — sauszemes josla gar ūdeņu krastu, kas paredzēta ar zveju vai kuģošanu saistītām darbībām un kājāmgājējiem, tā nosaka trešo personu piekļuves nosacījumus ūdeņiem.

Zemes īpašniekam nav tiesību apbūvēt vai citādi nosprostot ūdens piekrastes joslu – tauvas joslu. Kā norādīts Civillikuma komentāros, zemes gabala īpašnieks nezaudē īpašuma tiesības uz zemi, kas jāatvēl tauvas joslai, „tikai viņš nedrīkst pēdējo apsēt, apbūvēt” un vispār izmantot tādā veidā, kas traucē ar likumu atļauto darbību veikšanu attiecīgajā joslā. Attiecīgi zemes īpašniekiem jārēķinās ar likumā noteiktiem aprobežojumiem likumā noteiktā platuma tauvas joslā. Vienlaikus saglabājas īpašnieka atbildība par savu īpašumu, kas, piemēram, ietver arī pienākumu nepieļaut nelikumīgu atkritumu atrašanos tam nepiemērotās vietās u. tml. Tomēr šajā kontekstā ir izvirzāms jautājums par saprātīga līdzsvara atrašanu starp privātīpašnieka pienākumu un sabiedrības interesēm. Nosakot kādu privātīpašuma daļu par publiski pieejamu, jādomā, kas ir mehānisms, kas vissamērīgāk nodrošinātu šādas teritorijas nepiesārņošanu. Vienīgais izņēmums, kāds izriet gan no Civillikuma, gan Zvejniecības likuma, ir tas, ka tauvas joslu nenosaka, ja „privātie ūdeņi visā to platībā un tiem piegulošās sauszemes daļa pieder vienam un tam pašam īpašniekam un zvejas tiesības šajos ūdeņos nepieder valstij,” kā arī likumā noteiktā kārtībā izveidotām ostu teritorijām.8

Saskaņā ar Zvejniecības likuma 10. pantu „Fiziskā persona, ievērojot makšķerēšanu un vēžošanu regulējošos noteikumus, ir tiesīga tai noteiktās makšķerēšanas vai vēžošanas tiesības izmantot visos Latvijas Republikas ūdeņos, ja tajos kāds no minētajiem zivju vai vēžu ieguves veidiem nav aizliegts, izņemot ezerus, kuri ir privātā īpašumā un kuros zvejas tiesības nepieder valstij (Adamovas ezera zvejas tiesības pieder valstij, bet Vizulīša ezera nepieder valstij).

Zvejniecības likuma 16. pantā ir noteikti zvejas tiesību izmantošanas ierobežojumi, tajā skaitā, lai nodrošinātu zivju resursu saglabāšanu un aizsardzību, Zemkopības ministrija, pamatojoties uz ES tiesību aktu prasībām, kā arī zinātniskajām vai DAP rekomendācijām, pēc saskaņošanas ar VARAM **var noteikt zvejas**, makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību tiesību izmantošanu regulējošus pasākumus uz konkrētu laiku, ierobežot vai pilnīgi apturēt šo tiesību izmantošanu atsevišķos ūdeņos vai to daļā un ierosināt, lai ūdeņos un tauvas joslā tiek pārtraukta tāda darbība, kas negatīvi ietekmē ūdeņu hidroloģisko režīmu, piesārņo ūdeņus vai tauvas joslu, maina ūdens līmeni ūdenstilpē vai rada citus zivju resursiem nelabvēlīgus apstākļus, kā arī noteikt zivju un vēžu ieguvi regulējošus un limitējošus pasākumus ūdeņos vai to daļā, kur tiek veikta zveja zivju atražošanas valsts iepirkuma vajadzībām.

MK 2009. gada 11. augusta noteikumi Nr. 918 „**Noteikumi par ūdenstilpju un rūpnieciskās zvejas tiesību nomu un zvejas tiesību izmantošanas kārtību”** nosaka publisko ūdenstilpju (ezeru, upju un ūdenskrātuvju), kā arī to upju nomas kārtību, kurās zvejas tiesības pieder vienīgi valstij. Adamovas ezers ir šo noteikumu objekts, kura rūpnieciskās (komerciālās, pašpatēriņa) zvejas tiesības ir iznomātas personām pašpatēriņa zvejas veikšanai. Ja rūpnieciskās zvejas tiesības nav saistītas ar ūdenstilpes nomu, tās pašpatēriņa zvejai iznomā uz vienu gadu. Ja rūpnieciskās zvejas tiesības iznomā pašpatēriņa zvejai, ievēro arī attiecīgajos rūpnieciskās zvejas noteikumos pašpatēriņa zvejai noteiktos zvejas limita ierobežojumus.

MK 2016. gada 13. decembra noteikumi Nr. 790 „**Noteikumi par zvejas tiesību izmantošanu privātajos ūdeņos**” nosaka zvejas tiesību izmantošanas kārtību privātajos ūdeņos – ezeros, upēs un ūdenskrātuvēs – vai privātajā īpašumā esošajās attiecīgo ūdenstilpju daļās. Attiecībā uz Adamovas ezeru noteikumos ir noteikts, ka piekrastes zemju īpašniekiem ir priekšroka rūpnieciskās zvejas tiesību nomā, ja rūpnieciskās zvejas tiesības šajos ūdeņos nenomā vietējie zvejnieki, kas nodarbojas ar komerciālo zveju. Noteikumi nosaka, ka ar makšķerēšanu, vēžošanu vai zemūdens medībām bez īpašnieka papildu atļaujas, ievērojot normatīvo aktu prasības, var nodarboties visos privātajos ūdeņos, kuros zvejas tiesības pieder valstij. Šādu ūdensobjektu zvejas tiesību nomu ir tiesīga realizēt vienīgi pašvaldība to saskaņojot ar citām atbildīgo jomu institūcijām.

MK 2014. gada 23. decembra noteikumi Nr. 796 „**Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos**” nosaka kopējo nozvejas apjoma limitu, nozvejas apjoma limitu atsevišķām zivju sugām un zvejas rīku skaita limitu sadalījumā pa ūdenstilpēm Latvijas Republikas iekšējos ūdeņos un to izmantošanas kārtību. Pašvaldība, kuras administratīvajā teritorijā atrodas iekšējie ūdeņi, tajā skaitā ūdeņi, kuros zvejas tiesības pieder valstij, – iedala konkrētu limita apjomu fiziskajām un juridiskajām personām, ar kurām pašvaldībai noslēgti rūpnieciskās zvejas tiesību nomas līgumi. Atbilstoši noteikumu 1. pielikumam Adamovas ezera nozvejas limits jeb zivju tīklu limits ir 640 m. Pašvaldības reizi gadā līdz 1. jūlijam iesniedz Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” priekšlikumus par nepieciešamo zvejas limitu maiņu iekšējos ūdeņos. Zvejas limitu maiņu iekšējos ūdeņos, kas atrodas ĪADT, pašvaldība pirms iesniegšanas institūtā saskaņo ar DAP.

MK 2007. gada 2. maija noteikumi Nr. 295 „**Noteikumi par rūpniecisko zveju iekšējos ūdeņos**” nosaka kārtību, kādā fiziskās un juridiskās personas drīkst nodarboties ar rūpniecisko zveju Latvijas Republikas iekšējos ūdeņos, izņemot ūdeņus, kas tiek izmantoti tikai specializētai zivkopībai un mākslīgai zivju pavairošanai, tostarp mākslīgai zivju pavairošanai pielāgotiem privātajiem ezeriem, kuros zvejas tiesības nepieder valstij. Atbilstoši noteikumiem zvejnieks drīkst zvejot iekšējos ūdeņos, ja: tam ir noslēgts zvejas tiesību nomas līgums, pašvaldībā saņemta zvejas atļauju (licence), kurā norādīts zvejas rīku veids, to skaita limits (tīkliem – tīklu garuma metru limits) un atsevišķu zivju sugu, tostarp vēžu un trīsuļodu kāpuru, nozvejas apjoma limits, ja attiecīgajos ūdeņos tāds ir noteikts, kā arī zvejas žurnālu papīra formā, ja zvejnieks nereģistrē zvejas datus.

Zveja ĪADT notiek saskaņā ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un šiem noteikumiem.

Rēzeknes novada pašvaldības 2011. gada 15. septembra noteikumi Nr. 5 „**Par rūpnieciskās zvejas limitu piešķiršanas kārtību Rēzeknes novada pašvaldībā**” nosaka fiziskām un juridiskām personām nepieciešamību slēgt rūpnieciskās zvejas tiesību nomas līgumu ar pašvaldību.

MK 2015. gada 22. decembra noteikumi Nr. 800 **„Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi”** nosaka kārtību, kādā fiziskās personas Latvijas Republikas ūdeņos var nodarboties ar amatierzveju – makšķerēšanu un zemūdens medībām, zivju (vēžu un citu ūdens bezmugurkaulnieku) ieguvi (turpmāk – makšķerēšana) ar šajos noteikumos atļautiem makšķerēšanas, zemūdens medību un vēžošanas rīkiem. Noteikumu 3. pielikumā noteikti makšķerēšanas aizlieguma periodi atsevišķās upēs un ezeru daļās. Noteikumos ir iekļauts vispārējs makšķerēšanas aizliegums no laivām un citiem peldošiem transportlīdzekļiem pavasara periodā laikā no 1. marta līdz 30. aprīlim.

### 1.2.8. Normatīvie akti lauksaimniecības jomā

**Lauksaimniecības un lauku attīstības likums** nosaka mērķi radīt tiesisku pamatu lauksaimniecības attīstībai un noteikt ilglaicīgu lauksaimniecības un lauku attīstības politiku saskaņā ar ES kopējo lauksaimniecības politiku un kopējo zivsaimniecības politiku. Likuma 9. panta 5. daļā ir noteikts, ka lauksaimniecībā izmantojamā zemē pieļaujama kokaugu stādījumu ierīkošana, ja tā atbilst teritorijas attīstības plānošanas dokumentu prasībām un ja attiecīgā teritorija nav normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā DAP uzturētajā valsts reģistrā iekļauta kā ĪA biotops (tai skaitā ES nozīmes zālāju biotops) vai ĪA sugu dzīvotne.

MK 2015. gada 7. aprīļa noteikumi Nr. 171 „**Noteikumi par valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanu, administrēšanu un uzraudzību vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanai 2014.–2020.** **gada plānošanas periodā**” nosaka kārtību, kādā piešķir, administrē un uzrauga valsts un ES lauku attīstības platībatkarīgo atbalstu lauku attīstībai – vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanas pasākumiem. Viens no pasākumiem, kam tiek piešķirts atbalsts, ir „Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālājos”. Atbilstoši noteikumiem tiek noteikts atbalsta apmērs par vienu hektāru atbalsttiesīgās platības, kas tiek iedalītas četrās dažādās ražības klasēs. DP teritorijā bioloģiski vērtīgie zālājiem noteikta 1., 2. un 3. ražības klase.

### 1.2.9. Normatīvie akti tūrisma jomā

**Tūrisma likuma** mērķis ir radīt tiesisku pamatu tūrisma nozares attīstībai Latvijā, noteikt kārtību, kādā valsts pārvaldes iestādes, pašvaldības un uzņēmumi (uzņēmējsabiedrības) darbojas tūrisma jomā, un aizsargāt tūristu intereses; likums definē dabas tūrismu. Likuma 3. panta ceturtajā un 10. daļā ir noteikts, ka vieni no tūrisma nozares galvenajiem uzdevumiem ir veicināt kultūrvēsturiskā un dabas mantojuma saglabāšanu un racionālu izmantošanu, kā arī nodrošināt kultūras un dabas tūrisma attīstību. Turklāt ir jānodrošina tūrisma harmoniska attīstība atbilstoši dabas un kultūras vides aizsardzībai tā, lai tūrisms nenonāktu pretrunā ar dabas un kultūras vides aizsardzību.

### 1.2.10. Normatīvie akti medību jomā

**Medību likums** un MK 2014. gada 22. jūlija noteikumi Nr. 421 „**Medību noteikumi**” reglamentē medību saimniecības noteikumus.

MK 2013. gada 17. decembra noteikumu Nr. 1483 „**Savvaļā dzīvojošo medījamo dzīvnieku piebarošanas noteikumi**” 2. un 4. punkts nosaka, ka savvaļā dzīvojošo medījamo dzīvnieku piebarošana ir barības izvietošana speciāli ierīkotās ietaisēs vai uz zemes, uzglabāšana vai audzēšana savvaļas dzīvniekiem pieejamās vietās, ja nepieciešams apzināti ietekmēt dzīvnieku uzvedību, pārvietošanos vai uzturēšanos noteiktās vietās, lai mazinātu

postījumus lauksaimniecībai, mežsaimniecībai, infrastruktūras un dabas aizsardzības objektiem, kā arī lai uzlabotu dzīvnieku populāciju, veselības stāvokli vai regulētu dzīvnieku skaitu. Saskaņā ar šo noteikumu 7.4. apakšpunktu barotavas aizliegts ierīkot teritorijās, kuras normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā DAP uzturētajā valsts reģistrā ir reģistrētas kā ĪA biotopi un ĪA sugu dzīvotnes.

### 1.2.11. Citi normatīvie akti, kas nosaka īpašuma tiesības un teritorijas plānojumus

**Latvijas Republikas Civillikums** (turpmāk civillikums) – tā regulējuma objekts ir privāttiesiskas attiecības, tostarp privātīpašnieku aizsardzība, attiecīgi tādi jautājumi, kas jārisina plašākas sabiedrības interešu aizsardzības kontekstā, un ir drīzāk cita normatīvā regulējuma ietvars. Visā Eiropā un starptautiskā mērogā tikai 1970- tajos gados sāka apzināties, ka ir nepieciešami normatīvi (juridiski) risinājumi, lai atbildētu uz jaunajiem izaicinājumiem, kas radušies, no vienas puses, pieaugot ekoloģiskajiem riskiem un izpratnei par cilvēku darbības sekām cita starpā uz ūdeņu bioloģisko un ķīmisko kvalitāti, no otras puses, jauno tehnoloģiju sniegtajām ūdeņu lietošanas iespējām. Tātad tikai pēc 1970. gada veidojās jaunas normatīvā regulējuma vēsmas sākotnēji pārsvarā Rietumu demokrātijās, nosakot specifiskas prasības, kas jāievēro privātpersonām (indivīdiem un uzņēmējiem), lai samazinātu to negatīvo ietekmi uz vidi. Attiecīgi tendences regulēt (tostarp ierobežot) privātpersonas vides aizsardzības dēļ attīstījās ievērojami vēlāk nekā tika pieņemts Latvijas Civillikums.Jāatzīmē, ka 1937. gadā pieņemtā Civillikuma normas laika gaitā nav būtiski mainītas, bet jau tajā laikā parādās normas, kas paredz, ka ir darbības, kuru veikšanu nosaka valsts varas institūcijas (neatkarīgi no ūdeņu piederības), kā arī kurām ir nepieciešamas speciālas atļaujas. Turklāt, kā izriet no 1111. panta piezīmes, „*sīkāki noteikumi par ūdeņu lietošanas tiesības aprobežojumiem paredzēti sevišķā likumā*”. Tātad principā ietverot nosacījumu, ka ūdeņu lietošanas tiesība var tikt aprobežota, kā arī regulēta ar speciālu likumu neatkarīgi no tā, vai ūdens ir publisks vai privātīpašumā. Par „īpašuma tiesībām uz pašu ūdeni” (arī ezeru un upju kontekstā) var runāt nosacīti, jo „ūdeņu” kā dabas un visas ekosistēmas sastāvdaļas specifika prasa arī noteiktu regulējuma specifiku, lai nodrošinātu sabiedrības interešu aizsardzību ūdeņu kā vienotas ekosistēmas ilgtspējīgai un racionālai lietošanai un aizsardzībai jeb, citiem vārdiem, apsaimniekošanai.8

Civillikuma trešās daļa (Lietu tiesības), trešās nodaļa (Īpašums), piektā apakšnodaļa (Īpašuma aprobežojumi), III. sadaļā (Īpašuma lietošanas tiesības aprobežojumi) ir ietveras prasības, kas lielā mērā attiecas uz privāto ūdeņu (arī Adamovas, Vizulīša ezeru) lietošanas tiesībām un ierobežojumiem.

Apskatot noteiktos ierobežojumus, var secināt, ka tie noteikti, gan lai aizsargātu paša īpašnieka tiesību lietot, gan lai aizsargātu citas privātpersonas (piem., kaimiņus), līdzīpašniekus, kā arī (tomēr kā izņēmums) sabiedrības intereses. 8

1082. pants nosaka: „*Īpašuma lietošanas tiesības aprobežojumu noteic vai nu likums, vai tiesas lēmums, vai arī privāta griba ar testamentu vai līgumu, un šis aprobežojums var attiekties kā uz dažu lietu tiesību piešķiršanu citām personām, tā arī uz to, ka īpašniekam jāatturas no zināmām lietošanas tiesībām, vai arī jāpacieš, ka tās izlieto citi*”.

Civillikuma ceturtās apakašnodaļas „*Īpašnieka tiesības*” sadaļā „*Īpašuma un ūdeņu lietošanas tiesības aprobežojumi*” 1102. pantā ir noteikts, ka: „*Pie publiskiem ūdeņiem pieder jūras piekrastes josla, kā arī šā panta pielikumā (I pielik.) uzskaitītie ezeri un upes. Visi pārējie ūdeņi ir privāti*”. Tātad DP esošie Adamovas un Vizulīša ezeri ir privāti ūdeņi, jo nav iekļauti publisko ezeru sarakstā.

Civillikuma 1105. pants: „*Par upju un ezeru robežu ar piekrastes zemi uzskatāma ūdenslīnija normālā ūdensstāvoklī*”.

Civillikuma 1108. pantā ir noteikts, ka: „*Kā stāvošie, tā tekošie privātie ūdeņi, kas atrodas viena zemes īpašnieka robežās, pieder viņam ar tiesību lietot tos vienam pašam un pēc sava ieskata, bet ūdeņi, kas stiepjas cauri vai piekļaujas dažādu īpašnieku zemes gabaliem, ir viņu kopīpašums, un katram no viņiem ir tiesība lietot to ūdeņa daļu, kura stiepjas cauri vai piekļaujas viņa zemei”.* Tātad Adamovas ezers ir kopīpašums (jeb kopējie ūdeņi vai publiskā lietošanā esoši – neatkarīgi no to piederības) 8, kas pieder daudziem īpašniekiem, tajā skaitā Vērēmu pagasta pašvaldībai.

Civillikuma 1116. pants: „*Kopējos ūdeņos (1108.* *p.) zvejas tiesība pieder katram piekrastes īpašniekam tajā ūdens daļā, kas ir tuvāk viņa nekā cita zemei”.* Adamovas ezera zvejas tiesibas pieder vienīgi valstij.

Civillikuma 1113. pantā ir noteikts, ka: „*Zvejas tiesība pieder katram sava īpašuma robežās, un īpašnieks var aizliegt, ciktāl likums nenosaka citādi, trešām personām zvejot tajās*”, savukārt Civillikuma 1115. pantā ir noteikts, ka: „*Ezeros, kas uzskaitīti šim pantam pieliktā sarakstā (II pielik., tajā iekļauts arī Adamovas ezers), zvejas tiesība visā to platībā, neatkarīgi no 1105.* *pantā noteiktām ezeru robežām, pieder vienīgi valstij*”.

Vienlaikus ir jāņem vērā, ka zvejas tiesības piederība neapliecina īpašumtiesības uz zivīm un otrādi. Šīs divas komponentes bieži tiek jauktas kopā, no kā var veidoties dažādi pārpratumi. Dabiskā savvaļā esošās zivis ir „dzīva bezīpašnieka” manta (precīzāk – objekts), kuru var iegūt īpašumā ar „noķeršanu vai nogalināšanu, ciktāl likums nenosaka citādi”. Vienlaikus, lai iegūtu īpašumā ar piegūšanu, zivīm jāatrodas personas valdījumā, piemēram, „zivju kastēs” (un tās ir īpašumā tik ilgi, cik „atrodas pieguvēja valdījumā. Īpašuma tiesība ar „piegūšanu” nav atkarīga no tā, vai savvaļas dzīvnieks (arī zivis) noķertas uz „savas vai sveša zemes”. Tajā pašā laikā zemes īpašniekam ir tiesības aizliegt ikvienai svešai personai ķert vai medīt dzīvniekus viņam piederošās zemes robežās. Bet, ja aizliegums tiek pārkāpts, tad tiesības prasīt no pārkāpēja atlīdzinājumu. Īpašuma iegūšana uz savvaļas dzīvniekiem, tostarp zivīm ar piegūšanu (makšķerēšana), ir patstāvīgs īpašuma iegūšanas veids, kuru saskaņā ar Civillikuma 935. pantu var ierobežot zemes īpašnieks attiecībā uz ķeršanu (piegūšanu) uz savas zemes, izņemot tauvas joslas zonā. 8

**Likums „Par pašvaldībām”** reglamentē Latvijas pašvaldību darbības vispārīgos noteikumus un ekonomisko pamatu, pašvaldību kompetenci, domes un tās institūciju, kā arī domes priekšsēdētāja tiesības un pienākumus, pašvaldību attiecības ar MK un ministrijām, kā arī pašvaldību savstarpējo attiecību vispārīgos noteikumus. Likuma 14. pantā ir noteikts, ka pašvaldībām likumā noteiktajā kārtībā ir pienākums izstrādāt pašvaldības teritorijas attīstības programmu un teritorijas plānojumu, nodrošināt teritorijas attīstības programmas realizāciju un teritorijas plānojuma administratīvo pārraudzību. Vienlaikus likuma 14. pants nosaka, ka pašvaldības teritorijas plānojuma izstrāde ir pašvaldības ekskluzīvā kompetence. Savas kompetences un likuma ietvaros pašvaldības darbojas patstāvīgi. Teritorijas plānojumā ietveramos risinājumus izvērtē pašvaldība savas rīcības brīvības ietvaros, balstoties uz lietderības apsvērumiem. Līdz ar to arī funkcionālās zonas un tajā atļautās izmantošanas noteikšana ir tikai un vienīgi pašvaldības kompetences jautājums.

Savukārt likuma 15. pantā ir noteikts, ka pašvaldības funkcija ir noteikt zemes izmantošanas un apbūves kārtību atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam, kā arī noteikt kārtību, kādā izmantojami publiskā lietošanā esošie meži un ūdeņi. Teritorijas atļauto izmantošanu papildus regulē Rēzeknes novada pašvaldības normatīvie akti. Plašāk par teritorijas skatīt plānojuma risinājumiem 1.1.2. apkašnodaļā. Pašvaldības teritorijas plānojumā noteikta pašreizējā teritorijas izmantošana un plānotā (atļautā) izmantošana jeb funkcionālais zonējums.

**Teritorijas attīstības plānošanas likums** nosaka mērķi panākt, ka teritorijas attīstība tiek plānota tā, lai varētu paaugstināt dzīves vides kvalitāti, ilgtspējīgi, efektīvi un racionāli izmantot teritoriju un citus resursus, kā arī mērķtiecīgi un līdzsvaroti attīstīt ekonomiku.

MK 2013. gada 30. marta noteikumi Nr. 240 „**Vispārīgie teritorijas plānošanas izmantošanas un apbūves noteikumi”** nosaka vispārīgās prasības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanai, teritorijas izmantošanai un apbūvei, kā arī teritorijas izmantošanas veidu klasifikāciju. Veicot šo dokumentu izstrādi, pašvaldība nevar paplašināt normatīvajā aktā noteikto gadījumu sarakstu, bet gan tikai to sašaurināt. Apbūves noteikumos ietveramas tikai tādas normas, kuru noteikšanai pašvaldībai ir dots deleģējums. Saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikumu DP teritorijas izmantošanas veidi ir, piemēram, „Mežs ĪADT”, kods 22002, meža apsaimniekošana atbilstoši normatīvo aktu prasībām ĪADT, „Lauksaimnieciska izmantošana”, kods 21001, augkopa, „Publiskā un privātā ārtelpa”, kods 24002, ārtelpa bez labiekārtojuma, u.c. Noteikumu 223. punktā tiek noteikts, ka ainaviski vērtīgajās teritorijās aizliegtas darbības, kuru rezultātā notiek nevēlamas ainavas struktūras izmaiņas, piemēram, nozīmīgu skatu punktu un perspektīvu aizsegšana ar būvēm, apstādīšana ar kokiem vai būtiska reljefa pārveidošana. Attiecībā uz ainavu aizsardzību šajos noteikumos tiek noteikta ainavu plāna struktūra, kurā ir jāietver: īpaši vērtīgās ainavu telpas, galvenās vērtības, ainavu struktūras raksturīgos elementus, publiski pieejamus skatu punktus un perspektīvas, ainaviskos ceļus, objektus ar kultūrvēsturisko vērtību un citu nozīmīgu informāciju, ainavas vai tās vienību kvalitātes mērķus, ainavas kopšanas un uzturēšanas pasākumus, kas nepieciešami ainavas vai tās vienību kvalitātes mērķu sasniegšanai.

MK 2014. gada 14. oktobra noteikumi Nr. 628 **„Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem”** cita starpā nosaka novada vai republikas pilsētas pašvaldības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanas dokumentu – ilgtspējīgas attīstības stratēģijas, attīstības programmas, teritorijas plānojuma, lokālplānojuma un to grozījumu, detālplānojuma un tematiskā plānojuma – saturu un to izstrādes kārtību. Plašāk uz DP teritoriju attiecināmie teritorijas plānošanas dokumenti raksturoti 1.1.2. apkašnodaļā.

**Zemes pārvaldības likuma** mērķis ir veicināt ilgtspējīgu zemes izmantošanu un aizsardzību. Saskaņā ar minētā likuma 15. pantu DP teritorijā neatrodas publiskie ezeri, bet gandrīz trešdaļa Adamovas ezera platības ir pašvaldības valdījumā. Saskaņā ar likuma 6. panta „Piekļuves nodrošināšana iekšzemes publiskajiem ūdeņiem un ĪADT” pirmo daļu, „lai nodrošinātu piekļuvi iekšzemes publiskajiem ūdeņiem un ĪADT, kuru apmeklēšana ir atļauta saskaņā ar ĪADT aizsardzību un izmantošanu regulējošiem normatīvajiem aktiem, vietējā pašvaldība teritorijas plānojumā, lokālplānojumā vai detālplānojumā nosaka gājēju ceļu kā nekustamā īpašuma tiesību aprobežojumu par labu sabiedrības iespējai piekļūt šādai teritorijai un organizē gājēju ceļa ierīkošanu”.

**Zemes ierīcības likums** nosaka uzdevumu aizsargāt zemes lietotāju tiesības un regulēt zemes lietošanas un zemes ierīcības pamatnoteikumus.

Likums „**Par nekustamā īpašuma nodokli”** nosaka nodokļu aprēķināšanas un maksāšanas kārtību, nodokļu atvieglojumus. Likuma 1. panta 2 daļa nosaka, ka ar nekustamā īpašuma nodokli neapliek zemi ĪADT, kurās ar likumu aizliegta saimnieciskā darbība, un šajās teritorijās esošās dabas aizsardzībai izmantojamās ēkas un inženierbūves saskaņā ar MK apstiprināto sarakstu. DP nav iekļauts šajā sarakstā, jo tajā saimnieciskās darbība nav pilnībā aizliegta. Visbiežāk šādi nodokļu atvieglojumi tiek noteikti dabas teritorijām, kurās ir noteiktas stingrā režīma un regulējamā režīma zonās, kurās saimnieciskā darbība ir pilnībā ierobežota.

1.2.12 Citi normatīvie akti

MK 2012. gada 2. maija noteikumi Nr. 309 **„Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža”** cita starpā nosaka kārtību koku ciršanai ārpus meža zemes un kārtību, kādā izsniedz atļauju šo koku ciršanai. Noteikumu 1. pielikumā ir norādītas koku sugas un to izmēri, kuru nociršanai ārpus meža nepieciešama vietējās pašvaldības atļauja, kā arī DAP atzinums.

**Meliorācijas likuma** mērķis ir veicināt dabas resursu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, nodrošinot infrastruktūras attīstību, meliorācijas sistēmu būvniecību, ekspluatāciju, uzturēšanu un pārvaldību lauku apvidu un pilsētu zemē.

## 1.3. TERITORIJAS FIZISKI ĢEOGRĀFISKAIS RAKSTUROJUMS

Pēc ģeogrāfiskā novietojuma DP teritorija atrodas Latgales augstienes Burzavas pauguraines D daļā,kas reljefa ziņā ir sarežģīts dabas apvidus, jo to raksturo liels skaits plakanvirsas (platoveida) pauguru (jeb zvoncu), kas izvietoti kompaktā teritorijā un tajā ir konstatētas daudzas gravas.14 Latgales augstiene ir lielākā augstiene Latvijā. Tā aizņem Latvijas DA daļu. Plakanvirsas pauguri izvietoti salīdzinoši nevienmērīgi. Viskompaktākais to izvietojums atrodas augstienes Z daļā un visas formas ietilpst Burzavas paugurainē (kopumā 47 pauguri).15 Burzavas pauguraine ir dabas apvidus Latgales augstienes Z daļā ar aptuveno platību 656 km2. Tā labi izceļas virs apkārtējiem, īpaši Z pusē, plašajiem, purvainajiem pazeminājumiem un pārpurvotajiem mežu masīviem. D, blakus DP teritorijai, Rēzeknes pazeminājums šaurā joslā pauguraini atdala no Rāznavas pauguraines.4 Rēzeknes pazeminājums atrodas starp DP un Rēzeknes pilsētas teritorijam un tā vidusdaļā plūst Rēzeknes upe ar kuru saistāms Adamovas ezera sateces baseins.

DP teritorija atrodas blakus Burzavas pauguraines visaugstākajam plakanvirsas pauguram – Tumužu lielpauguram (pēc absolūtā augstuma sasniedz 214 m vjl.), kas atrodas Burzavas plakanvirsas pauguru izplatības areāla D malas vidusdaļā, kā arī ir lielākais, garākais un augstākais visā Burzavas plakanvirsas pauguru izplatības areālā. 15

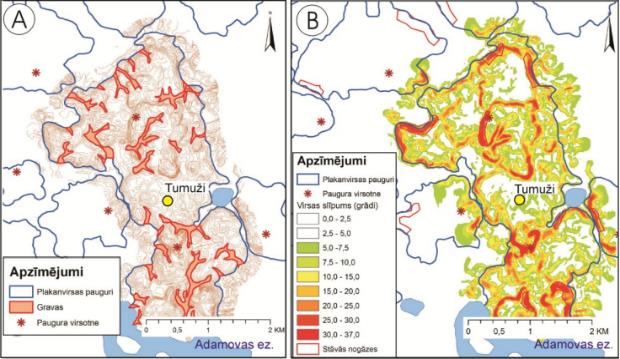
Tumužu lielpaugurs izceļas arī ar visbiezāko glaciolimnisko nogulumu segu Latgales augstienē, kas sasniedz 22,5 m. Uz ledāja deglaciācijas laiku norāda virkne lielo laukakmeņu izkušanas no ledus (eksponēšanā sākuma) datējumi Latvijas salveida akumulatīvi glaciostrukturālo augstieņu teritorijā, piemēram, Labvāržu dižakmens datējums (skatīt 11. attēlu).15

11. attēls. Laukakmeņu krāvums DP teritorijā 200 m uz D no īpašuma „Soltupe”, kas izveidots no apkārtnes lauksaimniecībā izmantojamās zemēs atrastajiem laukakmeņiem, kas traucējuši zemes apsaimniekošanai. Foto uzņemts ZA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274492 Y: 709439.

Burzavas pauguraines pauguru virsmas atrodas trīs dažādos hipsometriskajos līmeņos, respektīvi, 158 līdz 165 m vjl., 178 līdz 184 m vjl. un 194 līdz 210 m vjl., pie kam vairākiem plašiem platoveida (plakanvirsmas) pauguriem ir raksturīga terasēta virsma ar labi izteiktām kāplēm. Konstatētais zinātniskajā literatūrā tiek skaidrots ar šādu pauguru veidošanos dažādos Vislas (Latvijas) apledojuma degradācijas etapos. 16

DP teritorijas sauszemes daļai, kas atrodas uz Z no Adamovas ezera raksturīgi izteikti plakanvirsmas pauguri un to pazeminājumi, kā arī dažādas formas un dziļuma gravas (skatīt 12. attēlu).

Kopumā Burzavas pauguraines platoveida pauguru izplatības apvidū ir konstatētas 277 gravas, kuras, atbilstoši to morfoloģijai un novietojumam attiecībā pret platoveida pauguru nogāzēm, var ierindot tipisko gravu, nogāžu gravu vai gravveida ieleju morfoģenētiskajos tipos no kurām skaitliskā ziņā dominējošās ir nogāžu gravas. Esošo gravu izvietojuma pētījumi norāda, ka platoveida pauguru nogāžu saposmojumu pamatā nosaka īsas, līdz 200 m garas, nesazarotas 1. pakāpes, retāk vāji zarotas 2. pakāpes nogāžu gravas. Garākas nogāžu gravas, kā arī gravas, kuras pēc hidroloģiskās saistības kritērija un novietojuma attiecībā pret platoveida pauguru nogāzēm ir tipiskās gravas, sastopamas daudz retāk.16



12. attēls. Izkopējums no A. Markota doktora disertācijas „Plakanvirsas pauguru morfoloģija, uzbūve un veidošanās apstākļi salveida akumulatīvi glaciostrukturālajās augstienēs Latvijā”. Attēlota plakanvirsas pauguru nogāžu stāvuma analīze. A- horizontāles un gravas digitizētas no topogrāfiskās kartes M 1:10 000; B nogāžu slīpuma analīze, izceļot stāvākos iecirkņus.

Loboržu apkārtnē pie Vizulīša un Sološu ezeriem raksturīgas garas, sazarotas gravas, dažās no tām ir ūdensteces. Lielākā un dziļākā (600 m) no apkārtnes gravām ar ūdensteci tās gultnē savieno Sološu un Luksteņa ezerus (skatīt 13. attēlu).



13. attēls. Upīte gravā, kas savieno Sološu un Luksteņa ezerus. Foto uzņemts DR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:276222 Y: 710251.

Nelielas gravas atrodas Plikpūrmaļos, pie mājām „Bārzi”, kā arī Loboržos pie Vizulīša un Sološu ezeriem. Lielākajos platoveida pauguru pazeminājumos veidojušies Adamovas, Sološu un Vizulīša, kā arī citi apkārtnes ezeri un purvi.

Gravu gultnēs un nogāzēs arī mūsdienās intensīvi norisinās eksogēnie procesi – sufozija, noslīdeņu un noplūdeņu veidošanās, kas saistīta ar dziļumeroziju un laterālo eroziju. Cilvēka saimnieciskā darbība, galvenokārt tādi faktori kā atklātas drenāžas sistēmas ierīkošana un meliorācijas ūdeņu novadīšana (skatīt 16. attēlu ar apkārtnes meliorācijas sistēmu) no platoveida pauguru izlīdzinātās virsotnes daļas vecgravu gultnēs, kā arī ūdensguves baseinu atmežošana un lauksaimnieciskā apstrāde, sekmējuši noteces pastiprināšanos un erozijas procesu atjaunošanos vecgravās, par ko liecina pētījumos konstatētie V-veida iegrauzumi platoveida pauguru nogāzēs esošo gravu ievalkos. 16

### 1.3.1. Klimats

Latvija atrodas humīda klimata zonā, kurā nokrišņu daudzums pārsniedz summāro iztvaikošanu, kā rezultātā novērojams izteikts mitruma pārpalikums. Meteoroloģisko novērojumu ilggadīgie dati liecina, ka gada vidējais nokrišņu daudzums Latvijā ir 667 mm, kur visvairāk nokrišņi izkrīt jūlija un augusta mēnešos, turpretim vismazāk februāra un marta mēnešos. Turklāt nokrišņu daudzumam pēdējā gadsimta laikā ir tendence palielināties. 7 Eiropas klimata izmaiņu modeļi norāda, ka dažos reģionos, jo īpaši Eiropas Z un ZA daļā, ikgadējais nokrišņu daudzums katru desmitgadi palielināsies par 1–2 %. 16

Mitruma pārpalikums nosaka noteces veidošanos apstākļus Latvijas ūdenstecēs, kopumā novērojama likumsakarība, ka, palielinoties nokrišņu daudzumam, palielinās noteces apjoms. Ilggadīgais vidējais noteces slānis ir mainīgs atkarībā no konkrētās ūdensteces sateces baseina ģeogrāfiskā novietojuma Latvijas teritorijā, piemēram, Daugavas upju baseinā noteces slānis ir robežās no 230 mm Latgales augstienē līdz 380 mm Vidzemes augstienē. 7,9 Lauksaimniecības noteču monitoringa ilggadīgo novērojumu rezultāti norāda, ka noteces slānis mazo sateces baseinu izpētes līmenī svārstās robežās no 153 mm līdz 278 mm. 7

Daugavas upju baseinu apgabala klimata iezīmes saistītas ar tā ģeogrāfisko novietojumu. Nokrišņu sadalījums ir nevienmērīgs, to ietekmē reljefs un valdošo vēju virziena mainība atkarībā no gadalaika. Ievērojami lielāks nokrišņu daudzums ir apgabala R daļā, kā arī Vidzemes augstienes ZA nogāzēs, kur gada nokrišņu summa ir 750 - 800 mm. Aiviekstes baseinā, kas pamatā atrodas Lubāna zemienē, nokrišņu daudzums samazinās līdz 600 - 650 mm gadā, bet tālāk uz A– Latgales augstienē palielinās līdz 750 mm. 9

Kaut arī Latgales augstienē ir viskontinentālākais klimats Latvijā 67, klimatisko apstākļu fons ir atkarīgs no reljefa apstākļiem (piem., lielformas un to izvietojums) un mežainuma pakāpes, kā arī purvu izvietojuma, veidojot lokāla vai vietējā klimata areālus. Tie ir maz pētīti, tāpēc veidojot aprakstu par DP klimatiskajiem apstākļiem, tika izmantoti Rēzeknes Hidrometeoroloģiskajā stacijā (atrodas Audriņu pagasta Greivuļos 8 km attālumā no DP teritorijas) veiktie pētījumi. Teritorijai raksturīgs mēreni kontinentāls klimats. Ziema noturīga, vidējais sniega segas biezums 25-30 cm. Sniega sega līdz 120 dienām gadā. Aukstākie mēneši ir janvāris, februāris (vid. temp. - 7,5 0C). Vasara samērā silta, jūlija vidējā temperatūra +17 0C maksimālā +36 0C. Bezsala periods ilgst 135 – 140 dienas. Nokrišņu daudzums – 600-650 mm gadā, pie kam vairākums (70 %) izkrīt siltajos gadalaikos, it īpaši jūlijā un augustā. Gada vidējā temperatūra +4,50C. 1, 2, 10, 11

### 1.3.2. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija

Latgales augstienes Burzavas paugurainē reljefa veidošanu ietekmējusi ledāja virzīšanās un ledāja kušanas ūdeņu darbība. Latgales augstiene atrodas uz pamatiežu virsas pacēluma. Pamatiežus veido augšdevona dolomīti un dolomītmerģeļi. Kvartāra nogulumi pārsvarā sastāv no smilšmāla un mālainiem nogulumiem. 2 Burzavas pauguraines pamatiežu virsu veido augšdevona Daugavas svītas karbonātieži, dolomīts, kā arī retas dolomītmerģeļa un māla starpkārtas. Pamatieži zemes virspusē neatsedzas, tos klāj dažāda biezuma un ģenēzes kvartāra nogulumi, tomēr pauguraines Z daļā tie vairāk vai mazāk pārveidotā stāvoklī atrauteņu veidā ietilpst pozitīvajās reljefa formās. 15

DP apvidū virs apkārtējiem, plašajiem un purvainajiem pazeminājumiem un mežu masīviem labi izceļas pauguri, kuru relatīvais augstums svāstās no 5 līdz 25 m, absolūtais augstums 160-190 m vjl., atsevišķās vietās sasniedzot 200-215 m vjl. DP absolūtās augstuma atzīmes ir no 147 m līdz 203 m. Starp plakanveida lielpauguriem atrodas pazeminājumi un ieplakas, kur izveidojušies purvi un ezeri (skatīt 14. attēlu).

14. attēls. DP un tam piegulošās teritorijas digitālais reljefa modelis (DRM - vizualizēts rastra veidā, zemes reljefa punktu kopums, bez veģetācijas, saimniecisko un citu objektu (izņemot ceļus, grāvjus, kas attēlojas) virsotnēm), kas sagatavots no LĢIA 2018. gadā veiktās aerolāzerskenēšanas LAS datiem ar telpisko izšķirtspēju 0,4 m (ar LIDAR tehnoloģiju). Digitālā zemes virsmas modeļa pamatdati © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 2018.

Plakanveida (platoveida)) lielpauguri (zvonci) ir limnoglaciālās reljefa formas, kuru rašanās saistīta ar iekšledāja un pieledāja baseinu. To kodolu veido morēnas mālsmilts un smilšmāls, kuros parādās ledāja spiediena deformācijas pēdas. Zīmīgu vietu aizņem vāji šķiroti smilts un grants – oļu nogulumi. Zvoncu virsotnes sedz māli, kas uzkrājušies laikā, kad pieledāja baseinos notika intensīva kušana. Šis process dažādās vietās norisinājās atšķirīgi – gan ilguma, gan intensitātes ziņā, ar to izskaidrojamas izmaiņas māla slāņa biezumā (no 1-4 m vidēji līdz 18 m pie Tumužu ciema). DP reljefa īpatnības veicinājušas daudzveidīgu biotopu veidošanos. 1,2

Vērēmu pagasta teritorijā vērojamas vairākas ģeoloģisko procesu izpausmes: pārpurvošanās, nogāžu noskalošanās, ezeru dziļuma un sānu erozija. Pārpurvotie iecirkņi aizņem starppauguru, glaciokarsta ieplakas un plašus pazeminājumus. Jāatzīmē, ka šobrīd, pateicoties tam, ka pienācīgā līmenī netiek koptas melioratīvās sistēmas, pārpurvošanās procesu intensitāte pieaug. 11

Adamovas ezera līdzenums ir terase, kas aptver ezera krastus un pakāpeniski pāriet apkārtējā reljefā. Tā platums sasniedz dažus desmitu metru, nedaudz pārpurvots, ar slīpumu ezera virzienā. Terasi veido vāji šķirotas smiltis ar kūdra starpkārtu un kūdrainas smiltis.Glaciālās nogulas sastopamas bieži, praktiski visā teritorijā, morēnas sastāvs neviendabīgs: smilšmāls, mālsmilts brūnā, sarkanbrūnā krāsā ar grants un oļu piemaisījumu. Morēnas biezums 10-15 m līdz 20-24 m. 1

Mūsdienu nogulas DP teritorijā pārstāvētas ar ezeru un purvu nogulām. Ezera nogulas aizpilda ezera ieplakas dibenu un to sastāvs ir samērā daudzveidīgs – no aleirītiem un dažāda rupjuma kūdrainām smiltīm līdz grants materiālam. Ezera nogulu veidošanās notika no ledus laikmeta beigām līdz pat mūsdienām un te liela nozīme ir sapropeļa uzkrāšanai. Īpaši intensīvi šis process notika klimatiskā optimuma laikā. Ezera nogolumu slāņa biezums ap 0,5-0,7 m. 1

Tuvākās derīgo izrakteņu (sapropeļa) atradnes atrodas blakus DP teritorijai esošajos ezeros – Vizulīša un Škeņevas ezeros. Sapropelis izmantojams kā mēslojums. Škeņevas ezera sapropeļa krājumi vērtējami 6 ha platībā ar maksimālo slāņa biezumu 3,6 m, vidējais biezums 2,8 m. Aprēķināti 168 tūkst. m3 jeb 44 tūkst. tonnu fosfora kategorijas sapropeļu krājumu. Vizulīša ezera sapropeļa krājumi vērtējami 10 ha platībā ar maksimālo slāņa biezumu 4,8 m, vidējais biezums 3,6 m. Aprēķināti 360 tūkst. m3 jeb 133 tūkst. tonnu fosfora kategorijas sapropeļu krājumu. Citas DP teritorijai tuvākās derīgo izrakteņu atradnes ir smilts – grants atradne „Rūdzes” 14,46 ha platībā ar aprēķinātajiem krājumiem 27,8 tūkst. m3. Teritorijas tuvumā atrodas divas kūdras atradnes (Zeltiņi un Zilais purvs), kuras nav iekļautas rūpniecisko atradņu sarakstā. Kūdras ieguve pagasta mērogā pagaidām netiek plānota. 11

### 1.3.3. Hidroloģija un ūdens kvalitāte

Apkārtnes ūdensobjekti pieder Daugavas lielbaseina Aiviekstes baseinam. 17 Adamovas ezers ir caurteces ezers ar noteci DA virziena, kas caur Sviļpīni ir savienots ar Škeņevas ezeru. No ezera A daļas Azargola iztek Āžaraga upīte, kas tālāk plūst gar pēckara gados nosusināto Tuzeri (senāk tecēja tam cauri), tālāk pa Taudejāņu upīti uz Rēzekni, no tās uz Lubānu, tālāk pa Aivieksti uz Daugavu, līdz sasniedz Rīgas līci (skatīt 15. attēlu). Pirms ap 1930. gadu veiktās ezera ūdens līmeņa pazemināšanas Āžaraga upīte iztecēja no ezera pa seklu grāvi tā DA pusē netālu no „Olandiem” un šo vietu joprojām sauc par Veco grāvi. 3



15. attēls. DP teritorijas un tā apkārtnes hidroloģiskais tīkls ar Adamovas ezera dabisko noteci no Sviļpīnes DA virzienā pa Āžaraga upīti uz Taudejāņu strautu tālāk Rēzekenes upi virzienā uz Aivieksti, Daugavu un Rīgas līci, kas sagatavots uz LĢIA topogrāfiskās kartes 2. izd. M 1:50 000 © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 2021.

Lielāko daļu apkārtnes dabisko ūdenstilpju un ūdenteču ir skārusi meliorācija, kuras rezultātā tiek paātrināta dabiskā ūdens notece. Rēzeknes upes baseins un Adamovas ezers pieder pie upju baseiniem, kuros novērojama liela antropogēnā ietekme, tas ir sarežģītas struktūras, jo sastāv gan no dabiskas vides, lauksaimniecības zemēm, kā arī apdzīvotām vietām (Rēzeknes pilsēta, Sondori, Adamova), kas attīstās un mainās salīdzinoši strauji. Apdzīvotās vietās esošās mākslīgi veidotās struktūras – ceļu tīkli (A13, V567, pašvaldības un māju ceļi), dzeramā ūdens un lietus ūdens kanalizācijas tīkli, rada izmaiņas hidroloģiskajā režīmā un esošajā ekosistēmā, jo paātrina virsmas noteci, samazina gruntsūdens krājumus, kā arī pārveido dabiskos ūdens ceļus, tādējādi palielinot plūdu draudus, eroziju un piesārņojuma problēmas (skatīt 16. un 17. attēlu). 18

Apkārtnes ezeri veidojušies morēnu ieplakās. Adamovas ezeram ir izteikti līčaina ezerdobe pārsvarā smilšainu un dūņainu grunti. Krasti A daļā – slīpi – lēzeni, pārējā daļā – slīpi. 1 Ezera tilpums 7,06 milj. m3, tā ūdens apmaiņas periods ir 0,71 gads (gadā ezera ūdens nomainās 1,4 reizes). Ezera sateces baseins aizņem 33,5 km2, no kura tikai 10 % aizņem meži un 7 % – ezeri, bet parējos 83 % sastāda atmežotas platības. 4,5 Gada vidējais caurplūdums – 0,24 m3/sek., pietece – 230 mm. 1 Mūsdienās ezera R daļā ir piecas mežainas salas ar kopējo platību 10,8 ha.

Svarīgs ezeru vides kvalitātes rādītājs ir nosacītā ūdens apmaiņas perioda ilgums, ko nosaka ezera sateces baseina un ūdens tilpuma lielums, kā arī konkrētā apvidus gada noteces daudzums. Ūdens apmaiņas ātrums ir viens no galvenajiem faktoriem, no kuriem atkarīga vielu aprite ezerā.19 Intensīvas ūdens apmaiņas gadījumā no vienas puses ir lielāka pietece un līdz ar to ezerā tiek ienests vairāk organisko un minerālvielu, bet no otras puses vairāk šo vielu tiek iznests arī ārā no ezera. Ezerā palikušo vielu daudzums visvairāk ir atkarīgs no ezera dziļuma. Dziļajiem ezeriem un ezeriem ar mazu sateces baseinu ir raksturīgs garš ūdens apmaiņas laiks, kas ir saistīts ar nelielām hidrauliskām slodzēm un biogēno vielu zemākām koncentrācijām ūdenī un līdz ar to arī ar potenciāli labāku ūdens kvalitāti. Ezeri ar garāku ūdens apmaiņas ilgumu ir daudz jūtīgāki pret piesārņojumu nekā seklie, jo tajos ūdens apmainās daudz lēnāk un ienestais piesārņojums un tā negatīvā ietekme saglabājas daudz ilgāk. 20

Adamovas ezers pieder pie seklūdens klajuma ezeriem, kurā raksturīga salīdzinoši biežs ūdens apmaiņas periods – gadā ezera ūdens nomainās 1,4 reizes. Ezera caurteces un intensīvas ūdens apmaiņas dēļ tiek nodrošināta ezerā ienestā piesārņojuma (organisko un minerālvielu) daļēja izskalošanās no ezera.

Parasti vidēji seklos ezeros, ja tie neatrodas ūdensšķirtnes zonā un nav ar stāvošu vai notekošu ūdens režīmu, ūdens dzidrība nav lielāka par 3 m. Tam par iemeslu parasti ir šādu ezeru lielie sateces baseini un salīdzinoši ātrs ūdens apmaiņas periods (ne ilgāks par vienu gadu), kas viss kopumā veicina ezera eitrofās stadijas iestāšanos. Vismaz kāds no ezera krasta posmiem ir nepārpurvots, kur attiecīgi litorālā sastopama minerālgrunts. 20

DP teritorijas tiešā tuvumā atrodas vairāki ezeri – Sološu, Skeņevas, Vizulītis, Luksteņs, Nireits, kas saistīti ar Adamovas ezera hidroloģiju. 3. tabulā tiek sniegts pēc platības lielāko ezeru vispārējs hidromorfoloģisko parametru raksturojums un salīdzinājums.

3. tabula. DP un apkārtnes ezeru hidromorfoloģisko parametru raksturojums un salīdzinājum 1,3,11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nosaukums | Platība  (ar salām)  ha | Sateces baseins km2 | Vidējais dziļums  m | Maks.  Dziļums  m | Lielākais garums  km | Lielākais platums km | Krasta līnijas garums km | Gada vidējais caurplūdums  m 3/sek. | Ūdens tilp. milj. m3 |
| Adamovas ezers | 200,73 | 33,5 | 3,8 | 7,4 | 2,7 | 1,013 | 13,7 | 0,24 | 7,06 |
| Vizulītis | 11,6 | 2,22 | 3,1 | 5,3 | 0,5 | 0,4 | 1,4 | 0,16 | 0,36 |
| Sološu ezers | 67 | 9,7 | 1,6 | 4,1 | 1,8 | 0,4 | 7,0 | 0,071 | 1,09 |

Adamovas ezera spoguļa laukuma platība – 189,88 ha. Hidroloģiskais režīms – caurteces. Zvejas tiesības ezerā pieder valstij. Ūdens krāsa – dzidrūdens. 2

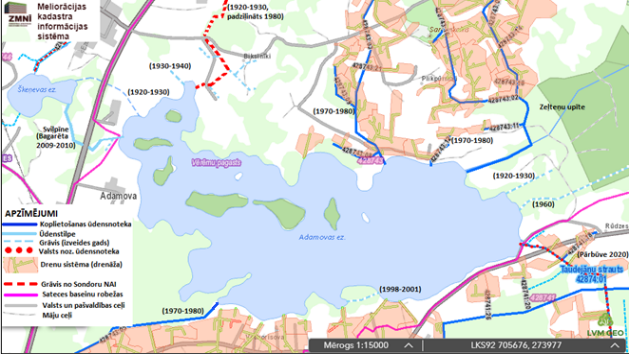
Adamovas ezers ir sekls, eitrofs (cietūdens, oligohumozs), dabisks glaciālas izcelsmes klajumu ezers.Adamovas ezera platība pēc precizētiem GIS aprēķiniem saskaņā ar 2018. gadā uzņemtā LIDAR virsmas modeļa un ortofotainām ir 200,73 ha, ūdensvirsas platība – 189,88 ha, lielākais garums no Āžaraga upītes iztekas ezera A galā līdz Sviļpīnes ietekai ezera R galā Sondoros – 2707 m, lielākais platums no Greizstiura līča D līdz Valātives līcim Z – 1013 m, bet kopējais krasta līnijas garums – 13696 m jeb 13,7 km.Adamovas ezera ezerdobe ir izteikti līčaina un orientēta A - R virzienā. Ezers ir sekls – tā vidējais dziļums ir tikai 3,8 m, bet lielākais dziļums – 7,4 m. Tā R daļa ir caurmērā tikai līdz 2 – 4 m dziļa un vienīgi dažviet 5 m dziļa, savukārt A daļa ir lielākoties 5 – 6 m dziļa un trijās vietās sasniedz vai pārsniedz 7,0 m dziļumu. 3,11

Ezera ūdens pieplūde ZA daļā no Sološu ezera, 4 strautiem ZR daļā, kā arī no meliorācijas sistēmu novadgrāvjiem, kuri drenē DP teritoriju. A dabiskā notece pa Āžaraga upīti uz Rēzeknes upi, grāvis uz Tuzerīša ezeru. Ūdens regulēšana nenotiek, kā arī nav izbūvētas hidrotehniskas būves. 1,2

Ezera R daļas Sondoru līcī ietek no Škeņevas ezera tekošā un ap 2009. – 2010. gadu lejtecē padziļinātā un kanalizētā Sviļpīne, A daļas Sarkaņkalna līča A galā – no Sološu (Zeļteņu) ezera tekošā Zeļteņu upīte, kā arī trīs lieli un pieci mazi meliorācijas grāvji un Kamuļu kanāls D krastā pie Vacborisovas „Kamuļiem” (skatīt 16. attēlu). Izmēros lielākie (4 – 5 m plati un 1,2 – 1,8 m dziļi) meliorācijas grāvji ietek ezera Z daļā esošā Nagardzgolā pie Klindžānu mājām, pie Vacborisovas līča Mārku stūrī un Sarkaņkolna līcī. Izmēros mazākie un senāk raktie (izrakti 1920. – 1940. gadiem) grāvji ietek Nagardzgola ZR pusē, Sondoru līča ZR pusē starp „Ezerkrastiem” un „Ezermalu”, divi – ezera A daļas Azargolā starp „Ezerzemi” un „Ezergalu” (izrakti 1920. – 1930. gadiem un 1960. gados), viens – ezera A daļas Sarkaņkolna līča Z pusē pie Plikpūrmaļu kapiem (izrakts ap 1970. un 1980. gadu miju vai 1980. gados). 3

Kopumā Adamovas ezerā tiek ievadīti 8 meliorācijas sistēmas grāvji un divas bagarētas dabiskās ūdensteces (Sviļpīne un Zeļteņu upīte), kas drenē virszemes ūdeņus. Līdz ar šo mākslīgi veidoto noteci ezerā nonākt ievērojams piesārņojums no apkārtējās teritorijas (skatīt 16. attēlu). Cilvēka saimnieciskā darbība, galvenokārt tādi faktori kā intensīvās lauksaimniecības platību ierīkošana, atklātas drenāžas sistēmas ierīkošana un meliorācijas ūdeņu novadīšana īpaši no pauguru virsotnēm uz Adamovas ezeru sekmējuši noteces pastiprināšanos un nogāžu erozijas procesus.

Nosusināšanas sistēmu, t.sk., drenu sistēmu un vaļējo grāvju, ierīkošana veicina ūdens vertikālo kustību augsnes profila ietvaros, kam ir gan pozitīva, gan negatīva ietekme uz ūdeņu kvalitāti raksturojošo parametru rādītajiem ūdenstecēs. Nosusināšanas sistēmas samazina virszemes noteces veidošanās riskus lauksaimniecības zemēs, tādējādi tiek samazināta augsnes daļiņu, organiskās vielas, slāpekļa un fosfora savienojumu nonākšana vaļējās ūdenstecēs. Vienlaicīgi ātrā vertikālā ūdens kustība augsnes profila ietvaros sekmē ūdenī viegli šķīstošo neorganisko slāpekļa un fosfora savienojumu izskalošanos no nosusinātām lauksaimniecības zemēm. Palielinātas augu barības vielu koncentrācijas ūdenī rada labvēlīgus apstākļus eitrofikācijas procesu norisei ūdenstecēs, ūdenstilpnēs un Baltijas jūrā, kā rezultātā īpaši ezeros tiek veicināta dažādu aļģu un ūdensaugu attīstības intensitāte. 7



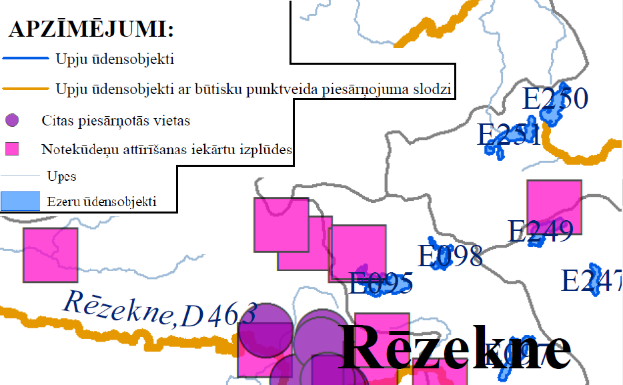
16. attēls. Adamovas ezera hidroloģiskais tīkls ar dabisko noteci no Sviļpīnes uz Āžaraga upīti un apkārtnes meliorācijas sistēmu attēlojumu. Izkopējums no Meliorācijas kadastra informācijas sistēmas vizuāli un informatīvi papildināts ar informāciju par aptuvenu ūdensnoteku (grāvju) izveides laika periodu, kā arī laika gaitā veikto pārbūvi. 3 © Valsts SIA „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” – meliorācijas kadastra informācija; © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra –topokarte, vietvārdu datubāzes informācija. SIA „Envirotech” – teritoriju robeža.

**Vērēmu pagasta un Adamovas ezera ūdens kvalitāte un piesārņojuma slodzes**

Pēc ekoloģiskā ezera tipa Adamovas un tā apkārtnes ezeri atbilst 5. tipa ezeram – sekls dzidrūdens ezers ar augstu ūdens cietību.

DUBA ir iekļauts ES nozīmes ĪA saldūdens biotopu vispārējs novērtējums, kā arī aizsargājamo teritoriju monitoringa tīkla stacijas. Atbilstoši DUBA 3.10. pielikumam DP teritorijā nav noteikta virszemes vai pazemes ūdeņu kvalitātes, dzeramā ūdens vai peldvietu monitoringa novērojumu stacijas.

Atbilstoši LVĢMC valstī realizētajai „Virszemes ūdeņu monitoringa programmai” Adamovas ezerā ir noteikta ezeru ūdensobjektu novērojumu stacija: „Adamovas ezers” (E095). Pēc LVĢMC datu bāzes „2-Ūdens” pieejamajiem datiem, Vērēmu pagastā 2019. gadā atradās 6 notekūdeņu izplūdes vietas jeb punktveida piesārņojuma avoti. Divas no izplūdes vietām ir Adamovas internātskolas un Sondoru - Škeņevas ciema bioloģisko NAI, kuru daļēji attīrītie notekūdeņi ietek Adamovas ezerā (skatīt 17. attēlu).



17. attēls. Punktveida piesārņojuma slodze DP teritorijā (ezera ūdensobjektā E095), kurā norādītas divas nepilnīgi attīrīto notekūdeņu ievadīšanas izplūdes vietas: no Adamovas internātskolas un Sondoru - Škeņevas ciema bioloģisko NAI.

Pēc pēdējā piecgadē Vērēmu pagastā veiktajiem mērījumiem notekūdeņu izlaides vietās attiecībā uz bīstamo piesārņojošo vielu (dzīvsudrabs, svins, kadmijs, hroms, cinks, niķelis, varš) noteikšanu, pagasta notekūdeņos netika konstatētas bīstamās piesārņojošās vielas, bet ik gadu tās tiek konstatētas blakus esošā Audriņu pagasta apsaimniekotajos notekūdeņos.

No DUBA izriet, ka galvenais sektors gan pēc notekūdeņu, gan piesārņojošo vielu apjoma, kas rada būtiskāko punktveida piesārņojumu Daugavas un tās pieteku apgabalā tajā skaitā Adamovas ezera sateces baseinā, ir komunālais sektors. 9

4. tabulā apkopoti LVĢMC dati par paliekošais piesārņojums no Vērēmu pagasta apsaimniekotajiem notekūdeņiem par pēdējo piecu gadu periodu. Secināms, ka valstī noteiktie robežlielumi nav pārkāpti un paliekošais piesārņojums no notekūdeņiem atbilst valstī noteiktajām vides kvalitātes prasībām.

Izkliedētais piesārņojums ūdens vidē nonāk nekoncentrētā veidā no dažādiem difūziem avotiem. Tas rodas, lietus un sniega kušanas ūdeņiem notekot no urbanizētām teritorijām (valsts nozīmes galvenais autoceļš A13 un vietējā autoceļa „Krieviņi – Lendži (V567), u.c.), lauksaimniecības zemēm un ceļiem, kā arī nokrišņu veidā ar tajos esošām piesārņojošām vielām. Lai arī biogēno elementu notece no mežiem ir dabisks process, saimnieciskā darbība, piemēram, kailcirtes un mežu meliorēšana noteces apjomu var ievērojami palielināt. Tāpēc arī cilvēka darbības izraisītā antropogēnā notece no mežiem tiek pieskaitīta izkliedētajam piesārņojumam. 9

4. tabula. Vērēmu pagastā paliekošais piesārņojums no pagastā apsaimniekotajiem notekūdeņiem to izplūdes vietās. Dati no LVĢMC datu bāzes „2-Ūdens”

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vērēmu pagasta apsaimniekotie notekūdeņi | Kopējais apjoms (suspēndētās vielas)  tūkst.m3 | P-kop  t/gadā | P-PO4  t/gadā | N-kop t/gadā | N-NH4  t/gadā | N-NO3  t/gadā |
| 2020 | 0,181 | 0,044 | 0,021 | 0,245 | 0,0018 | 0,1 |
| 2019 | 0,159 | 0,051 | 0,031 | 0,24 | 0,132 | 0,021 |
| 2018 | 0,245 | 0,058 | 0,049 | 0,339 | 0,07 | 0,26 |
| 2017 | 0,381 | 0,059 | 0,039 | 0,52 | 0,48 | 0,002 |
| 2016 | 0,226 | 0,081 | 0,0506 | 0,519 | 0,4245 | 0,0183 |

Jāatzīmē, ka lauksaimniecība ir viens no galvenajiem izkliedētā piesārņojuma cēloņiem un biogēno elementu emisijas avotiem. 1T Rēzeknes upe (ūdensobjekts: D463) gandrīz visā tās posmā (no Taujenāņu upītes ietekas līdz Sūļupei), ir ūdensobjekts ar būtisku punktveida piesārņojuma slodzi 9, kas morfoloģisko pārveidojumu, punktveida piesārņojuma un plūdu riska dēļ ir iekļauts MK 2011. gada 31. maija noteikumu Nr. 418 „Noteikumi par riska ūdensobjektiem” 1. pielikumā. Tas nozīmē, ka Rēzeknes upē pastāv risks nesasniegt Ūdens apsaimniekošanas likumā noteikto labu virszemes ūdeņu stāvokli paredzētajā termiņā, ko ietekmē arī DP teritorijas ūdeņu notece uz Rēzeknes upi.

Lauksaimniecības kultūraugi ar sakņu sistēmu palīdzību ir spējīgi uzņemt un attīstības procesu nodrošināšanai izmantot galvenokārt neorganiskās slāpekļa (NO3 -N) un fosfora (PO4 -P) savienojumu formas. Tā kā šīs formas viegli šķīst ūdenī, tās ir pakļautas palielinātam izskalošanās riskam. Nitrātjoni un ortofosfātjoni ir negatīvi lādēti, līdz ar to nesaistās ar negatīvi lādētām augsnes daļiņām un organisko vielu.7 Amonija joni no lauksaimniecības zemēm izskalojās salīdzinoši maz, jo ir pozitīvi lādēti un viegli saistās ar augsnes daļiņām un organisko vielu, it īpaši smaga granulometriskā sastāva augsnēs, kurās ir palielināts māla daļiņu saturs, kāds raksturīgs DP teritorijā esošajiem zvonciem. Palielinātas amonija jonu koncentrācijas drenu notecē var liecināt par neatbilstošu vai palielinātu organiskā mēslojuma izkliedi sateces baseina teritorijā. Drenu notecē slāpeklis organiskajos savienojumos ir novērojams salīdzinoši nelielā daudzumā, jo dominējoši no lauksaimniecības zemēm izskalojās nitrātjoni. Nitrātjonu un kopējā slāpekļa procentuālā attiecība drenu ūdeņos nereti ir 80 % vai vairāk. 7

Analizējot punktveida un difūzo piesārņojuma avotu radītās kopējās biogēno elementu piesārņojuma slodzes būtiskumu Adamovas ezerā, saskaņā ar LVĢMC datiem, 9 pastāv risks nesasniegt labu ekoloģisko kvalitāti, jo var tikt pārsniegtas konkrētajiem ūdensobjektu tipiem atbilstošās labas ekoloģiskās kvalitātes robežvērtības.

**Datu analīze par Adamovas ezera ūdens kvalitāti raksturojošiem fizikāli ķīmiskajiem, bioloģiskajiem un hidromorfoloģiskajiem parametriem**

Atbilstoši DUBA 3.6. pielikumam „N-NO3 robežlieluma pārsniegumi Daugavas upju baseina apgabalā” ūdensobjektā Adamovas ezers (E095) veikto ūdens ķīmisko analīžu pārbaudēs gan 2008, gan 2011. gadā netika konstatētas normatīvajos aktos noteikto slāpekļa savienojumu robežvērtību pārsniegumi (nav pārsniegta robežvērtība - 11,3 mg/l). Augstākā konstatētā koncentrācijas vērtība ezera vidusdaļā pēc 2008. gada mērījuma bija: 0,41 mg/l (2008. gada vidējā koncentrācija 0,21 mg/l).

DUBA 3.11. pielikumā „Aizsargājamās teritorijās izvietoto ūdensobjektu stāvoklis” Adamovas ezeram un tā sateces baseinam ir noteikta izcila un laba saldūdens biotopu saglabāšanās pakāpe, kaut arī kopumā pēdējo 40-50 gadu periodā Adamovas ezera kā saldūdens biotopa un ūdens kvalitāte ir vērtējama kritiski. DUBA 5.1. pielikumā „Kvalitātes mērķi aizsargājamām teritorijām” ir noteikts ezera kvalitātes mērķis – nepasliktināt un saglabāt labu vai izcilu biotopa kvalitāti, kaut gan ezera ūdens kvalitāti raksturojošie fizikāli ķīmiskajiem parametri atbilst vidējai vai sliktai kvalitātes klasei (skatīt 5. tabulu).

Vienlaikus DUBA 5.2. pielikumam „Riska ūdensobjekti Daugavas upju baseina apgabalā” Adamovas ezera vērtējums starp 7 kritērijiem jeb būtiskuma ietekmēm (fizikāli ķīmiskie parametri, piesārņojums no nepieslēgtiem iedzīvotājiem (NAI), izkliedētā piesārņojuma būtiskuma slodze, biotopa kvalitātes vērtējums, hidromorfoloģiskie pārveidojumi, plūdu risks, vēsturiskais piesārņojums) kā kritērijam neatbilstošs vērtēts tikai divos no tiem (fizikāli ķīmiskie parametri un vēsturiskais piesārņojums). Jānorāda, ka kritiski ir vērtējamas arī citas DUBA 5.2. pielikumā noteiktās būtiskuma ietekmes: biotopa kvalitātes vērtējums (ūdens caurredzamība, Pkop koncentrācija, u.c.), izkliedētā piesārņojuma būtiskuma slodze (cilvēka darbības izraisītā antropogēnā notece no lauksaimniecības un meža zemēm, ceļiem (valsts nozīmes galvenais autoceļš A13 un vietējais autoceļš V567, u.c.)), ezera krastu hidromorfoloģiskie pārveidojumi (Sviļpīne, Kamuļu kanāls, Āžaraga upīte, 8 meliorācijas grāvji, vairāk kā 40 dīķi), piesārņojums no NAI nepieslēgtām mājsaimniecībām (Vecborisova, Plikpūrmaļi, Biksinīki), tajā skaitā ilggadēja Sondoru - Škeņevas ciema, Adamovas internātskolas NAI daļēji attīrīto notekūdeņu iepludināšana ezerā.

Aktuālajā Rēzeknes novada teritorijas plānojuma vides pārskatā atbilstoši DUBA Adamovas ezers (E095) ir noteikts kā riska ūdensobjekts, kam pastāv risks nesasniegt labu kvalitātes klasi. Kā pasākums ūdensobjekta kvalitātes uzlabošanai ir noteikta virszemes noteces mākslīgo mitrāju veidošana. 10

Atbilstoši 2018. gadā Latvijas sniegtajam ziņojumam Eiropas Komisijai par apdraudēto un ĪA biotopu un sugu stāvokli katras dalībvalsts teritorijā – stāvoša saldūdens biotopa Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju 3150 kvalitāte valstī kopumā vērtēta ar vērtējumu „U1” jeb aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs - nepietiekams. Pēc Adamovas ezera apsekojumiem laika periodā no 1973.-2021. gadam ezera ūdens caurredzamība atbilst vidējai līdz sliktai ūdens kvalitātei. Pēdējā piecgadē veikto dažādu pētījumu ietvaros (U.Suško 2016, projekts „Dabas skaitīšana” 2017, DA plāna izstrāde 2020-2021) ietvaros ezeram noteikta vidēja saldūdens biotopa kvalitāte (skatīt 5. tabulu).

5. tabula. Adamovas ezera fizikāli ķīmisko rādītāju kvalitātes klases atbilstība 5. tipa ezeru ūdensobjektam laika periodā no 1973. - 2021. gadam 3, 70, 18T

| **Adamovas ezers ūdensobjekts:E095**  **(periods, datu avots)** | **Lauka mērījumi** | | | | | | **Laboratorijas analīžu rezultāti, ar nenoteiktību** | | | | **Kvalitātes klase** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T, °C** | **Izšķīdušais skābeklis** | | **pH** | **EVS** | **Seki, m** | **Pkop, mg P/l** | **Nkop, mg N/l** | **Krāsainība, mg Pt/l** | **Hlorofils, μg/l** |
| **mg/l** | **%** |
| 19.08.1973.  LVMPI 3 | - | - | - | - | - | 1,0 | - | - | - | - | Slikta |
| 13.08.1992.  U.Suško 3 | - | - | - | - | - | 1,4 | - | - | - | - | Vidēja |
| 01.08.2004. V.Līcīte 3 | - | - | - | 8,3 | 295 | 1,05 | - | - | 36 | - | Vidēja |
| 04.06.2008. (LVĢMC) 3 | - | - | - | 8,2 |  | 1,0 | 0,052 | 1,03 | 49 | - | Slikta |
| 2009-2010. L.Kazinika 71 | - | - | - | 7,8 | 320 | - | - | - | - | - | - |
| 15.08.2011. LVĢMC, L.Kazinika 71 | - | - | - | 8,8 | 310 | 0,7 | 0,083 | - | - | - | Slikta |
| 19.07.2016.  U.Suško 3 | - | - | - | - | - | 1,3 | - | - | - | - | Vidēja |
| 19.07.2017. DAP 70 | 18,9 | 7,5 | 81 | 8,09 | 297 | 0,9 | 0,056±0,01 | 1,43  ±0,17 | 29±4 | 19±3 | Slikta |
| 23.07.2017. DAP 72 | - | - | - | - | - | 1,75 | - | - | - | - | Vidēja |
| 29.07.2019. (LVĢMC) 18T | - | - | - | 8,49 | - | - | 0,073 | 1,14 | - | - | Slikta |
| 05.08.2020  I.Bodnieks | - | - | - | - | - | 1,0 | - | - | - | - | Slikta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Vidēja kvalitāte |  | Slikta kvalitāte |

**Apzīmējumi:** Rādītāji, kas neatbilst, lai tiktu sasniegta laba kvalitātes klase: O2 - Izšķīdušais skābeklis mg/l; S - Seki, m; P - Pkop, mg P/l; N - Nkop, mg N/l. Krāsu apzīmējums atbilstoši kvalitātes klasei:

Ūdens dzidrība ir viens no svarīgākajiem ezera ūdens kvalitātes rādītājiem, no kuriem tieši atkarīgs Saules gaismas iespiešanās un ar to saistītās makrofītu veģetācijas sastopamības dziļums. Pēc ūdens dzidrības lielā mērā vērtē ūdenstilpju stāvokli un zināmā mērā var iegūt informāciju par barības vielu daudzumu ezerā jeb noteikt tā biolimnoloģisko tipu.19 Pēdējo aptuveni 70 gadu laikā notikušās ievērojamās antropogēnās eitrofikācijas ietekmes palielināšanās dēļ ūdens dzidrība lielākajā Latvijas ezeru daļā mūsdienās ir samazinājusies līdz 1,0-2,5 m. 20 Adamovas ezera gadījumā ūdens dzidrība ir būtiski sliktākā kvalitātē salīdzinoši ar ūdens dzidrību lielākajā Latvijas ezeru daļā.

Adamovas ezera kvalitātes klases atbilstība 5. tipam vērtēta vadoties pēc DUBA 4. pielikuma „Upju un ezeru ūdensobjektu ekoloģiskās kvalitātes vērtēšanas metodika” kritērijiem. Fizikāli ķīmisko rādītāju kvalitātes klase katram ūdensobjektam tika noteikta pēc zemākā rādītāja. Konkrētajā gadījumā sliktas kvalitātes klasei atbilst ezera caurredzamība, kas ir vienāda vai atsevišķos laika periodos pat nesasniedz 1 m atzīmi. Atbilstoši metodikai 5. tipa ezeri atbilst sliktas kvalitātes klasei, ja ūdens caurredzamība nepārsniedz 1 m atzīmi.

Jāņem vērā, ka atbilstoši 5. tabulas datiem, kopš 2011. gada Adamovas ezera ūdens kvalitāte atbilst vidējai vai sliktai kvalitātes klasei arī pēc citiem nozīmīgiem fizikāli ķīmisko rādītāju parametriem. Galvenie sliktas kvalitātes klases rādītāji 2011. un 2019. gadā bija – kopējais fosfors (Pkop) un vidējas kvalitātes klases atbilstība rādītājam – kopējais slāpeklis (Nkop), kas noteikta 2008., 2017. un 2019. gadā. Analīžu rezultāti uzrāda paaugstinātas barības vielu (biogēnu) koncentrācijas. Ūdens caurredzamība 1 m atzīmi vasaras periodā kopš 1973. gadā veiktajiem mērījumiem ir pārsniegusi atsevišķos periodos (1992, 2004, 2016 un 2017), bet kopumā joprojām būtiski nepārsniedz 1 m atzīmi.

Pēc ilggadīgiem LVĢMC ezeru ūdensobjektu novērojumu stacijas „Adamovas ezers” (E095) datiem un citu projektu ietvaros iegūtajiem Adamovas ezera fizikāli ķīmisko rādītāju kvalitātes vērtējumu datiem laika periodā no 1973.-2021. gada Adamovas ezera kvalitāte atbilst vidējai līdz sliktai kvalitātes klasei.

Kopumā vērtējot Adamovas ezera fizikāli ķīmisko rādītāju apkopojumu (5. tabula) secināms, ka pastāv iespēja turpmākajās desmitgadēs sasniegt vidējas, iespējams pat labas kvalitātes klasi, kas atbilst DUBA uzstādītajam mērķim.

Ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanai ir svarīgi noteikt galveno neagatīvo ietekmju cēloni un likumsakarības to novēršanai. Kā jau minēts iepriekš, ne tikai Adamovas ezerā, bet visā Daugavas upju baseina teritorijā viens no galvenajiem antropogēnās eitrofikācijas avotiem ir komunālais sektors, kas arī šajā gadījumā rada nozīmīgu punktveida piesārņojumu gan pēc notekūdeņu, gan piesārņojošo vielu apjoma. Zināms, ka Adamovas ezerā ilglaicīgi tiek ielpudināti daļēji attīrītie Sondoru - Škeņevas ciema un Adamovas internātskolas notekūdeņi. Darbības realizācijai Vērēmu pagasta pašvaldībai 29.07.2014. ir pagarināta B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja (kas tiks pārskatīta 2021. gadā) Sondoru - Škeņevas ciema ūdenssaimniecības sistēmai, tajā skaitā NAI ar jaudu 38767,8 m3 gadā vai 110,4 m3 diennaktī. NAI tips ir BIO-200, tās uzceltas 1981. gadā. Notekūdeņi izejot attīrīšanas ciklu nonāk biodīķī un tālāk ieplūst notekgrāvī, kas pēc 800 m ietek Adamovas ezerā. Atļaujā norādīts, ka NAI atrodas īpaši jutīgā teritorijā, uz kuru attiecas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai. Kopš atļaujas izsniegšanas tiek plānots konkrētās NAI slēgšana un pārcelšana uz Škeņevas ciemu. Rezultātā tiek plānots novērst komunālā vides piesārņojuma nokļūšana Adamovas ezerā (skatīt 18. attēlu).

Adamovas internātskola tika uzbūvēta ap 1960. gadu. Nav zināma kādā veidā tika veikta notekūdeņu apsaimniekošana vairāk kā 30 gadus ilgā laika periodā līdz skolas NAI nodošanai ekspluatācijā 1995. gadā. Arī uzstādītās NAI nespēj nodrošināt efektīvu notekūdeņu attīrīšanu, galvenokārt tā iemesla dēļ, ka faktiskais notekūdeņu daudzums atšķiras no projektētās slodzes. 1

Adamovas ezeru vēsturiski ir skāruši būtiski hidromorfoloģiskie pārveidojumi – ūdens līmenis ir ticis mākslīgi pazemināts trīs reizes par kopumā aptuveni aptuveni 1,7 – 1,9 m, kas ir ļoti ievērojami ietekmējis tā apveidu un šī brīža dabiskās eitrofikācijas procesa attīstību. Piemēram, 2002. gada sausajā vasarā ezerā bija noteikts aizliegums peldēties, jo tajā bija pārlieku savairojušās zilaļģes.2 Ievērojamā eitrofikācijas līmeņa dēļ, 2004. gada 1. augustā ezerā jau 5 m dziļumā novērots pilnīgs skābekļa izsīkums (anoksija). 3 Skābekļa trūkums izraisa fosfora atgriešanos no sedimentiem (nogulumiem) ūdens slānī, kam ir būtiska nozīme eitrofikācijas paātrināšanā. Anoksijas apstākļos veidojas kaitīgi savienojumi, kas nelabvēlīgi ietekmē gan grunti apdzīvojošos organismus, gan zivis. Šo pašu iemeslu dēļ ezera R daļa pastiprināti aizaug un vasarā šeit vietām novērojama diezgan intensīva aļģu ziedēšana. Visas šīs parādības būtiski samazina Adamovas ezera bioloģiskās daudzveidības un tā rekreatīvo vērtību.

18. attēls. Sondoru līcis, kas iekļauj sevī stipri aizaugošo Nagardzgolu pie Klindžānu mājām. Vieta, kur pa 800 m garo notekgrāvi Adamovas ezerā kopš 1981. gada ieplūst Sondoru - Škeņevas ciema notekūdeņi, kas tiek attīrīti tikai daļēji un tāpēc zināma daļa piesārņojuma līdz pat mūsdienām joprojām nonāk ezerā, par ko uzskatāmi liecina daudz lielāks aizaugums, bagātāks ūdensaugu sugu sastāvs, peldlapu augu joslas vai audžu esamība ezera R daļā, kā arī izteikta ūdens ziedēšana vasarā ezera R daļas Odumovas un Sondoru līčos. 3 Foto uzņemts Z virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274374 Y: 707508

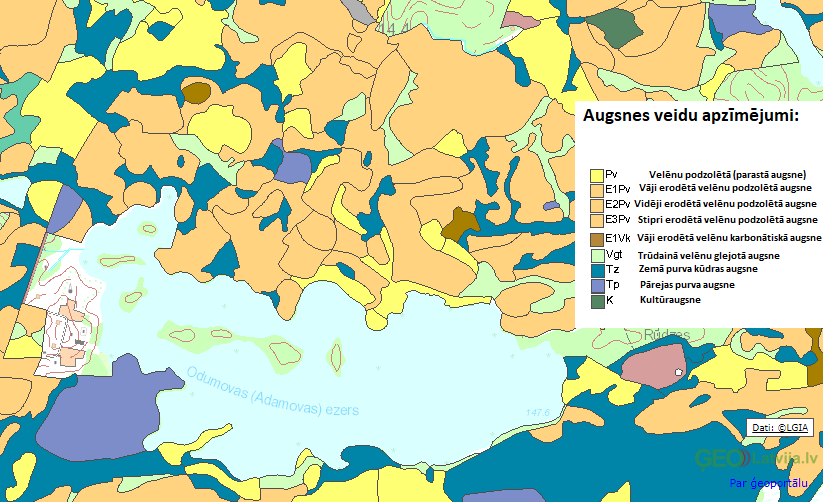
### 1.3.4. Augsnes

Latvijā nodala 8 augšņu rajonus, kas atkarībā no reljefa, augsnes cilmieža u.c. apstākļiem tiek iedalīti apakšrajonos. Rēzeknes novada teritorija ietilpst Austrumlatvijas pauguraiņo augstieņu rajonā, kur augsnes sega veido sarežģītu mozaīkveida kompleksu. 12 Novadā Izplatīta galvenokārt erodētā podzolaugsne reljefa pacēlumos un velēnu glejaugsne, zemākās vietās, ieplakās purva kūdraugsne. Tā centrālajā daļā reljefa pacēlumos sastopamas tipiskas podzola augsnes un ieplakās kūdrainā podzolētā glejaugsne, kā arī velēnu podzolaugsne un pseidoglejotā augsne. 1,10 Vērēmu pagastā augsnes veidojušās uz karbonātus saturošas smilšmāla morēnas, ko bieži sedz smilts un mālsmilts. Sastopami arī grantaini nogulumi. Bieži augšņu cilmieži ir kārtaini. Pavasara sniega kušanas ūdeņi un lietusgāzes veicina erozijas procesu attīstību. Dominējošie skujkoku meži veicinājuši podzolēšanās procesu. Tagadējā DP teritorija stipri atmežota. Mežu izciršana veicinājusi augšņu eroziju. 1, 11

DP teritorijā dominē vāji un vidēji erodētas velēnu podzolaugsnes un stipri podzolētas podzolaugsnes (skatīt 19. attēlu). Augšņu sega ir daudzveidīga. Stāvākajos reljefa posmos novērojama augsnes erozija. Stipri erodēto pauguru virsotnēs bieži atsedzas karbonātiksie cilmieži. Tur veidojas velēnu karbonātaugsnes (piem., Sarkaņkalns). Reljefa pazeminājumos dominē podzolētās velēngleja un zemā purvu augsnes. Nolaidenajās nogāzēs, lēzenajās paugurainēs, ezera D daļā raksturīga augsta iekultivētības pakāpe. 1,2

DP teritorijas D daļā starp Adamova ezeru un valsts nozīmes vietējo autoceļu „Krieviņi - Lendži” (V 567) un daudzviet ezera Z nogāžu pazeminājumos dominē zāļu (zemā) purva kūdras augsnes (Tz). Pašā Adamovas ezera D piekrastē šaurās, garās joslās un ezera ZR piekrastē reljefa pazeminājumos dominē trūdainā velēnu glejotā augsne (Vgt).

Drenu notece veidojas, ja mitruma daudzums augsnē pārsniedz lauka mitrumietilpību vai sasniedz pilno mitrumietilpību, kad ūdens aizņem visu augsnes poru tilpumu. Lauka mitrumietilpības apstākļos mālainas augsnes spēj uzturēt lielāku ūdens daudzumu un ilgāku laika periodu nekā smilšainas augsnes.7



19. attēls. Izkopējums no Valsts vienotā ģeotelpiskās informācijas portāla (ģeoportāla) „Vēsturiskās augsnes digitālās datubāze (Augsnes laukumi pēc metodikas dokumenta)”. Ģeoprodukta datu turētājs: Zemkopības ministrija. Avots: © 2013 - 2020 gads Valsts reģionālās attīstības aģentūra.

## 1.4. TERITORIJAS SOCIĀLĀS UN EKONOMISKĀS SITUĀCIJAS APRAKSTS

### 1.4.1. Iedzīvotāji, apdzīvotās vietas, nodarbinātība

Vērēmu pagasts ir piektais apdzīvotākais pagasts Rēzeknes novadā. 21 Lielākās apdzīvotās vietas pagastā ir Sondoru - Škeņevas ciems, Škeņevas un Tūmužu sādžas.

Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem uz 21.07.2020. Vērēmu pagastā bija reģistrēti 1349 iedzīvotāji (2019. gadā - 1381, 2018. gadā - 1427, 2017. gadā - 1466 un uz 2016. gadā - 1491), no kuriem darbaspējīgā vecumā bija reģistrēti 924 iedzīvotāji (521 vīrieši un 496 sievietes) un līdz darba spējas vecumam reģistrēti 180 iedzīvotāji, pēc darba spējas vecuma 245 iedzīvotāji. Tātad pēdējo piecu gadu laikā kopējais iedzīvotāju skaits Vērēmu pagastā ir samazinājies par 142 iedzīvotājiem. Laika periodā no 2013.-2019. gadam vidējais nodarbināto skaits bija 935 nodarbinātie. Pēdējā desmitgadē nodarbināto skaits Vērēmu pagastā svārstījies robežās no 885 nodarbinātajiem 2014. gadā līdz 1012 nodarbinātajiem 2017. gadā.

DP teritorijā daļēji vai pilnīgi ietilpst apdzīvotas vietas, lielciems – Adamova un skrajciemi – Vecborisova, Biksinīki, Labvārži, Plikpurmaļi. Teritorijā atrodas aptuveni 60 viensētas. Vasarās iedzīvotāju skaits vairākkārt pieaug, jo liela daļa no zemju lietotājiem un īpašniekiem dzīvo un strādā Rēzeknē vai citās pilsētās.

Iedzīvotāju blīvumu pozitīvi ietekmē tuvu esošās Rēzeknes pilsēta, jo daudzi no DP teritorijā dzīvojošajiem cilvēkiem strādā Rēzeknē, kā arī gandrīz visi sociālās infrastruktūras elementu atrodas Rēzeknē. Jāņem vērā, ka Rēzekne ir otra blīvāk apdzīvotā pilsēta Latvijā pēc Rīgas. Vēsturiski pēdējo simts gadu laikā Rēzeknes iedzīvotāju skaits ir pieaudzis aptuveni četras reizes, tomēr kopš 1990. gadiem vērojama tendence iedzīvotāju skaitam samazināties. Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem kopš 2000. gada Rēzeknes pilsētas iedzīvotāju skaits katrā nākamajā desmitgadē samazinās aptuveni par 6000 iedzīvotājiem (laika periodā no 2000. - 2010. gadam par 5974, periodā no 2010 - 2020. gadam par 5843 iedzīvotājiem). Kopumā pēdējo 20 gadu periodā Rēzeknes pilsētas iedzīvotāju skaits ir samazinājies par 30 % iedzīvotāju, bet kopš 1990. gada par 35 % iedzīvotāju. Līdzīgi arī Rēzeknes novada iedzīvotāju skaits pēdējo 20 gadu periodā ir samazinājies par 31% iedzīvotāju (2000. gadā – 35008, 2020. gadā – 24127 iedzīvotāji).

Visvairāk nodarbināto Rēzeknes novadā ir Vērēmu, Maltas, Griškānu, Ozolaines un Silmalas pagastos. 2017. gadā lielākie darba devēji Rēzeknes novada Vērēmu pagastā bija SIA „Verems” (finiera loksnes un koka paneļi) – 339 darbinieki un AS „Ludzas mežrūpniecības saimniecība” - 73 darbinieki, Ozolaines pagastā SIA „LEAX Rēzekne” (metālapstrādes uzņēmums – detaļu un piederumu ražošana mehāniskajiem transportlīdzekļiem) - 218 darbinieki un SIA „NB &BV TRANSPORT” (kravu pārvadājumu pa autoceļiem) - 66 darbinieki, kā arī Griškānu pagastā piena lopkopības saimniecība SIA „Sprūževa - M” - 62 darbinieki. 21

Lielākie uzņēmumi Rēzeknes novadā ir SIA „Verems” SIA „LEAX Rēzekne” SIA „NB & BV Transport”, u. c.

DP teritorijā joprojām ievērojams īpatsvars ir piemājas saimniecībām (Ezerkrasti, Ezerzeme, Ezerlīči, Voskānu mājas, Birzes, Bārzi, Sola, Akmeņkalni, Kolnāji, Kamoliņi), kas zemi galvenokārt izmanto lauksaimniecības vajadzībām (ganībām, pļavām, tīrumiem, dārziem). Lielākā daļa DP teritorijas lauksaimniecībā izmantojamā zeme pašlaik tiek izmantota ekstensīvi, daudzviet ievērojamas platības netiek izmantotas vispār. Neatbilstošas lauksaimniecībā izmantojamās zemes apsaimniekošanas dēļ daudzviet tā aizaug ar krūmiem un apmežojas. Nozīmīgākās platības, kurās tā apmežojas vai tiek apmežotas ir Plikpūrmaļu meliorētajās zemēs, Loboržos un Vecborisovā. Vides problēmu risināšanas efektivitāte ir tieši atkarīga no sabiedrības zināšanu līmeņa, kas var veicināt videi nedraudzīgu rīcību, līdz ar to ainavu un biotopu degradāciju.

### 1.4.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju

**Vēsturiskā antropogēnā slodze uz Adamovas ezeru un tā apkārtni (pēc U.Suško pētījuma 2016)**

Laika posmā no 19. gs. 4. ceturkšņa līdz 1940. gadiem Adamovas ezera ūdens līmenis ir ticis mākslīgi pazemināts trīs reizes. Atbilstoši vēsturiskajam kartogrāfiskajam materiālam pirmās ezera ūdens līmeņa izmaiņas radušās vēl 19. gs. otrajā pusē pēc „Sankt-Pēterburgas – Varšavas” dzelzceļa ierīkošanas un Āžaraga upītes iztaisnošanas. Otrās izmaiņas ap 1926. - 1927. gadu, kad meliorācijas darbu rezultātā tika izrakta jauna ezera izteka (Āžaraga upītes jaunās gultnes izrakšanas) un ievērojami pazeminājās tā ūdens līmenis, kā arī būtiski saruka ezera platība (aptuveni par 9 ha) (skatīt 20. attēlu). 3

20. attēlā redzama situācija 1930. gados, kad visi ezera krasti bijuši klaji, jo iepriekš esošie meža puduri acīmredzot tikuši nocirsti saimnieciskām vajadzībām. Ieplakās ezera krastos starp pauguriem pletušās pļavas un ganības, bet uz pauguriem – tīrumi, pļavas un zālāji. Ezerā attēlotas 6 mežainas salas. Akmeņu salas un Zušu sēkļi kartē nav attēloti. Ūdens līmeņa pazemināšanas dēļ Rūļeiša līcis ir pilnībā atdalījies no Adamovas ezera un kļuvis par 6,9 ha lielu atsevišķu ezeru, ko 60 m garš grāvis savieno ar to.Atbilstoši kartei redzams, ka 1932. gadā Adamovas ezera D krastā notiek Rēzeknes –Lendžu grants ceļa izbūve, bet Adamova pārdēvēta par Kalnezeri (skatīt 20. attēlu). 3

20. attēls. Adamovas ezers un tā apkārtne Latvijas Armijas Ģeodēzijas – Topogrāfijas daļas 1940. gadā izdotajā 1:75000 mēroga kartē (1925., 1929. un 1932. gada. uzmērījumi un rekognoscija). Ezera DA daļā attēlota gan vēsturiskā, gan no jauna izraktā izteka - Āžaraga upītes gultne. Ezera Z nogāzēs pie Plikpūrmaļiem vēl nav izrakti meliorācijas grāvji, izņemot grāvja atzaru uz Z no Zeļteņu upītes un grāvi pie „Eglīšu mājām”. Izkopējums no U. Suško pētījuma „Odumovas ezers un tā bioloģiskais raksturojums” 2016. 3

Trešās ezera ūdens līmeņa izmaiņas veiktas ap 1940. gadu, kad ūdens līmenis samazinājies aptuveni par 1 m. Vēlāk, 1960. gadu beigās vai 1970. gadu sākumā, vēlreiz tika pārbūvēts un uzlabots valsts nozīmes vietējais autoceļš „Krieviņi - Lendži” (V 567), kā rezultātā, ieliekot jaunu caurteku uz iztekošās Āžaraga upītes, ezera ūdens līmenis atkal tika paaugstināts par aptuveni 0,6 m. Atbilstoši ezera krasta profiliem dabā, domājams, ka 1930. gadā tas tika pazemināts par aptuveni 1,4 m, bet ap 1972. gadu atkal paaugstināts par aptuveni 0,6 m. Tātad, ļoti iespējams, ka tagadējais ūdens līmenis ir tikai par 0,8 m zemāks nekā ezera vēsturiski dabiskais ūdens līmenis, kas arī ir diezgan daudz. Mūsdienu ezera ūdens vidējais līmenis tiek norādīts robežās no 147,6 līdz 147,8 m vjl. Būtiskas dabiskā ūdens līmeņa izmaiņas (paaugstināšana un pazemināšana) veicināja blīvu niedru audžu veidošanos ezera litorālā, kas joprojām ir ļoti raksturīga ezera iezīme arī mūsdienās. 3

Ap 1950./1960. gadu miju ezera D krastā pie „Austrumiem” ir uzcelta pirmā Vacborisovas ferma, kas bija daudz mazāka par 1972. gadā uzcelto, bet Adamovā ir uzbūvēta jauna skola. Iespējams, ka ezera piesārņošana ar šīs skolas notekūdeņiem ir sākusies jau šajā laikā. 1972. gadā pirmās Vacborisovas femas vietā uzcēla lielāku fermu, un no 1973. līdz 1991. gadam sovhozs „Rēzekne” te ganīja 300 govis. Tā kā citur nebija vietas, visus šos gadus govis ganīja Adamovas ezera Z krasta pauguraino krastu pļavās. Tā kā uz tiem augošās zāles bija par maz, šos paugurus sāka intensīvi mēslot ar minerālmēsliem, kuru liela daļa pastāvīgi ietecēja ezerā. Tas izraisīja strauju ezera aizaugšanas procesa pastiprināšanos, kā arī dramatisku ūdens dzidrības samazināšanos līdz 1,0 m (1973. gada 19. augustā) un vēžu izzušanu. Šāda ūdens dzidrība ar nelieliem uzlabojumiem (1,4 m 1992. gada. 13. augustā) ezerā ir saglabājusies visus šos gadus līdz pat mūsu dienām. Tātad pēdējais gads, kad ezerā vēl bija dzidrs un tīrs ūdens, bija 1972. gads. Savukārt ap 1970. gadu vidu līdz pat 1991. gadam ezera D krastā plaši audzēja Rēzeknei paredzētos dārzeņus, kuru platības arī intensīvi mēsloja ar minerālmēsliem, kuru liela daļa līdzīgā veidā kā Z krastā arī pastāvīgi nokļuva ezerā. 3

Kā pēdējais nozīmīgais šajos gados notikušais ezera piesārņošanu un tālāku degradāciju veicinošais apstāklis jāmin ap 1970. – 1980. gadu miju vai 1980. gadu vidū ezeras krastos veiktā intensīvā meliorācija, kuras rezultātā tikai izrakti un ar ezeru savienoti četri lieli (4 – 5 m plati un 1,2 – 1,8 m dziļi) meliorācijas grāvji, kas ievērojami palielināja papildus biogēno elementu ienesi ezerā. Trīs no šiem grāvjiem tika ierīkoti pilnīgi jaunās vietās ezera Z krastā starp Biksinīku kalnu un Sarkaņkolnu un pie Plikpūrmaļu kapiem (abi ietek Sarkaņkolna līcī), kā arī ezera DR krastā Rūļa salas D malā (ietek Vacborisovas līča Mārku stūrī), un tikai vienā gadījumā tika padziļināts vecais 1920. – 1930. gadu grāvis, kas ietek ezera ZRZ galā esošā Nagardzgola A pusē (skatīt 16. attēlu). 3

**Pašreizējā antropogēnā slodze**

DP teritorija ir salīdzinoši blīvi apdzīvota, ko lielā mērā ietekmē Rēzeknes pilsētas tuvums un tās platības palielināšanās, līdz ar to tieša vietējo iedzīvotāju un apmeklētāju antropogēnā ietekme vērtējama kā nozīmīga.

Pēdējā gadsimta laikā (kopš 1930. gada) notikušās nepārdomātās cilvēka saimnieciskās darbības dēļ Adamovas ezeru ir skārušas dramatiskas izmaiņas, kas ir izraisījušas arī ļoti būtisku tā dabas vērtību degradāciju, ko sevišķi pēdējo 43 - 55 gadu laikā raksturo ļoti strauja eitrofikācijas procesu pastiprināšanās. 3 Ezerā ietekošo ūdeņu piesārņojums, kurš rodas no apkārtējās lauksaimnieciskās, mežsaimnieciskās un cita veida darbības, un daļēji attīrīto notekūdeņu ieplūde joprojām veicina Adamovas ezera ūdens eitrofikācijas procesus, kas uzskatāma par **antropogēno eitrofikāciju** jeb pastiprinātu ūdenstilpes bagātināšanos ar barības vielām cilvēka darbības ietekmē (NAI notekūdeņi, meliorācija, piekrastes apbūve, rekreācija, un citas darbības).

Mūsdienās būtiska antropogēnā ietekme ir saistīta ar DP teritorijas izmantošanu daļēji attīrīto komunālo notekūdeņu novadīšanai, apbūvei, lauksaimniecības un mežsaimniecības vajadzībām, cilvēka izraisītām ūdens režīma izmaiņām (vēsturiski veiktā ezera līmeņa izmaiņas, meliorācija, ceļu un dzelzceļa būvniecība), kā arī zvejai, rekreācijai un tūrismam.

Citās apdzīvotajās DP teritorijas daļās (skrajciemos – Vecborisova, Plikpūrmaļi, Biksinīki) nav centralizētu NAI sistēmu, jo līdz šim nav bijis iespējams nodrošināt centralizēto pakalpojumu un notekūdeņi tiek apsaimniekoti decentralizēti, izveidojot septiķus, uzkrāšanas tvertnes, kas tiek izvestas vai krājās un sūcas gruntsūdeņos. Decentralizēta kanalizācijas sistēma ir vairāk nekā piektajai daļai Latvijas mājsaimniecību. Viena no galvenajām NAI problēmām ir nespēja nodrošināt efektīvu notekūdeņu attīrīšanu, galvenokārt tāpēc, ka faktiskais notekūdeņu daudzums krasi atšķiras no projektētās slodzes un aktīvām dūņām trūkst barības vielu. 1

Nozīmīgu antropogēno slodzi veido Adamovas ezera krastu hidromorfoloģiskie pārveidojumi gan dabisko ezera ieteku taisnošana un izteku pārrakšana, gan Kamuļu kanāla, 8 meliorācijas grāvju un vairāk kā 40 dīķu izveidošana ezera piekrastē vai tās Z nogāzēs.

**Paredzamā antropogēnā ietekme un tās mazināšanas pasākumi**

Lai sasniegtu Eiropas Parlamenta un Padomes 2000. gada 23. oktobra direktīvas 2000/60/EK, ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā noteiktos ekoloģiskās kvalitātes mērķus ir ļoti būtiski ievērot visas prasības un realizēt visus tos pasākumus, kas ietverti gan ES un nacionālajos normatīvajos aktos, gan DUBA, gan pašvaldību plānošanas dokumentos, un, kuri vērsti uz ūdeņu aizsardzību, piesārņojuma mazināšanu un ūdens ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu.

Turpmāk paredzama punktveida piesārņojuma ietekmes saglabāšanās gan uz DP teritoriju, gan Rēzeknes upes sateces baseinu kopumā, galvenokārt, posmā pirms Rēzeknes pilsētas, kas saistāms ar tās pieteku (Sviļpīnes, Adamovas ezera, Āžaraga upītes, Taudejāņu strauta) apgabalu. Kā jau minēts iepriekš, galvenie punktveida piesārņojuma avoti ir sadzīves notekūdeņi no NAI, tajā skaitā NAI radušās dūņas, kas izvietotas dūņu laukos un teritorijas, kas ir klasificētas kā piesārņotās vietas.

Lai samazinātu piesārņoto ūdeņu pieplūdi ezeram, primāri ir nepieciešama meliorācijas un NAI sakārtošana, kā arī labas lauksaimniecības prakses saglabāšana ezeram pieguļošajās zemnieku saimniecībās.

Atbilstoši Rēzeknes novada investīciju plānam 2021. gadā tiek paredzēti finanšu līdzekļi aktivitātei „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība Rēzeknes novada Vērēmu pagasta Sondoru – Škeņevas ciemā”, kuras ietvaros ir plānota ūdensvada un kanalizācijas tīklu rekonstrukcija, NAI būvniecība. Projekta ietvaros ir nepieciešama esošo NAI slēgšana un jaunu NAI, kanalizācijas sūkņu staciju izbūve Sondoros (skatīt 21. attēlu).

Pašvaldības uzdevums ir stimulēt ap Adamovas ezeru esošo viensētu, piršu, atpūtas namu radīto notekūdeņu apsaimniekošanu hermētiski noslēgtos krājrezervuāros, kā arī organizēt krājrezervuāru notekūdeņu regulāru savākšanu un nogādāšanu uz centralizētām NAI. Vietās ar augstāku apdzīvojuma blīvumu (piem., Vecborisova, apsverama pieslēguma nodrošināšana pie tuvākajām centralizētajām NAI.



21. attēls. Sondoru - Škeņevas ciema bioloģiskās NAI un aerācijas baseins ar noteci (izlaides vietu) uz Adamovas ezeru. Foto uzņemts Z virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274902 Y: 707686.

DP teritorija tiek izmantota zvejai un rekreācijai, tajā skaitā makšķerēšanai, medībām, sēņošanai, peldēšanai un slēpošanai. Pašreizējā izpausmē iepriekš minēto aktivitāšu ietekme uz teritorijas dabas vērtībām kopumā vērtējama kā vidēja. Adamovas ezera vēsturiskā piesārņojuma dēļ, tajā skaitā ilggadējas zvejas ar tīkliem dēļ, Adamovas ezera zivju krājumi ir izsīkuši – lomos tiek noķertas aizvien mazāka izmērā zivis, kā arī sugu daudzveidība ir salīdzinoši mazāka kā agrāk.

DP teritorija reljefa un unikālās ainavas dēļ ir nozīmīgs resurss dažādu sporta pasākumu organizēšanai, piemēram, orientēšanās un skriešanas sportam. Ik gadu teritorijā tiek organizēts skriešanas sporta pasākums „Sarkaņkalna ezeru skrējiens”, kā arī 2020. gadā tika plānots organizēt masu skrējiena „Stirnubuks” posmu, kurā piedalās vairāki tūkstoši dalībnieku. Jāņem vērā, ka masu pasākumu organizēšana atsevišķās ĪADT kategorijās ir jāsaskaņo ar DAP, lai pirms to rīkošanas tiktu izvērtēti pasākuma organizēšanas riski un ietekmes uz teritorijas dabas vērtībam. Publisko pasākumu organizēšanas saskaņošana DP teritorijas normatīvajos aktos nav noteikta. DA plāna izstrādes laikā tiek izstrādās IAIN projekts, kurā ir noteikta publisko pasākumu saskaņošanas nepieciešamība, ja dalībnieku skaits pārsniedz 100 cilvēku. Masu pasākumu organizēšana bez to kompleksas izvērtēšanas un saskaņošanas var veicināt nozīmīgas vides izmaiņas, radīt vidē ilglaicīgu antropogēno ietekmi, tajā skaitā var atstāt ietekmi uz dabas vērtībām. Viens no šādiem riskiem ir publisku pasākumu organizēšana tiem nepiemērotās vietās – pārmitrās vietās, šķērsojot gravas vai stāvas nogāzēs, piemēram, Adamovas ezera Z piekrastē, kas ievērojama dalībnieku skaita gadījumā var veicināt augsnes erozijas riskus, vai radīt cita veida ilglaicīgu ietekmi. Viens no veidiem kā uzlabot videi draudzīgu masu pasākumu organizēšanu ir detalizēta izvēlētā maršruta plānošana un saskaņošana, jutīgo zonu apzināšana un vēlamā dalībnieku skaita noteikšana. Nozīmīga ir pasākuma organizēšanas sezona un piemēroti laika apstākļi – salīdzinoši mazāku ietekmi uz zemsedzi nogāzēs radīs organizēts pasākums vasarā, anticiklona apstākļos, kad paredzams stabilāks laika periods bez ilgstošiem nokrišņiem vai ziemā, sasaluma periodā, kad augsnes virskārta var tikt ietekmēta vismazāk. Masu sporta pasākumos distances ar vislielāko paredzamo dalībnieku skaitu plānojamas pa dabā vismazāk jutīgām zonām – ceļiem, takām. Publisku pasākumu rīkošana, maksimāli izmantojot esošos ceļus un dabiskās brauktuves, samazinās risku veicināt mazāk skartu teritoriju degradāciju.

Jutīgākā DP sauszemes teritorija ir Adamovas ezera Z krasta nogāzes un ezera piekraste, kā arī atsevišķas meža teritorijas un gravas. Publisko pasākumu organizēšana šajās DP teritorijas daļās ārpus ceļiem un dabiskajām brauktuvēm var veicināt dažādu antropogēno ietekmju pastiprināšanos. Īpaši pavasarī, putnu ligzdošanas periodā, šādas aktivitātes var negatīvi ietekmēt pret traucējumiem jutīgo sugu dzīves vidi. Tipisks piemērs ir melnā stārķa ligzdas pamešana 2002. gadā DP teritorijas ZA daļā. Veicot mežizstrādes darbus netālo no ligzdas putni tika iztraucēti un ligzda tika pamesta. Pēc 15 gadiem (2016./2017. gadā) pamestajā ligzdā tika novērota īslaicīga sugas klātbūtne. Mežsaimnieciskās darbības ierobežojumu ievērošana un kontrole DP teritorijā, kā arī citi piesardzības pasākumi var veicināt melnā stārķa ligzdošanas atsākšanu.

Arī citas ĪA zivju, putnu un zīdītāju (sikspārņu) sugas var būt jutīgas pret dažādiem traucējumiem, tajā skaitā pieaugošo antropogēno slodzi. Viens no cilvēka darbības radītajiem traucējumiem uz sikspārņu sugu barošanos virs ūdeņiem diennakts tumšajā laikā ir ezera piekrastes izgaismošana, izmantojot pārāk spilgtu apgaismojumu. Naktī virs ezeriem esošās kukaiņu masa ir viena no galvenajām sikspārņu barības bāzēm, taču krastos izvietotais spilgtais apgaismojums ierobežo sikspārņu barošanās iespējas. Adamovas ezera krasti atsevišķās vietās ir blīvi apdzīvoti. Apdzīvojuma blīvums īpaši pēdējos gados palielinās Vecborisovā un Sondoru, Sarkaņkolna līču piekrastēs. Dažviet, piemēram, pretī saimniecībām „Mauriņu mājās” un „Ezermalas” tiek izgaismota ezera virsma ierobežojot sikspārņu barošanās iespējas daļā Sondoru līča.

Nozīmīga ir pašreizējās un paredzamās antropogēnās slodzes mazināšana uz DP teritorijas daļām, kurās reģistrētas lielākās ĪA zālāju (vairā kā 10 % no DP teritorijas platības) un meža biotopu platības (vairāk kā 5 % no DP teritorijas platības) vai retās un ĪA sugu dzīvotnes. Jāuzlabo bioloģiski vērtīgo zālāju platību apsaimniekošana un saglabāšana ne tikai DP teritorijā, bet arī tās tuvākajā apkārtnē, kurā tie ir identificēti salīdzinoši nozīmīgās platībās. DP teritorijā plašākās bioloģiski vērtīgo zālāju platības koncentrējas Adamovas ezera Z krasta nogāzēs, Plikpūrmaļos un Biksinīkos. Nozīmīgas zālāju platības atrodas pašvaldības ceļa Nr. 9602 “Sondori – Loborži” malās un ezera D krastā blakus DP teritorijai. Vienlaikus plašas lauksaimniecības zemju platības starp Plikpūrmaļiem un Loboržiem, kā arī starp Vizulīša ezeru un Loboržiem atbilstoši LAD lauku bloku kartei ir degradētas un atbilst nekoptas lauksaimniecības zemju statusam (skatīt 22. attēlu).



22. attēls. Plašas lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības (30 ha) Loboržu apkārtnē, kas pēc LAD informācijas atbilst degradētai vai nekoptai lauksaimniecības zemei. Foto uzņemts DA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:275461 Y: 710120.

Galvenie antropogēnie faktori, kas ietekmē bioloģiski vērtīgo zālājus ir izmaiņas lauksaimnieciskajā darbībā, konkrētāk, lauksaimniecības zemes tiek pamestas (apmežotas) vai arī tās tiek intensīvi izmantotas lauksaimniecības vajadzībām, piemēram, tās tiek apartas. Šis faktors īpaši negatīvi vērtējams ezera krasta nogāzēs, kas ar lietus notekūdeņiem veicina organisko vielu no lauksaimniecībā izmantojamām zemēm nokļūšanu Adamovas ezerā. Bagātīga organisko vielu pienese saldūdens biotopos veicina gan to kvalitātes, gan ūdens ķīmiskā sastāva izmaiņas.

Viens no *Natura 2000* SDF minētajiem ietekmes veidiem ir citu zemes izmantošanas veidu (galvenokārt lauksaimniecībā izmantojamo zemju) pārveidošana par mežu vai apmežošana. DA plānā ir iekļautas apsaimniekošanas pasākums (vēsturisko) zālāju platību atjaunošanai. Nākotnē paredzama antropogēnās ietekmes palielināšanās, kas galvenokārt skaidrojama ar ekstensīvi izmantojamo lauksaimniecības zemju platību samazināsanos apbūves, lauksaimnieciskās darbības vai citu apstākļu dēļ. Viens no veidiem kā veicināt dabisko zālāju ekstensīvu apsaimniekošanu ir atbilstošu atbalsta maksājumu piešķiršana par bioloģiskās daudzveidības uzturēšanu zālājos.

Nākotnē paredzama arī mežsaimnieciskās darbības ietekmes palielināšanās, jo DP teritorijās netiek ierobežota galvenā cirte, kā arī gandrīz puse no reģistrētajām mežaudzēm drīzumā sasniegs ciršanas vecumu. Meža platība aizņem gandrīz trešdaļu (28,65 %) DP teritorijas platības (no tām ES nozīmes ĪA meža biotopu platība veido 19 % 40,18 ha), tomēr to nozīme bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanā ir ļoti būtiska, piemēram, barošanās un dzīves vide ar mežu saistītām sikspārņu, putnu, bezmugurkaulnieku, augu un citām sugām, kā arī vispārējai dabas daudzveidības saglabāšanai. Mežsaimnieciskā darbība var veicināt nevēlamas ietekmes palielināšanos uz meža biotopu kvalitāti un ĪA sugu atradnēm, kā arī sugu dzīvotnēm, piemēram, putnu ligzdām, augu sugu vai bezmugurkaulnieku atradnēm. Līdzšinējā mežsaimnieciskās darbības ietekme izteiktāk vērojama DP teritorijas robežas tuvumā un ap Adamovas ezeru. Viena no galvenajām problēmām mežos ir lielo kritalu (lielākas par 25 cm diametrā) izvākšana, kas visbiežāk tiek veikta malkas ieguvei, piemēram, saimniecību apkurei.

Ņemot vērā DP teritorijas salīdzinoši nelielās ES nozīmes ĪA meža biotopu platības (5,29 % no DP platības), IAIN projektā tiek noteikts galvenās cirtes ierobežojums ĪA meža biotopos, lai kopumā pasargātu to daudzveidību, saglabājot meža biotopu kvalitāti un platības.

Svarīga ir transporta sistēmas – ceļu attīstība un darbība, kas var atstāt būtisku ietekmi saldūdens biotopiem, galvenokārt Adamovas ezeru. Tādēļ ir būtiski izvērtēt plānotos ceļu atjaunošanas un pārbūves projektus.

Aktuālā informācija par antropogēno slodzi, kas ietekmē DP teritorijā esošās dabas vērtības, apkopota *Natura 2000* SDF, kā arī aktualizēta DA plāna 2.1. nodaļas 11. tabulā.

### 1.4.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi

DP teritorijas sauszemes daļa Plikpūrmaļos, Biksinīkos un Loboržos jeb morēnas un platoveida pauguru virsma galvenokārt tiek izmantota lauksaimniecībā, bet glaciofluviālie pauguri lielākā daļā ir apauguši ar egļu un priežu mežu puduriem. Reljefa pazeminājumos starp Adamovas un Sološu ezeriem atrodas pārsvarā gan dabiski, gan nosusināti slapjie egļu un bērzu meži, savukārt reljefa paaugstinājumos dominē sauso egļu un bērzu meža tipi. Adamovas ezera DR daļā kādreizējā Adamovas ezera Rūļeiša līča vietā tagad plešas prāvs purvs. Bobu un Rūļa salas (pussalas) apaugušas ar slapjajiem priežu mežiem, bet Rūļu salas daļa ezera krastā apaugusi ar egļu, apšu mežiem.2

Visapkārt ezera piekrastei pēc krūmu, meža joslas vai vietām blakus ezera krastam atrodas lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kas pēdējos gadu desmitos aizvien vairāk apmežojas vai tiek apmežotas. Joprojām lielākā daļa šo zemju tiek aktīvi apsaimniekotas – artas, pļautas, ganītas. Iespēju robežās zemes tiek mēslotas, vietām savulaik pļavās piesētas dažas augu sugas.

1. **Lauksaimniecība**

Lauksaimnieki veido lauku ainavas un ar savu darbu sagādā visiem noderīgus sabiedriskos labumus. Taču dabas resursi, piemēram, augsne un ūdens, nosaka arī lauksaimnieku iztiku. Lauksaimniecību ietekmē klimatiskie apstākļi, vides stāvoklis, bioloģiskā daudzveidība un ūdens kvalitāte. 2T

Lauksaimniecībā izmantojamā zeme aizņem gandrīz pusi Vērēmu pagasta teritorijas jeb 3343 ha. 11 To veido ne tikai intensīvās lauksaimniecības platības, bet arī ekstensīvi apsaimniekoti bioloģiski vērtīgie zālāji, kurus noganot vai pļaujot tiek nodrošināta daudzveidīgu augu sugu sabiedrību uzturēšana. DP teritorijas viļņainā reljefa un mālaino augšņu dēļ, intensīvā lauksaimniecība nav ekonomiski ienesīgākais un videi draudzīgākais lauksaimniecībā izmantojamās zemes lietošanas veids, salīdzinājumā ar citviet līdzenumos ierīkotām vienlaidus platībām.

Salīdzinoši nelielā DP teritorijas daļa šobrīd tiek veikta lauksaimniecības kultūru audzēšana. Lielākās no lauksaimniecības kultūru platībām koncentrējas DP teritorijas R un A daļās (skatīt 23. attēlu).



23. attēls. Aramzemes lauksaimniecības kultūru audzēšanai Plikpūrmaļu – Loboržu apkārtnē aptuveni 15 ha vienlaidus platībā pašvaldības ceļa Nr. 9602 “Sondori – Loborži” malā. Starp aramzemju platībām atrodas meliorācijas grāvji ar noteci uz Adamovas ezeru. Foto uzņemts ZA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:275051 Y: 709144.

Ilgstošu laika posmu Adamovas ezera piekraste tika noganīta ar lopiem un pļauta, kas ilgstošu laika periodu nodrošināja mozaīkveida ainavas uzturēšanu un saglabāšanu līdz pat pagājušā gadsimta 70tajiem gadiem, kad kolhozu izveides ietvaros visā Latvijā un arī Adamovas ezera apkārtnē tika veikta meliorācijas darbi, lai apkārtnes zemes varētu izmantot intensīvās lauksaimniecības vajadzībām, kas ne tikai būtiski pārveidoja un joprojām ietekmē apkārtnes ainavu, bet arī veicināja Adamovas ezera ekoloģiskā stāvokļa radikālu pasliktināšanos.

Atbilstoši DA plāna 1.1.1. nodaļā norādītajai informācijai, lauksaimniecībā izmantojamās zemes ir dominējošais zemes izmantošanas veids, aizņemot 34,01 % (258,16 ha) no DP teritorijas. Lielākie lauksaimniecībā izmantojamo zemju apsaimniekotāji ir Loboržu muižas apkārtnē, kā arī Plikūrmaļos saimniecību „Ezerlīči”, „Voskānu mājas”, „Soltupe”, „Trikstusalas”, „Kamoliņi” un akciju sabiedrības „Latvijas finieris" īpašumu apsaimniekotāji. Savukārt Biksinīkos tie ir saimniecību: „Kolnoji”, „Bārzi”, „Birze”, „Ezerkrasti” un „Akmeņkalni” apsaimniekotāji, kā arī nelielas platības tiek apsaimniekotas Adamovas ciema apkārtnē.

Salīdzinoši neliela DP teritorijas daļa (8 % no visas lauks. zemes) tiek izmantota dažādu lauksaimniecības kultūru audzēšanai, kas lielākās platībās koncentrējas Vecborisovas un Biksinīku apkārtnēs. Salīdzinoši plašas intensīvi izmantotās lauksaimniecības zemēs atrodas blakus DP teritorijas ZR un ZA daļām. No kopējās reģistrēto lauku bloku platības bioloģiski vērtīgo zālāju biotopu platības veido gandrīz trešo daļu (30,75 % jeb 79,50 ha) no visām DP teritorijā esošajām lauksaimniecībā izmantojamajām zemēm. Pārējo lauksaimniecībā izmantojamo zemju platību (108,69 ha jeb 41,22 %) veido pilnībā vai daļēji aizaugušas meliorētās pārmitrās platības vai lauksaimniecības kultūras, tajā skaitā mazdārziņu teritorijas (skatīt 6. tabulu).

Kopumā lielākā daļa lauksaimniecībā izmantojamās zemes tiek izmantotas ekstensīvi – tās regulāri pļaujot vai atsevišķās vietās izmantojot kā ganības. Teritorijas izmantošanu intensīvajā lauksaimniecībā daļēji ierobežo tās reljefs.

Ņemot vērā DP ainaviskās vērtības un teritorijas izmantošanas iespējas rekreācijai, kā arī citus zemes izmantošanas mērķus, palielinās pieprasījums pēc nekustamā īpašuma un apbūves gabaliem tiešā Rēzeknes pilsētas tuvumā. Rezultātā aizvien vairāk tiek veikta lauksaimniecībā izmantojamās zemes trasnformācija un apbūve. Adamovas ezera piekrastē, līdz šim ekstensīvi apsaimniekotās lauksaimniecības zemju platībās, tajā skaitā bioloģiski vērtīgajos zālājos atrodas ap 30 pagaidām neapbūvētu zemes vienību, kuru nelielās platības atbilst piepilsētas apbūvei raksturīgiem zemes gabaliem. Jāņem vērā, ka daļa no minētajām zemes vienībām ir iekļautas pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktajā ainaviski vērtīgajā teritorijā (TIN5), kas izveidota ar mērķi saglabāt un aizsargāt Latgales reģionam un Rēzeknes novadam raksturīgās daudzveidīgās ainavas ar dabas un kultūrvēsturiskajiem elementiem kā nozīmīgu pašvaldības dabas un sociālekonomisko resursu, kā arī teritorijas identitātes atspoguļotāju. Daļa no potenciāli apbūvei paredzētajām zemes vienībām atrodas ainaviski nozīmīgās vietās, kurās realizējot būvniecību var tikt aizsegts skats uz Adamovas ezeram raksturīgo ainavu vai pat pilnībā degradēta ainavas daļa, skatu punkts.

Pēc LAD datiem 2020. gadā kopējās reģistrēto lauku bloku platības DP teritorijā ir 149,47 ha (no tiem bioloģiski vērtīgo zālāju platība veido gandrīz 80 ha).

6.tabula. Lauksaimniecībā izmantojamās zemes sadalījums DP teritorijā. Datu avots: LAD datu bāze, 2021

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kultūrkods vai cits zemes izmantošanas veids** | **Platība, ha** | **% no lauksaimniecības zemes, atklātu teritoriju kop. platības** |
| Mieži, vasaras | 1,37 | 0,54 |
| Kvieši, vasaras | 1,26 | 0,50 |
| Kvieši, ziemas | 0,60 | 0,24 |
| Auzas | 1,12 | 0,44 |
| Papuve | 5,05 | 1,99 |
| Ilggadīgie zālāji | 121,13 | 46,92 |
| Aramzemē sēts maisījums | 0,09 | 0,04 |
| Sarkanais āboliņš | 12,49 | 4,91 |
| Dažādi kultūraugi nelielā aramz. platībā | 3,7 | 1,45 |
| Kartupeļi, kas citur nav minēti | 1,38 | 0,54 |
| Ābeles | 0,37 | 0,15 |
| Augļu koki un ogulāji (izņemot zemenes) | 0,91 | 0,36 |
| Atklātas platības, kas nav reģ. (lauku blokos) kā lauksaimniecībā izmantojamā zeme | 108,69 | 41,22 |
| **Kopā** | **258,16** | **100** |

Ievērojamas platības lauksaimniecībā izmantojamās zemes tiek klasificētas kā potenciāli vērtīgi botāniskie zālāji (7,39 ha), kuru kvalitātes uzlabošanai ir nepieciešami mērķtiecīgi apsaimniekošanas pasākumi, kas vairāku sezonu laikā uzlabotu konkrēto zālāju kvalitāti, lai tos klasificētu kā bioloģiski vērtīgus zālājus, kā arī īpašnieki varētu saņemt atbalsta maksājums šo zālāju ikgadējai uzturēšanai. Daļa lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kas vēsturiski tika ekstensīvi apsaimniekota (pēc LAD datiem ilggadīgie zālāji 121,13 ha platībā) ilgstošas neapsaimniekošanas rezultātā ir aizaugusi ar krūmiem un kokiem vai tiek izmantota citam zemes lietošanas mērķim (41,63 ha). Laika periodā, kad tiek nodrošināti LAD tiešmaksājumi, DP pļavas un ganības salīdzinoši plašā teritorijas daļā vēl atbilst bioloģiski vērtīgo zālāju statusam (79,50 ha), bet daļa no tās netiek atbilstoši apsaimniekota un to turpmāka neapsaimniekošana dažu gadu laikā veicinās zālāju kvalitātes pasliktināšanos vai pat to izzušanu.

Lauksaimniecībā izmantojamās zemes vērtība Rēzeknes apkārtnē pēdējo 25 gadu laikā ir palielinājusies par aptuveni 27 reizēm (1997. gadā no 150 latiem 1 (jeb 213,67 eur/ ha) līdz 5000 – 6500 euro/ ha (vidēji – 5700 eur/ ha) 2021. gadā 10T,11T). Mūsdienās atsevišķās DP teritorijas daļās lauksaimniecībā izmantojamās zemes tirgus vērtība ir aptuveni uz pusi lielāka kā līdzvērtīgai lauksaimniecībā izmantojamai zemei citviet Vērēmu pagastā. Tātad DP teritorijas zemes tirgus vērtība nav vienozīmīgi saistāma ar zemes izmantošanu tās lietošanas mērķim – lauksaimniecībai. Mūsdienās DP teritorijas zemes vērtība neapšaubāmi ir saistāma ar Rēzeknes aglomerācijas veidošanos pilsētas pierobežā un tirgus pieprasījumu pēc apbūves zemes gabaliem. No šāda skatu punkta DP teritorija atrodas ekskluzīvā vietā netālu no Rēzeknes pilsētas Adamovas ezera krastā ar apkārtnei unikālo ainavu un plašu ceļa tīklu, kas nodrošina ātru pilsētas sasniedzamību. Zīmīgi, ka pirms normatīvā regulējuma izmaiņām par zemes dalīšanas ierobežojumiem (sadalīšanai vienībās, kas mazākās par 3 ha), DP teritorijā ietilpstošo lauksaimniecībā izmantojamo zemes vienību skaits no 180 vienībām palielinājās līdz 243 vienībām, sadalot esošo DP platību vēl vismaz 60 zemes vienības no kurām daļa tiek apbūvētas.

1. **Mežsaimniecība**

Meža zeme aizņem aptuveni trešdaļu Vērēmu pagasta teritorijas jeb 2350 ha. 11 Pagasta teritorijā esošie mežu masīvi ir ne tikai mežsaimniecības resurss, bet arī nozīmīga ainavas sastāvdaļa, kas nodrošina augstu bioloģisko daudzveidību un slēgto – atklāto ainavu miju, veidojot Latgales augstienei un DP teritorijai raksturīgo mozaīkveida ainavu.

Kā bioloģiskās daudzveidības veicinātāji mozaīkveida ainavā izveidojušies relatīvi nelielie mežu masīvi, kas galvenokārt koncentrējas nelielu pauguru virsotnēs, stāvās nogāzēs vai pārmitrās starppauguru ieplakās, jo to izmantošana lauksaimniecībā ir sarežģīta.

DP teritorijā esošā meža zeme arī aizņem gandrīz trešdaļu tā platības (28,7 %) no kuras lielākā daļa atrodas privātpersonu un juridisku personu īpašumā. Salīdzinoši nelielu meža zemju platību (atsevišķus meža kvartālus, ezera salas) apsaimnieko LVM Ziemeļlatgales reģions. Meža zemju teritorijas ietver ne tikai mežaudžu platības, bet arī meža lauces, izcirtumus un pārplūstošus klajumus (skatīt 7. tabulu).

7. tabula. Meža zemes veids DP teritorijā. Datu avots: VMRDB, 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Meža zemes veids | Platība, ha | % no VMRDB reģistrētajiem mežiem |
| Mežaudze | 167,63 | 97,99 |
| Izcirtums | 0,28 | 0,16 |
| Sūnu purvs | 0,33 | 0,20 |
| Zāļu purvs | 1,47 | 0,86 |
| Pārejas purvs | 0,19 | 0,11 |
| Meža dzīvnieku barošanas lauce | 0,35 | 0,20 |
| Meža lauce | 0,24 | 0,14 |
| Pārplūstošs klajums | 0,59 | 0,35 |
| Kopā | 171,07 | 100 |
| Mežaudze bez taksācijas | 46,44 | - |

Salīdzinoši lielā DP teritorijas meža zemju daļā nav veikta meža zemju inventarizācija. Pēc Valsts meža reģistra datu bāzē pieejamās informācijas 2020. gadā DP teritorijā bija reģistrēta 171,07 ha liela meža zemes platība, bet atbilstoši situācijai dabā meža zemes platība aizņem aptuveni - 218 ha. Tātad par aptuveni 46-47 ha meža zemju (jeb aptuveni 21 % no kopējās meža zemes platības) nav pieejama mežaudžu taksācijas dati, jo zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs nav veicis pirmreizēju meža inventarizāciju un tās datus nav iesniedz VMD.

Lielāko daļu zemes platības, kurās nav veikta meža inventarizācija veido aizaugušas lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kas dabiski apmežojas, jo netiek atbilstoši apsaimniekotas. Šādas platības galvenokārt veido jaunas bērza vai citu lapu koku, piemēram, baltalkšņu un melnalkšņu audzes. Salīdzinoši nozīmīgu daļu pēc meža vecuma grupas veido pieaugušas mežaudzes, kurās līdz šim nav veikta meža inventarizācija, tās galvenokārt ir egļu, bērzu un baltalkšņu audzes.

DP teritorijas lielākās meža platības pieder privātpersonām. Gandrīz piekto daļu jeb 20 % veido valstij piederošās mežu platības, kuru apsaimnieko LVM.

LVM apsaimniekotajā platībā ietilpst meži uz Adamovas ezera salām un teritorijas ZA pierobežā esošās meža platības (Loboržu mežs), kas robežojas ar Sološu ezeru.

Aptuveni piektdaļu DP meža platības veido vidēja vecuma audzes – tās izaugušas platībās, kuras tika cirstas aptuveni pēc Otrā Pasaules kara. Šobrīd pieaugušas audzes veido ap 17 % no DP mežaudzēm, pāraugušas – 40 %. Izvērtējot mežaudžu sadalījumu pa vecuma grupām, var secināt, ka šobrīd ir 33,4 ha egļu, 3,3 ha bērzu un 1,6 ha jauktu koku audzes ir cērtamā vecumā. Vislielāko vecumu aizņem pieauguša vecuma audzes (skatīt 8. tabulu).

8. tabula. Meža vecuma grupas DP teritorijā. Datu avots: VMRDB, 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Meža vecuma grupa | Platība, ha | Platība % no reģistrēto audžu platības |
| Jaunaudze | 10,02 | 5,86 |
| Vidēja vecuma audze | 42,69 | 24,95 |
| Briestaudze | 31,88 | 18,64 |
| Pieaugusi audze | 47,81 | 27,95 |
| Pāraugusi audze | 35,22 | 20,59 |
| Citi meža zemju veidi | 3,45 | 2,01 |
| Kopā | 171,07 | 100,00 |

Atbilstoši dabisku mežu izcelsmei DP teritorijas mežu lielāko daļu veido sausieņu meži (65,57 %), kas aug minerālaugsnēs kurās gruntsūdens tieši neietekmē koku sakņu horizontu.

Dominējošie sausieņu meža tipi ir vēris (43,42 ha) un damaksnis (24,39 ha), pavisam nelielās platībās konstatēta gārša (2,68 ha) un lāns (1,57 ha). Sadalījums pa koku sugām visbiežāk sastopamie ir egļu meži, tad seko bērzu un priežu meži.

Dominējošais meža tips – egļu vēris ir vidēji bagāts (mezotrofs) mežs uz labi drenētām minerālaugsnēm, kur gruntsūdeņi neietekmē koku saknes un ir tipisks gan Latvijā, gan Latgalē, kur koku stāvā dominē parastā egle.

Otrs biežāk sastopamais meža tips ir nosusinātajos mežos – bērzu šaurlapu kūdrenis. Tas ir mežs ar nosusināšanas grāvju tīklu vidēji bagātās nosusinātās kūdras augsnēs, kur koku stāvā dominē bērzs. Krūmu stāvs ir vidēji biezs, bieži var sastapt parasto krūkli *Frangula alnus*, parasto pīlādzi *Sorbus aucuparia*. Zemsedzē dominē parastā mellene *Vaccinium myrtillus*. Sūnu stāvā spīdīgā stāvaine *Hylocomium splendens*, Šrēbera rūsaine *Pleurozium schreberi*, viļņainā *Dicranum polysetum* vai lielā divzobe *Dicranum majus*.

Trešais biežāk sastopamais meža tips ir priežu slapjais damaksnis, kas ir sastopams uz Adamovas ezera priežu salas un DP teritorijas DR stūrī un ir mežs vidēji bagāts, periodiski pārmitrās minerālaugsnēs ar 10-30 cm biezu jēlkūdru vai rupjā humusa slāni virskārtā. Koku stāvā dominē parastā priede ar parasto egli. Zemsedzē lielāko segumu veido mellene, atsevišķās vietās tika atrasts gada staipeknis *Lycopodium annotinum* un vālīšu staipeknis *Lycopodium clavatum*, sūnu stāvā ir sfagni. DP teritorijā ir sastopami meža strauti ar nelielām avotu izplūdes vietām. Strautu krastos ir satopama pamīšlapu pakrēslīte *Chrysosplenium alternifolium*, bebrukārkliņš *Solanum dulcamara*, Eiropas vilknadze *Lycopus europaeus*, podagras gārsa *Aegopodium podagraria*, lielā nātre *Urtica dioica.* Strautu krastos aug aknu sūna – Parastā konusgalvīte *Conocephalum conicum*.

Uz ezera salām un teritorijās Z daļā nelielās platībās ir egļu gāršas, kas ir bāgāts (eitrofs) mežs, kur koku stāvā dominē parastā egle. Pamežā un otrā stāvā ir parastā liepa *Tilia cordata*, parastais sausserdis *Lonicera xylosteum*. Zemsedzē raksturīga podagras gārsa.

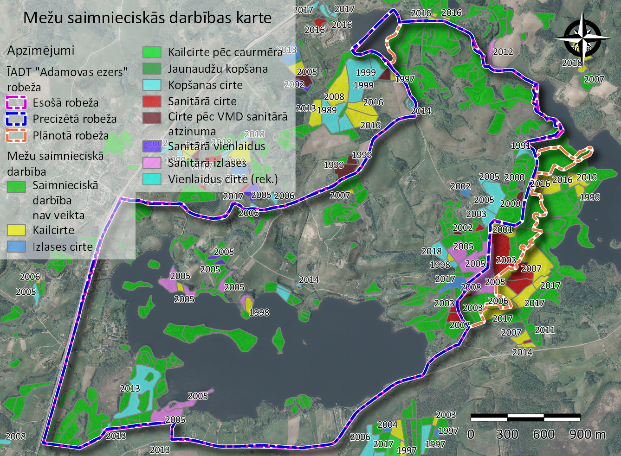
Bieži egļu sausieņu mežos var redzēt atvērumus vainagu klājā, kas radušies ciršanas rezultātā un līdz ar to lakstaugu stāvā ieviesusies meža avene *Rubus idaeus*. Tāpat diezgan bieži pamežā var redzēt plūškokus, lakstaugu stāvā lielo struteni, kas daļēji liecina par lielpilsētas – Rēzeknes tuvumu, kuras rezultātā palielinās meža izmīdīšana un piesārņojums ar sadzīves atkritumiem.

No citām dabisko augteņu grupas mežiem DP teritorijā sastopami slapjaiņu (5,97 %) un purvaiņu (0,9 %) meži, kas pēc meža sistemātikas tiek nodalīti pēc mitruma apstākļiem un kūdras slāņa biezuma augsnē.

DP ir cilvēka ietekmēta teritorija, līdz ar to salīdzinoši būtisku meža zemju daļu veido meži nosusinātās minerālaugsnēs – āreņi (šaurlapu āreņi 4,35 ha, un platlapju āreņi 17,18 ha), kā arī meži nosusinātās kūdras augsnēs – kūdreņi (šaurlapu kūdreņi 5,14 ha un platlapju kūdreņi 2,50 ha).

Bez vispārīgajiem mežsaimniecisko darbību regulējošajiem normatīvajiem aktiem DP teritorijā mežsaimniecisko darbību regulē Vispārējie noteikumi.

Jāņem vērā, ka laika periodā no 1996.-2001. gadam DP teritorijā tika pielietoti praktiski visi iespējamie ciršu veidi (kopšana, sanitārā, sanitārā kailcirte, galvenā izlases cirte, kailcirte, nelikumīgās cirtes) un vidēji gadā tiek veikta ciršana 7 ha platībā, kas ik gadu veido 4 % no kopējās mežu platības. Šajā laika periodā tika realizētas vairākas patvaļīgās cirtes, piemēram, 1997.-1998. gadā saimniecībā „Adamova” kopējā nocirstā platība bija aptuveni 3 ha. 2

24. attēls. Mežsaimnieciskā darbība dabas parka teritorijā laika periodā no 1997. – 2020. gadam. Datu avots: VMRDB, 2020.

Kā redzams 24. attēlā samērā plaša DP teritorijas daļā realizētas sanitārās cirtes pēc 2005. gada janvāra vētras – orkāna. Laika posmā no 2003. - 2005. gadam un 2013. gadā veiktas vairākas kopšanas cirtes. Normatīvais regulējums DP teritorijā pieļauj veikt galveno cirti. Pēdējo 20 gadu periodā kailcirtes DP teritorijā veiktas nelielās platībās 1998. un 2005. gadā. DP teritorijas apkārtnē, blakus teritorijās, tās ir veiktas ievērojami vairāk, piemēram, teritorijas daļā starp Adamovas un Sološo ezeriem un DR no Vizulīša ezera. Pēdējo divdesmit gadu laikā meža zemes kopējā platība ir pieaugusi par vairāk nekā 10 ha, savukārt meža ieaudzēšana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs ir notikusi aptuveni 45 ha.

1. **Tūrisms**

Dabas un kultūrvēsturisko vērtību daudzveidība Rēzeknes novadā ir veidojusi tūrisma attīstībai labvēlīgu vidi. Teritorijas tuvums Rēzeknes pilsētai un DP teritorijas ģeomorfoloģiskā un ainaviskā savdabība, tajā esošie dabas un kultūrvēsturiskie objekti ir būtisks resurss atpūtas un izziņas tūrisma attīstībai.

No dabas resursiem jāmin artikulētais reljefs, bagātīgi hidrogrāfiskie resursi (Adamova ezers ar salām, Vizulīša ezers, un blakus esošie Šķenevas un Sološu ezers, u.c.), augstvērtīgā ainava, kā arī ĪA dabas objekti un teritorijas – Labvāržu parks, Labvāržu un Purmaļu laukakmeņi, vairāki dižkoki. Īpaši jāatzīmē izcilas skatu vietas Adamovas ezera Z krastā un Labvāržu muižas apkārtnē, no kurām apkārtējā ainava ir pārskatāma ļoti lielā attālumā. 1

DP teritorija jau izsenis ir izmantota rekreācijas vajadzībām. Savu ainavisko vērtību dēļ, kā arī makšķerēšanas un peldēšanās iespēju dēļ, to aktīvi izmanto gan vietējie iedzīvotāji, rekreācijas vajadzībām iekārtojot ugunskura vietas, laipas, laivu novietnes, peldvietas (pļaujot krastu, izcērtot krūmus un kokus, atbrīvojot no veģetācijas nelielas ezera piekrastes platības), gan arī atpūtnieki no Rēzeknes un citām tuvākām un tālākām vietām. 2

Adamovas ezers un tā apkārtne ir ļoti iecienīta vietējo iedzīvotāju (īpaši rēzekniešu) un tūristu atpūtas vieta, ko lielā mērā veicina ezera tuvums Rēzeknei, Adamovas internātskolas un ciema atrašanās ezera R krastā un valsts nozīmes vietējā autoceļa „Krieviņi - Lendži” (V 567) atrašanās ezera D krastā, kā arī blakus esošā valsts nozīmes galvenā autoceļa A13 tuvums.3

Līdz šim sabiedrības atpūtas iespējām ir izmantojamas divas publiskās peldvietas Adamovas ciemā pie skolas un ezera DA galā pie valsts nozīmes vietējā autoceļa „Krieviņi - Lendži” (V 567).

DP teritorija ir salīdzinoši neliela un gandrīz ceturto daļu no tās aizņem ezeri. Vietējie iedzīvotāji un atpūtnieki izmanto ezeru ne tikai peldēšanai, makšķerēšanai un zvejai, bet arī atpūtas pasākumu rīkošanai, kā arī braucieniem ar airu laivām, motorlaivām un motorizētiem plostiem. Šobrīd ezerā atrodas divi šādi atpūtnieku plosti ar nojumēm, kas tiek turēti Sondoru līča R malā pie „Ezermalām”. Ezerā ir atļauta motorizēto ūdens transportlīdzekļu lietošana ar motora jaudu līdz pieciem zirgspēkiem. Jau gandrīz 10 gadus ezera Z krastā esošā Sarkaņkalna ZA nogāzē ir ierīkota un labiekārtota slēpošanas trase (skatīt 25. attēlu). 3



25. attēls Slēpošanas trase „Sarkaņkalns” un slēpotāji ZA nogāzē pretī saimniecībai „Soltupe”. Fonā redzama aizsalušā Adamovas ezera A daļa. Foto uzņemts DR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274707 Y: 709151.

Likumsakarīgi, ka tūrisma uzņēmējdarbība izvietojušies to tuvumā, un tieši ezeru piekraste uzskatāma par antropogēnai slodzei visvairāk pakļauto zonu. Kaut arī plašākā DP apkārtnē ir salīdzinoši daudz ezeru (Sološu, Bižu, Viraudas, Micānu, Meirānu, Cirma ezers), pilsētas tuvums un blīvais ceļu tīkls visapkārt Adamovas ezeram lielā mērā ir noteicis publisko peldvietu nepieciešamību, kā arī DP teritorijā veicinājis pieprasījumu pēc rekreācijas resursiem.

Laika gaitā ezera rekreācijas resursus piedāvā baudīt vairākas viesu mājas – „Azarkrosti”, „Vīteri”, viesu nams un slēpošanas trases „Sarkaņkalns”, kā arī citi DP teritorijas un apkārtnes privāto zemju īpašnieki. Līdz šim vasaras mēnešos kā naktsmītne tika izmantota Adamovas internātskola.

Viesu nami galvenokārt piedāvā izklaides un atpūtas pasākumus pie ūdeņiem, pirts pakalpojumus, banketu zāles un naktsmītni. Nākotnē tūrisms varētu kļūt par nozīmīgāku ieņēmuma avotu vietējiem iedzīvotājiem, rūpīgi izvērtējot tūrisma attīstības iespējas un iestrādājot attīstības virzienus pašvaldības teritorijas plānojumā. Jāņem vērā arī tas, ka blakus atrodas Rēzeknes pilsēta, kura sniedz daudzus pakalpojumus, bet strauja tūrisma attīstība var radīt negatīvu ietekmi uz vidi. 11

Kopumā ezera krastos atrodas diezgan daudzas rekreācijas teritorijas ar viesu mājām un peldvietām. Labiekārtotas rekreācijas teritorijas plešas 8,3 % no ezera kopējās krasta līnijas garuma (1135 m), bet neiekārtotas – tikai 0,9 % no kopējās ezera krasta līnijas garuma (123 m). 3

Viesu namu piedāvātās iespējas no viena puses paplašina, bet vienlaikus ierobežo publiskās infrastruktūras attīstības iespējas pašā ezera piekrastē, piemēram, peldvietu pieejamību tauvas joslā. Privātīpašumu izmantošana pasīvās atpūtas, izklaižu, dažādu privātu pasākumu organizēšanai samazina sabiedrības iespējas brīvi baudīt DP apkārtnes tūrisma un rekreācijas potenciāli sniegtās iespējas, piemēram, ceļa Plikpūrmaļi – Rūdzes izmantošana par gājēju taku, brīvas pārvietošanās, makšķerēšanas, peldēšanās iespējas visā ezera tauvas joslā.

Esošie un plānotie dabas tūrisma infrastruktūras objekti (informatīvie stendi, norādes, u.c.) ir iekļauti DA plāna apsaimniekošanas un tūrisma infrastruktūras kartē.

Esošo tūrisma un rekreācijas infrastruktūras objektu izvērtējums apkopots 9. tabulā.

9. tabula. Esošo tūrisma objektu un infrastruktūras izvērtējums, nosakot apmeklētāju radīto antropogēno slodzi, tālākās attīstības pieļaujamās vietas un apjomus

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Objekta nosaukums un pašreizējā kvalitāte**  **Laba/slikta/apmierinoša (īss skaidrojums)** | **Vai sasniegts mērķis, kam objekta izveide ir kalpojusi/mērķa sasniegšanas efektivitāte.**  **Ir/nav (īss skaidrojums, apraksts)** | **Objekta uzturēšana un apsaimniekošana**  **Tiek/netiek veikta**  **(īss apraksts, kurš veic, regularitāte)** | **Ieteikumi turpmākajai objekta apsaimniekošanai** |
|
| Peldvieta/Atpūtas vieta pie Adamovas internātskolas ar laipu, kas izveidota vietējiem iedzīvotājiem un viesiem.  Atpūtas vieta labiekārtota projekta ietvaros izbūvējot koka laipu uz pontoniem un izkopjot krastu, uzstādot solus, pārģerbtuvi. Ir izvietotas sadzīves atkritumu tvertnes un tualete. Nav norādes uz publiski pieejamu atpūtas vietu. Nav izvietota informācijas zīme un stends ar informāciju par DP teritoriju. Atpūtas vietas teritorija ir sakopta. Objekta pašreizējā kvalitāte vērtējama kā laba. | Mērķis ir sasniegts. Ir ierīkota sabiedriskā atpūtas vieta un tiek nodrošināta piekļuve pieldvietai un ezeram kopumā. | Objekts ierīkots uz pašvaldības zemes ar biedrība „Putnu ceļš” iniciatīvu. Objekta teritorija daļēji labiekārtota un sakopta. | Turpināt regulāru uzturēšanu un apsaimniekošanu.  Uzturēt esošo infrastrukturu.  Izvietot informācijas stendu par DP teritoriju un tajā esošajām dabas un citām vērtībām, kā arī nosacījumiem, kas jāievēro atrodoties DP teritorijā. |
| Naktsmītne „Adamovas internātskola” | - | - | - |
| Peldvieta/Atpūtas vieta blakus valsts nozīmes vietējam autoceļam „Krieviņi - Lendži” (V 567), kas ir publiskās piekļuves vieta ezeram. Vieta ir labiekārtota ar automašīnu apstāšanās vietu, tualeti, atkrituma tvertni un pārģērbtuvi. Vietām ir apmeklētāju atstātie sadzīves atkritumi.  Objekta pašreizējā kvalitāte vērtējama kā laba. | Mērķis daļēji sasniegts. Ir ierīkota sabiedriskā atpūtas vieta un tiek nodrošināta piekļuve peldvietai un ezeram kopumā, bet būtu nepieciešams papildus labiekārtojums | Objektu ir ierīkojusi pašvaldība, tas atrodas uz pašvaldībai piederošās zemes. Objekta teritorija daļēji labiekārtota. | Turpināt regulāru uzturēšanu un apsaimniekošanu.  Uzturēt tualeti, ģērbšanās kabīni un papildināt ar vienota stila norādēm gan ceļa malā, gan atpūtas vietā.  Izvietot jaunu informācijas stendu par DP un tajā esošajām dabas un ainavas vērtībām, kā arī nosacījumiem, kas jāievēro atrodoties DP teritorijā. |
| Labvāržu laukakmens. Tas ir 5,9 m garš, 4,0 m plats. Atrodas blakus DP teritorijai, bet ir valsts aizsardzībā kopš 1977. gada.  Akmens atrodas kāda paugura nogāzē, tam ir divi augstumi nogāzes kāpuma pusē 2,3 m, bet lejpusē 3,0 m, virszemes tilpums 22 m3. Dižakmeni klāj sūnas, caur tām vietām redzami akmens sarkanbrūnais krāsojums. Granīta monolīta skaists rotājums ir 3-4 cm gari laukšpata kristāli, kas saule vizuļo varavīksnes toņos. | Mērķis nav sasniegts. Objekts netiek īpaši popularizēts kā dabas un vides izzināšanas objekts. | Objekts atrodas privātīpašumā.  Objekta teritorija netiek regulāri sakopta, nav labiekārtota. | Veikt elementārus objekta apkārtnes sakopšanas darbus, lai veicinātu objekta apskates pieejamību un popularitāti. |
| Viesu nams „Azorkrasti” atrodas ezera Z daļas pašā krastā blakus Plikpūrmaļu kapiem. Nodrošina telpas līdz 35 apmeklētājiem un pirts pakalpojumus līdz 30 apmeklētājiem. Labiekārtots ezera krasts ar laipu un peldvietu. Objekta pašreizējā kvalitāte vērtējama kā laba. | Mērķis ir sasniegts. Tiek nodrošināta izklaides un privāta atpūtas vieta. | Objekts ir privātīpašums.  Objekta teritorija ir labiekārtota un sakopta. | Viesu nami galvenokārt piedāvā izklaides un atpūtas pasākumus pie ūdeņiem, pirts pakalpojumus, banketu zāles un naktsmītni. |
| Viesu nams „Vīteri” atrodas ezera Z daļas krastā, kas ir noteikts kā augstvērtīgākā ezera skatu vieta. Blakus esošā dīķa malā – ierīkota lauku pirts. Nodrošina telpas līdz 40 apmeklētājiem. Objekta pašreizējā kvalitāte vērtējama kā laba. | Mērķis ir sasniegts. Tiek nodrošināta izklaides un privāta atpūtas vieta. | Objekts ir privātīpašums.  Objekta teritorija ir labiekārtota un sakopta. | Viesu nami galvenokārt piedāvā izklaides un atpūtas pasākumus pie ūdeņiem, pirts pakalpojumus, banketu zāles un naktsmītni. |
| Divi motorizētie plosti ekskursiju organizēšanai, kas novietoti Sondoru līča R malā pie īpašuma „Ezermalas”. Objekta pašreizējā kvalitāte vērtējama kā laba. | Mērķis ir sasniegts. Tiek nodrošinātas ekskursijas pa Adamovas ezeru. | Objekts ir privātīpašums.  Plosti ir piemēroti cilvēku pārvadājumiem. | Atrodoties uz ūdens un apmeklējot ezera salas ir jāievēro vispārēji nosacījumi vides un dabas saudzēšanai. Cilvēku grupām atrodoties uz salām vēlams pārvietoties tikai pa dabā iestaigātajām takām. |
| Velomaršruts „Adamovas ainavu loks”, kas noteikts 16-18 km garā posmā apkārt Adamovas ezeram. Velomaršruts „Septiņu pakalnu pilsētas vilinājums”, kas daļēji šķērso DP teritoriju un Loboržos un pa Adamova ezera Z nogāzēm.  Velomaršruts Eirovelo 11 „Rēzekne – Ludza”, kas nedaudz skar DP teritorijas D daļu. Piedāvājuma kvalitāte vērtējama kā laba. | Mērķis ir sasniegts. Maršruti tiek vispārīgi popularizēti kā dabas un vides izzināšanas objekti. | Nav nepieciešama, jo maršruti noteikti pa esošiem valsts vai pašvaldības un māju ceļiem. | Vēlams informatīvi attīstīt (kartogrāfiskajā materiālā, mobilajās aplikācijās) un paplašināt maršrutus DP teritorijā, piemēram, ar senkapu teritoriju, citu objektu apskati, kultūrvēsturiskās informācijas aktualizāciju, informatīvajiem stendiem, piemēram, Adamovā, pie Plikpūrmaļu kapiem vai peldvietā ezera DA daļā pie ceļa V567. |
| „Sarkaņkalns” slēpošanas trase un viesu nams, kas vasaras sezonā piedāvā plašas iespējas brīvdabas pasākumu organizēšanai un dažādiem nelieliem tematiskiem tradicionālās kultūras pasākumiem, lekcijām un cita veida pasākumiem. Viesu nama ēkā pieejama radoša atpūtas telpa jumta stāvā (ietilpība līdz 25 cilvēki) un viesību telpa ar virtuvi otrajā stāvā (ietilpība līdz 40 cilvēkiem). Slēpošanas trase ierīkota kopš 2008. gada. Ziemā tiek nodrošināti divi slēpošanas pacēlāji, kas nodrošina kalnu slēpošanas iespējas vairākās trasēs. Teritorijā ir ierīkots automašīnu stāvlaukums, uzstādīts informatīvais stends un ierīkota dabas taka, kas ziemas periodā tiek izgaismota, bet vasarā tiek izmantota izzinošām pastaigām. Piedāvājuma kvalitāte vērtējama kā laba. | Mērķis ir sasniegts. Teritorijā visās sezonās tiek organizēti dažādi pasākumi. Ik gadu tiek organizēts publisks sporta pasākums „Sarkaņkalna ezeru skrējiens” un vairāki publiski skriešanas treniņi un izglītojošs pasākums Latgales reģiona pamatskolu skolēniem „Zaļā klase”, kas vienkopus pulcē līdz 1500 apmeklētājiem. Ziemas sezonā tiek organizēta kalnu un distanču slēpošana, ziemas prieku festivāls „Snīga cylvāks”. Viesu nams netiek izīrēts privātiem pasākumiem un ballītēm, kā arī pasākumiem, kas neatbilst fonda darbības mērķiem. | Teritoriju uztur un apsaimnieko tās īpašnieks AS „Latvijas finieris” kā arī nodibinājums „Latvijas Finiera fonds ilgtspējīgai attīstībai”. | Kontrolēt augsnes erozijas radītās izmaiņas Sarkaņkalna nogāzēs. Neaizsegt skatu, tajā skaitā neapmežot lauksaimniecībā izmantojamās zemes, lai saglabātu teritorijai raksturīgo atklāto mozaīkveida ainavu un ainaviski vērtīgus skatu punktus. Lai saglabātu esošās ainavas raksturu un vērtību ir nepieciešams ierobežot tādu būvniecību vai ierīkot stādījumus un ieaudzēt mežu, kas var aizsegt skatu no publiski pieejamiem skatu punktiem uz DP teritorijas raksturīgo ainavu vai tās elementiem un vērtībām. |

Ilgtspējīga tūrisma attīstība balstās uz dabas un kultūrvēstures resursiem, un, ja šie resursi tiek degradēti vai iznīcināti, tad teritorija nepiesaistīs tūristus un tūrisma attīstība nebūs sekmīga. No otras puses ieguvumus no tūrisma var izmantot dabas vērtību saglabāšanai. Izvērtējot tūrisma attīstības likumsakarības, tūrisma ietekmes zonas, tūrisma ietekmi uz vidi, kā arī ĪADT specifiku.1

Dažviet vietējo iedzīvotāju un atpūtnieku aktivitātes izpaužas nekontrolēti un rada draudus ezera bioloģiskās daudzveidības turpmākai ilgtspējīgai pastāvēšanai, piemēram, Kamuļu kanāla ierīkošana vai dīķu veidošana tuvu ezera krastam.

Viena no vietām, kur vasaras sezonā ir pastiprināta antropogēnā slodze, ir pašvaldībai piederošās rekreācijas zonas – peldvietas Adamovā un pie Rūdzēm. Ezera krasts pie peldvietām regulāri tiek sakopts, appļauts, ir uzstādīti soli, uzstādīta pārģērbšanās kabīne. Adamovas ciema peldvietā uzstādīta laipa uz pontoniem. Lai novērstu automašīnu haotisku novietošanu ceļu malās, pašvaldībai būtu ieteicams informēt atpūtas vietas apmeklētājus par automašīnu novietošanas vietu, ja nepieciešams, izbūvējot jaunu stāvlaukumu, vai nosakot konkrētu apstāšanās, stāvēšanas zonu, piemēram ceļa V567 malā. Lai atbalstītu vietējo uzņēmēju centienus attīstīt dabai draudzīgu tūrismu un aicinātu iedzīvotājus būt dabai draudzīgiem, rekomendējams aicināt uzņēmējus vai pašvaldību izveidot arī velonovietnes netālu no peldvietām. Velonovietņu novietošana varētu tikt pakārtota pašvaldības noteiktajam velomaršrutam Adamovas ainavu loks (18,45 km), kā arī Eirovelo 11 maršruts „Rēzekne – Ludza”.

Viena no tūrisma radītajām problēmām ir teritorijas piegružojums ar sadzīves atkritumiem, kas galvenokārt aktuāls pie Plikpūrmaļu un Vecborisovas kapu teritorijām, publiskajām peldvietām un uz ezera salām. Vairākās vietās tiek ierīkotas patvaļīgas ugunskura vietas.

Dažādu organizāciju aktivitāte un projektu realizācija ir sekmējusi sabiedrībai piedāvāto pakalpojumu kvalitātes uzlabošanos, tajā skaitā tūrisma informācijas pieejamību dažādos ceļvežos un interneta resursos, piemēram, par apkārtnes velomaršrutiem, apskates vietām, objektiem, kultūrvēsturi. Pēdējās desmitgadēs būtiski paplašinājies tūrisma, sporta un brīvā laika pavadīšanas, tajā skaitā atpūtas un izklaides piedāvājumu klāsts – viesu mājas, pirtis, slēpošanas trase, izbraucieni ar plostiem, dažādi publiski masu pasākumi (sporta, aktīvā atpūta, izziņas un izglītības veicināšanas pasākumi, u.c.).

DP teritorija ir piemērota dažādu tūrisma veidu attīstībai īpaši rekreatīvajam, atpūtas un lauku tūrismam, kā arī izziņas un ekotūrismam.

Līdz šim DP teritorijā ir ierīkota salīdzinoši neliela dabas tūrisma infrastruktūra: informatīvais stends pie Sarkaņkalna slēpošanas trases stāvlaukuma, pašvaldības un biedrības ierīkotās, publiski pieejamās, peldvietas ar nelieliem labiekārtojuma elementiem – laipu uz pontoniem, soliem, ģērbtuvi, kā arī vietējo iedzīvotāju vai DP apmeklētāju stihiski ierīkotas ugunskuru un atpūtas vietas.

Līdz šim sagatavoto DA plānu izstrādes gaitā (1997, 2003) bija noteiktas arī citas dabas tūrisma infrastruktūras ierīkošanas vietas. Daļa no šīm vietām atrodas privātīpašumā, kas apgrūti publiski pieejamas infrastruktūras ierīkošanu. Atsevišķās DP teritorijas vietās ir nepieciešams norādīt informāciju par atrašanos ĪADT, piemēram, būtu nepieciešama informatīvo stendu uzstādīšana Adamovas ciema teritorijā (pie skolas un/vai peldvietas), pie peldvietas ceļa (V567) malā.

Rēzeknes novada pašvaldība sadarbībā ar Veselības inspekciju ik sezonu (reizi mēnesī) veic novada neoficiālo peldvietu ūdens kvalitātes monitoringu publiskajās ūdenstilpēs un pašvaldības īpašumos tajā skaitā Adamovas ezerā (Adamovas ciema peldvietā), kā arī vairākās citās tuvākās apkārtnes peldvietās – Ančupānu ūdenskrātuvē, Meirānu ezerā, Sološnīku ezerā, Dricānu dīķī, Bižu ezera peldvietā „Košeļova", Viraudas ezerā, Rēzeknes upes peldvietā „Punduri", u.c. 2016. gadā mikroorganismu pieļaujamo robežlielumu pārsniegums bija netālu esošajos Audriņu un Ilzeskalna dīķos, savukārt pēc 2020. gadā veiktajiem analīžu rezultātiem peldēties nebija ieteicams Meirānu ezerā, bet jūnija mēnesī bija aizliegts peldēties Rēzeknes upes peldvietā „Punduri”, kurā tika konstatēts zarnu enterokoku pieļaujamā daudzuma būtisks pārsniegums. Jāņem gan vērā, ka nākamā mēneša (jūlija) analīžu rezultāti Rēzeknes upē bija atbilstoši, lai peldēšanas būtu atļauta.

Stāvošās ūdenstilpēs (ezeros) un ūdenstilpnēs (piem., dīķos) ar lēnu ūdens apmaiņas periodu pieļaujamo robežlielumu pārsniegums vienas peldsezonas laikā nav tik mainīgs kā upēs.

1. **Medības, zveja un makšķerēšana**

Atbilstoši VMD sniegtajai informācijai, DP teritorijā medības tiek organizētas. Teritoriju šobrīd apsaimnieko viens medību tiesību lietotājs – „Āpši". Tā kā medību formējumi, dažādu apstākļu dēļ, ik pa laikam maina savas apmedījamās platības, DA plāna saturā netiek iekļauta informācija pa konkrētiem zemes vienību kadastra apzīmējumiem, kuros tās tiek organizētas.

Medījamo dzīvnieku resursi DP tiek izmantoti teritorijās, kas atrodas ārpus ciema administratīvajām robežām un galvenokārt ietver DP teritorijas daļu starp Adamovas, Vizulīšu un Sološu ezeriem. Medīti tiek limitētie medījamie dzīvnieki – aļņi, staltbrieži, meža cūkas, stirnas, kā arī nelimitētie – lapsas, jenotsuņi, caunas, bebri u.c.

Atbilstoši VMD sniegtajai informācijai par medījamo dzīvnieku populācijas stāvokļa novērtējumu 2019 - 2020. gada medību sezonā medību formējums „Āpšī” gan DP teritorijā, gan tā plašākā apkārtnē ir nomedījis 86 stirnas, 18 meža cūkas, 10 aļņus. Blakus DP teritorijai apmedītajā medību formējuma „Dora” platībā 2019. gada decembra mēnesī veiktajās medījamo dzīvnieku uzskaitēs konstatētas lūša pēdas, kā arī dzīvnieks tika novērots dabā. Uz valsts nozīmes galvenā autoceļa A13, trīs vietās starp DP teritoriju un Lejas Ančupāniem, Adamovu, kā arī teritoriju starp Vērēmiem un Pūrmaļiem 2019. gadā reģistrētas atkārtotas aļņu un stirnu sadursmes ar transportlīdzekļiem.

2020 - 2021. gada medību sezonā medību formējums „Āpšī” gan DP teritorijā, gan tā plašākā apkārtnē ir nomedījis 75 stirnas, 26 meža cūkas, 12 aļņus, un vienu staltbriedi, kā arī šīs sezonas veiktajā medījamo dzīvnieku uzskaitē tika uzskaitītas vilka, lūša, staltbrieža, aļņa un mežacūkas pēdas vai to ekskrementi.

Arī makšķerēšana DP teritorijā ir populārs rekreācijas veids. Adamovas ezera krastos daudzviet izveidotas makšķerēšanas vietas – iestaigātas takas, krastos izvietoti makšķerēšanai paredzētie koka žākļi, dažas ugunskuru vietas, kā arī atrodami makšķernieku atstāti sadzīves atkritumi.

Atbilstoši DA plānā iesaistīto ekspertu novērojumiem DP apsekošanas laikā, makšķernieki nerada nozīmīgu antropogēnu slodzi uz DP teritoriju. Labiekārtotu un stihisku makšķerēšanas vietu ir salīdzinoši maz, un tās lielākoties ir sakoptas.

Vēsturiskā piesārņojuma un mazās ūdens dzidrības dēļ Adamovas ezers mūsdienās vairs nav zivīm īpaši bagāts ezers. Dominējošās ir vīķes, ķīši, mailītes, raudas, plauži, karūsas, līņi, sapali, mazāk – līdakas, asari. Ir daudz asaru, raudu, pliču, kas nesasniedz ievērojamus izmērus. Ezers ir pārapdzīvots ar mazvērtīgām zivīm – vīķēm, mailītēm, ķīšiem, ar to izskaidrojami raudu, daļēji asaru mazie izmēri. Agrāk ezerā bija sastopami arī zandarti un zuši (90tajos gados konstatēti ļoti nelielā daudzumā), kas uzskatāmi par rūpnieciski vērtīgām zivju sugām, kā arī daudz vēžu. Piesārņojuma dēļ 1970. gadu sākumā vēži izzuda, bet pēdējo 10 gadu laikā ir atkal atgriezušies, kas izskaidrojams ar ūdens kvalitātes uzlabošanos. 1,3

Teritorijā lielākā un nozīmīgākā ūdenstilpe ir Adamovas ezers. Laika periodā no 1965. līdz 1989. gadam, kā arī vēlāk ezerā regulāri tika ielaisti zivju mazuļi (zuši, līdakas un karpas). 2

Līdz 1971. gadam veikta rūpnieciskā zveja, vēlāk nozveju veica mednieku un makšķernieku biedrība. 1 Salīdzinot ar laika periodu pirms 50 gadiem, pēdējās desmitgadēs zveja ezerā ir samazinājusies un kļuvusi par zemes īpašnieku pašpatēriņu zveju, tomēr tā joprojām notiek.

Bargākajās ziemās tiek novērota zivju slāpšana, kas samazināja tādas vērtīgas zivju sugu populācijas kā zandarts, zutis, līdaka. Kopumā ihtiofauna ir nelīdzsvarota, kam raksturīga mazvērtīgo zivju pārapdzīvotība un plēsīgo zivju mazskaitliskums.1

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „ BIOR” 2014. gadā izstrādātajos „Adamovas ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos” apkopotā informācija par laika posmu no 1950. līdz 2013. gadam norāda, ka zivju rūpnieciskās nozvejas apjomi un produktivitāte Adamovas ezerā ir būtiski samazinājusies. Pēc 2014. gadā veiktās kontrolzvejas un nozvejas statistikas zivju krājumu pamatmasu Adamovas ezerā veido plauži, pliči, asari, raudas, sudrabkarūsas, līdakas un līņi, mazāk ir zandartu, ruduļu un ālantu.

Pēc zinātniskā institūta „BIOR” ieteikumiem Adamovas ezera zivju krājumus turpmākajos gados var mākslīgi papildināt ar līdaku, zandartu, karpu, sudrabkarūsu un zušu mazuļiem (skatīt 10. tabulu).

10. tabula. Pēdējā piecdesmitgadē Adamovas ezerā ielaisto zivju mazuļu skaits un sugu sastāvs 6,47

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ielaišanas gads, gab. tūkst.** | **1964 kg/ha** | **1965** | **1971**  **kg/ha** | **1974** | **1975** | **1982** | **1983** | **1984** | **1987** | **1989** | **2011** | **2012** | **2015** | **2016** |
| Līdaka | 3,8 | - | 1,2 | - | 52,0 | - | 100 | 200 | 200 | - | - | - | - | 17 |
| Karpa | - | - | - | 1,0 | - | - | - | - | - | 500 | - | - | - | - |
| Plaudis | 1,2 | - | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Peledes | - | ?\* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Asaris | 3,0 | - | - | - | - | ?\* | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rauda | 3,4 | - | 1,0 | - | - | ?\* | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zandarts | - | - | - | - | ?\* | - | - | - | - | - | 20 | 15 | 17 | - |
| Zutis | - | 30,0 | ?\* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

?\* - nav ziņu par ielaisto zivju mazuļu apjomu, bet ir informācija, ka darbība ir veikta.

Pateicoties „Zivju fonda” piešķirtajam finansējumam (3400 euro) un Vērēmu pagasta pārvaldes sagatavotajam projektam „Zivju resursu atražošana un pavairošana Vērēmu pagasta Adamovas ezerā”, 2015. gada 15. oktobrī ezerā tika ielaisti 17 000 zandartu vienvasaras mazuļu, lai veicinātu rūpnieciskās pašpatēriņa zvejas, makšķerēšanas, kā arī tūrisma attīstību pagastā. Arī 2016. gadā par „Zivju fonda” piešķirto finansējumu (3995 euro) 2016. gada 9. jūlijā Adamovas ezerā tika ielaisti 17 000 līdaku mazuļu. 2019. gadā neatbilstošu laika apstākļu dēļ netika pagūts veikt zivju mazuļu ielaišanu, bet 2020. gadā Zivju fondu padome neatbalstīja finanšu līdzekļu piešķiršanu zivju resursu pavairošanai Adamovas ezerā.

# II TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS

## 2.1. TERITORIJA KĀ VIENOTA DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA UN FAKTORI, KAS TO IETEKMĒ

Latvijā par dabas parkiem tiek noteiktas teritorijas, kas pārstāv noteikta apvidus dabas un kultūrvēsturiskās vērtības un kas ir piemērotas sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai. Atpūtas organizēšana un saimnieciskā darbība dabas parkos veicama, nodrošinot dabas un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanu.

DP teritorija atbilst noteiktajam ĪADT statusam – dabas, ainavas un kultūrvēsturisko vērtību apvienojums salīdzinoši nelielā teritorijā. Galvenā dabas aizsardzības vērtība ir Adamovas ezers ar tā krastos raksturīgo mozaīkveida ainavu, ko veido ezera piekrastes viļņainais reljefs un izteikti līčainā ezerdobe ar dažāda lieluma līčiem un ielīčiem, kā arī tikpat daudz dažāda lieluma pussalu.

DP teritorija ir Adamovas ezera un tā piekrastes zālāju, mežu komplekss, kas veido Austrumlatgalei raksturīgo mozaīkveida ainavu. Ezera piekraste šajā gadījumā nav uztverama vienīgi kā buferzona vai ezera aizsargjosla, bet gan kā ainaviski un ekoloģiski ļoti nozīmīga dabas daļa.2

DP teritorija ir bioloģiskās daudzveidības nodrošinātāja plašākā kontekstā, kas ekoloģiski ir saistīta ar citām apkārtnes bioloģiski vērtīgām teritorijām (upēm, ezeriem, mežiem, pļavām) Latgales augstienē, Rēzeknes pazeminājumā un Rāznavas paugurainē. Apkārtnes ezeri un upes vai to posmi atbilst dažādas kvalitātes ĪA saldūdens biotopu statusam, tie ir nozīmīgi un unikāli ainavas elementi, kā arī barošanās un dzīves vide gan reģionā tipiskām, gan retām un ĪA sugām.

DP tuvākās *Natura 2000* teritorijas ģeogrāfiski atrodas D un A virzienā aptuveni 15 km attālumā, tas ir Rāznas nacionālais parks un dabas liegums „Gulbinkas purvs”. Virzienā uz Z un R tuvākās *Natura 2000* teritorijas atrodas aptuveni 25 km attālumā, tās ir dabas liegums „Lubāna mitrājs” un dabas parks „Numernes valnis”. Attālumi starp tuvākajām *Natura 2000* teritorijām ir ievērojami, lai tās būtu tieši saistāmas kā dažādu sugu izplatīšanās ceļi. Apkārtnes hidroloģiskais tīkls saista upes un ezerus, fragmentētie meža masīvi un pļavas ir ekosistēmas daļa, kas līdz šim ir spējušas nodrošināt ekoloģiskā tīkla funkcijas. DP teritorijas apkārtnē ir izveidoti jūras ērgļa un vairāki mazā ērgļa mikroliegumi, kā arī citu ĪA sugu un biotopu mikroliegumi, kas uzlabo apkārtnes ekoloģiskā tīkla funkcijas. Mikroliegumi tiek veidoti ar mērķi nodrošināt ĪA sugas vai biotopa aizsardzību ārpus ĪADT, kā arī ĪADT, ja kāda no funkcionālajām zonām to nenodrošina.

Lai plānotu bioloģiskās daudzveidības aizsardzību, ir svarīgi novērtēt, cik lielos apjomos dzīvotņu zudums jau ir noticis vēsturiski, un, lai to izdarītu, jāizvēlas atskaites punkts, kam piemēram, mežu izciršanas gadījumā būtu jāskata situācija pirms 150 - 200 gadiem – pirms straujas mežu izciršanas sākuma. 57

Īpaša nozīme bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā ir atsevišķām DP teritorijas sauszemes daļām – mežiem teritorijas ZA un DR daļās, ezera salām, kā arī vēsturiskajiem muižu apstādījumiem, kas saistāmi ar teritorijas kultūrvēsturi un veido apkārtnes īpašo ainavu. Līdz šim DP teritorijā ir noteikti septiņi ES nozīmes ĪA meža biotopu veidi, kas aizņem tikai 5 % no kopplatības un tajos ir konstatēts ļoti daudzveidīgs putnu un ar mežiem saistīto zīdītāju (sikspārņu) sugu komplekss. Draudus ĪA meža biotopu pastāvēšanai rada tāda mežsaimnieciskā darbība, kas raksturīga saimnieciskajiem mežiem un, kas var nelabvēlīgi ietekmēt gan ĪA meža biotopu pastāvēšanu, gan arī mežos dzīvojošo sugu: meža „speciālistu” putnu un bezmugurkaulnieku sugu populācijas.

Dabiska hidroloģiskā režīma ietekmētā teritorijā, piemēram, meliorētā pļavā, mežā vai hidroloģiski ietekmētā upē vai ezerā, augsnē tiek samazināts un paātrināti novirzīts ūdens daudzums, kas būtiski ietekmē un izmaina apkārtējo teritoriju. Samazinot augsnes mitruma līmeni, tiek samazināta mikroorganismu, bezmugurkaulnieku, abinieku daudzveidība, kas ietekmē zīdītāju (arī sikspārņu, peļveidīgo, u.c.) un putnu sugu barības bāzi, kā arī samazina sugām piemērotas barošanās vietas.

Lauksaimniecība ir nozīmīgākais izkliedētā piesārņojuma ar slāpekļa un fosfora savienojumiem emisijas avots gan iekšējos ūdeņos, gan Baltijas jūrā. Izkliedētā piesārņojuma slodžu sadalījuma pētījuma rezultāti liecina, ka lauksaimnieciskās aktivitātes ir avots 70 % - 90 % no slāpekļa un 60 % - 80 % no fosfora izkliedētā (difūzā) piesārņojuma slodzes, kas ar upju noteci nonāk Baltijas jūrā. Papildus Helsinku konvencijā izvirzītajiem ūdeņu kvalitātes aizsardzības mērķiem, Latvijai ir saistošas ES noteiktās ūdeņu kvalitātes aizsardzības prasības. Nitrātu direktīva (91/676/EEC, 1991) un Ūdeņu struktūrdirektīva (2000/60/EC, 2000) ir nozīmīgākie tiesību akti, kas tematiski saistīti ar ūdeņu kvalitātes aizsardzības jomu. Nitrātu direktīvas mērķis ir pasargāt virszemes un pazemes ūdeņus no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem, kamēr Ūdeņu struktūrdirektīvas mērķis ir nodrošināt ūdeņu resursu integrētu aizsardzību un ilgtspējīgu apsaimniekošanu.7

Adamovas ezera Z krasta stāvās piekrastes dēļ būtisku negatīvu ietekmi var radīt dažādu eitrofikāciju pastiprinošu darbību realizācija, kuru rezultātā ezerā var nonākt papildus barības vielas, jo stāvās piekrastes dēļ notecei uz ezeru ir pastiprināta ietekme. 2

Dažādu cilvēka saimniecisko darbību dēļ samazinās apkārtnes ekoloģiskā tīkla sasaistes, piemēram, meliorācija (dabisko platību susināšana) vai ūdestilpju bagarēšana, ezera ūdens līmeņa regulēšana, intensīvā lauksaimniecība un mežsaimniecība, notekūdeņu neatbilstoša apsaimniekošana, kā arī citas darbības. Neatkarīgi vai šīs darbības tiek realizētas ĪADT platībās vai ārpus tām, ir nepieciešams sabalansēt dabisko un cilvēka būtiski ietekmēto ekosistēmu līdzāspastāvēšanu, lai nākamajām paaudzēm saglabātu raksturīgo mozaīkveida ainavu un pēc iespējas lielāku sugu un biotopu daudzveidību.

Teritorija nozīmīga Dienvidaustrumu ģeobotāniskā rajona dabisko zālāju daudzveidības saglabāšanai. Dabiskie zālāji ir ļoti nozīmīgi DP raksturīgās ainavas saglabāšanai, īpaši Adamovas ezera Z krasta nogāzēs. DP teritorija zālāju un meža platības ir nozīmīga retu un ĪA putnu sugu dzīves vide, tajā skaitā melnā stārķa, mazā ērgļa un vairāku dzeņu sugu apdzīvota teritorija vai barošanās vieta. Par nozīmīgu draudu uzskatāma tradicionālās saimnieciskās darbības pārtraukšana, piemēram, pļavu un ganību apsaimniekošanas pārtraukšana vai arī to pārvēršana par aramzemi. Lai saglabātu nelielās platībās saglabājušos ĪA biotopus, nepieciešams tiem nodrošināt atbilstošu apsaimniekošanu.

Draudus ĪS sugām un biotopiem var radīt pieaugošā antropogēnā rekreatīvā slodze, jo sevišķi tas attiecas uz ezeru un to piekrastes biotopiem. Lai mazinātu šos draudus, nepieciešams veidot organizētas tūrisma plūsmas un analizēt iespējamās problēmteritorijas, piemēram, nekontrolēta atpūtas teritoriju veidošana vai paplašināšana, būvniecība ezera nogāzēs var būtiski negatīvi ietekmēt ezeru ekoloģisko kvalitāti ilgtermiņā. Ir jānosaka un jāievēro stingras prasības notekūdeņu savākšanai un attīrīšanai, kā arī jānosaka konkrēti nosacījumi masu izklaides pasākumu organizēšanai un iekšdedzes dzinēju izmantošanai uz ūdens. Pagājušā gadsimta laikā radītais saldūdens biotopu piesārņojums joprojām būtiski negatīvi ietekmē Adamovas ezera ūdens kvalitāti, tādēļ turpmāk būtu jāizvairās no agrāk pieļautām kļūdām un ezeru ekoloģiskā stāvokļa pilnīgas degradācijas.

DP ir saldūdens, dabisko zālāju, ganību un nelielu meža biotopu komplekss, kura dabas vērtību nozīmību atspoguļo Adamovas ezera un tā piekrastei raksturīgā ainava ar reti sastopamu augu, dzīvnieku sugu daudzveidību (sīkā lēpe, ūdens ērkšķuzāle, sikspārņi, grieze, niedru lija, mazais ērglis, u.c.).

Dabas vērtību pastāvēšanu un to kvalitāti ietekmē gan dabiskie procesi (pali, plūdi, vētras, mainīgi klimatiskie apstākļi), gan cilvēka aktivitātes (teritorijas apsaimniekošana vai apsaimniekošanas pārtraukšana, rekreācijas aktivitātes, tūrisms, mežsaimnieciskā un lauksaimnieciskā darbība). Pēdējās desmitgadēs teritorijā noteicošās ir saimnieciskās aktivitātes, kas, no vienas puses, uzlabo teritorijas apsaimniekošanu, piemēram, veicināja zālāju biotopu pastāvēšanu, kas pozitīvi ietekmēja zālāju attīstību līdz mūsdienām, no otras puses, tās palielina negatīvās saimnieciskās darbības ietekmi (piemēram, neatbilstoša mežsaimniecības vai meliorācijas veikšana, aramzemju platību palielināšanās) un antropogēno slodzi uz DP vērtībām.

11. tabulā ir apkopota informācija par ietekmējošajiem faktoriem, kas ietekmē DP teritorijas dabas vērtības.

11. tabula. Pārskata tabula par apdraudējumiem, slodzēm un darbībām, kas ietekmē Natura 2000 teritoriju

| **Apdraudējumi, slodzes un darbības, kas ietekmē *Natura 2000* teritoriju** | **Ietekmes veids un pakāpe** | **Ietekmes kods** | **Piesārņo-juma**  **kods** | **Ietekmes vieta** | **Piezīmes** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lauksaimniecība** | | | | | |
| Pārveidošana no viena lauksaimniecības zemes izmantošanas veida uz citu (izņemot nosusināšanu un dedzināšanu) | N/H | A02 | N,P | b | Pāreja no zālāja uz aramzemi (78960040065;78960040046;78960040041 78960040100) un pārveidošana no viena uz citu (78960040429 78960040399 78960040050 78960040155, u.c.). Neapstrādājot aramzemes tās var aizaugt ar nezālēm, krūmiem – rezultātā zemes lietojumu veida maiņa, kas daudzviet jau ir notikusi. |
| Pārveidošana no jauktas lauksaimniecības un mežsaimniecības sistēmas uz specializētu (piem., atsevišķu kultūru audzēšana, monokultūras) ražošanu. | N/M | A03 | N,P | i | Ievērojamas platības ap Loboržu apkārtni izmanto kultūru audzēšanai ar sēto āboliņu (78960040093 78960040092 78960040090 78960040087 78960040088). |
| Pārveidošana Izmaiņas lauksaimniecības zemju reljefa un virsmas uzbūvē | N/H | A04 | N,P | i | Sarkaņkalna (78960040003) un tā apkārtnes teritoriju, nogāžu pārveidošana, kas izraisījusi apkārtnes teritoriju zemes virsmas izmaiņas. Tajā skaitā augsnes erozija un tās ierobežošanas pasākumi (78960040122, 78960040125, 78960040054, 78960040119, 78960040170 un 78960040101). |
| Zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana | N/H | A06 | N,P | b | Daļa no kādreizējām lauksaimniecības zemju platībām ĪADT netiek atbilstoši apsaimniekota – tradicionālās lauksaimniecības prakses (pļaušanas, ganīšanas) pārtraukšana (78960040004; 78960040103; 78960040385, u.c.). Pļaušanas un ganīšanas intensitātes samazināšanās rezultātā var pazust zemkopības ainavas dabiskie struktūrelementi (dabiskās pļavas), notikt to aizaugšana ar krūmājiem. Atsevišķas ĪA zālāju biotopu platības šobrīd ir sliktā ekoloģiskajā stāvoklī vai tās ir pilnībā vai daļēji degradētas(78960040369, 78960040113), piemēram, Palieņu zālāji 6450, kas aizaudzis ar kokiem un krūmiem (78960040155). |
| Zālāju pļaušana | P/M | A08 | N,P | b | Daļā no dabisko zālāju platībām notiek atbilstoša apsaimniekošana. Atsevišķos dabisko zālāju poligonos pļaušana veikta nepiemērotā laikā, kā arī neizvācot vai daļēji aizvācot nopļauto materiālu (mulčēšana, smalcināšana), kam ilgterminā ir negatīva ietekme (78960040154, 78960040155; 78960040007, 78960040456, 78960040150, 78960040149, 78960040016, 78960040005, 78960040399, 78960040108). |
| Ekstensīva vai nepietiekama noganīšana ar lopiem | P/L | A10 | N,P | b | Daļa no dabisko zālāju platībām tiek atbilstoši apsaimniekota ekstensīvi noganot (78960040104, 78960040007, 78960040050, 78960050251, 78960040109, 78960040450, 78960040451, 78960060038, 78960040150). Citviet atsevišķās zālāja poligona daļās vērojama pārganīšana (78960050075). |
| Dedzināšana lauksaimniecības vajadzībām | N/L | A11 | N.P | b | Atsevišķās teritorijas daļās (78960040090 un nelielā platībā - 78960040369) pavasarī tiek veikta dedzināšana, lai nodedzinātu kūlu, veco augu stublājus. Aizliegta darbība. |
| Zemes apstrāde (piem., aršana) lauksaimniecībā | N/M | A15 | N,P | b | Daļa no kādreizējām dabisko zālāju platībām tiek apstrādātas (mazdārziņi, aparts, u.c.) lauksaimniecības vajadzībām (78960040041, 78960040065, 78960040046, 78960040100, 78960040101, u.c.). Intensīvā lauksaimniecība ir ievērojams slāpekļa, fosfora noplūdes avots, kas būtiski pastiprina ezeru eitrofikāciju. DP reljefa īpatnības veicina piesārņojošo vielu paātrinātu un palielinātu noplūdi Adamovas ezerā. |
| Dabisko mēslošanas līdzekļu izmantošana lauksaimniecības zemēs | N/M | A19 | N, P | o | Dabisko mēslošanas līdzekļu un ķīmisko augu aizsardzības līdzekļu izmantošana Latgales augstienē raksturīgajā reljefā negatīvi ietekmē vidi kopumā, kā arī DP dabas vērtības, īpaši zivis, bezmugurkaulniekus, putnus u.c. sugas. Būtiska ietekme mūsdienās ir no vēsturiskās mēslošanas līdzekļu plašās pielietošanas, īpaši kolhoza laikos, kad ziemas periodā lauksaimniecības zemēs (īpaši Sološu ezera Z daļas lauk. zemēs) uz sniega tika kaisīti minerālmēsli. Sovhoza „Rēzekne” darbības laikā Adamovas ezera krastā atradās Jaunborisovas ķimikāliju un pesticīdu noliktava no kuras regulāri notika ķīmisko vielu noplūdes ezerā. Adamovas ezera piekrastes stāvajās nogāzēs ZR daļā, lauksaimniecības zemēs regulāri tika izmantoti minerālmēsli. Ezera DA daļā no Borisovas fermas ezerā ieplūda organiskais mēslojums (kūtsmēsli). Salīdzinot ar vēsturisko mēslošanas līdzekļu izmantošanas apjomu mūsdienās tā pielietošana DP teritorijā mazinās, taču valstī kopumā un DP teritorijas apkārtnē šo vielu izmantošanas apjomi intensīvajā lauksaimniecībā pieaug. |
| Sintētisko mēslošanas līdzekļu (minerālmēslu) izmantošana lauksaimniecības zemēs | N/M | A20 | N, P | b |
| Ķīmisko augu aizsardzības līdzekļu izmantošana lauksaimniecībā | N/M | A21 | N, P | o |
| Ūdens objektu hidroloģiskās plūsmas pārveidošana lauksaimniecības vajadzībām (izņemot aizsprostu izbūvi un ekspluatāciju) | N/M | A33 | N, P | b | Adamovas ezera apkārtne, īpaši lauksaimniecībā izmantojamās zemes ezera Z krasta nogāzēs, dažādos laika periodos ir meliorētas ar drenu un novadgrāvju sistēmām. Mūsdienās atsevišķas meliorācijas sistēmas daļas ir pārbūvētas, piemēram, uz novadgrāvjiem tiek izveidoti dīķi (starp Sarkaņkalna slēpošanas trasi un īpašumu „Soltupe”). Nosusināšanas sistēmu, t.sk., drenu sistēmu un vaļējo grāvju, ierīkošana veicina ūdens vertikālo kustību augsnes profila ietvaros. Nosusināšanas sistēmas samazina virszemes noteces veidošanās riskus lauksaimniecības zemēs, bet ātrā vertikālā ūdens kustība augsnes profila ietvaros sekmē ūdenī viegli šķīstošo neorganisko slāpekļa un fosfora savienojumu izskalošanos no nosusinātām lauksaimniecības zemēm, kas pa meliorācijas sistēmām nonāk dabiskajās ūdesntilpēs (piem., Adamovas ezerā) tādējādi būtiski pastiprinot antropogēno eitrofikāciju. |
| **Mežsaimniecība** | | | | | |
| Citu zemes izmantošanas veidu pārveidošana par mežu vai apmežošana (izņemot meliorāciju) | N/M | B01 | N, P | b | Daudzviet DP teritorijā notiek meža ieaudzēšana lauksaimniecībā izmantojamo zemju platībās, ka samazina atklāto ainavu telpu platību, veicina ainaviski nozīmīgu skatu vietu aizsegšanu. Daļai meža platības, ko veido pieaugušas mežaudzes nav veikta meža zemes inventarizācija. Kopumā šādas platības veido aptuveni 45 ha, kas atrodas Plikpūrmaļos šādos īpašumos: 78960040109; 78960040430;78960040260,78960040122;78960040007;78960040004;78960040369;78960040372, Biksinīkos šādos īpašumos: 78960040150; 78960040154, Loboržos šādos īpašumos: 78960040100; 78960040093;78960040386;78960040089;78960040055; Vecborisovā šādos īpašumos: 78960060086;78960060085; Adamovas ciemā šādos īpašumos: 78960050522,78960040155;78960040021;78960050529;78960050086; 78960050532. Dažviet lauksaimniecībā izmantojamo zemju (arī ĪA zālāju biotopu) platībās var tikt realizēta meža ieaudzēšana, piemēram, Sarkaņkalna apkārtnē (78960040112). |
| Atsevišķu koku izciršana (izņemot kailcirti) nekailciršu mežsaimniecība | N/M | B06 | - | b | Teritorijas viļņotais reljefs un mitrās ieplakas sarežģī mežsaimniecības tehnikas un tās veikto darbību saudzīgu izpildi. Vairākās vietās saglabājušies meža zemsedzes bojājumi (iebrauktas rises), ko radījusi mežistrādes tehnika, kas turpmāk apgrūtina šādu platību izmantošanu citiem mērķiem. |
| Mirušās koksnes izvākšana, ieskaitot mežistrādes atliekas | N/M | B07 | - | b | Teritorijā ir konstatēta atmirušās koksnes izvākšanas ietekme mežaudzēs. Tā konstatēta gan uz Adamovas ezera salām gan mežos teritorijas ZA daļā un citviet. |
| Veco koku izvākšana (izņemot mirušās koksnes izvākšanu) | N/M | B08 | - | i | Uz ezera salām konstatētas bioloģiski vecu, augošu koku patvaļīga izvākšana – gabalos sazāģētas vecas augošas egles. Arī citviet DP mežos ir redzamas vecu, augošu koku izvākšanas sekas, piem., celmi. |
| Kailcirtes | N/H | B09 | N,P | b | Kailcirtes tika realizētas līdz vispārējo noteikumu apstiprināšanai 2010. gadā, kad tās tika aizliegtas. DP teritorijā var realizēt galveno cirti, kad mežaudzē ciršana tiek veikta vairākos paņēmienos. Plašā teritorijā (10 - 15 ha) gar DP A robežu līdz Sološu ezeram ir veiktas kailcirtes. |
| Nelegālā mežizstrāde | N/M | B10 | N,P | b | Laika posmā no 1997. - 2000. gadam pretlikumīgi (nelegāli) nocirsti 22 ha. Daudzviet privātajos mežos nav veikta meža zemes taksācija, kas ierobežo mežsaimnieciskās darbības kontroli. |
| Koku stāva retināšana – kopšanas cirte | N/M | B12 | N,P | b | DP teritorijā var tikt veiktas krājas kopšanas, jaunaudžu kopšanas un sanitārās cirtes. Daudzviet meža platības atrodas gravās un nogāzēs, kas vietām reljefa pazeminājumos ir avotainas. Kopšanas cirtes līdz šim nav realizētas, bet ir pieļaujams veikt visā dabas parka platībā, kas var radīt būtisku ietekmi uz augsni, avotiem, meža biotopiem un pamežu. Ciršanas apliecinājums ir izņemts kopšanas cirtes veikšanai ĪA meža biotopā Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050 (78960040092). |
| Mežsaimniecības darbības, kas rada piesārņojumu uz virszemes ūdeņiem un gruntsūdeņiem | N/M | B23 | N,P | b | Mežsaimnieciskā darbība (Adamovas, Sološu, Vizulīša) ezeru un Zeļteņu upītes krastos, īpaši mežaudzēs, kas piekļaujas ezeriem, upēm un/vai atrodas stāvākā reljefā par 30 0, kā arī mežaudzēs ar dabisko noteci virzienā uz ūdensobjektu. Vairums šādu mežaudžu ir starp Sološu un Adamovas ezeriem, Zeļteņu upītes krastos. DP teritorijā un tā apkārtnē bieži sastopami avoti un avoksnāji, gravas un mitri reljefa pazeminājumi (mikroieplakas) ar apaugumu, kuros šī darbība nebūtu veicama. |
| Meliorācija | N/H | B27 | - | b | DP teritorijā susinātie mežu tipi ir sastopami salīdzinoši nelielās platībās, galvenokārt, Adamovas ezera DR un DA piekrastēs. Tās veido bērzu audzes pie Vecborisovas kapiem, īpašumā „Kamuļi”, kā arī visapkārt īpašumam „Ezerzeme” un citviet. Dabā joprojām novērojama susināšanas grāvju ietekme uz apkārt esošām mežaudzēm, tajā skaitā ĪA meža biotopu platībām. |
| **Transporta sistēmas attīstība un darbība** | | | | | |
| Ceļu infrastruktūra (takas) | N/H | E01 | N,P | b | DP teritorijā ir ļoti plašs dažādas nozīmes ceļu tīkls, kas robežojas un fragmentē zālāju, meža un saldūdens biotopus. Vairākkārtēja ceļa pārbūve ir radikāli ietekmējusi Adamovas ezera ūdens līmeņa izmaiņas un tā ekoloģisko stāvokli mūsdienās. Vienlaikus labi plānoti ceļu izbūves risinājumi uzlabo piekļuvi dažādām teritorijām un to apsaimniekošanai. Ikviena potenciāla ceļu pārbūve vai atjaunošana var ietekmēt apkārtējo teritoriju. DP teritorijas ZR un DR daļās pie valsts nozīmes galvenā autoceļa A13 tiek konstatētas regulāras automašīnu un meža dzīvnieku (2019. gadā - aļņu un stirnu) sadursmes. |
| Sauszemes, ūdens un gaisa transporta darbības, kas rada virszemes vai gruntsūdeņu piesārņojumu | N/M | E05 | N,P, X | b | Transporta līdzekļi rada gaisu un augsni piesārņojošas vielas. Augsnē un ūdeņos nonāk palielināts slāpekļa un citu vielu daudzums, kas pastiprina ezera eitrofikāciju un izraisa citus nevēlamus bioloģiskos efektus. Piesārņojums no transporta infrastruktūras uz valsts nozīmes galvenā autoceļa A13 un vietējā autoceļa „Krieviņi – Lendži (V567), kā arī pašvaldības ceļiem (Nr. 9604, 9602, 9641, 9643, 9663, 9601, 9638, 9644, 9654) un māju ceļiem. Nozīmīgu ietekmi rada stāvvietas (apstāšanās vietas) trūkums ezera DA piekrastē, kur regulāri tiek novietotas makšķernieku, atpūtnieku automašīnas. Vasaras (arī ziemas) sezonā atpūnieku autotransporta novietošana nepiemērotās vietās var veicināt vides degradāciju, piesārņojošo vielu ieplūdi ūdeņos. |
| **Dzīvojamās, komerciālās, rūpniecības un atpūtas infrastruktūras un teritoriju attīstība, būvniecība un izmantošana** | | | | | |
| Teritorijas pārveidošana par dzīvojamo, darījumu vai atpūtas teritorijām. | N/M | F01 | X | b | Pēdējās desmitgadēs veiktā apbūve Adamovas ciemā, Biksinīkos, Plikpūrmaļos, Vecborisovā, vietām veicinājusi blīvas apbūves veidošanos un uzskatām par nākotnes draudu dabas parka ainavisko un bioloģisko vērtību saglabāšanai. Par īpaši jutīgām teritorijas daļām uzskatāmas Plikpūrmaļu un Biksinīku nogāzes. Būvniecības rezultātā var tikt degradēta ainaviski vērtīgākā DP teritorijas daļa. Apbūve un ap to radītā infrastruktūra (ēkas, ceļi, žogi, koku rindas, alejas, u.c.) aizsedz atklāto skatu vietas, degradējot tipisko mozaīkveida ainavu. |
| Pilsētas vai atpūtas teritoriju celtniecības un pārveidošanas darbi (piem., mājokļi un darījumu centri) | N/M | F02 | X | i | Adamovas ciema vēsturiskā apbūve ir nozīmīga sikspārņu sugu uzturēšanās vieta. Celtniecības vai rekonstrukcijas/pārveidošanas darbi vēsturiskajās ēkās var veicināt sikspārņu dzīvotņu degradāciju. |
| Sporta, tūrisma un atpūtas aktivitātes | N/M | F07 | N,P | i | Teritorija tiek izmantota sporta, tūrisma un atpūtas aktivitāšu īstenošanai. Kā ietekme nosakāma arī atpūtnieku un transporta radītais trokšņu piesārņojums. |
| Krasta līnijas, upju grīvas un piekrastes pārveidošana, lai attīstītu, izmantotu un aizsargātu dzīvojamo, komerciālo, ražošanas un atpūtas infrastruktūru un teritorijas | N/M | F08 | N,P | b | Kamuļu kanāls, Sviļpīne, Āžaraga upīte, Nagardzgola līča paplašinājums pretim Klindžānu mājām. |
| Komunālo notekūdeņu novadīšana, kuri rada virszemes ūdeņu un gruntsūdeņu piesārņojumu | N/M | F12 | N, P | b | Adamovas ezerā novadītie daļēji attīrītie notekūdeņi no Sondoru - Škeņevas ciema un Adamovas internātskolas NAI (vēsturiskais piesārņojums), kas tieši vai pastarpināti negatīvi ietekmē ūdens kvalitāti DP teritorijā un apkārtnē. Vēsturiskais piesārņojums Škeņevas ezerā (savienots ar Adamovas) no Sondoru - Škeņevas ciema NAI neattīrītajiem notekūdeņiem pēc avārijām sūkņu stacijā līdz vertikālā sūkņa nomaiņai uz horizontālo 1995. gadā. |
| Citas iedzīvotāju un atpūtnieku darbības un būves, kas rada punktveida piesārņojumu virszemes ūdeņos un gruntsūdeņos | N/M | F14 | N,P | i | Piesārņojums ar notekūdeņiem, (pirtīm, viesumājām, rekreācijas teritorijām, dzīvojamās apbūves), kas nav pieslēgta NAI, kā arī to notekūdeņu apsaimniekošana netiek atbilstoši kontrolēta. Lielākā daļa pagājušajā gadsimtā būvēto privātmāju gar ezera krastu nav pieslēgtas centralizētai kanalizācijas sistēmai un ir būvētas bez projekta (celtas 40-60-tajos gados), rezultātā vērojama ilggadēja notekūdeņu negatīvā ietekme uz ezeru, upju ekositēmām un gruntsūdeņiem. Vēsturiskais piesārņojums no 1995. gadā notikušā sprādziena Jaunborisovas ķimikāliju un pesticīdu noliktavā, kas atradās tiešā Adamovas ezera tuvumā. Sprādziena brīdī noliktavā atradās baitans, nitrāns, cimbuss, cinebs, bitoksibaciliuss. Noliktavas darbības laikā tika novērotas regulāras ķīmisko vielu noplūdes ezerā. Vēsturiskās piesārņojums no sovhoza „Rēzekne” degvielas uzpildes stacijas, kas ilgus gadus atradās pie strauta, kas savieno Šķenevas un Adamovas ezerus, no kuras regulāri notika degvielas noplūdes strautā un no strauta Adamovas ezerā. Lielāku noplūžu gadījumos degvielu vienkārši aizdedzināja uz ūdens virsmas. 1 |
| Iedzīvotāju un atpūtnieku darbības un būves, kas rada trokšņa, gaismas, siltuma un cita veida piesārņojumu | N/M | F24 | X | b | Teritoriju izmanto vietējie iedzīvotāji un atpūtnieki, līdz ar to aktuālas ir sadzīves atkritumu apsaimniekošanas jautājums. Nozīmīga ir atpūtnieku radītā trokšņa, neatbilstoša apgaismojuma izmantošana ēkās ezera piekrastē, kas izgaismo ezera daļas (traucējums sikspārņu barošanās laikā), kā arī svētku salūtu organizēšana pie viesu mājām. |
| Meliorācija, augsnes atjaunošana un mitrāju, slīkšņu, purvu u.c. pārveidošana par dzīvojamām vai atpūtas teritorijām. | N/M | F26 | N,P | b | Dīķu rakšana esošo meliorācijas grāvju teritorijās, kas savienoti ar ezeru (78960040003). Līdzīgas darbības (veidojot dīķus) ar mitrāju, slīkšņu, u.c. teritoriju pārveidošanu par dzīvojamām vai atpūtas teritorijām virszemes ūdensobjektu (Adamovas ezera) aizsargjoslā ir realizēta šādos īpašumos: 78960040108, 78960040451, 78960040054, 78960040051, 78960050086, 78960050532, 78960060075, 78960060069, 78960060081, 78960060163, 78960060158, 78960060151, 78960060038. |
| Cita veida hidroloģisko apstākļu maiņa, dzīvojamo ēku apbūves un atpūtas teritoriju attīstībai | N/M | F31 | N,P | b | DP teritorijā ir izrakti 40-45 dīķi, kas lielākoties rakti ar mērķi publisku vai privātu atpūtas teritoriju attīstībai. |
| **Bioloģisko resursu ieguve un audzēšana (izņemot lauksaimniecību un mežsaimniecību)** | | | | | |
| Makšķerēšana | N/M | G06 | - | b | Apkārtnes ezerus un upes izmanto makšķernieki. Arī ziemas periodā Adamovas ezers ir iecienīta zemledus maksķerēšanas vieta. |
| Medības | N/M | G07 | - | b | Teritorija tiek izmantota medībām. To apmedī viens medību formējums. Tiek veikta medījamo dzīvnieku sugu populācijas apsaimniekošana, kuru veic medību formējums „Āpši”, kas veic arī medījamo dzīvnieku sugu piebarošanu barotavā. Daudzviet pļavās un mežos redzamas mežacūku darbības pēdas. |
| Zvejas krājumu un zivsaimniecības pārvaldība | N/M | G08 | - | b | Adamovas ezerā tiek regulāri papildināti zivju resursi, kā arī veikta pašpatēriņa zveja. |
| Maluzvejniecība | N/M | G11 | - | b | Adamovas un Vizulīša ezeros sastopamo zivju populācijas var negatīvi ietekmēt maluzvejnieku aktivitātes. Izpētes ietvaros ir atrasts nemarķēts, nogrimis 30 m garš tīkls. |
| **Sabiedrības drošības pasākumi un cita veida cilvēka iejaukšanās** | | | | | |
| Slēgta vai ierobežota pieeja vietai/dzīvotnei | N/M | H02 | - | i | Sabiedrības piekļuves ierobežošana Adamovas ezera tauva joslai, peldvietai un makšķerēšanas vietām. Piekļuves ierobežošana atsevišķām ezera vai tā piekrastes daļām. |
| **Citzemju un problemātiskās sugas** | | | | | |
| I01 (Invazīvās citzemju sugas ES);  I02(Citas invazīvas citzemju sugas (ne tās par kurām teikts I01));  I03 (Ietver citas citzemju sugas, kuras nav klasificētas kā invazīvas, piemēram, bebrs) | N/L | I01; I02; I03 | N,P | b | DP konstatētas četras invazīvās augu sugas – Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskyi*, sīkziedu sprigane *Impatiens parviflora, puķu spriganes Impatiens glandulifera un* Kanādas zeltslotiņa. Rēzeknes pilsētas tuvums, ceļu un apkārtnes apdzīvojuma blīvums, ūdensobjekti (Adamovas ezers kā caurtekošs ezers, upes un grāvji) veido paaugstinātu risku invazīvo sugu izplatībai. |
| **Cilvēka izraisītas ūdens režīma izmaiņas** | | | | | |
| Meliorācija | N/H | K02 | N,P | b | Drenāža Plikpūrmaļos, Vecborisovā un novadgrāvju sistēmas Biksinīkos, Plikpūrmaļos un Vecborisovā, kā arī Adamovas ezera ietekas un iztekas pārveidošana un bagarēšana. |
| Hidroloģiskās pūsmas izmaiņas | N/H | K04 | X | b | Pēdējos gados veiktās Sviļupītes un Āžragupītes padziļināšana, taisnošana. Lendžu ceļa būvniecība un vairākkārtēja pārbūve, kas būtiski ietekmējusi Adamovas ezera ūdens līmeni. No ezera iztekošās Āžaraga upītes vēsturiskās upes gultnes pārrakšana, u.c. |

**Paskaidrojumi: *Ietekmes veids*:** **N** – negatīva; **P** – pozitīva. ***Ietekmes pakāpe*:** **H** – liela nozīme/ietekme (liela tieša vai tūlītēja ietekme un/vai iedarbība, kas skar plašus apgabalus); **M** – vidēja nozīme/ietekme (vidēja tieša vai tūlītēja iedarbība, galvenokārt netieša ietekme un/vai iedarbība, kas skar ierobežotu apgabalu/tikai reģionāli); **L** – maza nozīme/ietekme (neliela tieša vai tūlītēja iedarbība, netieša ietekme un/vai iedarbība, kas skar nelielu apgabala daļu/tikai lokāli). ***Ietekmes kods*:** atbilstoši Eiropas Vides aģentūras izziņu portālā EIONET13Tnorādītajam (xls fails *List of pressures and threats (last updated: 07.05.2018)* sadaļā *List of pressures and threats and conservation measures with specific guidance on the use of distinct pressure and measure codes*). ***Piesārņojuma kods*:** **N** – slāpekļa ienese; **P** – fosfora/fosfātu ienese; **A** – skābju ienese/paskābināšanās; **T** – toksiskas neorganiskās ķīmiskās vielas; **O** – toksiskas organiskās ķīmiskās vielas; **X** – jaukts piesārņojums. ***Ietekmes vieta:*****i** – teritorijā; **o** – ārpus teritorijas; **b** – teritorijā un ārpus teritorijas.

## 2.2. TERITORIJAS AINAVISKAIS NOVĒRTĒJUMS

### 2.2.1. Ainavu ekoloģiskās plānošanas struktūra un nozīmība

Ainava ir jebkura teritorija, ko uztver cilvēks. Tā var būt dabiska, neskarta, kā arī tā var veidoties cilvēka un dabas mijiedarbības rezultātā, tā radot īpašu, daudzveidīgu kultūras un dabas mantojumu. Cilvēka darbību ietekme uz ainavu var būt harmonizējoša, plānveidīga vai gluži pretēji – destruktīva un ainavu degradējoša.

Ainava vienmēr atstāj iespaidu uz indivīdu. Ainava ir svarīga vietējās kultūras veidošanās sastāvdaļa, kas veido cilvēka labsajūtu un dod ieguldījumu nacionālās un kultūrālās identitātes nostiprināšanā. Tādēļ ir jābūt sabalansētām un harmoniskām attiecībām starp sociālajām vajadzībām, saimniecisko darbību un dabu. Ainava ir būtisks indivīdu un sabiedrības labklājības elements, tāpēc, lai saglabātu augstas kvalitātes ainavu, ar lielu uzmanību jāpieiet attīstībai lauksaimnieciskajā ražošanā, mežsaimniecībā, derīgo izrakteņu ieguvē, būvniecībā, transporta un cita veida infrastruktūras attīstībā, kā arī citās nozarēs, jo visi šie procesi noved pie pārmaiņām ainavā. Lai varētu ietekmēt izmaiņas ainavā, nepieciešama ainavu plānošana. Pie tam plānošanai jābūt tādai, kas vērsta uz tipisko ainavu saglabāšanu, atjaunošanu, uzlabošanu un sabalansētu attīstību. 50

Atbilstoši Latvijas ainavu rajonēšanai DP teritorija ietilpst Latgales augstienes ainavzemes Burzavas pauguraines ar Ludzas ezeraini ainavapvidū. 66,67 Šim ainavu apvidum raksturīgs viskompaktākais platoveidu pauguru (zvoncu) sakopojums Latvijā. Blakus platoveida pauguriem atrodas morēnpauguri. Reljefu saposmo blīvs gravu tīkls, kas veidojies platoveida pauguru nogāzēs. Šis ainavapvidus ir viena no visvairāk apgūtajām Latgales augstienes daļām ar plašām lauksaimniecības zemēm, kuru kvalitatīvā vērtība ir zema (20-30 balles). Visvairāk saposmotajā Burzavas pauguraines daļā ainavai ir sīkkontūru raksturs, kurā pļavas un ganības mijas ar nelieliem meža puduriem. Sarežģītie reljefa apstākļi un relatīvi zemā augsnes auglība nosaka zālāju dominanci lauksaimniecības zemju ainavā. 67 DP teritorijā ietilpsotājai ainavapvidus daļai raksturīgs morēnpauguru un starppauguru ieplaku reljefs, ainavai ir mozaīkveida raksturs, ko veido lauksaimniecības zemju, mežu un ezeru mija.

DP teritorijas viens no izveides mērķiem ir mozaīkveida atklātas ainavas saglabāšana Adamovas ezera piekrastē un tā nogāzēs ar plašu, panorāmas veida skatu perspektīvām ar tuviem, vidēji tāliem un tāliem skatu vērsumiem, kuri visbiežāk noslēdzas pret reljefa veidotu pacēlumu vai horizontu. Šādi neatkārtojami un unikāli DP teritorijas panorāmas skati paveras no Plikpūrmaļiem, īpaši Sarkaņkalna, Biksinīkiem, un citām skatu vietām apkārtnē. Unikālo ainavisko vērtību saglabāšanai ir nepieciešams uzturēt ainavisko skatu koridorus, piemēram, nepieļaujot to aizaugšanu ar kokiem vai krūmiem, vai to aizsegšanu ar citiem elementiem, piemēram apbūvi, kas rada būtiskas izmaiņas ainavas koridorā vai pat kopējā ainavu telpā. Tā kā ainava ir viena no DP nozīmīgākajām gan dabas, gan sociālekonomiskajām vērtībām, tās plānošana ir būtiska teritorijas aizsardzībai. Tiek uzskatīts, ka ainavu ekoloģijai vajadzētu būt teorētiskai bāzei **zemes lietojuma veida** un konkrēti Latvijā – teritorijas plānojuma un ĪADT DA plānu **izstrādes pamatā**.

Ainavu ekoloģiskajā plānošanā būtiska nozīme ir esošās ainavu struktūras izpētei. Ainavu struktūras veidošanos nosaka teritorijas abiotiskie un biotiskie faktori, kā arī tās vēsturiskā attīstība, kuru laika gaitā būtiski ietekmējuši dažādi sociālekonomiskie faktori. Abiotiskie faktori ir vieni no svarīgākajiem faktoriem, kas lokālā mērogā nosaka un ietekmē ainavu struktūru. Būtiskākie no tiem ir ģeomorfoloģiskais un ģeoloģiskais sadalījums, augsnes, klimatiskie apstākļi un mitruma režīms. 50

Ainavas pētījumi Latvijā ir parādījuši, ka abiotiskajiem faktoriem ir liela nozīme pašreizējās ainavas struktūras kompozīcijā un tie ir jāņem vērā, plānojot ainavu attīstību.28 Līdz šim valstī veiktajā ainavas struktūras izpētē visbiežāk tiek vērtēts reljefs un tā litoloģiskais sastāvs, jo tie ir nozīmīgi faktori, kas nosaka ainavu struktūru kā reģionālā, tā arī lokālā mērogā. 49

DA plāna izstrādes ietvaros esošā ainavu struktūra noteikta galvenokārt analizējot zemes lietojuma veidus un teritorijas reljefu.

DP teritorijas ainavas dominanci nosaka vizuāli izteiksmīgais Adamovas ezers un morēnas pagurainei raksturīgais saposmotais reljefs. 2 Līdzīgi kā citviet Latgales augstienē arī DP teritorijas ainavu struktūrā nozīmīga loma ir pauguriem, to izvietojumam un morfometriskajiem (paugura augstums – platums) rādītājiem, tāpēc veicot ainavu kartēšanu, reljefa formas iedalāmas apakšvienībās:

• sīkpauguraines;

• vidēji augstas pauguraines;

• augstas pauguraines.

Ainavu struktūras sadalījumu nosaka arī augšņu izvietojums un to ielabošanas pakāpe. Augšņu kvantitatīvie un kvalitatīvie rādītāji ir būtisks priekšnosacījums ainavu inventarizācijā. Ainavu struktūras klasifikācija ir tieši atkarīga no izvēlētā plānošanas mēroga. 28

DP teritorijas ainavas struktūras kartēšanā, kas veikta mērogā 1 : 10 000, tika ņemts vērā zemes segums, dominējošo veģetācijas tipi, kā arī vietas ģeomorfoloģija un ģeoloģija, atbilstoši tika izdalīti šādi ainavu tipi un elementi:

1) ezeru iedobes (ezeru katlienes nogāzes) 2 ainava;

2) mozaīkveida struktūras ainava;

3) mežu ainava;

4) cilvēka pārveidota ainava;

5) lauksaimniecības zemju ainava;

6) purvu ainava;

7) ceļi.

Minētos ainavu tipus veido vairāki apakštipi, piemēram, meža ainavas tipā ietilpst skujkoku mežu ainava, lapu koku mežu ainava, mistrotu mežu ainava. DP teritorijai raksturīgs liels reljefa saposmojums un līdz ar to izteikta ainavu daudzveidība.

DP ainavu kopumā var raksturot kā tipisku Latgales augstienes ainavu, kuras unikalitāti veido Adamovas ezers ar salām un mozaīkveida pauguraines ezera Z krasta nogāzēs. 2 Ainavas augsto vērtību te nosaka vizuāli izteiksmīgais ezers ar salām, kas labi saskatāms no viensētām pauguru virsotnēs un pārvietojoties pa pašvaldības ceļu Nr. 9604 „Biksinīki – Plikpūrmaļi” un valsts nozīmes vietējo autoceļu „Krieviņi – Lendži” (V567). Vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā šie ceļi ir bijuši noteikti kā novada ainaviski vērtīgie ceļi, kas aktuālajā teritorijas plānojumā atrodas ainaviski vērtīgajā teritorijā (TIN5) (detalizētāk skatīt 1.1.2. nodaļu).

### 2.2.2. Ainavas pārvērtības laika gaitā

Daudzu gadsimtu laikā cilvēka darbības (piemēram, pļaušana un ganīšana) un dabas mijiedarbībā izveidojās **Latvijai raksturīgā mozaīkveida ainava**. Šī lauku ainava, ko uzskatam par tradicionālo, sāka veidoties ap 11.-12. gs, kad senlatviešu ciemi sāka sairt un veidojās savrupsētas, kuras bija pamatā savrupsētas modelim. Līdumu līšana galvenokārt tika veikta platlapju mežos, jo tur augsne bija daudz auglīgāka, tāpēc līdumu dedzināšanas dēļ jau 17. gs. gandrīz visi ozolu meži Latvijā bija iznīcināti. Ganībām galvenokārt izmantoja līdumu atmatas, krūmājus un mežus. Ganīšana bija otrs iemesls lapu koku (g.k. ozolu, liepu un ošu) mežu iznīcināšanai. 27,51

Liela nozīme ainavas telpiskās struktūras veidošanā bija muižām, kas radīja ap sevi noteiktu ietekmju laukus: dažādas saimnieciskas ēkas, parkus, alejas, pusmuižas, zemnieku saimniecību areālus u. c. Latvijas Republikas pirmās zemes reformas laikā no 20. gs. 20.-30-tajos gados ainavas struktūras veidošanās gaitā nozīmīga bija muižu zemju dalīšana un jaunsaimniecību veidošanās. Tas veicināja tāda lauku apdzīvojuma veidošanos, kura iezīmes vērojamas Latvijas laukos vēl šodien. Šādas ainavas tiek dēvētas par **Muižu laiku ainavām**. 13

Attiecībā uz Latvijas ainavām, tāpat kā DP ainavu konkrēti, padomju varas gados izšķiroša nozīme bija kolhozu un sovhozu pastāvēšanai, izvērstiem zemju meliorācijas darbiem, viensētu likvidēšanai un ciemu izbūvei. Tie bija politiski lēmumi, kuru ietekmē pārveidojās tā tradicionālā ainava, kas bija veidojusies pagājušā gadsimta 20.-40. gados. Jāatzīst, ka pašreiz arī DP ainavās joprojām vērojamas padomju laikos iegūtās iezīmes (plašie, meliorētie lauki, ciemi, pašreiz lieko ēku drupas u.c.). Šī perioda ainavas tiek dēvētas arī par „**Padomju perioda ainavām**”, ko raksturo kolektivizācija un lauku industrializācija.

Pēc Latvijas valstiskās neatkarības atgūšanas notiek jauni ainavas pārvērtības procesi, kas saistās ar zemes reformu, zemes īpašumu atgūšanu, ar iedzīvotāju skaita samazināšanos laukos, kā arī ar cilvēka darbības aktivizēšanos atsevišķās vietās. Tajā skaitā – tās ir tūrisma un atpūtas vietas. 13 Šo laika periodu mēdz dēvēt par „**Atgūtās valstiskās neatkarības ainavu periodu**”, kura veidošanos raksturo īpašumu denacionalizācija un ES periods. 3T

Viens no dominējošajiem DP ainavas elementiem ir cilvēka radītās melioratīvās ainavas, kas raksturojas ar vienkāršotu telpisko struktūru: dominē plaši tīrumu masīvi, vietumis tajos redzamas saglabājušās viensētas, bet citur – to drupas vai bijušo stādījumu elementi. Būtisku DP daļu klāj meliorācijas novadgrāvji, kas ir savienoti ar Adamovas ezeru. Melioratīvās ainavas DP teritorijas robežās ietilpst tikai kā to fragmenti. Tomēr tās ir ekoloģiski un arī no vizuālā viedokļa jūtīgas teritorijas, tajā skaitā saistībā ar kultūrvides un kultūrainavu saglabāšanu un attīstību.

Pēdējās desmitgadēs ievērojamā DP teritorijas daļā palielinājies mežainums: aizauguši pamestie tīrumi, vietām mežos redzamas pamestās mājvietas (skatīt 26. attēlu). Jāpiezīmē, ka nereti vizuālo priekšstatu par ievērojamu mežainuma palielināšanos rada tikai ainavas elementi: koku un krūmu rindas gar grāvjiem, ceļiem, kā arī nogāžu gravās. Šādu *pārmežojušos* ainavu (vai renaturalizēto) areāli konstatēti, balstoties uz dažādu karšu analīzi un apsekojumiem dabā.



26. attēls. Pamesta mājvieta „Asardruva” ar aizaugušu un apmežojušos apkārtnes teritoriju. Foto uzņemts DA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:275294 Y: 710509.

Atsevišķās vietās, kur dažādu iemeslu dēļ ilgstoši saglabājās ekstensīva zemes izmantošana, kas bija apdzīvotas (kaut arī tikai kā vasaras mītnes) un kas nebija pakļautas pārvērtībām (meliorācijas darbi un jaunu ēku būvniecība), saglabājušās telpiski sadrumstalotas ainavas, kur kā mozaīkā izvietojas lauki, meža puduri, koki, ēkas, ceļi. Tās ir vēsturiskās kultūrainavas jeb „**Agrārās reformas un viensētu agroainavas**”. Vairāk nekā citur, šajās vietās saglabājusies tās telpiskās struktūras iezīmes, kādas tās bija 1930. gadu otrajā pusē. Proti, kultūrainavās daudz dažādu mazo ainavas elementu, kas nosaka lielu bioloģisko daudzveidību (ekoloģiskā un dabas aizsardzības skatījumā), kā arī vizuāli uztveramo ainu dažādību un skaistumu. 13,3T

Arī DP teritorijas ainavu ir skārušas iepriekš minētās ainavu pārvērtības. Lai gan reljefs, ezers un citi cilvēka darbības maz ietekmējami faktori apmēram ir tie paši, kas pirms 200 gadiem, Adamovas ezera apkārtnes ainava ir ievērojami mainījusies. Vēl 1851. gadā nav nekāda apauguma pakalna nogāzē starp Labvāržu muižas apbūvi un Vizulīša ezeru, kā arī uz Z no Sološu ezera. Turpretī uz DR no Vizuļa ezera apmēram līdz Tumužu kalniem, tāpat kā tagad, DA plānā redzams mežs. Patlaban meži sastopami pārsvarā nelielos puduros. Vērojama samērā augsta iekultivētības pakāpe. 1

### 2.2.3. Bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgu ainavu noteikšana

Viens no galvenajiem ainavu ekoloģiskās plānošanas uzdevumiem ir nodrošināt ekoloģiski optimālu ainavas elementu telpisko struktūru, kas sekmētu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos. Bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgu teritoriju noteikšana ir būtiska ainavu ekoloģiskās plānošanas procesa sastāvdaļa. Vienlaikus, lai nodrošinātu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un palielināšanu, nepieciešams aizsargāt ne tikai konkrētas dzīvotnes, bet arī radīt optimālu ainavekoloģisko struktūru. Tāpēc ainavu ekoloģiskajā plānošanā bieži izmanto indikatorsugas jeb mērķsugas, kas atspoguļo ainavas struktūras atbilstību bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanai. Eiropas un Ziemeļamerikas valstu pieredze rāda, ka vēlamo ekosistēmu struktūru ainavā vislabāk raksturo zīdītājdzīvnieku un putnu sugu populācijas. To trūkums liecina par problēmām ainavu struktūrā vai arī traucējumiem ainavu plūsmās. 28

Platības ziņā DP teritorija salīdzinājumā ar citām ĪADT Latvijā nav ierindojama lielāko sarakstā, tajā skaitā arī starp citām Latgales reģiona teritorijām, piemēram, dabas parkiem: „Daugavas loki”, „Silene”, „Dridža ezers”. DP izveidošanas sākotnējais mērķis 1977. gadā bija Adamovas ezera un tā piekrastes aizsardzība no piesārņošanas, kā arī īpašās ezera piekrastes ainavas saglabāšanai. Izcilo ainavu ziņā DP teritorija ir ierindojama starp tādu reģionāla mēroga ainaviskām vērtībām bagātu ĪADT sarakstā, kādas ir Rāznas nacionālais parks vai dabas parki „Gaiziņkalns”, „Medumu ezeraine”, u.c.

Ainavekoloģiski DP ir daļa no Austrumeiropā nozīmīga sugu izplatīšanās ekoloģiskā koridora, ko veido augstieņu rinda Z-DR virzienā, sākot no Igaunijas Otepē un Hānjas augstienes, turpinās Latvijā kā Alūksnes, Latgales, Augšzemes augstiene, Lietuvā Augštaitijas, Džūkijas, Sūduvas augstiene un beidzas Polijā kā Suvalku augstiene. 22

Vēl salīdzinoši nesenā pagātnē Adamovas ezera un tā piekrastes ainava, tāpat kā citu Latvijas ezeraiņu ainavas, ir bijusi daudz atklātāka nekā mūsdienās, pateicoties pļavu izmantošanai siena ieguvei un ganībām, un atsegtajiem krastiem. Jāņem vērā, ka pateicoties vēsturiski veiktajai DP teritorijas lauksaimniecībā izmantojamo zemju ekstensīvai apsaimniekošanai ar zālāju noganīšanu un pļaušanu, līdz mūsdienām ir izdevies daļēji saglabāt teritorijas tipisko mozīkveida ainavu (skatīt 27. attēlu).

27. attēls. Adamovas ezera ainava 1930. gados. Skats no Sondoriem pretim mājām „Ezerkrasti” (attēlā pa labi) uz Sondoru līci. Attēla centrā ezerā redzama ar mežu apaugusī Līpu sala, pa kreisi Opolā sala. Attēlā kreisajā pusē ezera piekrastē redzama vēsturiski veiktā zālāju uzturēšana (siena vākšana un lopu ganīšana), kas nodrošinājusi atklāto ezera piekrastes daļu daļēju saglabāšanos līdz mūsdienām. Foto:. K.Vīburs, no portāla „Zudusī Latvija” arhīva. Foto uzņemts DA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274567 Y: 707366.

DP apkārtne ir pauguraina, nelieli meža puduri mijas ar laukiem un pļavām, kas veido tipisko Latgales mozaīkveida ainavu. Adamovas ezera krasti (jo īpaši tā augstais Z krasts) ir ļoti ainaviski un ezeru ar tā apkārtni pamatoti uzskata par vienu no skaistākajām Rēzeknes tuvākās apkārtnes vietām. Tie ir lielākoties klaji ar izklaidus izkaisītiem nelieliem mežu puduriem. Lai arī ezera tuvākā apkārtne ir pārsvarā jau diezgan sen atmežota, tomēr mūsdienās 66 % no ezera krasta līnijas garuma (9029 m) tam piekļaujas meži. Diezgan bieži ezera krasta līnijai piekļaujas arī atsevišķu koku rindas, kas aizņem 18,8 % no tās garuma (2575 m) un zālāji, kas aizņem 13,1 % no tās garuma (1792 m). Ezera krastos reti sastopami zālāji ar atsevišķiem krūmiem, kas aizņem 1,3% no krasta līnijas garuma (183 m), krūmāji, kas aizņem 0,7 % no krasta līnijas garuma (92 m) un ezers slīkšņa, kas aizņem 0,5 m no krasta līnijas garuma (65 m). 3

Mūsdienās līčainās ezera piekrastes pamatkrasti un pauguri turpina aizaugt ar kokiem un krūmiem, vietām gandrīz pilnībā aizsedzot skatu uz atklātām ezera ainavām un ierobežojot piekļuvi ezeram. Līdz ar to daudzviet DP teritorijas mozaīkveida ainava vairs nav saskatāma, piemēram, pārvietojoties pa ceļiem vai atrodoties Adamovas ezerā (skatīt 28. attēlu).

Adamovas ezeraines ainavu daudzveidība vislabāk ieraugāma bezlapu periodā, kad lapu kokiem un krūmiem vēl nav lapu, kas veģetācijas periodā būtiski ierobežo atklāto ainavas daļu vizuālo uztveramību. Bezlapu periodā var labi identificēt daļēji atklātās platības un skatu punktus, kuros nepieciešams veikt ainavisko telpu un atklāto skatu punktu atjaunošanas pasākumus. Kopumā šādi atklāto ainavu atjaunošanas darbi veicami daudzviet, primāri Plikpūrmaļu un Vecborisovas apkārtnēs, jo no tām paveras ainaviski nozīmīgākās tuvo, vidēji tālo un tālo skatu perspektīvas, kā arī ainavisko skatu daudzveidība uz Adamovas ezeru un Plikpūrmaļiem.



28. attēls. Skats no Plikpūrmaļiem uz Adamovas ezeru – vienas no Sarkaņkalna virsotnēm. Attēla vidusdaļā redzama meža ieaudzēšana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs ar blīvu koku (priedi, egli, bērzu) un krūmu apaugumu, kas izveidojies pēdējā demsitgadē. Dažu gadu laikā, attēlā redzamajiem kokiem pieaugot, ainaviskais skats no kalna virsotnes un blakus nogāzēm, kā arī virzienā no ezera D un Z piekrastēm tiks aizsegts. Foto uzņemts DA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274385 Y: 708713.

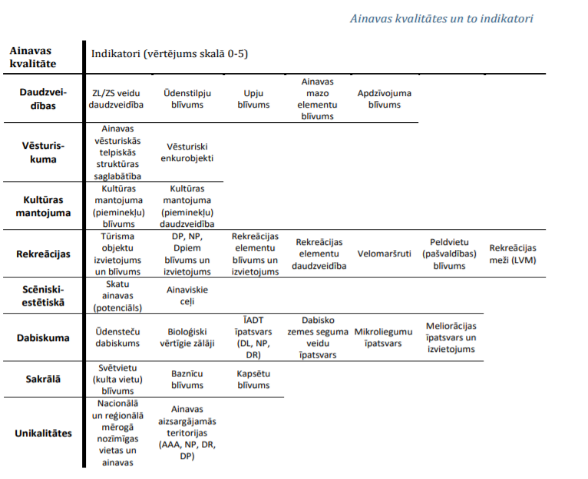
Atbilstoši 29. attēlā norādītajiem indikatoriem (vērtējums skalā no 0-5) DP teritorija daudzos no ainavu kvalitātes rādītājiem ir raksturojama ar maksimālo vērtējumu, piemēram, vērtējumā: daudzveidība, vēsturiskums, kultūras mantojums, rekreācija, scēniski – estētiskā vērtība.

Maksimālo novērtējumu teritorijas daudzveidības rādītājā raksturo plašs zemes lietojumu veidu sadalījums, ļoti dažāds apdzīvojuma blīvums, augsts dabisko (Adamovas un Vizulīša, kā arī citi apkārtnes ezeri, Sviļpīne, Zeļteņu upītes) un mākslīgo ūdensobjektu (Taudejāņu upīte un meliorācijas grāvji) blīvums. DP vēsturisko un kultūrvēsturisko vērtību raksturo valsts un vietējas nozīmes kultūrvēsturisko objektu daudzveidība: Loboržu un Adamovas muižas, parku un aleju stādījumi, kā arī Plikpūrmaļu un Loboržu senkapi. DP teritorijas apkārtnē konstatētas piecu senkapu teritorijas, kas pielīdzināmas tādām senvietām kā Ludzas pilsētas apkārtne. Ņemot vērā Rēzeknes pilsētas tuvumu un vēsturisko apdzīvojuma blīvumu, teritorijai ap Adamovas ezeru arī mūsdienās ir augsta sakrālā vērtība ar Vecborisovas un Plikpūrmaļu kapiem, kā arī Brāļu kapiem Loboržos.

DP teritorijas apkārtnē atrodas daudzi kultūrvēsturisko objekti un sakrālo vērtību: Gribuļu pilskalns, Krieviņu senkapi, Greivuļu senkapi, Rūdžu senkapi, Sondoru Viduslaiku kapi, Škeņevas kapi, Cepleišu kapi, Lejas Ančupānu kapi, Adamovas Brāļu kapi, kā arī Ančupānu memoriāls.

DP teritorija dabiskuma rādītājs vērtējams skalā no 3-4, jo teritorijas vēsturiskā antropogēnā ietekme būtiski samazina tās dabiskuma vērtējumu, piemēram, plašais meliorācijas tīkls ietekmē dabiskos zemes seguma veidus un biotopus – mežus, zālājus, ezerus un upes (skatīt 16. attēlu nodaļā hidroloģija). Nozīmīgu negatīvo ietekmi veicinājusi dabisko ūdensteču – Sviļpīnes, Āžaraga upītes un Taudejāņu strauta bagarēšana, vēsturiskā Adamovas ezera ūdens līmeņa pazemināšana, kā arī daudzo dīķu ierīkošana ezera krastā un tā tuvākajā apkārtnē. Vienlaikus atsevišķi dabiskuma rādītāji, piemēram, bioloģiski vērtīgi zālāju, ĪA meža, saldūdens biotopu platības, kā arī potenciāli putniem veidojamās mikrolieguma teritorijas, būtiski paaugstina teritorijas dabiskuma vērtējumu.

Rādītājs rekreācija vērtējama skalā no 4-5, jo DP teritorija atbilst visiem 29. attēlā ietvertajiem indikatoriem: tūrisma un rekreācijas elementu izvietojums, blīvums – viesu mājas, slēpošanas trase, labiekārtota skolas teritorija ar sporta zāli, labiekārtotas sabiedrībai pieejamas peldvietas, tiek organizēti izbraucieni ar plostiem un laivām, ir noteikti rekreācijas meži un velomaršruti.



29. attēls. Izkopējums no dokumenta „Vadlīnijas lokālo ainavu plānošanai”, kurā raksturotas svarīgākās ainavas kvalitātes un indikatori. 29

Pēc iepriekš minētā var secināt, ka DP teritorijas un tās tuvākās apkārtnes unikalitātes rādītājs ir vērtējams vismaz reģionālā vai pat nacionālā ainavu līmenī. Salīdzinājumam apskatāma Rāznas nacionālajā parkā nacionālā līmenī novērtētā Mākoņkalna ainava (skats no Mākoņkalna uz Rāznas ezeru un tā apkārtni), kas būtu vērtējamas līdzvērtīgi ar Adamovas ezera apkārtnei raksturīgo ainavu. Būtiski minēt, ka Adamovas ezera unikālā ar līčiem un pussalām veidotā ainava ir vērojama no ļoti dažādiem skatu punktiem un reljefa (hipsometriskajiem) līmeņiem, savukārt Latvijā unikālo ainavu telpā ietvertais skats uz Rāznas ezeru no Mākoņkalna ir aplūkojams salīdzinoši ierobežotā telpā no Mākoņkalna virsotnes un līdzīgiem paaugstinājumiem citviet ezera apkārtnē. Adamovas ezeram raksturīgo ainavu daudzveidību papildina ezera mežainās salas, daudzveidīgs trīspakāpju reljefs, blīvais ainavisko ceļu tīkls ap ezeru, kā arī dažādās skatu perspektīvas visā DP teritorijā, piemēram, skati D un DR virzienā no Sarkaņkalna, Biksinīkiem, Plikpūrmaļiem, Loboržiem, vai Z virzienā no Adamovas ezera D daļas gar Lendžu ceļu. Šeit relatīvi nelielā teritorijā ir koncentrēti ļoti dažādi ainavas elementi, kas savstarpēji mijas neskaitāmās reljefa, biotopu un antropogēno elementu kombinācijās. Īpašs uzsvars ainavu daudzveidības papildināšanā ir Adamovas ezera dažādas formas salām, kas veido konkrētās ainavu telpas ainavisko dominanti ne tikai ezeru katlienes ietvarā, bet arī apkārtējās ainavu telpās. Šādas ainavas daudzveidības izcelsme un veidošanās ir saistīta ar DP teritorijas unikālo ģeogrāfisko novietojumu starp divām paugurainēm (Rāznavas un Burzavas), kā arī ģeoloģiskajiem procesiem, kas saistīti ar Rēzeknes pazeminājuma un Burzavas pauguraines pārejas zonas veidošanos pēdējā ledāja atkāpšanas periodā. Vislielākā loma tagadējo ainavu izveidē bijusi pēdējam jeb Latvijas (Vislas) apledojumam.

DP teritorijas ainava plašākā mērogā ir uzskatāma par ekoloģiskā koridora daļu, kas sasaista Burzavas un Rāznavas pauguraines kā īpašs ainavas struktūras elements ar ļoti būtisku ainavu ekoloģisko nozīmi, gan lokālā, gan arī reģionālā mērogā.

DP vizuāli-estētiskā ziņā izcilās ezera un tā piekrastes ainavas vērtējamas kā nozīmīgas un pat unikālas Latgales ainavvides telpai. Teritorijā konstatētie ĪA biotopi ir savstarpēji saistīti šajā telpā – ūdensteces, gravas, lēzenās nogāzes, pazeminājumu un paaugstinājumu mija. Lielākās teritoriālās vienībās apvienotām meža, pļavu ūdeņu platībām ir vieglāk nodrošināt kompleksu aizsardzību un attiecīgo apsaimniekošanas pasākumu realizāciju, kā arī veicināt ainaviski vērtīgu teritoriju saglabāšanu kopumā.

Vietās skraju veģetācijas raksturu, galvenokārt, lauksaimniecības zemēs Adamovas ezera Z krasta nogāzēs ir būtiski nodrošināt estētiski pievilcīgus vidēji tālus un tuvus skatus. Šādu skatu nodrošināšanā ir būtiski nepieļaut atklāto platību samazināšanos. Ilgtermiņā šāda veida ainavas ir labi uztveramas gan pārvietojoties lēnām (kājām), gan pārvietojoties ar transportlīdzekli, tāpēc izmēros mazākie ceļi (arī meža ceļi) būtu iekļaujami tūrisma maršrutos, paredzot pārvietošanos kājām vai ar velosipēdu. Jānorāda, ka patlaban teritorijā nav ierīkoti un marķēti kājāmgājēju vai velotūrisma maršruti.

### 2.2.4. Dabas parka teritorijas ainavas telpiskās struktūras raksturojums

Ainavu ekoloģiski-telpisko struktūru nosaka lokālie dabas un antropogēnie faktori – reljefa veidojumi un reljefa vertikālais saposmojums, nogāžu ekspozīcija, zemes virsmu veidojošo nogulumu sastāvs un ar to saistītie augšņu veidi, mitruma apstākļi, zemes lietojumveidi un to vēsturiskās izmaiņas, apdzīvojums un infrastruktūras elementi. 23

Kopumā DP reljefā var izdalīt trīs hipsometriskos līmeņus (skatīt 30. attēlu).



30. attēls. DP teritorijas daļas digitālais reljefa modelis ar izteiktiem paaugstinājumiem un pazeminājumiem, kas veido trīs hipsometriskos līmeņus – sīkpauguraines un starppauguru ieplakas, lielpaugurus un vidējpaugurus (Paškas kalns (1), Bierzskolns (2), Biksinīku kalns (3), Priežu kalns (4), Salas kalns (6)), kā arī pirmmasīvpaugurus (Sarkaņkalns (5)). Digitālā zemes virsmas modeļa pamatdati © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 2018.

Pirmo līmeni, hipsometriski visaugstāk novietotās reljefa formas, pārstāv DP teritorijas esošās augstākās virsotnes, piemēram, Sarkaņkalns un ZR pierobežā izvietotais un ar mežu apaugušais Škūru kalns ar virsotni 214,3 m vjl. augstumā, kas ir augstākais kalns visā Rēzeknes apkārtnē. Škūra kalns atrodas ārpus DP teritorijas 1,3 km attālumā no Adamovas ezera Z krasta. Pēc relatīvā augstuma pirmmasīvpauguri ir augsti (25-50 m) vai ļoti augsti (virs 50 m) lielpauguri.

Divi visaugstākie plakanveida lielpauguri DP teritorijā atrodas Adamovas ezera Z krastā. Tie ir 38,7 m augstais Biksinīku kalns (virsotne augstums 186,5 m vjl.) un 55,7 m augstais Sarkaņkalns (virsotne atrodas 203,5 m vjl.). No Sarkaņkalna virsotnes paveras izcili tāls skats DA, D un DR virzienā un no šejienes ar neapbruņotu aci var saskatīt aptuveni 35 km attālumā esošo Lielo Liepu kalnu un Mākoņkalnu.3

Otro, hipsometriski zemāk novietoto līmeni veido zvoncu (plakanvirsmas mālpauguru) lielpauguri un vidējpauguri, kas ir limnoglaciālas reljefa formas, kuru ģeoloģiskā veidošanās saistīta ar iekšledāja un pieledāja baseinu. 1 Īpašu šo pauguru koncentrāciju veido Adamovas ezera Z krasts, kas lielākoties ir slīps, vietām pie ezera arī stāvs. Sondoru līča ZA krastā pie „Birzēm” atrodas klajais un 9,3 m augstais Paškas kalns, bet tā paša līča A krastā –16,3 m augstais Bierzskolns. Savukārt Valātives līča Z un ZA krastā plešas ar priežu mežu apaugušais un 9,3 m augstais Priežukalns, bet Sarkaņkolna līča A un Zeļteņu upītes labajā krastā – 12,6 m augstais Salas kalns. 3

Trešo, hipsometriski viszemāk novietoto līmeni, pārstāv morēnas un kēmu sīkpauguri, starppauguru ieplakas, ledāju kušanas ūdeņu noteces ielejas un lejas, kas galvenokārt sastopamas Adamovas ezera R un A piekrastēs – Adamovas ciema teritorijā un īpašuma “Ezerzeme” apkārtnē. Ezera R krasts ir zemāks – pārsvarā slīps un lēzens un tā pauguri paceļas virs ezera līdz 6,8 – 14,8 m augstumam. Ezera DR krasts ir pārsvarā zems (lielākais augstums 2,9 – 4,6 m virs ezera).

Ne mazāk svarīgi ainavu struktūras un tās elementu sadalījumā ir ģeoloģiskie aspekti – **augsnes cilmieža mija un mitruma apstākļu maiņa.** Augsnes cilmiezis nosaka ne tikai veģetācijas tipu, bet arī **zemes izmantošanas veidus un ainavas mozaīku**.

DP ģeoloģiskajai uzbūvei ir tādas pašas iezīmes kā Latgales augstienei kopumā. Tā atrodas uz pamatiežu virsas pacēluma. Pamatiežus veido augšdevona dolomīti un dolomītmerģeļi. Kvartāra nogulumi pārsvarā sastāv no smilšmāla un mālainiem nogulumiem.2

Kvartāra nogulumu segā dominē morēna. Mozaīkveidā izvietoti arī smilts – grants, māla un kūdras nogulumi. Kūdra sastopama reljefa pazeminājumos, ap ezeriem, aizaugušās ezerdobēs un mazo ūdensteču krastos. Māls atrodams pārsvarā paugurainēs uz plakanvirsmas mālpauguriem (zvonciem). Ainavu struktūras sadalījumu nosaka arī augšņu izvietojums un tās ielabošanas pakāpe.

Pirmmasīvpauguru nogāzes dažkārt ir gravu un sengravu saposmotas. Šādas gravas atrodas DP teritorijas Z daļā starp Loboržu muižas teritoriju un Sološu ezeru, vietā, kur konstatēts DP vienīgais nogāžu un gravu meža biotops.

Nemazāk svarīgs abiotiskais faktors ir klimatiskie apstākļi. Tie ietekmē ekosistēmu dažādu elementu veidošanā apstākļus (veģetācijas periods, mitruma režīms, temperatūra u.c.) un arī ainavas telpas izmantošanu mūsdienās.

Ainavu struktūras un tās elementu pastāvēšanā būtiska loma ir to savstarpējai mijiedarbībai, kuras rezultātā notiek dažādu vielu pārnese un pārmaiņa. Viens no būtiskākajiem mijiedarbības funkciju veicējiem ir hidrogrāfiskais tīkls. DP teritorijas gadījumā hidrogāfisko tīklu ietekmē tādi faktori kā dabiskā caurtece, jo vēsturiski apkārtnes ezeri ir bijuši savienoti ar dabisku upīšu sistēmām, kas laika gaitā ir cilvēka pārveidotas (bagarētas). Būtiskas hidrogrāfiskā tīkla izmaiņas ir veicinājusi ezera ūdens līmeņa pazemināšana un apkārtnes meliorācijas darbi.

Minēto faktoru kopums savukārt nosaka ainavas ekoloģiskās struktūras vienību – teritoriālo ekotopu jeb ekoloģisko apstākļu ziņā relatīvi viendabīgu teritoriālo vienību un atsevišķu ainavas elementu izvietojumu DP teritorijā. Uz dažādo faktoru un to kombināciju ģeogrāfiskā izvietojuma un mainības pamata izveidojušies DP teritorijas atšķirīgie biotopi.

Savukārt ainavu vizuāli-estētiskā vērtējuma gadījumā ainavvide tiek aplūkota kā ap mums redzamā apkārtne un tās pievilcība, pievēršot uzmanību ainavu telpām, kas vēsturiski izveidojušās konkrētajā teritorijā, kā arī atsevišķiem objektiem – vizuāli izteiksmīgiem un nozīmīgiem ainavas elementiem – ainavas dominantēm jeb enkurobjektiem. Nosakot ainavu vizuāli-estētisko vērtību, jārēķinās ar cilvēku vizuālās uztveres fizioloģiskajiem un psiholoģiskajiem aspektiem un subjektivitāti. Parasti ainavu vizuāli-estētiskās vērtības analīzi izmanto gadījumos, kad ir svarīgs ainavu raksturojums ar cilvēka darbību saistītās kategorijās, piemēram, saistībā ar rekreāciju, tūrisma maršrutu, skatu laukumu un atpūtas vietu iekārtošanu, kā arī nozīmīgu ainavu elementu kopšanas nepieciešamību, veidojot un attīstot tūristu piesaistei nozīmīgas vietas.

DP veģetāciju raksturo daudzveidīgā biotopu mozaīka, kuras pamatelementi ir lauksaimniecībā izmantojamās pļavas, ganības un tīrumi, ka arī meži. Lielākajai daļai šo ainavas elementu ir nepieciešama regulāra apsaimniekošana ilgstošā laika posmā.

Iepriekš minēto apstākļu rezultātā DP laika gaitā ir veidojies kā daudzveidīga ĪADT, gan pēc ekotopu/biotopu veidiem, gan to blīvuma atsevišķās ainavu telpās. Būtiski, ka atsevišķie ainavas ekoloģiskās struktūras elementi telpā mijiedarbojas, pilda arī noteiktas aizsargfunkcijas.

DP centrālā daļa atrodas ainavu tipos ar izteiktu mozaīkveida ainavas dominanci, kur mazākās platībās ir vērojamas meža un lauksaimniecības zemes, savukārt teritorijas DA un ZR, DR daļas atrodas ainavu tipos ar izteiktu meža zemju dominanci. DP teritorijas robežas noteiktas tā, ka galvenā nozīme ir ainavu struktūras pamatelementam – Adamovas ezeram un tā piekrastei, kuru veido ezerdobe, tās palienes, krastu terases vai izteikti stāvas piekrastes nogāzes.

Ainavu telpas diferenciāciju Adamovas ezera apkārtnē nosaka artikulētais reljefs, kurā plakanvirsas lielpauguri mijas ar pazeminājumiem un ieplakām, kuros izvietojušies purvi un ezeri. Ainavas telpas kodolu veido Adamovas ezers, kas pakāpeniski pāriet apkārtējā reljefā. Adamovas ezers ir tipisks Latgales augstienes pauguraiņu ezers.1

Balstoties uz DP teritorijā ietverto dabas apvidu raksturīgajiem reljefa vidējformu kompleksiem ainavu struktūras pamatelementiem, kā arī ņemot vērā zemes virsmas seguma veidus, ĪADT teritorijā izdalāmas septiņas ainavu telpas:

1. Burzavas pauguraines mežāru ainavu telpa;

2. Adamovas ezeraines ainavu telpa;

3. Vizulīša ezeraines ainavu telpa;

4. Loboržu mežaines ainavu telpa;

5. Rūļa salas mežaines ainavu telpa;

6. Vecborisovas āraines ainavu telpa;

7. Adamovas ciema urbanizētā ainavu telpa.

Apkopotā veidā ģeotelpiskā informācija par ainavu telpām DP teritorijā sniegta 6. pielikumā.

Izvērtējot ainavu struktūras izmaiņas, kā būtiskākie ainavas ietekmējošie un to struktūru apdraudošie faktori DP teritorijā ir:

* ainavas mozaīkveida struktūras izzušana, ko veicina tās pakāpeniskas izmaiņas, kuras galvenokārt saistāmas ar saimnieciski izmantojamo nemeža zemju, t.sk. lauksaimniecībā izmantojamo zemju renaturalizāciju un aizaugšanu. Līdz ar to mozaīkveida ainavas struktūrā vērojams slēgtu platību pieaugums, aizaugot atklāto platību, piemēram, zālāju un citu atklāto platību periferiālajai daļai mežāru ainavās;
* ģeogrāfiskais novietojums Rēzeknes pilsētas rūpnieciskā rajona tuvumā, kas var veicināt nevēlamas ietekmes un riska piesārņojuma avotus;
* blīvā niedru audze visapkārt Adamovas ezeram, īpaši D piekrastē, un ezera palienes aizaugšana ar krūmiem un kokiem, kas ierobežo ezera ainavas uztveramību;
* mežaino ainavas telpu izplešanās rezultātā samazinās ainavas struktūras elementu daudzveidība un atklātu ainavu īpatsvars, pastiprinās ainavas struktūras homogenizācija, attiecīgi mazinās ainavu sniegtie ekoloģiskie pakalpojumi;
* gan meža platību pieaugums, gan zālāju un atklātu platību aizaugšana samazina vizuāli uztveramo atklāto ainavu areālus un padara ainavas vienveidīgākas un atsevišķos gadījumos pat vizuāli nepievilcīgas, kā arī pazemina ainavu ekoloģisko vērtību;
* krūmu un mazvērtīgo koku sugu attīstība atklātās vietās augošo lapukoku sugu dižkoku vainagu projekcijas laukumos un dižkoku aizsargjoslās, kā ietekmē gan pakāpeniski mazinās dižkoku kā ainavas objektu izteiksmīgums, gan sākas dižkoku apakšējo skeletzaru atmiršana, bet aizaugšanas procesiem turpinoties ilgstoši, tas var izraisīt arī dižkoku bojāeju;
* norisinās esošo pieejamo ainavu skatu punktu noslēgšanās līdz ar koku veģetācijas attīstību uz Adamovas ezeru, Z krasta nogāzēm, kas izraisa vizuāli-estētiskā ziņā nozīmīgo ainavu, skatu koridoru un skatu punktu pievilcības samazināšanos;
* pastāv risks, ka DP teritorijā esošās viensētas var tikt pamestas, attiecīgi lauksaimniecības zemes netiks apsaimniekotas vai notiks apsaimniekošanas citā veidā;
* tā ietekmē var tikt zaudētas DP esošās atvērtās ainavas ar Latvijas lauku ainavvidei raksturīgajiem mozaīkas elementiem. Vienlaicīgi šo procesu rezultātā pastāv zālāju platību samazināšanās risks un ar to saistītie draudi ĪA zālāju biotopu pastāvēšanai ilgtermiņā;
* pastāv risks, ka DP teritorijā konstatētās invazīvās augu sugas (Kanādas zeltslotiņa, puķu un sīkziedu spriganes, u.c.) izplatās un aizņem jaunas platības, kā rezultātā mainās dabiskais palieņu un krastu veģetācijas raksturs un attiecīgi notiek ainavas degradācija; pirmām kārtām tas attiecināms uz Sosnovska latvāni, kas jau patlaban veido plašu audzi Adamovas ciema teritorijā;
* lokāli nepievilcīgas ainavas atpūtas vietās pie ezera vietām rada apmeklētāju un tūristu atstātie sadzīves atkritumi. Ainavu ietekmējošo un degradējošo faktoru mazināšanā primāri jāorientējas uz cilvēku izglītošanu ainavvides saglabāšanai – ir jāievēro Pasaules dabas fonda un DAP proponētais princips „Dabā ejot, ko atnesi, to aiznes“;
* apbūve – esošā un plānotā, piemēram, ainaviski neveiksmīgu un novadam arhitektoniski netipiska apbūve vai pārāk blīva apbūve.

DP teritorijā ir daudz panorāmu un skatu koridoru, kuriem ir ļoti augsta vizuāli – estētiskā vērtība. Lai šo resursu saglabātu pēc iespējas dabisku, vienlaikus saglabājot cilvēka ilgstošās ietekmes klātbūtni ir nepieciešams regulāri veikt ainavas uzturēšanas (saglabāšanas) pasākumus. DA plānā noteiktie apsaimniekošanas pasākumi ietver gan vispārīgas rekomendācijas, gan mērķtiecīgas darbības. Ainavas apsaimniekošanas pasākumi ir sagatavoti, ņemot vērā teritorijas ainavisko novērtējumu un ainavvides izmaiņu analīzi. Nozīmīgākie pasākumi, kas nepieciešami DP ainavu uzturēšanai un saglabāšanai ir raksturoti šajā nodaļā un apsaimniekošanas pasākumu sadaļā (apsaimniekošanas pasākums Nr. A.5.1.).

**Ainavu telpu raksturojums**

Vēsturiski noteiktās DP teritorijas robežas norāda uz tā galveno aizsardzības vērtību – ezeru un tā īpašo Z piekrastes nogāžu ainavu Biksinīkos un Plikpūrmaļos, kas šī DA plāna izstrādes kontekstā iekļaujas divās ainavu telpās: Burzavas pauguraines mežāru un **Adamovas ezeraines ainavu telpā**. Konkrētās ezeraines ainavu telpa savā ziņā ir tipiska ezera ar salām ainavu telpa, kas reģionā nav retums, bet valstī kopumā ir reta, kā arī tās ir ezeraiņu ainavu “enkurobjekti”. Adamovas ezera unikalitāti veido izteikti līčainā ezerdobe ar dažāda lieluma līčiem un ielīčiem, kas orientēta A - R virzienā un dažādais piekrastes reljefs. Tātad ezerdobes daudzveidīgā forma ar dažāda lieluma pussalām un salām, kā arī izteiktais reljefs īpaši Z krasta nogāzes veido šīs ainavu telpas unikalitāti un nozīmību tās saglabāšanā.

DP teritorijai ir augsta vizuāli-estētiskā vērtība ar tāliem panorāmas skatiem un skatu koridoriem. Adamovas ezera apkārtnē dominē maza vai vidēja, vail liela mēroga tāli skati, kur ainavas noslēgtību veicina horizonts.

Ainavu telpas ir savstarēji saistītas. No atsevišķiem pauguriem Adamova ezera Z daļā paveras gleznains skats uz ezeru un tā mežainām salām. Ainavas daudzveidību nosaka mozaīkveida ainava un zemes lietojumu veidu mija, kā arī lielpauguraiņu reljefs. 1

Atzīmējams, ka DP teritorijā dominējošās ir tipiskas mozaīkveida, galvenokārt mežāru ainavas, kā arī atklātas āraiņu ainavas un agroainavas.

Mežāru ainavām raksturīgas plašas, panorāmas veida skatu perspektīvas ar tuviem, vidēji tāliem un tāliem skatu vērsumiem, kuri visbiežāk noslēdzas pret reljefa veidotu pacēlumu vai mežmalu. Šajās ainavās būtisks priekšnosacījums optimālas ainavu struktūras saglabāšanā ir viensētu apdzīvotība un apkārtnes uzturēšana, galvenokārt zālāju apsaimniekošana.

**Burzavas pauguraines mežāru ainavu telpa** jeb DP teritorijas daļa, kurā dominē mozaīkveida ainava neapšaubāmi ir Latgales augstienei raksturīgā ainava. Konkrētās ainavu telpas tipiskums un unikalitāte vērojama tās trīs hipsometriskajos līmeņos, kas īpaši raksturīgi tieši Biskinīku un Plikpūrmaļu apkārtnei (skatīt 30. attēlu). Citviet nav sastopamu ainavu telpas, kur lokālā ezeraines teritorijā koncentrēta ļoti izteikta reljefa pazeminājumu un paaugstinājumu mija. Adamovas ezers un tā apkārtne ir viena no īpašām vietām, kur vienā ainavu telpā ir vērojama ainava trīs hipsometriskajos līmeņos, ietverot lielpauguru un vidējpauguru miju ar sīkpauguriem, kas pāriet ezeraines ainavā (skatīt 31. attēlu). Īpašo mozaīkveida ainavas telpas vērtību piešķir īpaši ainavas elementi – ar mežu apaugušie vai atklāti vidējpauguri: Paškas kalns, Bierzskolns, Priežukalns, un Salas kalns, kuru mija ar ezeraini veido neatkārtojamu un unikālu mozaīkveida ainavu.

31. attēls Atklāta mežāru ainavu telpa Burzavas paugurainē, kas saplūst ar Adamovas ezeraines ainavu telpu un veido unikālu Latgales augstienes mozaīkveida ainavu. Mežāru ainavu veido mozaīka, kura pamatā sastāv no zālāju, meža puduru platību mijas. Ezeraines ainavu telpu veido ezers ar salām, līči un niedru puduri. Foto uzņemts DR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274514 Y: 709048.

Kopumā Adamovas ezera Z piekrasti veido izteikta reljefa daudzveidība ar sīkpauguriem un starppauguru ieplakām, kas pāriet reģionā augstākajās visotnēs jeb plakanveida lielpauguros – Sarkaņkalnā, Biksinīku kalnā un Škūru kalnā.Burzavas pauguraines mežāru ainavu telpa jeb DP teritorijas Z daļa no Sondoriem līdz Loboržiem veido unikālu Latgales augstienes mozaīkveida ainavu.

**Vizulīša ezeraines ainavu telpu** veido tipiska ezeraiņu ainava. Šeit salīdzinot ar citām apkārtnes ezeraiņu ainavu telpām nav izceļami īpaši ainavu raksturojoši elementi. Ezera krasti ir aizauguši ar kokiem un krūmiem. Agrāk Vizulīša piekrastes D daļa bija atklāta, to veidoja lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kas nodrošināja atklātu skatu koridoru no Loboržu apkārtnes. Veicot nozīmīgus apsaimniekošanas pasākumus būtu iespējama mozaīkveida ainavas telpas atjaunošana, bet no DP teritorijas ainavu daudzveidības un unikalitātes viedokļa tas būtu pasākums ar zemu atjaunošanas prioritāti.

**Loboržu mežaines ainavu telpu** veido Loboržu meža masīvs starp Sološu un Adamovas ezeriem. Vietām DP teritorijas areālos dominē mežaines ainavas, kuru kokaudzē un pamežā ir liels skujukoku, lapu koku un krūmu īpatsvars, veidojas noslēgta ainava ar maza mēroga tuviem vai vidēji tāliem skatiem. Šajos gadījumos būtiska ainavas struktūra ir sīko ainavas elementu – vecu koku, sausokņu, kritalu nozīme. DP mežaiņu ainavu telpas nozīmīgs elements ir viļņotais reljefs, kas būtiski palielina ainavu un bioloģisko daudzveidību. Loboržu meža atrodas DP teritorijā plašākās ES nozīmes ĪA meža biotopu platības (skatīt 37., 38., 41. un 42. attēlu).

**Rūļa salas mežaines ainavu telpa** ir tipiska mežaiņu ainavu telpa viļņotā reljefā. Kā atsevišķa atklātā ainavu telpa varētu tikt izdalīts daļēji aizaugušais Ruļeiša līcis, bet tā kā tas neveido plašu vienlaidus teritoriju un to gandrīz pilnībā ieskauj mežs, tad tas iekļaujas mežaines ainavu telpā (skatīt 33. attēlu). Neskatoties uz atsevišķās DP teritorijas daļās esošo mežaines ainavu relatīvi zemo vizuāli-estētisko vērtību un to nelielajām platībām, tomēr to ekoloģiski-telpiskā struktūra un vērtība ir vērtējama augstu. To nosaka fakts, ka ar šo ainavas struktūrelementu saistīti septiņi no divpadsmit Latvijā izdalītajiem ES aizsargājamiem mežu biotopiem: Veci vai dabiski boreāli meži 9010\*, Veci jaukti platlapju meži 9020\*, Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050, Staignāju meži 9080\*, Ozolu meži 9160, Nogāžu un gravu meži 9180\* un Purvaini meži 91D0\*.

Mežaiņu ainavā ietilpstošo slapjo mežu daudzveidība DP teritorijā ir mazāka nekā sausieņu mežiem, kā arī ievērojama daļa slapjo mežu ir susināti. Slapjie meži veidojušies galvenokārt reljefa pazeminājumos un sastopami izklaidus visā teritorijā. Kokaudzes šajos mežos pamatā veido bērzs vai egle, vietām arī apse un baltalksnis. Atsevišķās vietās (Bobu pussalā un Ruļa salā) izveidojušās vienlaidus slapjās priežu audzes. Ainavas struktūru tajos veido pārmitrs meža masīvs ar citu lapu koku un krūmu piejaukumu. Ainava lielākoties ir noslēgta, tajā galvenokārt ir maza mēroga tuvi vai vidēji tāli skati (skatīt 32. attēlu).



32. attēls. Vienlaidus slapjās priežu audzes Rūļa salā, kas veido noslēgtas mežaines ainavas ar tuviem vai vidēji tāliem skatiem un sīkiem ainas elementiem – dažāda vecuma un izmēra kritalām, kas palielina ainavvides augsto bioloģisko vērtību veidojot ES nozīmes ĪA meža biotopu – Purvaini meži 91D0\*. Foto uzņemts ZA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273090 Y: 707305.

**Vecborisovas āraines ainavu telpas** pamatni veido lauksaimniecībā izmantojamā zeme, kas pēdējās desmitgadēs tiek pastiprināti apbūvēta. Daļa vēsturiskās Borisovas sādžu apbūves teritorijas ir pārveidota par savrupmāju apbūvei atbilstošu teritoriju, ietverot nepieciešamās palīgbūves un labiekārtojumu, piemēram, pievadceļus, piemājas dīķus, dažāda veida nožogojumus. Adamovas ezera piekrastes DA daļā vietām ir izveidojusies rindu māju apbūvei raksturīga teritorija, kas pēc būtības atbilst tūrisma un atpūtas iestāžu apbūves teritorijai. Atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojuma funkcionālajam zonējumam, šī ainavu telpa ietilpst lauksaimniecības teritorijā (L) un TIN5 teritorijā, tomēr ievērojamā ainavu telpas daļā dominē savrupmāju apbūvei līdzīga teritorija (skatīt 34. attēlu).

Ainavu telpu tās D daļā atdala valsts nozīmes vietējais autoceļš „Krieviņi – Lendži (V567), kas vienlaikus ir DP teritorijas robeža. Savulaik ceļš izbūvēts reljefa augstākajā punktā, jo to no Z un D pusēm ieskauj Adamovas ezers un Zilais purvs. Vecborisovas apkārtni ir būtiski skārusi meliorācija, tajā skaitā ceļa izbūves darbi, Āžaraga upītes aizbēršana, kas būtiski ietekmējusi ezera ūdens līmeni un apkārtnes dabisko hidroloģisko režīmu.

**Adamovas ciema urbanizēto ainavu telpu** atbilstoši Rēzeknes novada teritorijas plānojumam veido lauksaimniecības teritorijas Adamovas ciemā (L1), savrupmāju apbūves teritorijas (DzS), Publiskās apbūves teritorijas (P, P1). Ezera piekrastes daļā ir noteikta dabas apstādījumu teritorijā (DA1), kas vienlaikus iekļauta vietējas nozīmes kultūrvēsturiskajā un dabas un apstādījumu teritorijā (TIN4) (skatīt 1.1.2. nodaļu un 5.,6. un 9. attēlu). Adamovas ciems ir būtisks akcents ainavu telpā, kurā ir liela kultūrvēsturisko ainavas elementu koncentrācja. 1 Ciema urbanizēto un apbūvēto daļu ieskauj koku alejas, kas vizuāli aizsedz skatu uz apbūvēto daļu. Ainavu telpu norobežo Adamovas ezers, valsts nozīmes galvenais autoceļš A13, Rūļeiša līcis un dabiska pārmitra ieplaka pie Ezerkrastu mājām, kas izveidojusies pēc ezera ūdens līmeņa pazemināšanas. Viensētas ir koncentrētas gar lielākajiem ceļiem un Adamovas ezeru. 1



33. attēls. Rūļa salas mežaines ainavu telpa ar aizaugušo Rūļa līci tās centrā. Foto uzņemts ZA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273029 Y: 706897.



34. attēls. Vecborisovas āraines ainavu telpa, kuru veido lauksaimniecībā izmantojamā zeme. Daļa vēsturiskās Borisovas sādžu apbūves teritorija ir pārveidota par savrupmāju apbūvei atbilstošu teritoriju. Foto uzņemts DA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273017 Y: 708172.

Lai nodrošinātu konkrētās ainaviski vērtīgākās ainavu telpas saglabāšanu ir nepieciešams realizēt DA plānā norādītos apsaimniekosanas pasākumus, kā arī izstrādāt ainavu telpu struktūrplānu, kurā detalizēti tiek izvērtēti šo telpu saglabāšanas priekšnosacījumi, to ietekmējošie faktori, kā arī iekļauti praktiskie risinājumi ainavu telpu aizsardzībai un saglabāšanai.

Galvenās ezeru ainavu dabas vērtības ainavekoloģiskā skatījumā ir ezers kā ĪA saldūdens biotops, ezeru salas un krastu daudzveidība, kā arī bioloģiski vērtīgo pļavu biotopi un mežu mija, ietekošo un iztekošo upju posmi. Vienlaikus ainavas daudzveidība veido dabas vērtību daudzveidību, ne tikai ĪA biotopus, bet arī ar tiem saistīto ĪA vaskulāro augu, sūnu, ķērpju, dzīvnieku (zivju, putnu, zīdītāju) un bezmugurkaulnieku sugām vērtīgas barošanās, vairošanās vietas. Tādējādi ainavas kā biodaudzveidības pamatnes saglabāšana un apsaimniekošana ir būtiska arī dabas vērtību aizsardzībai DP teritorijā.

## 2.3. BIOTOPI, TO SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

Reto un ĪA sugu un biotopu aizsardzība DP teritorijā ir koncentrējama uz saldūdens, zālāju un meža biotopu kompleksu aizsardzību un apsaimniekošanas plānošanu, lai teritoriju kopumā spētu saglabāt retajām un tipiskajām sugām un biotopiem nepieciešamajā kvalitātē, kas nodrošinātu to ilglaicīgu pastāvēšanu. Plānojot teritorijas aizsardzības pasākumus, ieteicams plānot kompleksus sugu un biotopu apsaimniekošanas pasākums, lai veicinātu sugām nepieciešamo dzīves vides saudzīgu izmantošanu, piemēram, nenodrošinot nozīmīgu meža platību saglabāšanu vai zālāju ekstensīvu uzturēšanu nav iespējama minēto sugu saglabāšana. Arī saldūdens biotopu aizsardzība un ekoloģiskā stāvokļa uzlabošana nav iespējama nesamazinot vai pilnībā nepārtraucot galvenās negatīvās ietekmes. Saldūdens biotopu aizsardzība nav iespējama nodrošinot kāda ūdensobjekta daļēju aizsardzību, piemēram, Vizulīša ezera gadījumā.

Nedaudz mazāk par pusi (41,76 %) DP platības veido ES nozīmes ĪA biotopi, no tiem lielākās platības aizņem saldūdens (26% no DP teritorijas), zālāju (10,47 %) un meža (5,29 %) biotopi.

DP teritorija un tā apkārtne ir mājvieta daudzām retām putnu, bezmugurkaulnieku, zīdītāju, augu sugām, kuru pārvietošanos neierobežo cilvēka noteiktās ĪADT robežas, bet ierobežo cilvēka saimnieciskās aktivitātes, kas var atstāt būtisku ietekmi uz DP un apkārtnes dabas vērtībām. DA plāna 12. tabulā ir iekļauti DP konstatētie Latvijas un ES nozīmes ĪA biotopi, kā arī norādītas to aizņemtās platības attiecībā pret valsts un DP kopplatībām (skatīt 12. tabulu).

Reizi sešu gadu periodā visas ES dalībvalstis gatavo ziņojumu Eiropas Komisijai par ES nozīmes apdraudēto un ĪA biotopu un sugu stāvokli katras dalībvalsts teritorijā. Arī Latvija, atbilstoši Biotopu direktīvas 17. pantam, sagatavo šādu ziņojumu. Ziņojuma būtība ir novērtēt izmaiņas biotopu stāvoklī, aktualizēt informāciju par to platību izmaiņām. Vispārējā informācija par valstī sastopamo sugu un biotopu stāvokli tika sagatavota EMERALD projekta ietvaros 2002. gadā. Latvija šo atskaites ziņojumu par stāvokļa izmaiņām pirmo reizi iesniedza 2007. gadā, bet 2012. gadā tika iesniegts jau otrs šāds ziņojums par 2007. - 2012. gada periodu, savukārt 2019. gadā tika iesniegts trešais ziņojums. 12. tabulā ir sniegts DP konstatēto ES nozīmes ĪA biotopu platību pārskats, vērtējot tos šī ziņojuma aspektā.

Informācija par biotopu stāvokli Latvijā iegūta no dokumenta „Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013. - 2018. gada periodu”.13T

Biotopu daudzveidība nosaka arī augu un dzīvnieku sugu, kā arī ainavu dažādību. DP bioloģiskā daudzveidība atkarīga gan no teritorijas apsaimniekošanas, gan aizsardzības noteikumu ievērošanas un to kontroles. Nozīmīgākie bioloģiskās daudzveidības samazināšanās draudi ir biotopu fragmentācija, izolācija un platību samazināšanās. Minēto faktoru ietekme ir novērojama DP teritorijā.

Lai gan lielāko daļu DP platības aizņem lauksaimniecībā izmantojamās zemes (34,01 %) ar tajās konstatētajiem ES nozīmes ĪA zālāju biotopiem (10,47 % no DP platības un 30,75 % no visām lauksaimniecībā izmantojamām zemēm), tomēr platības ziņā lielāko (26 % no DP) un ekoloģiski nozīmīgāko dabas aizsardzības vērtību veido ES nozīmes ĪA saldūdens biotopi.

ĪA saldūdens biotopu platību veido Adamovas un daļa Vizulīša ezera, kā arī Zeļteņu upīte, kas savieno Adamovas un Sološu ezerus. ĪA meža biotopu platības fragmentāri saglabājušās dažādās teritorijas daļās, galvenokārt DP teritorijas ZA un DA daļā, uz ezera salām, kā arī nelielās platībās ap Adamovas ezeru.

Pēdējo 15 - 20 gadu laikā Latvijā ievērojami samazinājušās ĪA zālāju biotopu platības – pirms aptuveni 50 gadiem tie vēl aizņēma ap 20 - 30% no Latvijas teritorijas, bet pašlaik tie aizņem ievērojami mazāku kopplatību. Daļa agrāk apsaimniekotās DP teritorijas ĪA zālāju biotopu platības šobrīd netiek ekstensīvi apsaimniekotas, kā rezultātā daudzviet šīs platības ir aizaugušas ar kokiem un krūmiem vai tiek izmantots citam zemes lietošanas mērķim, piemēram, intensīvi izmantotas lauksaimniecībā vai apbūvētas. ĪA zālāju biotopu saglabāšanai ir vitāli svarīga nozīme ne tikai ĪA biotopu aizsardzībā, bet arī retu bezmugurkaulnieku, augu un putnu sugu saglabāšanai.

ĪA meža biotopu platības veido pavisam nelielu DP teritorijas daļu (5,29 %), bet to nozīme teritorijas bioloģiskās daudzveidības uzturēšanā ir neaizstājama.

Kopumā meža zeme aizņem 28,7 % no DP platības, iekļaujot šajā apjomā arī izcirtumus un lauces. ĪA meža biotopi veido gandrīz vienu piekto daļu (19 %) no DP esošajām meža zemēm.

12. tabula. ES un Latvijas nozīmes ĪA biotopi DP teritorijā

| **Nr.p.k.** | **ES biotopa nosaukums un kods (\*-prioritārs biotops)** | **ES biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā atbilstoši ETC datiem\*\*** | **Latvijas nozīmes īpaši aizsargājamā biotopa nosaukums** | **Platība (ha) DP teritorijā** | **Biotopa platības attiecība (%) pret biotopa platību *Natura 2000* teritorijās Latvijā\*\*** | **Biotopa platības attiecība (%) pret biotopa platību valstī kopumā\*\*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju 3150 | U1= | Ezeri ar sīkās lēpes *Nuphar pumila* audzēm | 196,95 | 0,7529 | 0,2778 |
| 2. | Dabiskās potomālās upes un upju posmi 3260 | U1= | Upju straujteces un dabiski upju posmi | 0,36 | 0,0078 | 0,0018 |
| 3. | Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210 | U2- | Sausi zālāji kaļķainās augsnēs | 36,66 | 1,6115 | 0,6321 |
| 4. | Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270\* | U2- | Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas | 28,15 | 0,7306 | 0,1400 |
| 5. | Eitrofas augsto lakstaugu audzes 6430 | U1= | Eitrofas augsto lakstaugu audzes | 0,68 | 0,1804 | 0,1016 |
| 6. | Palieņu zālāji 6450 | U2- | Palieņu zālāji | 3,28 | 0,0237 | 0,0182 |
| 7. | Mēreni mitras pļavas 6510 | U2- | Mēreni mitras pļavas | 10,72 | 0,7240 | 0,1901 |
| 8. | Veci vai dabiski boreāli meži 9010\* | U2x | Veci vai dabiski boreāli meži | 6,17 | 0,0303 | 0,0082 |
| 9. | Veci jaukti platlapju meži 9020\* | U2= | Veci jaukti platlapju meži | 6,35 | 0,1970 | 0,0438 |
| 10. | Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050 | U2x | - | 17,47 | 0,6365 | 0,1506 |
| 11. | Staignāju meži 9080*\** | U2- | Staignāju meži | 2,63 | 0,0428 | 0,0105 |
| 12. | Ozolu meži 9160 | U1x | Ozolu meži | 2,26 | 0,3300 | 0,0436 |
| 13. | Nogāžu un gravu meži 9180\* | U1x | Nogāžu un gravu meži | 4,12 | 0,1301 | 0,0634 |
| 14. | Purvaini meži 91D0\* | U1= | Purvaini meži | 1,17 | 0,0059 | 0,0010 |

**PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI**

\*\*- Informācija par biotopu stāvokli un platībām Latvijā iegūta no dokumenta „Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.-2018.gada periodu”. 13T

***Apzīmējumi***

Ar \* atzīmēti ES prioritāri aizsargājamās dzīvotnes

|  |  |
| --- | --- |
| FV | Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable) |
| U1 | Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate) |
| U2 | Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad) |
| XX | Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown) |

*Apzīmējumi dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendencei:* „+” – uzlabojas;„-“– pasliktinās*;* „=”– stabils*;* „x” – nezināms.

Teritorijā esošo un potenciālo biotopu inventarizācija veikta 2017. - 2018. gadā veģetācijas sezonās projekta „Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” ietvaros, kurā tika novērtēta atbilstība ar ES nozīmes ĪA biotopiem saskaņā ar šobrīd aktuālo metodiku (ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodika, VARAM apstiprināts 22.07.2016.). DA plāna izstrādes ietvaros veikta inventarizācijas rezultātu analīze un inventarizācijas lauka darbu precizējumi dabā. Atbilstību Latvijas ĪA biotopu statusam nosaka MK 2017. gada. 20. jūnija noteikumi Nr. 350 „Par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” DA plāna 13. tabulā ir iekļauts pārskats par biotopu platību izmaiņām, veicot biotopu kartējuma aktualizāciju DP teritorijā, kā arī norādīts iespējamais iemesls konstatētajām izmaiņām.

13. tabula. Pārskats par biotopu platību izmaiņām, veicot biotopu kartējuma aktualizāciju DP teritorijā

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ES biotopa nosaukums (\*-prioritārs biotops) un kods | Platība atbilstoši *Natura 2000* datu formai\*\* | Aktuali-zētā platība (2021.) | Starpība | Iemesls |
| Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju 3150 | 196,96 | 196,95 | -0,01 | Kamerāls datu precizējums. Biotopa platība dažādās sezonās ir mainīga |
| Upju straujteces un dabiski upju posmi 3260 | 0 | 0,36 | +0,36 | Konstatēta jauna platība |
| Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210 | 36,65 | 36,66 | +0,01 | Kamerāls datu precizējums |
| Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270\* | 28,29 | 28,15 | -0,14 | Kamerāls datu precizējums |
| Eitrofas augsto lakstaugu audzes 6430 | - | 0,68 | +0,68 | Konstatēta jauna platība |
| Palieņu zālāji 6450 | 1,66 | 3,28 | +1,62 | Konstatēta jauna platība |
| Mēreni mitras pļavas 6510 | 10,64 | 10,72 | +0,08 | Kamerāls datu precizējums |
| Pārejas purvi un slīkšņas 7140 | 0,3 | 0 | -0,3 | Neatbilst ESB minimālajām prasībām |
| Veci vai dabiski boreāli meži 9010\* | 6,10 | 6,17 | +0,07 | Kamerāls datu (DP robežas) precizējums - |
| Veci jaukti platlapju meži 9020\* | 6,35 | 6,35 | 0 | - |
| Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050 | 17,58 | 17,47 | -0,11 | Kamerāls datu (DP robežas) precizējums |
| Staignāju meži 9080*\** | 3,29 | 2,63 | -0,66 | Platībā veikta kopšanas cirte, neatbilst ESB |
| Ozolu meži 9160 | 2,14 | 2,26 | +0,12 | Kamerāls datu precizējums |
| Nogāžu un gravu meži 9180\* | 4,12 | 4,12 | 0 | - |
| Purvaini meži 91D0\* | 1,17 | 1,17 | 0 | - |
| Kopā | 315,25 | 317 | +1,75 | Platība palielinājusies, jo noteiktas jaunas platības: Palieņu zālāji 6450, Eitrofas augsto lakstaugu audzes 6430, kā arī Upju straujteces un dabiski upju posmi 3260. |

\*\*- Informācija par biotopu platībām Latvijā iegūta no N*atura 2000* datubāzes publsiskajā versijā (natura2000.eea.europa.eu) precizētajām platībām laika periodā 2020 .-22.06.2021.

### 2.3.1. Saldūdens biotopi

**Dabas aizsardzības vērtība**

DA plāna izstrādes ietvaros Adamovas ezers tika apsekots 2020. gada 4. un 5. augustā ar laivu appeldot ezera piekrastes zonu un tā salas, kā arī tika izmantots gan 2016. gadā U.Suško veiktais reto makrofītu sugu atradņu un poligonu kartējums, gan V.Līcītes 2017. gada ezera apsekošanas anketā iekļautā informācija, kas sagatavota projekta „Dabas skaitīšana” ietvaros. 2020. un 2021. gada vasaras periodos veikta Vizulīša ezera, Sviļpīnes un Zeļteņu upītes apsekošana, savukārt 2021. gada 16. aprīlī veikta ar ezeriem saistītās meliorācijas sistēmas apsekošana.

Lielākā daļa Latvijas ezeru (%) atbilst ES nozīmes saldūdens biotopam Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju 3150. Abi DP teritorijā ietilpstošie ezeri atbilst ES un Latvijas ĪA biotopa „3150/4.20. Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju” 1. variantam („Dzidrūdens ezeri ar iegrimušo augāju”). 35

Adamovas ezerā mūsdienās sastopamas divas retas ūdenssaugu sugas – sīkā lēpe *Nuphar pumila* un ūdens ērkšķuzāle *Scolochloa festucacea*. Sīko lēpi Latvijā aizsargā ĪA biotopa „4.16. Ezeri ar sīkās lēpes *Nuphar pumila* audzēm” ietvaros, kura aizsardzībai var veidot mikroliegumus. Abas sugas ir iekļautas arī Latvijas Sarkanās grāmatas 3. kategorijā.3,30 Vēl 1896. gadā ezerā bija sastopama Latvijā retā un tīriem ezeriem ar dzidru ūdeni raksturīgā ūdenspiparu sīkeglīte *Elatine hydropiper*, bet vēlākajos gados notikušās ezera ūdens līmeņa vairākkārtējas ūdens līmeņa pazemināšanas dēļ un padomju laikā notikušās piesārņošanas dēļ tā ir izzudusi. 3,33,34

Sīkā lēpe Latvijā ir sastopama reti un nevienmērīgi, galvenokārt centrālās un A daļas ezeros, bet Kurzemē – tikai Klāņezerā. 30,32 Suga Adamovas ezerā sastopama nereti un izklaidus gandrīz visā krasta līnijas garumā.

Arī citos apkārtnes ezeros konstatēta sīkās lēpes klātbūtne, turklāt DP teritorijai blakus esošajā Škeņevas ezerā, 2017. gadā veiktās ezera izpētes ietvaros, konstatēta sugas gandrīz vienlaidu peldlapu audzes veidošana visapkārt ezeram.

Ūdens ērkšķuzāle Latvijā arī sastopama reti un nevienmērīgi, galvenokārt valsts A daļas ezeros un upēs, bet R daļā – ļoti reti, turklāt sava izplatības areāla R robežas tuvumā. 3,30,31,32

Līdz šim Adamovas ezerā konstatēta kopumā 51 makrofītu suga, t. sk.,47 vaskulārie augi, trīs ūdenssūnu un viena mieturaļģu suga, kas ir aptuveni trešā daļa (31,3 %) no Latvijas ezeros kopumā konstatētajām 163 makrofītu sugām. 3 Ezera sugu daudzveidība vērtējama kā vidēja un atbilst ES un Latvijas ĪA biotopa „3150/4.20. Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju” vidējas kvalitātes rādītājam.

Visbiežāk (ļoti bieži) ezerā sastopama parastā niedre *Phragmites australis*, kas veido vairāk vai mazāk blīvas audzes 90 % no krasta līnijas kopējā garuma. Diezgan bieži ezerā sastopama ūdens ērkšķuzāle, bet nereti – sīkā lēpe. Diezgan reti ezerā sastopamas 12 ūdensaugu sugas: smaržīgā kalme *Acorus calamus*, apaļlapu ūdensgundega *Batrachium circinatum*, čemurainais puķumeldrs *Butomus umbellatus*, uzpūstais grīslis *Carex rostrata*, purva pameldrs *Eleocharis palustris*, vārpainā daudzlape *Myriophyllum spicatum*, dzeltenā lēpe *Nuphar lutea*, abinieku sūrene *Polygonum amphibium*, spožā glīvene *Potamogeton lucens*, peldošā glīvene *P. natans*, skaujošā glīvene *P. perfoliatus* un parastā bultene *Sagittaria sagittifolia*. Iepriekšminētās 12 ūdensaugu sugas biežāk sastopamas ezera R daļā, citviet ezerā tās sastopamas ļoti reti vai arī to nav. Ezerā reti sastopamas 9 ūdensaugu sugas un ļoti reti sastopamas 25 ūdensaugu sugas. Kopumā visas ezerā sastopamās makrofītu sugas (51 gab.) ir tipiskas eitrofo ezeru sugas, bet sīkā lēpe un ūdens ērkšķuzāle Latvijā izplatītas samērā reti un reģionāli.3

Jāņem vērā, ka 18 no konstatētajām ūdensaugu sugām biežāk vai galvenokārt sastopamas ezera R daļā, bet vēl 7 ūdensaugu sugas vienīgi Sondoru līcī. Tas sastāda aptuveni pusi no visām ezerā konstatētajām ūdensaugu sugām un skaidri norāda uz šīs ezera daļas un it īpaši Sondoru līča uz augstāku eitrofikācijas pakāpi un piesārņojuma līmeni. Savukārt tikai ezera A daļā konstatētas 6 ūdensaugu sugas – trauslā mieturīte *Chara globularis*, mīkstā sirpjlape *Drepanocladus aduncus*, adatu pameldrs *Eleocharis acicularis*, vienplēksnes pameldrs *E. uniglumis*, parastā avotsūna *Fontinalis antipyretica*, ķemmveida glīvene *P. pectinatus*, kas norāda uz šīs ezera daļas zemāku eitrofikācijas un piesārņojumu līmeni.3

Atbilstoši vēsturiskajiem Rēzeknes reģionālās vides pārvaldes datiem Adamovas ezera aizauguma pakāpe 1997. gadā vērtēta 10 % robežās no kopējās ūdens virsmas platības1, savukārt 2016. gadā pēc U.Suško vērtējumā tas bija – 19 % robežās. 3 Pēdējā piecgadē ezera kopējais aizaugums ir sasniedzis 20-21 % robežu.

Adamovas ezeram ir raksturīga attīstīta virsūdens augu josla, kas plešas līdz 2,1 m dziļumam un vidēji sasniedz 10-20 m platumu, dažviet sarūkot līdz 8 m platumam, bet vietām ezera A un D daļas piekrastes sēkļos paplašinoties līdz 40 m platuma (35. attēls).

Virsūdens augu joslā sastopamas aptuveni divas trešdaļas no ezerā konstatēto ūdensaugu sugu kopskaita – 33 sugas (64,7 %). Šajā joslā dominē mazāk vai vairāk blīvas parastās niedres audzes, kas norāda uz augstu ezera eitrofikācjas līmeni. Diezgan bieži šajā joslā sastopama ūdens ērkšķuzāle diezgan reti 7 sugas – uzpūstais grīslis, smaržīgā kalme, čemurainais puķumeldrs, purva pameldrs, sīkā lēpe, abinieku sūrene, parastā bultene (virsūdens forma), reti 5 sugas – krasta grīslis *Carex riparia*, upes kosa *Equisetum palustre*, parastā mazlēpe *Hydrocharis morsus-ranae*, vienkāršā ežgalvīte, platlapu vilkvālīte *Typha latifolia*, bet ļoti reti 19 sugas. 3



35. attēls. Panorāmas skats uz Adamovas ezeru no Ezergala jeb ezera A krasta, kurā labi saskatāma ezera piekrastes augu joslas dažādais aizauguma platums. Piekrastē un sēkļos gaiši dzeltenbrūnā krāsā uz baltā sniega fona labi saskatāma piekrastes augu josla, ko pamatā veido parastās niedres monodominantas audzes, kas aizņem 90 % no ezera krasta līnijas. Josla stiepjas līdz 2,1 m dziļumam un vidēji sasniedz 10 – 20 m platumu, dažviet sarūkot līdz 8 m platumam, bet vietām ezera A un D daļas piekrastes sēkļos paplašinoties līdz 40 m platumam. 3 Attēlā pa labi redzams Sarkaņkalna līcis, tuvplānā Ezergals un pa kreisi Studena sēklis, kā arī attēla centrā - Auzu sala un ar niedrēm apaugušais Akmeņu salas sēklis. Foto uzņemts ZR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273371 Y: 709760.

Adamovas ezera nelielās ūdens dzidrības dēļ tā iegremdēto augu josla lielākoties ir visai skraji aizaugusi. Iegremdēto augu josla sastopama visā ezerā līdz 2,4 m dziļumam un veido vidēji 10 m platu joslu. Vislielāko platumu josla sasniedz ezera R daļas Vecborisovas līča D pusē – 50 m, kur to veido skraja spožās glīvenes *Potamogeton lucens* audze. Šajā joslā sastopamas 9 ūdensaugu sugas, kas sastāda nepilnu piekto daļu no visa ezera ūdensaugu sugu kopskaita (17,6 %). Iegremdēto augu joslā visbiežāk sastopama spožā glīvene un vārpainā daudzlape, retāk – skaujošā glīvene, diezgan reti – apaļlapu ūdensgundega, reti – iegrimusī raglape *Ceratophyllum demersum*, ļoti reti – visgarā glīvene *Potamogeton praelongus*, parastais elsis *Stratiotes aloides*, kā arī mīkstā dumbrene *Drepanocladus aduncus* un parastā avotsūna.3

Peldlapu augu josla Adamovas ezerā vietām ir sastopama galvenokārt tikai ezera R daļā – paši Sondoru līcī (t. sk. ap Apaļo un Liepu salu), Adamovas līča D pusē, vietām pie Ozolu, Garās un Auzu salas, Kapu līča ZR, R un DR pusē un Zušu sēklī, kur tā sastopama līdz 2,3 m dziļumam un sasniedz vidēji 5 – 10 m platumu, bet Sondoru līcī vietām pat līdz 20 m platumu (36. attēls.). Ezera A daļā peldlapu augu joslas lielākoties nav, bet nedaudzie peldlapu augi – sīkā lēpe, dzeltenā lēpe, abinieku sūrene sastopami tikai izklaidus mazām grupām. Peldlapu augu joslā sastopamas 14 ūdensaugu sugas, kas sastāda aptuveni ceturto daļu no ezera ūdensaugu sugu kopskaita (27,5 %). Tajā dominē dzeltenā lēpe, retāk sastopama arī sīkā lēpe, diezgan reti – apaļlapu ūdensgundega, abinieku sūrene, peldošā glīvene, reti – iegrimusī raglape un Kanādas elodeja *Elodea canadensis*, bet ļoti reti – trejdaivu ūdenszieds *Lemna trisulca*, sniegbaltā ūdensroze *Nymphaea candida*, plakanā glīvene *Potamogeton compressus*, Frīza glīvene *Potamogeton friesii*, parastā bultene (peldlapu forma), parastais elsis un parastā pūslene *Utricularia vulgaris*. 3



36. attēls. Blīvā virsūdens josla un fragmentētā peldlapu augu josla Vacborisovas līča Mārku stūrī. Foto uzņemts DA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273021 Y: 707714.

Vizulīša ezerā ūdens pieplūde no diviem strautiem, kā arī iztek viens strauts. Ezerdobe dūņaina. Ezera tips – gala morēnu paugurāju, eitrofs. Aizauguma pakāpe – 6 %. 1 Vēsturiski ap Vizulīša ezeru tā Z un R daļās bijušas izvietotas vairākas pīļu kūtis (fermas) un aramzemes, kā arī 1962. gadā tika regulēta no ezera iztekošā upe, kas kopumā veicinājis ezera eitroifikācijas procesu un vidēju ezera ekoloģiskās kvalitātes vērtējumu. Ūdens caurredzamība ir vāja un nesasniedz 1 m dziļumu.

Mūsdienās Vizulīša ezera aizauguma pakāpe vērtējama 10 - 15 % robežās. Zemes lietojuma veidu sadalījumu ezera krastos veido: 30 % mežs, 20 % krūmājs, 5 % atsevišķi koki, 10 % slīkšņa, 25 % zālājs un 5 % viensētu apbūve. Ezera grunts sastāvu veido dūņas, grants, detrīts un laukakmeņi. Aptuveni 30 % krasta līnijas veido minerālgrunts ar skraju augāju. Kopumā augu joslas ir fragmentētas, bet makrofītu audzes ir sugām daudzveidīgas.

Vizulīša ezera virsūdens josla vidēji ir līdz 2 m plata un plešas līdz 2,1 m dziļumam. To veido parastā niedre un upes kosa, vietām sastopama platlapu vilkvālīte, čemurainais puķumeldrs un vienkāršā ežgalvīte, kā arī grīšļi.

Iegrimušo augu josla ir fragmentēta vietām sasniedzot 1-2 m platumu ar maksimālo augšanas dziļumu līdz 2,2 m. To pārsvarā veido visgarā, skaujošā, plakanā un frīza glīvenes, kā arī iegrimusī raglape, Kanādas elodeja un vienkāršā pūslene, kā arī dzeltenās lēpes zemūdens lapas.

Peldlapu josla vidēji ir līdz 4 m plata un plešas līdz 2 m dziļumam. To veido dzeltenā lēpe, peldošā glīvene un vienkāršā ežgalvīte, kā arī sniegbaltā ūdensroze.

**Zeļteņu upīte**

Visā Zeļteņu upītes posmā no Sološu līdz Adamovas ezeram tā atbilst ES ĪA biotopam Upju straujteces un dabiski upju posmi 3260 2. variantam(„Dabiskās potomālās upes un upju posmi”),kaut arī atsevišķos upes posmos straumes ātrums pārsniedz 0,2 m/s un upei pārsvarā raksturīga smilšaina vietām akmeņaina, oļaina vai granšaina gultne, tomēr dominējošo gultnes substrātu veido smilts, kas ir klāta ar organiskas izcelsmes detrītu un dūņām, kā arī vidējais straumes ātrums nepārsniedz 0,2 m/s. Kopumā Zeļteņu upītē konstatēta tipiskā stāvošu saldūdens biotopa 3260\_2 veģetācija. Gandrīz visam upītes posmam ir nepārveidota upes gultne un neizmainīts upes hidroloģiskais režīms. Iespējams, ka apkārtējo platību susināšanas nolūkos vēsturiski ir regulēta upītes izteka Sološu un ieteka Adamovas ezerā, bet mūsdienās upīte visā tās posmā ir dabiskojusies.

Šim biotopam atbilst visi upju posmi ar akmeņainu, oļainu vai grantainu gultni, kuros vidējais straumes ātrums ir mazāks par 0,2 m/s, kā arī visi dabiskie, nepārveidotie upju posmi neatkarīgi no straumes ātruma. 35

Nelielajos upes straujteču posmos upes dziļums būtiski samazinās. Ja potamāla posmos vidējais upes dziļums ir lielāks par 0,5 - 0,7 m, tad ritrāla posmos upes vidējais dziļums ir mazāks par 0,5 m, mazūdens periodā bieži pat nepārsniedzot 0,1 m dziļumu. Straujtecēs gultnes substrātu galvenokārt veido laukakmeņi un oļi, turpretim lēntecēs dominējošais grunts materiāls ir smilts vai dūņas (skatīt 37. attēlu).



37. attēls. Zeļteņu upīte tās vidusdaļā starp Sološu un Adamovas ezeriem pavasarī. Dominējošo grunts sastāvu veido smilts, vietām dūņas, oļi, laukakmeņi un grants. Foto uzņemts ZA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274458 Y: 710203.

Atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvas prasībām, Latvijas teritorija ir iedalīta četros upju baseinu apgabalos: Daugavas, Gaujas, Lielupes un Ventas. DP teritorijas ūdeņi ietilpst Aiviekstes baseinā, kas savukārt ietilpst Daugavas baseina apgabalā, kuram ir izstrādāts DUBA. Saskaņā ar šo plānu DP teritorijā atrodas ūdensobjekts „Adamovas ezers” (E095), kura sateces baseins saistīts ar ūdensobjektu „Rēzeknes upe” (D463).

Lai uzlabotu upes ekoloģisko stāvokli ir nepieciešams realizēt DA plānā iekļautos apsaimniekošanas pasākumus, kā arī DUBA noteiktos pasākumus, kas kopumā veicinās Zeļteņu upes ekoloģiskā stāvokļa uzlabošanos.

**Sociālekonomiskā vērtība**

Mūsdienās Adamovas ezers ir rekreācijas, notekūdeņu novadīšanas objekts, resurss, kura sociālekonomiskā vērtība nav viennozīmīgi vērtējama. Glaciālie ezeri veidojusies aptuveni 10-13 tūkstošus gadu ilgā periodā – leduslaikmeta beigu posmā un pēcleduslaikmetā. Pagājušā gadsimta laikā realizētā ezera ūdens līmeņa vairākkārtējā pazemināšana, kā arī citas antropogēnās darbības ir veicinājušas strauju ezera piesārņošanu. Dažu paaudžu laikā radītā antropogēnā eitrofikācija un ūdens vides piesārņojums ir izjaucis vairāku tūkstošgažu ilgstošu cilvēka un dabas līdzāspastāvēšanu.

Ezeru sociālekonomiskā nozīme valsts un pasaules mērogā ir nepārvērtējama, jo tie sniedz ļoti plašu ekosistēmu pakalpojumu spektru, ko saskaņā ar „Vispārējo starptautisko ekosistēmu pakalpojumu klasifikāciju” var iedalīt četrās galvenajās pakalpojumu grupās – pamatpakalpojumi, regulēšanas un uzturēšanas pakalpojumi, nodrošinājuma pakalpojumi un kultūras pakalpojumi. Ekosistēmu pamatpakalpojumi rada dzīvo organismu izdzīvošanai nepieciešamo vidi un apstākļus, nodrošinot ūdens un vielu apriti, skābekļa sintēzi, dzīvotni sugām tās visplašākajā izpratnē, t.sk. dzīvošanas, vairošanās un barošanās vietas, kā arī migrācijas ceļus. Šo pakalpojumu vērtību ir grūti vai pat neiespējami izmērīt vai novērtēt naudas izteiksmē. 20

Ezeriem un upēm ir neaizstājama loma regulēšanas un uzturēšanas pakalpojumu nodrošināšanā, īpaši klimata un ūdens aprites regulēšanā. Ezeri un upes ar saviem ūdeņiem papildina gruntsūdeņus, kas nodrošina cilvēkus ar kvalitatīviem dzeramā un citai izmantošanai nepieciešamajiem ūdens resursiem. Gruntsūdeņi lielā mērā ietekmē ezeru termisko un ķīmisko režīmu. Iztvaikošana no ezeriem un upēm veicina augu attīstībai labvēlīga mikroklimata veidošanos, novērš vai samazina lauksaimniecību nelabvēlīgi ietekmējošās pavasara salnas. Upju un ezeru palienes savukārt pārtver un uzkrāj kušanas un palu ūdeņus, šādā veidā aktīvi piedaloties palu regulēšanā un novēršot plūdus. Tādēļ ir būtiski ne tikai saglabāt šo resursu esošajā kvalitātē, bet arī uzlabot tās ekoloģisko stāvokli. Pēdējās desmitgadēs valsts upju un ezeru aizaugums ir būtiski palielinājies, kas ir viens no lielākajiem draudiem saldūdeņu sociālekonomisko vērtību turpmākajā izmantošanā.

**Ietekmējošie faktori, apdraudējumi un izmaiņu tendences**

Galvenie DP teritorijas hidroloģijas un ūdens kvalitātes tajā skaitā saldūdens biotopu apdraudējumi raksturoti 1.3.3. apakšnodaļā un 3. un 5. tabulā. Šajā nodaļā iekļauts informācijas apkopojums par pēdējā piecgadē ekspertu (U.Suško (2016), V.Līcīte (2017) un I.Bodnieks (2020, 2021)) dabā konstatētajiem Adamovas ezera ietekmējošajiem faktoriem un apdraudējumiem.

Lai arī ezera ūdensaugu flora ir samērā bagāta un tajā konstatēta aptuveni trešā daļa (31,3 %) no Latvijas ezeros kopumā konstatētajām makrofītu sugām, tomēr pēdējo gandrīz piecdesmit gadu laikā (kopš 1973. gada) padomju gados notikušās piesārņošanas dēļ ezers atrodas nedzidrajā fāzē un tam pastāvīgi ir ļoti maza ūdens dzidrība (1,0 – 1,4 m), ļaujot gaismai iespiesties tikai līdz 5,7 – 5,9 m dziļumam (fotiskā zona). Pēdējā piecdesmitgadē ūdens krāsa ir nemainīgi dzeltenzaļa. 3 Izņēmuma kārtā V.Līcītes 2017. gada veiktajos mērījumos tā dzidrība sasniegusi 1,75 m atzīmi. Arī atsevišķos LVĢMC veiktajos pavasara un rudens mērījumos ezera ūdens dzidrība bijusi virs 1,5 m atzīmes, taču kopumā tā vērtējama kritiski.

Atsevišķās sezonās Adamovas ezerā 5 m dziļuma zonā ir novērots pilnīgs skābekļa izsīkums, kā arī ezera R daļa pastiprināti aizaug un vasarā šeit vietām novērojama diezgan intensīva aļģu ziedēšana. Visas šīs parādības būtiski samazina Adamovas ezera bioloģiskās daudzveidības un rekreatīvo vērtību. Piesārņošana ar nepilnīgi attīrītiem notekūdeņiem turpinās joprojām, kas paildzina un aizkavē ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanos. Ezera piekrastes blīvais un gandrīz nepārtrauktais aizaugums ar niedri (90 % ezera krasta līnijas garuma) nenodrošina skābekļa režīma uzlabošanos ezerā un ūdensaugos akumulēto biogēno elementu iznešanu ārpus ezera. Visu šo iemeslu dēļ ezera biotopa kvalitāte vērtējama kā vidēja.

Ezera litorāla seklākajā daļā aptuveni 90 % no krasta līnijas kopējā garuma dominē dūņaina minerālgrunts un dūņaina grunts, kas ir tiešas ezera ūdens līmeņa pazemināšanas un padomju laikā notikušās ezera piesārņošanas sekas. Minerālgrunts substrāts ir sastopams daudz retāk – aptuveni 1400 m garumā, kas veido tikai 10 % no kopējās krasta līnijas garuma. Litorāla minerālgrunts substrātu veido galvenokārt smilts, atsevišķās vietās sastopama arī grants un vietām arī granīta laukakmeņi. 3

Neskatoties uz ezera atrašanos nedzidrajā fāzē gandrīz 50 gadus, tomēr vismaz ezera A daļā vērojama zināma apstākļu uzlabošanās, uz ko norāda ūdenssūnu sugas (mīkstā sirpjlape *Drepanocladus aduncus*), kā arī pirmās mieturaļģu sugas (trauslā mieturīte *Chara globularis*) konstatāciju 2016. gadā.3 Tātad redzams, ka ezers atrodas lēnā atveseļošanās procesā un tāpēc ir visādiem līdzekļiem ir jāveicina tā atgriešanās dzidrajā fāzē, kas ir ļoti svarīgi gan ezera dabas vērtību atjaunošanai un palielināšanai, gan arī tā rekreatīvās vērtības palielināšanai.

Saldūdens biotopu daudzveidību un kvalitāti nosaka to hidroloģiskais režīms un ūdens kvalitāte. Viena no ezera ūdens kvalitātes samazinātajām ir hidromelioratīvo darbību ietekme, tajā skaitā meliorācija ūdensobjektiem apkārtējā teritorijā, piemēram, meža un lauksaimniecības zemēs. Ņemot vērā, ka lielākā daļa apkārtnes lauksaimniecībā izmantojamās zemes ir meliorētas un apkārtnes notece ir uz Adamovas ezeru, tad šo darbību ietekme joprojām ir vērtējama kā nozīmīga.

Pārtraucot NAI daļēji attīrīto notekūdeņu iepludināšanu ezera ūdens kvalitātes uzlabošanās prognozējama pārskatāmā nākotnē. Vispārēju situācijas uzlabošanos varētu veicināt arī citi ezera apsaimniekošanas pasākumi, kas vērsti uz ūdens kvalitātes un ekosistēmas funkciju atjaunošanu. Viens no pasākumiem ir blīvāko virsūdens ūdensaugu izpļaušana (skatīt 38. attēlu).



38. attēls. Plašs aizaugums ar piekrastes ūdensaugiem (galvenokārt parasto niedri) Adamovas ezera ZA daļā starp Ezergalu un Sarkaņkalna līci. Foto uzņemts ZA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273535 Y: 709526.

Vizulīša ezerā ūdens cauredzamība ir līdzīgā stāvoklī, jo vēsturiski tā krastos atradušās pīļu fermas un ezerā ieplūst divi meliorācijas grāvji, kā arī tā ZR daļā 1962. gadā tika regulēta iztekošā upe, kā rezultātā ūdens līmenis pazeminājās. Ezerā dominē dūņaina grunts, vietām pārsniedzot trīs metru biezumu. Ūdens pazemināšanas un meliorācijas darbu rezultātā ezera ekoloģiskā kvalitāte ir būtiski pasliktinājusies, ko veicina ezera slīpie krasti. Ilgstošu un stripru nokrišņu laikā slīpo krastu morfoloģija veicina straujas ūdens līmeņa izmaiņas ezerā.

Nosusināšanas sistēmu ierīkošana lauksaimniecības zemēs ir izjaukusi dabisko ūdens aprites ciklu, paātrinot mitruma pārpalikuma novadīšanu no laukiem un samazinot laiku, kas nepieciešams dabisko ūdeņu pašattīrīšanās procesu norisei. Videi draudzīgi meliorācijas sistēmu elementu ierīkošana palielina ūdeņu uzturēšanās laiku meliorācijas sistēmās, tādējādi nodrošinot labvēlīgus apstākļus dabisko ūdeņu pašattīrīšanas procesu norisei, kuru rezultātā tiek samazinātas slāpekļa un fosfora savienojumu, kā arī suspendēto vielu koncentrācijas ūdeņos. 7

Būtisks ir jautājums par turpmāku atklāto platību apsaimniekošanu. Galvenais drauds esošās kvalitātes un saldūdens biotopu saglabāšanā ir intensīvi izmantotās (ielabošana, uzaršana) lauksaimniecības zemju platību palielināšanās un lauksaimniecības uzņēmumu (piemēram, fermu) darbība ūdensobjektu tuvumā, valsts un koplietošanas nozīmes ūdensnoteku atjaunošana un pārbūve, jaunu hidrotehnisko būvju būvniecība un pārbūve, virszemes ūdensobjektu tīrīšana un padziļināšana, NAI efektivitātes pilnveidošana, kas tieši un netieši ietekmē DP ūdensobjektus. Šo ietekmju mazināšanai būtu nepieciešams izstrādāt detalizētu galveno ietekmējošo faktoru analīzi un iespējamos risinājumus to mazināšanai.

Zeļteņu upītes ietekmējošie faktori saistāmi ar tās tuvākajā apkārtnē notiekošajām mežsaimnieciskajām darbībām, meža ceļa izmantošanu, kas šķērso upīti, bebru darbības (dambju) ierobežošanu. Arī Adamovas ezera piekrasti un salas agrāk tika novērota aktīva bebru darbība. DA plāna izstrādes ietvaros konstatēts, ka šī ietekme ir mazinājusies, bet nav izslēdzama tās atkārtota pastiprināšanās.

Viens no galvenajiem upes (un arī meliorācijas sistēmu) transportētās cietās noteces avotiem ir nevis krastu un gultnes izskalošana, bet augšņu erozijas produkti, kuri no ūdensguves baseina virsmas tiek attransportēti ar bezgultnes plūsmu un gravu starpniecību. 16

Nozīmīgu ietekmi var radīt ezera piekrastes apbūves palielināšanās, tajā skaitā viesu namu, rekreācijas teritoriju, kā arī ceļu infrastruktūras attīstības ietekme.

### 2.3.2. Zālāju biotopi

**Dabas aizsardzības vērtība**

Pļavas ir ekosistēmas, kurās augu segu veido daudzgadīgi lakstaugi. Latvijā pļavu veģetācija ir veidojusies aptuveni 10000- 12000 gadu laikā. Zālāju augu sabiedrības Latvijā tāpat kā visā mežu zonā ir galvenokārt sekundāras, veidojušās meža izciršanas, purvu nosusināšanas, pastāvīgas siena pļaušanas, kā arī ganīšanas rezultātā. Intensīva pļavu un ganību veidošanās sākās ar pirmo Baltu cilšu ieceļošanu Latvijas teritorijā, t.i. 2.g.t. pirms Kristus dzimšanas, kad aizsākās zemkopība un lopkopība. 27

Jaunākie pētījumu dati liecina, ka dabiskie zālāji aizņem mazāk nekā 1 % no valsts teritorijas (0,7 %). 45 DP dabiskie zālāji veido 79,50 ha lielu platību, kas veido 10,47 % no DP platības (30,75 % no visas lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības). DP teritorijas lielāko ĪA zālāju biotopu platību veido divi sausos zālāju tipi: Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210 un Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270\*. Ievērojami mazākās platībās mitrajās nogāžu ieplakās sastopami divi slapjie tipi: Mēreni mitras pļavas 6510 un Palieņu zālāji 6450, kā arī Eitrofas augsto lakstaugu audzes 6430.

Visi DP teritorijā konstatētie ES nozīmes ĪA zālāju biotopi atbilst Latvijas ĪA biotopu statusam.35

Atbilstoši DP zālāju līdzšinējai apsaimniekošanai teritorijā dominē senie zālāji un atmatu pļavas, fragmentāri sastopamas ganības un kultivēti zālāji, kas floras daudzveidības ziņā nav īpaši bagāti. Šo biotopu saglabāšanai ir jānodrošina līdzšinējā apsaimniekošana.

**Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210** veido lielāko DP teritorijas zālāju biotopu platību (36,66 ha). DP teritorijā dominējošais ir biotopa 2. variants (Latvijas A daļas variants), pavisam nelielu platību veido biotopa 1. variants (Latvijas R daļas variants), kas atrodas Biksinīku apkārtnē starp saimniecībām „Ezerkrasti” un „Klindžāni”. Latvijā šī biotopa sugu sastāvs būtiski mainās no R uz A.

Lielāko daļu biotopa platību veido ilggadīgi zālāji, kas ilgstošu laika periodu tiek apsaimniekoti ekstensīvi, bet ievērojami mazāku daļu veido atmatas un kultivēti zālāji vai platības, kas pirms 15-20 gadiem tika izmantotas kā aramzemes. Šajā biotopā dominējošās augu sugu sabiedrības veido: šaurlapu skarene *Poa angustifolia*, lielā dzelzene *Centaurea scabiosa*, Sarkanā auzene *Festuca rubra*, retāk parastais vizulis *Briza media*, parastā smaržzāle *Anthoxanthum odoratum* un matainā vēlpiene *Leontodon hispidus*, augstā dižauza *Arrhenatherum elatius*. Biotopā samērā bieži sastopamas dažādas ekspansīvās sugas, kas samazina to kvalitāti. Biežāk izplatītās ekspansīvās sugas ir meža suņuburkšķis *Anthriscus sylvestris*, parastā kamolzāle *Dactylis glomerata*, tīruma kosa *Equisetum arvense* un citas sugas, kā arī pavisam nedaudz sastopama invazīvā augu suga – Kanādas zeltslotiņa *Solidago canadensis*.

Pavisam neliela biotopa daļa tiek noganīta ar lopiem un daļa biotopa platības novērtētas kā retām un ĪA putnu sugām potenciāli piemērotas dzīvotnes.

Lielākās biotopa platības atrodas pie Zeļteņu upītes ietekas Adamovas ezerā, saimniecības „Voskānu māja” apkārtnē, kā arī starp saimniecībām „Voskānu mājas”, „Sēņotāja sapnis” un „Soltupe”. Mazāki biotopa fragmenti atrodas Valātives pļavas apkārtnē, saimniecībās „Kolnoji”, „Saules kalni” un „Sola”, kā arī pavisam nelielas platības Loboržu apkārtnē un pie Plikpūrmaļu kapiem.

Otrs DP teritorijā plašāk izplatītais (28,15 ha) ES nozīmes ĪA zālāju biotopa veids ir **Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270\***. Teritorijā dominējošais ir biotopa 1. (tipiskais) variants, tā 3. variants (mitrais) sastopami nelielās platībās, bet 2. variants (nabadzīgās augsnēs) sastopams vienuviet un veido mazaīku ar biotopu – Mēreni mitras pļavas 6510.

Lielāko daļu biotopa platību veido ilggadīgi zālāji, kas ilgstošu laika periodu tiek ekstensīvi apsaimniekoti, bet ievērojami mazāku daļu veido atmatas un kultivēti zālāji. Salīdzinoši nozīmīgas biotopa platības veidojušās augsnē, kas pirms 15-20 gadiem tika izmantotas kā aramzemes. Šajā biotopā dominējošās augu sugu sabiedrības veido: Sarkanā auzene*,* parastā kamolzāle un parastā smaržzāle*.* Atsevišķos zālāju poligonos dominē parastā smilgas *Agrostis tenuis*, pļavas auzenes *Festuca pratensis* un parastās ciņusmilgas *Deschampsia caespitosa* augu sugu sabiedrības.

Biotopa 3. variantā (mitrais) dominējošās augu sugu sabiedrības veido parastās ciņusmilga, pļavas bitene *Geum rivale* un purva gandrene *Geranium palustre*. Biotopā samērā reti sastopamas ekspansīvās sugas: meža suņuburkšķis, parastā kamolzāle, podagras gārsa *Aegopodium podagraria* un sūna: lielā spuraine *Rhytidiadelphus triquetrus*.

Dominējošā biotopa 1. (tipiskais) varianta nozīmīgākās platības konstatētas Plikpūrmaļu apkārtnē. Daļa poligonu Vecborisovā, Adamovā un arī Plikpūrmaļos pārklājas ar biotopa – Mēreni mitras pļavas 6510 platībām. Tomēr tā lielākās platības atrodas Biksinīkos Adamovas ezera krastā starp Skudrīna un Asāka pussalām, starp saimniecībām „Bārzi” un „Kolnoji”, neliels biotopa fragments konstatēts Klajajā pļavā. Atsevišķi biotopa fragmenti atrodas saimniecību „Ezerkrasti” un „Ezerzeme”, „Ezergals” teritorijās, kā arī „Voskānu mājas” apkārtnē, kas ir viena no saimniecībām, kurā zālāja platības tiek noganītas. Kopumā samērā nozīmīga biotopa daļa tiek noganīta ar lopiem. Daļa biotopa platības novērtēta kā retām un ĪA putnu sugām potenciāli piemērota dzīvotne.

Nozīmīgas platības (10,72 ha) veido ES nozīmes ĪA zālāju biotopa veids – **Mēreni mitras pļavas 6510** 1.(tipiskais) variants.

Biotopa dominējošās augu sugu sabiedrības veido augstā dižauza, parastā kamolzāle, pļavas auzene un pūkainā pļavauzīte *Helictotrichon pubescens*. Biotopā samērā reti sastopama ekspansīvā augu suga – meža suņuburkšķis.

Gandrīz puse no konstatētās biotopa platības atrodas Vecborisovā – pļavu platībās, kas pagaidām vēl nav apbūvētas, kā arī Adamovas ciema teritorijā pie valsts nozīmes galvenā autoceļa A13. Citviet nozīmīgas biotopa platības saglabājušās Plikpūrmaļos pie pašvaldības ceļiem Nr. 9602 “Sondori – Loborži” un Nr.9604 „Biksinīki – Plikpūrmaļi”. Biotops konstatēts galvenokārt lēzenās un stāvās nogāzēs, kur augsnes nav kaļķainas un ir samērā nabadzīgas. Nozīmīga biotopa platība atrodas Vecborisovā un Adamovas ciema teritorijā, tajā konstatēts biezs kūlas slānis, jo šie zālāji veidujušies uz bijušām aramzemēm. Arī Plikpūrmaļu nogāzēs vairums zālāju veidojušies uz bijušajām aramzemēm, tikai viena no zālāju platībām uzskatāma par ilggadīgu zālāju, kas ekstensīvi apsaimniekota ilgstošu laika periodu.

**Palieņu zālāji 6450** kopumā konstatēti ļoti nelielā patībā (3,28 ha). To veido trīs poligoni, kas atrodas Adamovas un Sološu ezeru senkrastos, vietās, kas ezera ūdens līmeņa pazemināšanas rezultātā joprojām sezonāli tiek saglabāts mitrums, kas nodrošinājis šo zālāju saglabāšanos. Viens no poligoniem atrodas Adamovas ezera R krastā saimniecības „Ezerkrasti” teritorijā, to veido biotopa 1. variants („Slapji augsto grīšļu un miežubrāļa zālāji”), bet divi poligoni atrodas pie DP teritorijas ZA robežas Sološu ezera Z senkrastā, to veido biotopa 3. variants („Mitri zālāji vidēji auglīgās augsnēs”).

Biotopa dominējošās augu sugu sabiedrības veido parastā vīgrieze *Filipendula ulmaria* un ciņu grīslis *Carex cespitosa*, kā arī pļavas lapsaste *Alopecurus pratensis*.

Blakus Sološu ezera Z senkrastā konstatētajam zālājam atrodas vēl divi palieņu zālāju biotopa poligoni, kas neietilpst DP teritorijā. Šo zālāju platība ir nedaudz lielā nekā DP teritorijā ietilpstošā biotopu platība.

Palieņu zālāju 6450 izvietojums ir saistāms ar ezeru palienes reljefa īpatnībām, kā arī ūdens līmeņa izmaiņām, kas atsevišķos periodos appludina plašākas vai mazāk plašās sauszemes platības, veidojot palieņu zālājiem nepieciešamos apstākļus: dažādo mikroreljefu – mēreni mitras vietas vai sausi uzkalniņi mijas ar mitrām ieplakām, zemākās vietas, kurās ilgstoši saglabājas mitrums ir īpaši piemērotas barošanās vietas retām putnu sugām, biotopam raksturīgie ciņi ir piemērota maskēšanās vieta putniem. Ņemot vērā, ka palieņu zālāji ir nozīmīgi ne tikai botānisko vērtību saglabāšanas ziņā, bet arī reto putnu sugu aizsardzības nodrošināšanā, tad optimāla palieņu zālāju apsaimniekošanas metode ir to pļaušana jūlija sākumā, ideālā gadījumā to pļaujot vairākos paņēmienos (pa daļām). Sākotnēji nenopļauto daļu pļaujot dažas nedēļas vēlāk. Vasaras beigās un rudens sākumā atālu ir vēlams noganīt. Piemērota ir dažādu ganību dzīvnieku ganīšana, lai novērstu pārganīšanu vai nenoganīšanu.45

Šie zālāji ir nozīmīga dzīvotne vairākām retām un ĪA augu sugām, tajā skaitā bezmugurkaulniekiem, īpaši posmkāju sugu daudzveidība palieņu zālājos ir visai augsta.

**Eitrofas augsto lakstaugu audzes** **6430** ir viens no retajiem zālāju biotopu veidiem, kas veidojas pilnībā dabiskos apstākļos. Līdzīgi kā palieņu zālāji arī šis biotops tieši saistās ar Adamovas ezera palienes reljefa īpatnībām. DP teritorijā līdz šim šāds biotopa veida netika konstatēts. DA plāna izstrādes laikā Plikpūrmaļos Adamovas ezera senkrasta platībā identificēts viens ĪA zālāja biotopa poligons (0,68 ha). To veido slāpekli mīlošu augsto lakstaugu audzes slapjās augsnēs ezeru krastā.

Biotopa dominējošās augu sugu sabiedrības veido parastā vīgrieze *Filipendula ulmaria* un pūkainā kazroze *Epilobium hirsutum*, nereti sastopams meža meldrs *Scirpus sylvaticus*, dūkstu madara *Galium uliginosum* un ārstnieciskais baldriāns *Valeriana officinalis*.

Ezeru krastos esošajiem zālāju biotopiem ir būtiskas ūdens līmeņa svārstības, ūdens nestās barības vielas un sanesas, ūdens un ledus ietekmē veidojies mikroreljefs un mehāniskie traucējumi. 45 Konkrētajā platībā notiek normāla palu darbība, jo netika konstatēta kūlas slāņa uzkrāšanās. Tomēr platībā ir nepieciešams veikt apsaimniekošanas pasākums, jo tās Z malā atrodas 70 tos gados izbūvēts meliorācijas grāvis, kas pastiprina susināšanas ietekmi, kā rezultātā tajā dominē tikai dažas augu sugu sabiedrības, piem., parastā vīgrieze, kā arī maz sastopamas biotopam raksturīgās platlapju sugas. DA plāna izstrādes laikā ĪA biotopa Z daļā tika izbūvēts piebraucamais ceļš.

**Sociālekonomiskā vērtība**

Primāri zālāju biotopi izmantojami ganīšanai vai pļaušanai, kas šādi apsaimniekoti, veido ganību struktūru, kas ir vērtīga ainavas sastāvdaļa(skatīt 39. attēlu). Bioloģiski vērtīgo zālāju biotopiem ir ļoti liela loma apkārtnes bioloģiskās daudzveidības palielināšanā, jo tie veido atšķirīgus augšanas un dzīves apstākļus dažādiem organismiem, piemēram, bezmugurkaulniekiem, un kalpo kā barības bāze meža dzīvniekiem un putniem.

Zālāju biotopu vērtību visvienkāršāk atspoguļot caur ekosistēmu pakalpojumu prizmu. Pašreiz DP esošie zālāji aktīvi nodrošina regulatoros ekosistēmu pakalpojumus:

* apputeksnēšana, pļavās aug nektāraugi, no kuriem barojas bezmugurkaulnieki, tajā skaitā bites;
* indikatori;
* ūdens aprites saglabāšana un kvalitatīva ūdens nodrošināšana;
* augsnes saglabāšana;
* dzīvotņu saglabāšana;
* barības vielu aprite;
* ģenētiskās daudzveidības nodrošināšana.



39. attēls. Nopļauts zālājs Biksinīku nogāzē Adamovas ezera piekrastē, kas ir viena no tipiskās DP teritorijas ainavas sastāvdaļām. Foto uzņemts DR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274055 Y: 708232.

Nelielā apjomā tiek nodrošināti arī apgādes ekosistēmu pakalpojumi, kur vietējie lauksaimnieki iegūst sienu lopbarībai un izmanto zālājus ganībām vasaras periodā. Salīdzinoši plašas zālāju platības Adamovas ezera krastos joprojām tiek ekstensīvi apsaimniekotas, bet ieguvums (ekosistēmu pakalpojumi) no zālājiem netiek pilnībā izmantots, piemēram, vietās ar apgrūtinātu piekļūšanu stāvā reljefa vai pārmitrās augsnes dēļ nav iespējams veikt ekonomiski izdevīgu lopbarības ražošanu, īpaši sausajos zālāju tipos, kur siena produktivitāte ir zema.

Ekonomiskie ieguvumi no zālāju biotopu apsaimniekošanas izpaužas kā atbalsta maksājumi, ja tiek ievērota pareiza zālāju apsaimniekošana, sienu pļaujot un savācot, vai noganot zālāju ar atbilstošu zālēdāju blīvumu. Atbalsta maksājuma apjoms atšķiras atkarībā no biotopa ražības.

Salīdzinoši Sausu zālāju kaļķainās augsnēs 6210 vidējā ražība ir 1,9 t/ha siena, Sugām bagātās ganības un ganītas pļavas 6270\* – 2,2 t/ha siena. Ģenētiski biotops Sausu zālāju kaļķainās augsnēs 6210 ir viens no daudzveidīgajiem, un to veido sugas no dažādiem bioģeogrāfiskiem gradientiem un relikti no citiem biomiem, tam ir atšķirīgs arī sugu sastāvs Latvijas A un R daļās, kas kopumā rada ļoti augstu bioloģisko vērtību. Liela ir arī ārstniecības augu daudzveidība. 44

Cits ekosistēmu pakalpojumu veids, kas DP daļēji tiek izmantots saistībā ar zālājiem ir vidi regulējošie, kultūras pakalpojumi. Bioloģiski vērtīgie zālāji un tajās sastopamās augu sugas ir vēsturiskās lauku vides apsaimniekošanas mantojums. Zālājiem var būt nozīmīga loma latvisko tradīciju uzturēšanā (jāņuzāļu ievākšana, ārstniecības augu ievākšana, siena vākšana, bioloģiskā lauksaimniecība u. tml.).

Dabiskie zālāji ir dzīvotne un/vai barošanās vieta virknei augu un dzīvnieku (arī putnu) sugu, tai skaitā daudzām retām un ĪA sugām, kas daudzviet vairs nav sastopamas. Dabiskie zālāji ir nozīmīga medījamo un citu dzīvnieku sugu uzturēšanās un barošanās vieta.

Mūsdienās vērtīgākās dabisko zālāju platības ir izveidojušās upju ielejās, aizņemot gan auglīgās palienes, gan terases un to nogāzes, ezeru un starppauguru ieplakas, retāk tās ir līdzenumos un pauguru nogāzēs. Ar dabisko zālāju augiem saistītas dažādas kukaiņu sugas, kuras izmanto augus vai to daļas sev par barību. Dabiskie zālāji ir nozīmīga arī daudzām putnu sugām kā ligzdošanas un barošanās vieta. Tāpat arī cilvēkam, kurš nodarbojas ar lopkopību, jo zāle un siens ir galvenā barība.

**Ietekmējošie faktori**

Zālāju biotopi ir viena no retajām biotopu grupām, kuru aizsardzības nodrošināšana nozīmē regulāru, ilgstošu, ekstensīvu un pareizu biotopu apsaimniekošanu. Nereti šo nosacījumu izpilde zemes īpašniekiem ir sarežģīta vai arī nav ekonomiski izdevīga, jo īpaši, ja netiek piekopts tradicionālais dzīvesveids ar lopu turēšanu, kas nozīmē gan zālāju ganīšanu, gan pļaušanu sienam. Tāpēc DP zālāju biotopu aizsardzību apdraud **zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana un nepiemērota apsaimniekošana.** Dabiskajiem zālājiem raksturīgas ļoti dinamiskas augu sugu sabiedrības. Tajās, pārtraucot pļaušanu un ganīšanu, samazinās augu sugu daudzveidība, jo uzkrājas vecā kūla, tādējādi izmainot gan barības vielu, gan mitruma režīmu augsnē.

Kūlas uzkrāšanās notiek ļoti strauji. Jau pēc septiņiem gadiem tās masa var sasniegt 70 % no kopējās augu virszemes dzīvo un atmirušo daļu masas. 45

Būtisks negatīvi ietekmējošais faktors ir zālāju biotopu apsaimniekošanas pārtraukšana (pamešana), kuras ietekmē zālājs aizaug ar kokiem un krūmiem. Zālāja aizaugšanas ātrums ir atkarīgs no daudziem faktoriem: mitruma režīma, kokaugu sēklu pieejamības, kūlas slāņa biezuma, traucējumiem, kas veicina kokaugu ieaugšanu. Ļoti sausi un ļoti slapji zālāji aizaug lēnāk, jo šādās vietās ir citām sugām mazāk piemēroti augšanas apstākļi. 45 Līdz ar saimnieciskās dzīves pārveidošanos padomju apstākļos, šajā laikā radikāli izmainījās arī ezera krastos esošo lauksaimniecības zemju apsaimniekošana. Līdz pat 1976. – 1977. gadam ezera krastos lielākoties bija tradicionāli apsaimniekotas ganības un pļavas, kas regulāri tika apsaimniekotas. Samazinoties nepieciešamībai pēc šāda veida saimniekošanas, ar 1978. gadu lielākajā daļā to apsaimniekošana tika izbeigtas un šīs platības pamazām sāka aizaugt ar krūmiem un pēc tam arī ar mežu. Pēdējās desmitgadēs Adamovas ezera apkārtnē ir turpinājusies ezera krasta zālāju aizaugšana ar krūmiem un pakāpeniska pārveidošanās par mežu, piemēram, D krasta Greizstiura pussalā, Greizstiura līča krastos un A pusē, DA krastā ap Veco grāvi, A krastā Azargola līcā Z pusē, kā arī Z krasta Sarkaņkalna līča Z krastā (skatīt 40. attēlu). Šādā veidā jau gandrīz izzudusi ir ezera R daļās Z krastā savulaik bijusī Klajā pļava. Līdzīgā veidā ir attīstījusies arī ezera R, Z, ZA un D krastu apbūve, ievērojami palielinoties arī viesu māju skaitam. 3 DP teritorijā aizvien palielinās zālāju platības, īpaši mežmalās un līčos un pussalās, kas netiek apsaimniekotas un pamazām aizaug ar krūmiem un kokiem. Sākoties aizaugšanai ar kokaugu sugām, samazinās arī ainaviskā vērtība. Patlaban daļa lauksaimniecībā izmantojamās zemes, tajā skaitā bijušās dabisko zālāju paltības ir **dabiski apmežojušies vai tajos tiek veikta meža ieaudzēšana (45 ha)**.

Apdzīvoto vietu tuvumā, īpaši upju ielejās un ezera piekrastēs, nozīmīgs apdraudējums ir **dabiska vai mākslīga apmežošana**, **apbūve un teritorijas labiekārtošana**, veidojot mauriņus, dīķus, stāvlaukumus u. tml. DP teritorijā šis process ir novērojams Vecborisovas, Plikpūrmaļu un Adamovas ciema apkārtnē. Teritorijās, kur ekstensīvā lauksaimniecība ir panīkusi, dabiskie zālāji daudzviet tiek apmežoti, bet intensīvas lauksaimniecības reģionos tos uzar vai pārveido par sētiem zālājiem, kā arī šos procesus veicina nesabalansēts kopējās lauksaimniecības politikas atbalsts. Ja zālāju teritorijā nav nekādu ierobežojumu, kas ietverti normatīvajos aktos, tad lauksaimniecības zemi var transformēt par mežu vai ūdenstilpi, kā arī apbūvēt.

DP zālājus ietekmē **lauksaimniecības intensifikācija, zemes lietojuma veida maiņa, piemēram to uzaršana**. Daļa lauksaimniecības zemju platības tiek izmantotas kā aramzemes (aptuveni 18 ha) dažādu lauksaimniecības kultūru audzēšanai (aramzeme, labība, u.c.). Kā lauksaimniecības intensifikācija ir jāsaprot ne tikai radikāla iejaukšanās ekosistēmas procesos ar augsnes pāraršanu un mākslīga zālāja iesēšanu, bet arī kā dabiskā **zālāja uzlabošana ar graudzāļu vai āboliņa piesēju** un **mēslošanu ar minerālmēsliem**.

Ievērojama DP teritorijas zālāju biotopu platība (41,51 ha) netiek atbilstoši apsaimniekota, tie sāk aizaug ar kokiem un krūmiem. Daļā zālāju biotopu apsaimniekošana ir pārtraukta pavisam nesen (dažu gadu ietvaros). Šādās platībās ietilpst atjaunojamo zālāju platības jeb potenciāli vērtīgie zālāji (7,39 ha), kuru atjaunošanai nepieciešams vien atsākt iepriekšējo apsaimniekošanu – pļaušanu vai ganīšanu.



40. attēls. Uz orotofoto kartes pamatnes attēlots esošo un pēdējās desmitgadēs potenciāli zudušo bioloģiski vērtīgo zālāju platības Adamovas, Biksinīku un Plikpūrmaļu apkārtnēs. Plašas ilgadīgo zālāju platības vairs neatbilst bioloģiski vērtīgo zālāju statusam. Daudzviet DP teritorijā lauksaimniecībā izmantojamā zeme neietilpst lauku bloku platībās vai tiek izmantota citiem lietošanas mērķiem (apbūvei, intensīvajā lauksaimniecībā, tiek ieaudzēts mežs, ierīkota slēpošanas trase u.c.). Datu avots: LAD, DAP datu bāzes, 2020.

Nozīmīga ietekme uz DP teritorijas vērtībām ir cilvēka izraisītām ūdens režīma izmaiņām, piemēram, ūdens objektu **hidroloģisko apstākļu pārveidošanai un meliorācijai**, kas vēsturiski veikta plašā DP teritorijas daļā. Kā jau minēts iepriekš arī Adamovas ezeru ir skārušas vairākas hidroloģisko apstākļu izmaiņas. Lielākā daļa DP teritorijas ir meliorēta ar grāvju sistēmām vai slēgto drenāžu. Vēsturiski (20. gs. pirmajā pusē) DP meliorācijas sistēmas tika ierīkotas, lai ezera piekrasti maksimāli izmantotu ganībām un pļaušanai, vēlāk (20. gs. otrajā pusē), mainoties lauksaimniecības produktu ražošanas prioritātēm, daļa atklāto platību izmantošana tika pielāgota aramzemju ierīkošanai.

Meliorācija ir vēsturiski kardināli mainījusi dabisko zālāju augu sugu sabiedrību izplatību DP un valstī kopumā.45

Daudzviet Adamovas ezera apkārtnē vēsturiski veidotās meliorācijas sistēmas gan ar grāvjiem, gan pazemes drenāžu sistēmām mūsdienās vairs nefunkcionē vai funkcionē daļēji. Tās lielākoties būvētas pagājušā gadsimta 70. un vēlākajos gados, un vairs neatbilst mūsdienu prasībām. Toreiz nosusināšanas sistēmu galvenais uzdevums bija garantēt ātrāku ūdens aizvadīšanu pavasaros, lai pēc iespējas ātrāk varētu uzsākt lauku darbus, izmantojot smago tehniku. DA plāna izstrādes ietvaros ir veikta meliorācijas sistēmu (tajā skaitā caurteku) vispārēja hidroloģiskā stāvokļa novērtēšana. Atbilstoši normatīvajam regulējumam meliorācijas darbi katrā gadījumā ir individuāli jāizvērtē un jāsaskaņo meliorācijas sistēmu rekonstrukcijas un renovācijas darbi.

Nozīmīgu ietekmi uz DP teritoriju un zālājiem rada **apkārtējās teritorijās notiekošā saimnieciskā darbība**, īpaši raksturīgi tas ir upju un ezeru palienēm un izteikta reljefa apstākļos, kur nogāzēs sastopami dabiskie zālāji, bet reljefā augstākās teritorijas nereti tiek izmantotas intensīvajā lauksaimniecībā. Ar lietus ūdeņiem un dabisko noteci (arī mākslīgo: grāvjiem, slēgtajām drenāžām) ūdens plūst uz ezeru ienest tajā papildus barības vielas no lauksaimniecībā izmantotajām zemēm un citiem barības vielu avotiem. Arī DP teritorijai ar trīspakāpju reljefu ir raksturīgi, ka augstākās nogāzes tie izmantotas dažādiem saimnieciskajiem mērķiem (piem., plašas aramzemes pie Loboržiem, Sarkaņkalna slēpošanas trase, u.c. veida cilvēka darbības, kas veicināta augsnes eroziju), bet zemākajos reljefa līmeņos atrodas ĪA zālāju un saldūdens biotopu platības.

DP ir sastopamas dažādas **invazīvās augu sugas**, kas nomāc un izkonkurē dabīgo pļavu sugas, aizņemot zālāju platības. Plašāk izplatītās invazīvās augu sugas teritorijā ir Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskii*, Puķu sprigane *Impatiens glandulifera*, sīkziedu spriganes *Impatiens parviflora*, kā arī Kanādas zeltslotiņa. Svarīgi ir monitorēt arī DP apkārt esošās teritorijas, savlaicīgi ierobežojot invazīvo sugu izplatību gan ārpus ĪA biotopu, gan DP teritorijas robežām.

Viens no zālāju biotopu apdraudošajiem faktoriem ir **mežacūku darbība.** Intensīvi mežacūku rakumi vērojami biežāk nomaļos, pamestos zālājos, kā arī vietās kur mākslīgi tiek veikta medījamo dzīvnieku piebarošana. Mežacūku darbība var apdraudēt arī reto ĪA augu sugu labvēlīgu stāvokli, īpaši nelielās zālāju atradnes, piem., sausā kaļķainā zālājā, ja tas tiek būtiski izrakņāts. Visbiežāk šādas situācijas veidojas medījamo dzīvnieku barotavu ierīkošanas dēļ. Tādēļ piebarošanas vietu ierīkošana zālāju tuvumā var radīt būtisku ietekmi uz zālāju kvalitāti vai pat to iznīcināt. Ņemot vērā, ka DP teritoriju apsaimnieko viens medību formējums, pastāv iespēja, ka var tikt ierīkoti medību lauciņi un/vai dzīvnieku piebarošanas vietas. Atbilstoši MK 2013. gada 17. decembra noteikumu Nr. 1483 „Savvaļā dzīvojošo medījamo dzīvnieku piebarošanas noteikumi” 7.4. punktam, medījamo dzīvnieku piebarošana nav atļauta teritorijās, kas DAP uzturētajā valsts reģistrā noteiktas kā ĪA biotopi vai ĪA sugu dzīvotnes. 2021. gada pavasarī dzīvnieku barotava tika konstatēta lauksaimniecībā izmantojamā zemē pie īpašuma „Sēņotāja sapnis”, bet 2020. gada vasarā meža zemē: 37. kv. 11. nog.

### 2.3.3. Meža biotopi

**Dabas aizsardzības vērtība**

Meža zemes platība veido gandrīz trešdaļu (28,7 %) no DP teritorijas kopējās platības. ĪA meža biotopu platība ir neliela (vairāk kā 5,29 % no DP platības), bet vairāk kā pusi no DP teritorijas mežaudzēm veido pieaugušas un pāraugušas audzes, kas nākamajās desmitgadēs var veidoties par bioloģiski vērtīgām mežaudzēm.

Mežaudzēm ir būtiska nozīme mozaīkveida ainavas veidošanā un bioloģiskās daudzveidības palielināšanā un saglabāšanā. Uz to norāda DP teritorijas daudzveidīgais meža biotopu sadalījums, ko veido 7 ES nozīmes ĪA meža biotopu veidi: Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050 (17,47 ha), Veci jaukti platlapju meži 9020\*(6,35 ha), Veci vai dabiski boreāli meži 9010\* (6,17 ha), Nogāžu un gravu meži 9180\* (4,12 ha), Staignāju meži 9080\* (2,63 ha), Ozolu meži 9160 (2,26 ha) un Purvaino mežu 91D0\* (1,17 ha) fragmenti.

Nozīmīgākie ĪA meža masīvu fragmenti atrodas Rūļeiša pussalā un Loboržu meža masīvā starp Adamovas un Sološu ezeriem. Gandrīz visi DP teritorijā konstatētie ES nozīmes ĪA meža biotopi atbilst Latvijas ĪA biotopu statusam.35 Izņēmums ir ĪA meža biotops – Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050, jo šim veidam netiek izdalīts Latvijas ĪA biotopu statuss.

Lielāko platību no DP teritorijā sastopamajiem ĪA meža biotopiem veido – **Lakstaugiem bagāti egļu mežu 9050** 1. variants (sausieņu). Biotops konstatēts gan labā, gan vidējā kvalitātē. Daļa mežaudžu atbilst DMB vai PDMB statusam ar tām raksturīgajām indikatorsugām – kastaņbrūno kātiņpiepi *Polyporus badius*, gludo nekeru *Neckera complanata* un Lapkoku svečtursēni *Clavicorona pyxidata*.

Lielāko biotopa platību veido mežaudzes Loboržu apkārtnē, kā arī nelielas audzes konstatēts pie Vizulīša ezera. Mežaudzes starp Adamovas un Sološu ezeriem atrodas izteikti viļņotā reljefā. Tā pazeminājumos veidojas pārmitras, avotainas vietas, bet reljefa paaugstinājumos sausieņu tipa mežaudzes, kas atbilst ĪA biotopa veidam – Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050. Daudzveidīgais apkārtnes reljefs nodrošina daudzveidīgu floras un faunas attīstību. Ieplakās un mežainajās nogāzēs veidojas stabils mikroklimats, tās ir pasargātas no desikācijas. Arī ūdensteces uztur stabilu un pastāvīgi mitru mikroklimatu. Lapkoku un mistrotos mežos sugām visbagātākās ir ēnainas gravas, stāvas nogāzes ūdensteču tuvumā, kādas raksturīgas arī Zeļteņu upītes apkārtnē, kas savieno Adamovas un Sološu ezerus.

Lielākajās reljefa pazeminājuma ieplakās, pārmitrajās vietās var izdalīt nelielus pārmitros meža biotopu veidus – staignāju vai purvainus mežu ieslēgumus. Mežaudžu atrašanās izteiktajos reljefa paaugstinājumos un pazeminājumos veicina apkārtnes bioloģisko struktūru un mežaudžu dabiskuma pakāpes palielināšanos.

Ievērojamas ĪA biotopa platības Loboržu meža masīvā atrodas blakus un robežojas ar DP teritoriju. Kompleksai ĪA meža biotopu saglabāšanai daļu ārpus DP teritorijai būtu nepieciešams pievienot DP teritorijai. Papildus iekļaujamā meža biotopu platības veido 32,07 ha lielu meža biotopu platību. Šobrīd DP teritorijas A robeža šajā posmā tiek noteikta pa nogāzes virsotni, tātad otru nogāzes pusi neiekļaujot DP teritorijā. Ārpus teritorijai esošo nogāzes daļu veido labas un vidējas kvalitātes ĪA meža biotopi (9050), no kura daļa mežaudzes atbilst DMB vai PDMB statusam. Viens no galvenajiem Loboržu meža masīva vienojošajiem saistelementiem ir Loboržu mežam raksturīgais izteikti viļņotais reljefs ar stāvām nogāzēm un pārmitrām ieplakām, kuru vidusdaļā plūst Zeļteņu upīte.

Mazi, izolēti vecu, dabisku meža (old growth forest) fragmenti vien nevar uzturēt specializētās sugas apsaimniekotā meža ainavā 58, sugu daudzveidības saglabāšanos nav iespējams panākt tikai ar stingri aizsargātu platību veidošanu, jo aizsargātās teritorijas nav slēgtas sistēmas, un izmaiņas, kas notiek saimnieciski izmantotos mežos, atspoguļojas arī aizsargājamās platībās59, tādēļ tā ir jāplāno ainavas līmenī. 57

Šobrīd DP teritorijas nozīmīgāko ĪA meža biotopu aizsardzības vērtību 4,12 ha vienlaidus platībā veido ES nozīmes prioritāri ĪA meža biotops – **Nogāžu un gravu meži 9180\*** ar vairākām avotu izplūdes vietām, kas atrodas gravu sistēmā pretim Loboržu muižas teritorijai. Tas atrodas DP teritorijas ZA daļā bijušo saimniecību „Loborži” un „Linda” teritorijās. Tā ir Latgalei netipiska ošu gāršas audze vairākās gravās, kas dabiski atjaunojusies ar ošiem un gobām, klāta ar bagātīgu epifītisko sūnu segu, tai skaitā ar kažocenēm. Gravu platumi ir robežās no 10-15 m, dziļumi no 5-10 m. Gravās ir dabiskas ūdensteces, kas ir aktīvas atsevišķos gadalaikos. Gruntsūdeņu izplūde (arī avotu veidā) un ūdensteces veicina stabila pastāvīgi slapja mikroklimata uzturēšanu. Raksturīga iezīme šeit ir erozija un atsegta augsnes klātbūtne. Gravas nogāzes nodrošina stabilu mikroklimatu, ko raksturo pastāvīgs noēnojums un augsts gaisa mitrums. Biotopā no lakstaugiem visbiežāk sastopama ir zilā vizbulīte un kumeļpēda. Šeit tika konstatēti vārpstiņgliemeži.

Biotops novērtēts labā kvalitātē un atbilst DMB statusam ar bagātīgām tievās gludlapes *Homalia trichomanoides* un pelēkā vārpstiņgliemeža *Bulgarica cana* atradnēm. Tajā konstatēti gan liela izmēra sausokņi un kritalas, gan dzeņveidīgo putnu sakalti, stāvoši koki ar piepēm un dobumaini koki. Mežaudzē konstatēti gan veci celmi, gan nesen zāģēti koku celmi.

Bioloģiski nozīmīga ir **Staignāju meža 9080\*** biotopa platība starp saimniecībām „Ezerzeme” un „Ezergals”, kas atrodas pazeminājumā (lēzenā ieplakā) un ir saistīta ar Adamovas ezera vēsturisko ūdens līmeņa pazemināšanu. To veido biotopa 3. variants, kas novērtēta vidējā kvalitātē un atbilst gan Latvijas nozīmes ĪA meža biotopa statusam, gan PDMB statusam ar kastaņbrūnās artonijas *Arthonia spadicea* klātbūtni. Mežaudzē konstatēti gan liela izmēra sausokņi un kritalas, gan dzeņveidīgo putnu sakalti un dobumaini koki.

Savukārt ZA virzienā, aptuveni 300 m attālumā no mājām „Ezerzeme”, Zeļteņu upītes kreisajā krastā konstatēts zemas kvalitātes staignāju meža 9080\* biotopa 1. tipiskais variants. Tā kvalitātes uzlabošanas ir nepieciešams veikt apsaimniekošanas pasākumus, piemēram, noteikt mežsaimnieciskās darbības buferzonu.

Biotopa – **Veci jaukti platlapju meži** **9020\*** platību veido Loboržu muižas parks (6,35 ha), kas tā ilgstošas nekopšanas un mežaudzes bioloģiskā vecuma dēļ atbilst labas kvalitātes ES nozīmes prioritārajam ĪA biotopa veidam, kā arī DMB statusam ar tievās gludlapes *Homalia trichomanoides* un pelēkā vārpstiņgliemeža *Bulgarica cana* atradnēm. Nākotnē potenciālo muižas parka atjaunošanas darbu dēļ tā ekoloģiskā vērtība varētu mazināsies. Prioritāti būtu jāņem vērā mežaudzes mākslīgā izcelsme, vienlaikus respektējot bioloģiski nozīmīgu meža struktūras elementu noteikšanas un saglabāšanas nosacījumus, piemēram, vērtīgāko un izmērā lielāko sausokņu, stāvošu koku ar piepēm un dobumainu koku saglabāšanu, kritalu pārvietošanu uz mazāk nozīmīgām parka daļām tā malās. Parka apsaimniekošanas darbi uzsākami ar mazāk vērtīgo koku un krūmu sugu regulāru ierobežošanu. No ĪA meža biotopu kvalitātes viedokļa šobrīd mežaudzes zemsedzē ir maz biotopam raksturojošo sugu, salīdzinoši maz sūnu uz kokiem, kas visticamāk saistāms ar biotopa mākslīgo izcelsmi.

ĪA meža biotops **Purvaini meži 91D0\*** konstatēts vienīgiAdamovas Ezera DR krastā Rūļeiša pussalā Rūļa salas mežā, kas ir lielākais ezera krastos esošais viengabalainais meža masīvs, kā arī cits purvainais mežs robežojas ar DP teritoriju pretim saimniecībai „Ezerzeme”. Atsevišķas purvainu meža biotopa platības, kas atbilst PDMB ar bagātīgām līklapu novēlija *Nowellia curvifolia* atradnēm konstatētas DP teritorijas tiešā tuvumā un nākotnē būtu iekļaujamas DP teritorijas platībā.

Mežaudze Ruļeiša pussalā novērtēta vidējā kvalitātē un tai vēlams noteikt mežsaimnieciskās darbības buferzonu. Kopumā priežu purvājs ar sfagniem, purva vaivariņu, ārkausa kassandru ir diezgan raksturīgs biotops Austrumlatvijā. Tajā konstatēti gan vidēji daudz liela izmēra sausokņi un kritalas, gan dzeņveidīgo putnu sakalti, stāvoši koki ar piepēm un dobumaini koki.

**Adamovas ezera salu un ezera piekrastes mežu un ĪA meža biotopu raksturojums**

Atbilstoši vēsturiskajam kartogrāfiskajam materiālam secināms, ka aptuveni pirms simts gadiem - 1929. gadā visi ezera krasti bijuši klaji, jo iepriekš esošie meža puduri acīmredzot tikuši nocirsti saimnieciskām vajadzībām. Ieplakās ezera krastos starp pauguriem pletušās pļavas un ganības, bet uz pauguriem – tīrumi, pļavas un zālāji. Turpmākajās desmitgadēs kara un izsūtījumu dēļ, samazinoties lauku iedzīvotāju skaitam, Azargola ZA krastā un Greizstiura līča A pusē sāk aizaugt 1920. – 1930. gados izkoptās pļavas, kā arī sākuši ataugt 1920. gados ezera krastos izcirstie meži Rūļa salā, Bierzskolna DR un D, Biksinīku kalna R nogāzes Smiļtiņkolnā, Skudrīnī, Priežu kalnā un Asākā. 3

Līdz mūsdienām Adamovas ezera piekrastē lielākie meža masīvi ir saglabājušies DR daļā – Rūļeiša un Bobu pussalās, kā arī DA daļā – Loboržu meža daļa starp saimniecībām „Ezerzeme” un „Ezergals” (jeb Skreispslis). Citviet saglabājušies atsevišķi meža puduri – Sondoru līča DA krastā Lopu saliņā un tās apkārtnē, Biksinīku kalna R nogāzes Smiļtiņkolna mežā, Skudrīņa pussalā, Biksinīku kalna DA pakājē esošajā Priežukalnā un Asāka pussalā. Klajā līča ZRZ krastā esošā Klajā pļava jau ir daļēji aizaugusi ar mežu.

ĪA meža biotopa **Ozolu meži 9160** platību veido mežaudzes uz Liepu un Ozolu salām, kas pēc meža tipa atbilst liepu gāršai un tajās dominē bioloģiski vecas un pāraugušas liepas ar plašiem vainagiem un resniem zariem. Adamovas ezera Sondoru līča D daļā – 0,83 ha lielā platībā atrodas Liepu sala (246 m gara, līdz 54 m plata un 2,2 m augsta), uz kuras aug aptuveni 107 gadus vecs liepu mežs (vēris) ar priedes un 115 gadus vecas egles piemistrojumu. Adamovas līča ZA daļā atrodas 0,87 ha lielā Ozolu sala (192 m gara, 12 – 98 m plata un 3,3 m augsta), uz kuras aug aptuveni 115 gadus vecs liepu mežs (gārša) ar nelielu 85 gadus vecas apses un 115 gadus veca ozola piemistrojumu (senāk ozolu bijis vairāk). 3 Pamežā šeit ir lazdas, parastais pīlādzis, parastais sausserdis, lakstaugu stāvā podagras gārsa, cietā virza, parastā kreimene, daudzziedu mugurene, vārpainā krauklene, dzeltenā zeltnātrīte. Abās salās esošās mežaudzes novērtētas labā kvalitātē un biotops atbilst DMB statusam. Tajā konstatēti gan liela izmēra sausokņi un kritalas, gan dzeņveidīgo putnu sakalti, stāvoši koki ar piepēm un dobumaini koki. Mežaudzē konstatēti atvērumi un vecu lazdu puduri, kas palielina ĪA biotopu ekoloģisko vērtību.

Biotopa **Veci vai dabiski boreāli meži 9010\*** lielāko platību veido Apaļā un Garās salas daļa – Teļa (saukta arī Priežu) (latg. Teļa (Prīžu)) sala. Salīdzinoši mazāka ĪA meža biotopa platība konstatētas Rūļeiša pussalas R daļā pašā Rūļeiša līča malā un pavisam nelielā platībā pie Loboržiem starp saimniecībām „Sēņotāja sapnis” un bijušo saimniecību „Asardruvas”, neliela meža biotopa poligona daļa atrodas netālu no DP teritorijas A robežas, veidojot pussalu pie Sološa ezera.

Ezera ZR daļas Sondoru līča Z daļā atrodas 0,41 ha lielā Apaļā sala (90 m gara, 58 m plata un 4,3 m augsta), uz kuras aug aptuveni 120 gadus vecs egļu mežs (vēris) ar apses piemistrojumu.3 Audze raksturojama kā labas kvalitātes ĪA meža biotops, kas atrodas viļņotā reljefā un atbilst PDMB statusam. Tajā konstatēti gan atsevišķi liela izmēra sausokņi un kritalas, gan salīdzinoši daudzi dzeņveidīgo putnu sakalti, stāvoši koki ar piepēm un dobumaini koki, kā arī atvērumi vainaga klājā un veci celmi. Nogabalā ir zema biezība un kopumā rets koku izvietojums, ko veicinājusi agrāk veikt mežsaimnieciskās darbība, kā arī ir izvāktas kritalas.

Adamovas ezera R daļas vidū atrodas 6,37 ha lielā Garā sala (765 m gara, 8 – 165 m plata un 3,4 m augsta), ko veido divas senāk pirms 1926. – 1927. gadā veiktās ūdens līmeņa pazemināšanas pastāvīgās salas – salas R daļā 400 m garā un līdz 135 m platā Teļa sala, bet A daļā – 285 m garā un līdz 163 m platā Siena sala. Teļa salas R daļā aug aptuveni 115 gadus vecs egļu mežs (vēris) ar liepas, ozola un 85 gadus veca melnalkšņa piemistrojumu3, kas veido ĪA meža biotopa 2. variantu. Audze raksturojama kā labas kvalitātes ĪA meža biotops, kas atrodas nedaudz viļņotā reljefā un atbilst DMB statusam ar lapkoku svečtursēnes *Clavicorona pyxidata* atradnēm. Tajā konstatēti gan atsevišķi liela izmēra sausokņi un kritalas, gan nedaudzi dzeņveidīgo putnu sakalti, stāvoši koki ar piepēm un dobumaini koki, kā arī veci celmi. Nogabalā nepieciešama dabisko struktūrelementu palielināšana, jo daļa kritalu ir cilvēka izvāktas.

Teļu salas A daļu veido aptuveni 95 gadus vecs priežu mežs (niedrājs) ar nelielu egles piemistrojumu, kas atbilst ĪA meža biotopa 1. variantam. Audze raksturojama kā labas kvalitātes ĪA meža biotops, kas atrodas līdzenā reljefā un atbilst PDMB statusam. Tajā konstatēti gan atsevišķi liela izmēra sausokņi un kritalas, gan salīdzinoši daudzi dzeņveidīgo putnu sakalti, stāvoši koki ar piepēm un dobumaini koki.

Teļa un Siena salu (jeb Garo salu) daļas savieno zems, skrajiem kokiem apaudzis 85 m garš un 8 – 23 m plats šaurums, kas palos pārplūst. 1920. – 1930. gados un arī vēl pēckara laikā uz šīs salas vasarās veda ganīt lopus. Siena salā plešas aptuveni 95 gadus vecs apšu mežs (damaksnis) ar melnalkšņa un 75 gadus vecas egles piemistrojumu.

Savukārt pašā ezera vidū 133 m uz A no Garās salas atrodas 0,92 ha lielā Auzu sala (214 m gara, līdz 74 m plata un 3,8 m augsta), uz kuras aug aptuveni 95 gadus vecs apšu mežs (gārša), kura lielāko daļu pēdējos 10 gados diemžēl nogāzis bebrs un tagad ir palikušas tikai egles. Uz Auzu salas aptuveni pirms 100 gadiem atradusies mežsarga māja.3 Kaut arī Siena un Auzu salas mežaudzes pagaidām neatbilst ĪA meža biotopu statusam no bioloģiskās daudzveidības un ainaviskā viedokļa ļoti nozīmīgas ir arī šīs ezera salas, uz kurām ir konstatētas nelielas vējgāzes (0,5 ha), kuru rezultātā šeit ir pārstāvētas dažādu koku sugu kritalas un stumbeņi, uz kuriem, iespējams, paaugstināta mitruma ietekmē sev mājvietu var rast retās kukaiņu sugas.

**Sociālekonomiskā vērtība**

Meža sociālekonomiskā vērtība nereti tiek vienādota ar iegūstamās koksnes vērtību, kas ir pretrunā ar meža biotopu labvēlīga aizsardzības statusa saglabāšanu. Taču jāņem vērā arī citi meža biotopu sociālekonomiskās vērtības aspekti – pievilcīgas ainavas un rekreācijas vides veidošana, hidroloģiskā režīma stabilizēšana apkārtējā teritorijā, kā arī dzīvotņu nodrošināšana daudzveidīgai bezmugurkaulnieku, putnu un zīdītāju faunai, kas uzlabo arī apkārtējo saimnieciski izmantoto mežu spēju pretoties, piemēram, kaitēkļu invāzijām.

Mežs kā ekonomikas nozare ir peļņas avots, tādēļ mežā neizbēgami ienāk komercija, infrastruktūra, ceļi, elektrības līnijas u. c., nodarbinātība, valsts budžeta ieņēmumi un citi aspekti.

Saskaņā ar Latvijas valsts mežzinātnes institūta (LVMI) “Silava” datiem, Latvijas meža koku krājas pieaugums gadā veido apmēram 26,8 milj. m3, no tā izmantojam apmēram 17,6 milj. m3, bet vismaz 6 milj. m3 koksnes atmirst citu faktoru – kukaiņu, slimību, vēja un sniega – dēļ. Ik gadu kumulatīvi kopējā koksnes krāja Latvijas mežos tiek papildināta par aptuveni 3,2 milj. m3. 9T Var prognozēt, ka klimata pārmaiņu fonā Eiropā mežsaimniecībai piemērotas platības būtiski samazināsies.

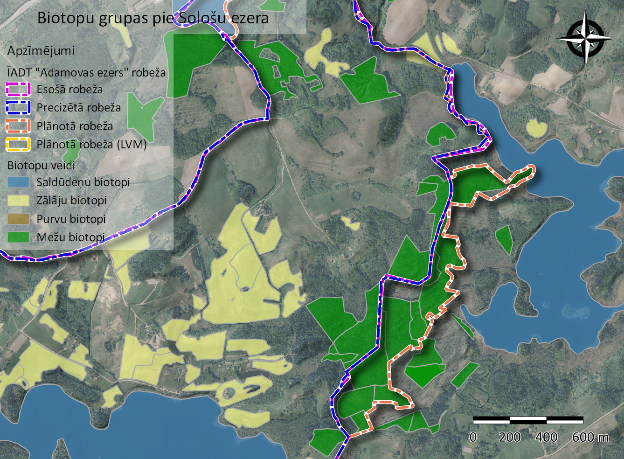
**Ietekmējošie faktori**

Meža biotopu attīstību ietekmē gan antropogēnie, gan dabiskie faktori. Būtiskākie dabiskie faktori, kas ietekmējuši meža biotopus DP teritorijā ir vējgāzes, mežus ar lielu platlapju īpatsvaru ietekmējusi sakņu trupe, kuras rezultātā iet bojā daudzi 1. stāva koki. Jāuzsver, ka šie faktori, lai arī uzskatāmi par nevēlamiem saimnieciski izmantotos mežos, ir dabiska meža attīstības cikla sastāvdaļas, un nesamazina meža biotopu kvalitāti. Vienlaikus, mirušās koksnes izvākšana un meža ciršana atjaunošanas nolūkos dod ekonomisko ieguvumu no mežaudzes, kuru paredzēts saimnieciski izmantot, taču meža biotopos šāda darbība nav vēlama.

Mežsaimnieciskā darbība – saskaņā ar spēkā esošo DP normatīvo regulējumu, visās mežaudzēs, tajā skaitā ĪA meža biotopu platībās (5,29 % no ĪADT platības), ir pieļaujams galvenā cirtes veids – izlases cirte. Vispārējais ĪADT normatīvais regulējums dabas parkos pilnībā ierobežo kailciršu veikšanu, kas pēc būtības var tikt realizēta līdzīgā veidā ar vairāku izlases ciršu paņēmienu.

Izlases cirte ir uzskatāma par senāko koksnes ieguves veidu. Vēsturiski šim mērķim tika izvēlēti konkrētām vajadzībām nepieciešamie koki, par atlikušo mežaudzes daļu daudz nerūpējoties. Laika gaitā, attīstoties mežkopībai, pakāpeniskā ciršana, izvācot tikai noteiktus kokus, kļuva daudz mērķtiecīgāka – pārejot no īslaicīgas uz ilgākā laika periodā īstenojamu un ekonomiski pamatotu meža apsaimniekošanu. 40

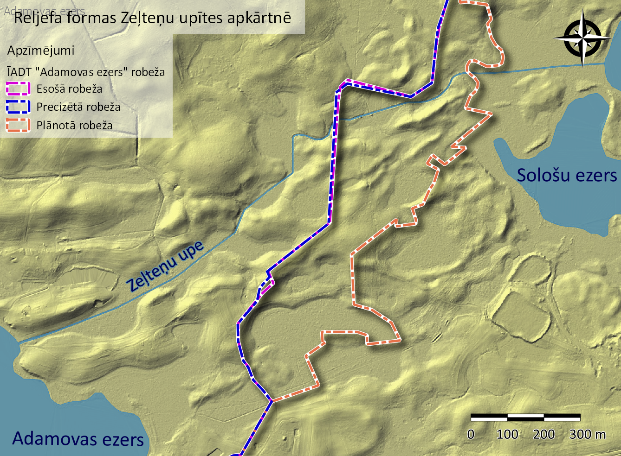
Kaut arī pēdējās desmitgadēs DP teritorijā nav vērojama būtiska mežsaimnieciskās darbības ietekme uz ES nozīmes ĪA meža biotopu platībām, tuvākajā nākotnē tā ir paredzama, jo gandrīz puse DP teritorijā esošās mežaudžu veido pieaugušas vai pāraugušas audzes. Arī DP teritorijas ĪA meža biotopu platības veido pieaugušas vai pāraugušas audzes, kurām no dabas aizsardzības viedokļa ir jānodrošina to aizsardzība un saglabāšana. ES nozīmes ĪA meža biotopu kopējā platība veido 40,18 ha. Nozīmīgākās ES nozīmes ĪA meža biotopu platības atrodas Loboržu apkārtnē un gar DP teritorijas A robežu (skatīt 41. attēlu).



41. attēls. DP teritorijas vidusdaļa starp Adamovas un Sološu ezeriem. Pie teritorijas A robežas konstatētas plašas ES ĪA meža biotopu platības (26 ha), kas atrodas ārpus DP teritorijas. Datu avots: DAP, VMRDB 2020.

Atbilstoši 41. attēlā iekļautajai informācijai ir secināms, ka ievērojami lielākas ES nozīmes ĪA meža biotopu platības koncenterējas ārpus DP teritorijai. Ņemot vēra, ka salīdzinoši plašā meža teritorijas daļā starp Sološu ezeru un DP teritoriju ir realizētas kailcirtes, tad pastāv iespēja, ka likumsakarīga mežsaimnieciskā darbība turpināsies blakus mežaudzēs. Tādēļ par vienu no DP teritorijas ietekmējošo faktoru ir uzskatāma tās tuvākajā apkārtnē realizētā mežsaimnieciskā darbība, kas fragmentē visā meža masīvā esošās ĪA meža biotopu platības.

Likumsakarīgi, ka šo meža masīvu saista ne tikai tajā esošie meža biotopi, bet arī reljefs un saldūdens biotopi, jo teritorija atrodas starp Adamovas un Sološu ezeriem un tā nodrošina nozīmīgu ekoloģisko funkciju, kuras vērtību palielina apkārtnes viļņonais reljefs ar izteiktiem paaugstinājumiem un pazeminājumiem, kā arī Zeļteņu upīte, kas savieno abus ezerus un atbilst ES ĪA saldūdens biotopam Upju straujteces un dabiski upju posmi 3260 (skatīt 42. attēlu). Dabiskas upes ir dzīvotnes, kas veido sugu migrācijas ceļus, veic ūdens transporta un attīrīšanās funkcijas, kā arī ekoloģiski saista ap to esošās dzīvotnes. Upes ir vienīgās nārsta vietas atsevišķām zivju sugām, kā arī nodrošina retu putnu, bezmugurkaulnieku un citu sugu populāciju pastāvēšanu. Mežsaimnieciskās darbības veikšana Zeļteņu upītes apkārtnē varētu pastiprināt minētās darbības negatīvās ietekmes.



42. attēls. DP un tam piegulošās teritorijas digitālais reljefa modelis ar izteiktiem paaugstinājumiem un pazeminājumiem Zeļteņu upītes krastos, kurā konstatētas apkārtnē plašākās ES nozīmes meža biotopu platības – Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050. Digitālā zemes virsmas modeļa pamatdati © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 2018. Datu avots: DAP, VMRDB 2020.

Aizsargājami ir mežiem caurtekošo strautu un ezeru krasti, jo tā ir svarīga dzīves telpa dažādiem augiem un dzīvniekiem, un šeit to ir salīdzinoši vairāk nekā pārējā mežā, jo tā ir ūdeņu un meža saskares josla. Bez tam dabiskās ūdensteces mežā ir mikroklimata un vielu aprites līdzsvarotājas. Savukārt ezera krastos esošie meži pasargā ezera ūdeni no piesārņojuma.2

Aizsargjoslu likuma regulējums pilnīgu galvenās cirtes (arī izlases cirtes) ierobežojumu nosaka tikai ūdensobjektu aizsargjoslas 10 m zonā no krasta, bet kailcirtes ierobežojums tiek noteikts 50 m zonā. Kailcirtes ierobežojums neierobežo veikt izlases un cita veida cirtes gan visā ūdensobjekta aizsargjoslā, gan dabas parku teritorijās kopumā. Tātad ES nozīmes ĪA meža biotopu aizsardzība un kvalitātes saglabāšana netiek nodrošināta ar vispārēju kailcirtes ierobežojumu dabas parkos vai ūdensobjektu aizsargjoslās Latvijā, tādējādi ĪA meža biotopu platības ir tieši pakļautas mežsaimnieciskās darbības ietekmei.

Visos ES nozīmes ĪA meža biotopu saglabāšanai un kvalitātes uzlabošanai ir nepieciešams nodrošināt neiejaukšanos dabiskajos meža attīstības procesos. Lielākā daļa meža biotopu ir tādi, kam ir raksturīgi vidēji liela mēroga dabiskie traucējumi un pašizrobošanās dinamika. Atsevišķos gadījumos ir nepieciešami biotopu apsaimniekošanas pasākumi.

Plānojot apsaimniekošanu svarīgi sabalansēt meža biotopu un ĪA sugu apsaimniekošanas pasākumus ar mežsaimnieciskajām interesēm. Nepieciešams izvērtēt ieguvumus un zaudējumus, ko rada kādas darbības ierobežošana vai tās realizācija.

Dažviet meža biotopos novērojama intensīva aizaugšana ar meža aveni *Rubus idaeus* un lielo nātri *Urtica dioica*, kā arī vērojama strauja invazīvo sugu – sīkziedu spriganes *Impatiens parviflora* un puķu spriganes *Impatiens glandulifera* izplatība, kas lielākoties izplatījušās no izcirtumiem blakus teritorijās.

Rekreācijas ietekme ir salīdzinoši nenozīmīga – apdzīvotu vietu tuvumā esošie meži nereti tiek „sakopti”, izvācot lielu dimensiju mirušo koksni, kas ievērojami pazemina biotopa kvalitāti. Atsevišķi meža celiņi, piemēram, ceļš pa DP teritorijas A robežu tiek izmantots kā gājēju takas sporta (skriešanas) aktivitātēm, sēņošanai, kā arī apsaimniekošanas nolūkos, piemēram, medību vajadzībām pa tiem pārvietojoties ar transporta līdzekļiem.

Agrāk meža biotopus atsevišķās Adamovas ezera salās būtiski ietekmēja bebru darbība. DA plāna izstrādes ietvaros konstatēts, ka šī ietekme ir mazinājusies, bet nav izslēdzama tās atkārtota pastiprināšanās. Darbība konstatēta uz Zeļteņu upītes, kuras krastos atrodas ĪA meža biotopi. Nekontrolētas bebru darbības rezultātā pastāv iespēja applūdināt atsevišķas mežaudzes un ietekmēt to stāvokli.

Ņemot vērā DP teritorijas ĪA meža biotopu platību (40,18 ha) un to izvietojumu, ir nepieciešams noteikt specifiskus apsaimniekošanas pasākumus un mežsaimnieciskās darbības ierobežojumus, lai nodrošinātu to saglabāšanu un samazinātu potenciālo mežsaimnieciskās darbības ietekmi uz ĪA meža biotopiem un tajos esošajam sugām, piemēram, ĪA putnu un bezmugurkaulnieku sugām.

## 2.4. SUGAS, TO SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

DP teritorijas daudzveidīgais biotopu komplekss ar meža, pļavu un ūdeņu biotopu miju ir priekšnosacījums plašas floras un faunas klātbūtnei. 2

DP teritorijā kopumā konstatētas 44 ĪA sugas no tām 21 ĪA putnu, 11 zīdītāju (tajā skaitā 8 sikspārņu) sugas, 4 bezmugurkaulnieku, 7 augu, kā arī viena ĪA zivju suga. No konstatētajām sugām 10 sugām veidojami mikroliegumi, 6 ir iekļautas Biotopu direktīvas II pielikumā (IV pielikumā iekļautas 10 sugas un V pielikumā 7 sugas), savukārt Putnu direktīvas I pielikumā iekļautas 16 no DP teritorijā konstatētajām putnu sugām.

14. tabulā apkopots DP konstatēto ĪA sugu skaits pa grupām atbilstoši dažādajam normatīvajam regulējumam, gan Latvijā, gan ES valstīs.

14. tabula. Latvijas un ES nozīmes ĪA sugas DP teritorijā

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sugu grupa** | **Latvijas likumdošana** | | | **Biotopu Direktīva 92/43/EEC** | | | **ES (putnu) Direktīva 79/409/EEC** | |
| **ĪAS** | **MIK** | **SG** | **II** | **IV** | **V** | **I** | **II** |
| Putni | 21 | 9 | 11 | - | - | - | 16 | 3 |
| Vaskulārie augi, sūnas, ķērpji | 7 | 1 | 8 | 1 | - | 3 | - | - |
| Bezmugurkaulnieki | 4 | - | 3 | - | - | 1 | - | - |
| Zīdītāji (izņemot sikspārņus) | 3 | - | - | 3 | 2 | 3 | - | - |
| Zīdītāji – sikspārņi | 8 | - | - | 1 | 8 | - | - | - |
| Zivis | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - |
| **Kopā** | 44 | 10 | 22 | 6 | 10 | 7 | 16 | 3 |

Apzīmējumi:

ES (putnu) Direktīva 79/409/EEC – Direktīva 79/409/EEC Par savvaļas putnu aizsardzību. I pielikums. Sugas, kurām jāpiemēro īpaši dzīvotņu aizsardzības pasākumi, lai nodrošinātu to izdzīvošanu un vairošanos savā izplatības areālā.

Biotopu Direktīva 92/43/EEC – Direktīva 92/43/EEC (21.05.1992) Par dabisko biotopu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama ĪADT nodalīšana. 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.no 2. pielikums MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”.

MIK – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 1. pielikums MK 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu.

### 2.4.1. Flora

**Dabas aizsardzības vērtība**

DP teritorija atrodas DA Latvijas ģeobotāniskajā rajonā. 1997. gadā, veicot pirmā DA plāna izstrādi, tika veikts detāls teritorijas floras novērtējums, kurā uzskaitītas 85 dzimtu un 681 vaskulāro augu, koku un krūmu taksoni. 1

ĪA botānisko vērtību ziņā DP sauszemes teritorija raksturojama kā samērā tipiska ar vidēju dabiskuma pakāpi. Mitros un susinātos mežos sastopamas vairākas retās, ĪA un ierobežoti izmantojamās sugas – gada un vālīšu staipeknis, mežmalās spilvainais ancītis *Agrimonia pilosa* un atvašu saulrietenis *Jovibarba globifera*. Atsevišķās ĪA DMB platībās konstatētas ķērpju, sūnu un sēņu indikatorsugas. Ezeros konstatētas samērā bagātīgākas reto sugu atradnes ar sīko lēpi un ūdens ērkšķuzāli. Daudzviet Adamovas ezerā šīs sugas veido vienlaidus audzes, kas ir nozīmīgas reto sugu atradnes. Adamovas ezers ir uzskatāms par vienu no platības ziņā lielākajām šo sugu atradnēm valstī.

DP teritorijas DR daļā pie Rūļeiša līča ir konstatētas nelielas (aptuveni 0,2 ha) pundurbērza audzes, kas, iespējams, radušās aizaugot zāļu purvam Adamovas ezera krastā. Suga ir iekļauta ĪA sugu sarakstā.

**Sociālekonomiskā vērtība**

Kaut arī ĪA sugu daudzveidības ziņā DP teritorijas flora nav no bagātākajām, tās sociālekonomiskā vērtība ir nozīmīga. To nosaka teritorijas daudzveidīgā ainava un atrašanās pilsētas tuvumā. Apkārtnes sēņu un ogu resursi ir reģionāli nenozīmīgi, jo mežu, purvu platības aizņem salīdzinoši nelielas teritorijas un ir antropogēni ietekmētas. Cilvēka uzturētā pļavu daudzveidība sniedz iespējas ārstniecības augu ievākšanai (piemēram, parasto vīgriezi, asinszāli, u.c.). Adamovas ezera floras sociālekonomiskā vērtība saistās ar tā saprātīgu izmantošanu rekreācijai, kā arī faktu, ka ezers ir ne tikai reģiona, bet arī valsts viena no lielākajām un nozīmīgākajām augu sugu – sīkās lēpes un ūdens ērkšķuzāles atradnēm.

**Ietekmējošie faktori**

Sugu apdraudējums ir cieši saistīts ar tiem raksturīgo biotopu iznīcināšanu. Gandrīz visas DP konstatētās augu sugas ir saistītas ar meža vai saldūdens teritorijām. Galvenais apdraudošais faktors ir mežsaimnieciskās darbība, saldūdens biotopu kvalitātes pasliktināšanās, kā arī tieša reto ūdensaugu sugu iznīcināšana, piemēram, izpļaujot piekrastes ūdensaugus vai veicot atradņu iznīcināšanu mežā, piemēram, izvācot kritalas, sausokņus.

Teritorijā konstatēto reto un ĪA vaskulāro augu, ķērpju, sūnu un sēņu un krūmu sugu saraksts un to aizsardzības statuss Latvijā un ES norādīti 15. tabulā. 16. tabulā iekļauts DP teritorijā vēsturiski konstatēto reto un ĪA vaskulāro augu sugu saraksts. DA plāna izstrādes ietvaros netika konstatēta neviena no 16. tabulā iekļautajām sugām. Jāņem vērā, ka vairums vēsturisko datu ir iegūti 1976. gadā vai senāk, kad nebija pieejamas tehnoloģijas precīzai sugu atradņu noteikšanai dabā.

17. tabulā iekļauts Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto augu sugu vērējums par to populāciju lielumu un sugu dzīvotņu platībām.

15. tabula. DP teritorijā konstatēto reto un ĪA vaskulāro augu, ķērpju, sūnu un sēņu un krūmu sugu saraksts un to aizsardzības statuss

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Sugas nosaukums latviski | Sugas nosaukums latīniski | Sugas aizsardzības statuss valstī | | Sugas sastopamība Latvijā | Sugas sastopamība DP, (reģistrēšanas gads/i) |
| **ĪA suga atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumiem Nr.396**  **(ar \*\* atzīmēt mikroliegumu sugas MK 18.12.2012. noteikumiem Nr.940), cits aizsardzības statuss** | **Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar \* atzīmē prioritārās sugas)** |
| 1. | Spilvainais ancītis | *Agrimonia pilosa* Lebed. | – | ES II | Latvijā sastopama reti, nevienmērīgi, A un vidusdaļā nereti. Latvijā suga atrodas areāla R nomalē. Atseviši eksemplāri un grupas pļavās, krūmājos, mežmalās, ceļmalās un upju krastu nogāzēs. | Reti, DP DA daļā netālu no saimniecības „Ezerzeme”, Loboržu mežā dabisko brauktuvju tuvumā (1997;Biseniece 2020, 2021). |
| 2. | Atvašu saulrietenis | *Jovibarba* *globifera*  *(L.) J.Parn.* | ĪA1M | – | Latvijā retumis visā valstī. Diezgan bieži kultivēts augs. Veido nelielas, blīvas grupas sausos priežu mežos, kāpās, atmatās un uz dolomīta atsegumiem upju krastos, kā arī pauguru nogāzēs. Nereti kapsētu apkaimē pāriet savvaļā. | Ļoti reti, konstatēta viena atradne Sarkaņkalna apkārtnē starp Priedīšu un Oškalnu mājām ar piedēm apaugušā nogāzes malā (Biseniece 2021). |
| 3. | Gada staipeknis | *Lycopodium annotinum* L. | ĪA2, LSG IV | ES V | Latvijā diezgan bieži visā valstī. Dažādos skujkoku un jauktos mežos, izcirtumi, mežmalas. | Sastopama nereti Ruļeiša pussalas mežos un Loboržu mežu masīvā (DAplāni 1997;2003;Biseniece 2020). |
| 4. | Vālīšu staipeknis | *Lycopodium clavatum* L. | ĪA2, LSG IV | ES V | Latvijā diezgan bieži visā valstī. Dažādos skujkoku un jauktos mežos, izcirtumi, mežmalas. | Sastopama reti Ruļeiša pussalas mežos un Loboržu mežu masīvā, pussalā Adamovas ezera DA gala (DAplāni 1997;2003; Biseniece 2020). |
| 5. | Sīkā lēpe | *Nuphar pumila (L.) Sm.* | LSG III | – | Latvijā ir sastopama reti un nevienmērīgi, galvenokārt centrālās un A daļas ezeros, bet Kurzemē – tikai Klāņezerā. Audzēm (biotopam) veidojami mikroliegumi. | Adamovas ezerā nereti un izklaidus gandrīz visā krasta līnijas garumā, izņemot ezera ZR daļas Sondoru līča R pakrasti un Z daļas Zužu sēkli, kā arī Asāka pussalas R un A pusi Valātives un Sarkaņkolna līčos. Konstatēta kopumā 522 vietās 6638 m2 lielā kopplatībā, ko veido 495 sastopamības punkti 3304 m2 platībā un 27 sastopamības poligoni 3334 m2 platībā, kas katrā ziņā atbilst vismaz 95 % no šīs sugas populācijas visā ezerā (Lazdiņš 1973, Jukna 1977; Pukste 1992; Suško 1992,2016; Līcīte 2017; Bodnieks 2020). |
| 6. | Ūdens ērkšķuzāle | *Scolochloa festucacea (Willd.) Link* | LSG III | – | Latvijā arī sastopama reti un nevienmērīgi, galvenokārt valsts A daļas ezeros un upēs, bet R daļā – ļoti reti, turklāt sava izplatības areāla R robežas tuvumā. | Adamovas ezerā sastopama diezgan bieži un izklaidus gandrīz visā krasta līnijas garumā, izņemot Akmeņa salas sēkli. Suga konstatēta kopumā 414 vietās 21787 m2 lielā kopplatībā, ko veido 285 sastopamības punkti 18975 m2 platībā un 129 poligoni 2812 m2 platībā, kas katrā ziņā atbilst vismaz 95 % no šīs sugas populācijas visā ezerā (Lazdiņš 1973;Baroniņa 2001; Suško, 1992, 2016; Līcīte 2017; Bodnieks 2020). |
| 7. | Kastaņbrūnā kātiņpiepe | *Polyporus badius (Pers.: S. F. Gray) Schwein.* | DMB | – | Latvijā diezgan reti, galvenokārt lapu koku mežos. | Diezgan reti biotopā – Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050 1. variantā. Biotops konstatēts gan labā, gan vidējā kvalitātē (Erta 2017, Biseniece 2020). |
| 8. | Gludā nekera | *Neckera complanate (Hedw.)* | ĪAS1, DMB, LSG II | – | Diezgan reti platlapju mežos, egļu mežos, uz atsegumiem. Substrāts: koka stumbrs, akmens, dolomīta atsegumi; substrāta pH 3,9–7,6. | Diezgan reti biotopā – Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050 1. variantā. Biotops konstatēts gan labā, gan vidējā kvalitātē (Erta 2017, Biseniece 2020). |
| 9. | Līklapu novēlija | *Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.* | DMB | – | Saimnieciskās darbības maz skartos Sugām bagātos egļu meži 9050. Visbiežāk uz trupošām egļu vai priežu kritalām, sevišķi to pēdējās sadalīšanās stadijās – pēc mizas nokrišanas. | Diezgan reti biotope Purvaini meži 91D0\* daļā, kas konstatēta DP teritorijas tiešā tuvumā, bet ārpus DP platības. Biotops atbilst PDMB statusam (Erta 2017, Biseniece 2020). |
| 10. | Lapkoku svečtursēne | *Clavicorona pyxidate (Pers.:Fr.)Doty* | DMB |  | Kopumā diezgan reti, tomēr dabiskos, cilvēka darbību mazskartos mežos – ievērojami biežāk. Ksilotrofa sēne uz trūdošas lapu koku koksnes. | Diezgan reti biotopā Veci vai dabiski boreāli meži 9010\* 2. variantā – Adamovas ezerā Garās salas R daļā (Teļa salā). Biotops konstatēts labā kvalitātē (Erta 2017). |
| 11. | Kastaņbrūnā artonija | *Arthonia spadicea Leight.* | ĪAS1, DMB | – | Diezgan reti mitros mežos, īpaši melnalkšņu staigājos vai slapjos lapkoku mežos. | Reti biotopā – Staignāju meži 9080\* 3. variantā – platībā starp saimniecībām „Ezerzeme” un „Ezergals” (Erta 2017). |
| 12. | Tievā gludlape | *Homalia trichomanoides (Hedw.)* | DMB | – | Diezgan reti platlapju mežos. Substrāts: koka stumbrs, koka pamatne, akmens; substrāta pH 3,6–7,4. | Diezgan reti biotopos – Veci jaukti platlapju meži 9020\*, kura platību veido Loboržu muižas parks un biotopā – Nogāžu un gravu meži 9180\*. Biotops noteikts labā kvalitātē (Erta 2017, Biseniece 2020). |
| 13. | Pundurbērzs | *Betula nana L.* | ĪAS1, LSG II | – | Tipisks tundras augs. Latvijā sķērso sugas areāla DR robeža. | Nelielā 0,2 ha platībā pie Rūļeiša līča DR daļā. (Strode, Roze, Šmite 2015). |
| 14. | Zemais bērzs | *Betula humilis* | BSG | – | Latvijā diezgan reti visā valstī, suga atrodas uz areāla rietumu robežas. | Nelielā platībā pie Rūļeiša līča DR daļā. (Strode, Roze, Šmite 2015). |
| 15. | Stāvlapu dzegužpirkstīte | *Dactylorhiza incarnata (L.)* | ĪAS1, LSG IV | – | Latvijā diezgan bieži visā valstī. | Slīkšņā Adamovas ezera R krastā, Sondora līča DR dalā. (Mihailova 2017). |
| 16. | Zilganā baltsamtīte | *Leucobryum glaucum (Hedw.)* | DMB | ES V | Sastopama galvenokārt Latvijas rietumu pusē. | Konstatēta pie Rūļeiša līča platībā starp diviem ĪA meža biotopiem (Biseniece 2020). |
| 17. | Īssetas nekera | *Neckera pennata (Hedw.)* | DMB, LSG II |  | Sastopama platlapju mežos, egļu mežos, parkos uz koku stumbriem, akmeņiem. | Konstatēta nelielā platībā uz egles saimniecībā “Ezerlīči” (Balode, Putna 2020). |

**Apzīmējumi 15. un 16. tabulā:**

**LSG** - Latvijas Sarkanā grāmata (Spuris 1998). LSG tiek lietotas sekojošas apdraudēto sugu kategorijas, kas atbilst vecajām IUCN kategorijām: **I** kategorija - izzūdošās sugas; **II** kategorija - sarūkošās sugas; **III** kategorija - retās sugas; **IV** kategorija - maz pazīstamās sugas. **BSG** - Baltijas jūras reģiona Sarkanā grāmata.

**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”

**DMB –** DMB indikatorsugas, kam ir samērā augstas prasības pret dzīves vidi. Sugas, kas liecina par mežaudzes dabiskuma pakāpi un nozīmīgumu bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā. Šīs sugas izzūd koksnes ražas ieguvei pakārtotajos mežos.

**M**- sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 1. pielikums MK 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu.

**ES V** - Direktīvas 92/43/EEC (21.05.1992) Par dabisko biotopu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. V pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama.

16. tabula. DP teritorijā vēsturiski konstatēto reto un ĪA vaskulāro augu sugu saraksts

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Sugas nosaukums latviski | Sugas nosaukums latīniski | Sugas aizsardzības statuss valstī | Sugas sastopamība Latvijā | Sugas sastopamība DP, (reģistrēšanas gads/i) |
| 1. | Baltijas dzegužpirkstīte | *Dactylorhiza baltica* | ĪA 1, LSG IV | Latvijā diezgan bieži. Latvija ir bagātākais šīs sugas izplatības apvidus visā tās areālā. Veido grupas visbiežāk pļavās, zāļu purvos un krūmājos. Mežos aug daudz retāk. | Adamovas ezera DA piekrastē (1997)1 |
| 2. | Lielziedu uzpirkstīte | *Digitalis grandiflora* | LSG III | Latvijā augs sasniedz izplatības Z un ZR robežu. Suga saistīta ar morēnu pauguriem, upju ielejām un osu grēdām granšainās vai mālainās karbonātiskās augsnēs. | Teļa salas vidusdaļā. (Jukna 1977; 1980, 2002)1,2 |
| 3. | Mellenāju kārkls | *Salix myrtilloides L.* | ĪA1, LSG III | Latvijā A un Z daļā retumis, R daļā ļoti reti. Latviju šķērso areāla R robeža. Sastopams atklātās vai nedaudz noēnotās vietās zāļu un pārejas purvos, purvainos priežu mežos, pārpurvotos ezeru krastos. | Konstatēts starp Vērēmiem un Borisovu (1895)1 |
| 4. | Ūdenspiparu sīkeglīte | *Elatine hydropiper L.* | ĪA1, LSG I | Latvijā retā suga, pārsvarā valsts vidus, Z un A daļā. Veido dažāda lieluma audzes uz mazliet dūņainas vai smilšainas grunts ezeru seklūdens joslā līdz 1m dziļumam. | (E. Lēmanis 1896)3 |
| 5. | Portulaku pelcītis | *Peplis portula L.* | - | Latvijā retumis visā valstī. Veido nelielas, skrajas grupas uz aizaugošiem un mitriem meža ceļiem, izžūstošās peļķēs un pa laikam applūstošās, smilšainās reljefa iedobēs. | Adamovas ezerā (1976)1 |
| 6. | Divsēklu grīslis | *Carex disperma Dewey* | ĪA1M, LSG III, DMB | Latvijā augs ir tuvu vienlaidu areāla D - DR malai. Visā valstī diezgan reti, atsevišķos D rajonos nav atrasts. Veido grupas slapjos un purvainos mežos. | (1976)1 |
| 7. | Trejdaivu koraļļsakne | *Corallorhiza trifida Châtel.* | ĪA1M, LSG III, DMB, | Raksturīga suga augu sabiedrībās mitros boreālajos skujkoku un jauktos mežos. Kūdras ieguves un mežu nosusināšanas dēļ atradņu skaits būtiski samazinājies. | (1976)1 |
| 8. | Odu gimnadēnija | *Gymnadenia*  *Conopsea (L.) R.Br.* | ĪA1, LSG IV | Latvijā diezgan bieži, īpaši valsts centrālajā daļā. Visbiežāk kūdrainās pļavās ar skraju veģetāciju vai kaļķainos zāļu purvos. Populācijas negatīvi ietekmē pļavu nosusināšana. Strauji izzūd, pielietojot minerālmēslojumu. | (1937)1 |
| 9. | Sirds divlape | *Listera cordata* | ĪA1, LSG III, DMB | Sastopama mitros mežos, ne bieži. | (1976)1 |
| 10. | Rusova dzegužpirkstīte | *Dactylorhiza russowii (Klinge)* | ĪA1M, LSG IV | Nelielās grupās dažādos (galvenokārt pārejas) purvos, pārpurvotos egļu un priežu mežos un purvainās pļavās. | (1937)1 |

17. tabula. Biotopu Direktīvas II pielikuma sugu populāciju novērtējums un dzīvotnes platība DP teritorijā

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sugas nosaukums (latviski un latīniski) | Sugas populācijas novērtējums teritorijā | | Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju *Natura 2000* teritorijās Latvijā kopumā | Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī | Sugas dzīvotnes platība (ha) | Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību 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) |
| **Min.** | **Maks.** |
| Spilvainais ancītis - *Agrimonia pilosa\** | 10 eks | 40 eks | 0,00039 | 0,00031 | 0,004 | 0,00000009 | FV= | FV= |
| Gada staipeknis *Lycopodium annotinum* | 200 kvm | 250 kvm | - | - | 0,025 | 0,0000003 | U1= | FV= |
| Vālīšu staipeknis  *Lycopodium clavatum L.* | 10kvm | 50 kvm | - | - | 0,005 | 0,00000007 | U1= | FV= |
| Zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum\** | 0,1 kvm | 1 kvm | - | - | 0,0001 | 0,000000005 | U1= | U1= |

**PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:**

\*Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai (ES ziņojums, 2019) lietotajiem apzīmējumiem (tikai Biotopu direktīvā iekļautajām sugām)13T:

***Apzīmējumi***

Ar \* atzīmēti ES prioritāri aizsargājamās dzīvotnes

|  |  |
| --- | --- |
| FV | Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable) |
| U1 | Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate) |

### 2.4.2. Fauna

#### 2.4.2.1. Zīdītāji

**Dabas aizsardzības vērtība**

DP teritorijā speciāli faunas pētījumi (izņemot sikspārņus, putnus un zivis) veikti salīdzinoši maz. Līdz ar to nav pieejama plaša informācija par zīdītāju sugu populācijām. DA plāna izstrādes laikā galvenā uzmanība tiek veltīta ĪA un reto dzīvnieku sugu identificēšanai un tām piemēroto biotopu novērtēšanai. 2020. gadā DP teritrorijā tika konstatēts Eirāzijas ūdrs, alnis, zaķis, lapsa un mežacūku rakumi.

Atbilstoši VMD sniegtajai informācijai, DP teritorijā medību ietvaros tiek iegūtas šādas zīdītāju sugas: aļņi, staltbrieži, meža cūkas, stirnas, kā arī nelimitētie medījamie dzīvnieki – lapsas, jenotsuņi, caunas, bebri u.c.

Kopumā ar meža teritorijām saistītā zīdītājdzīvnieku fauna (plēsēji, pārnadži, nepārnadži, u.c.) nav uzskatāma par īpaši bagātu, jo lielāko teritorijas daļu aizņem lauksaimniecībā izmantojamās zemes un zeme zem ūdeņiem, bet teritorijā esošie meži ir nelielās platībās un antropogēni būtiski ietekmēti. Vāji pārstāvēti ir kukaiņēdāji (eži, ciršļi, plēsēji (jenotsuņi, āpši, lapsa, vilks, lūsis), grauzēji (vāveres, bebrs, peles, strupastes), zaķi un pārnadži (stirnas, stalbrieži, aļņi un meža cūka). 2 Fragmentēto meža masīvu dēļ aļņi, staltbrieži teritorijā sastopami nelielā skaitā un neuzturas šeit pastāvīgi. Kā reti ieklejotāji atzīmējami vilki un lūši. Atbilstoši VMD datiem, DP teritorijā ietilpstošajā medību formējuma „Āpši” iecirknī konstatētas lūša un vilka pēdas, tomēr ņemot vērā, ka medījamo dzīvnieku uzskaitē tiek norādīta informācija, kas attiecas uz visu medību iecirkni, nav droši apgalvojams, ka šī suga sastopama arī DP teritorijā.

Lielākā daļa Latvijas lūšu populācijas uzturas ārpus ĪADT un mikroliegumiem, un to individuālās teritorijas ir daudz plašākas. Tādēļ nav pamata uzskatīt, ka papildus lūšu dzīvotņu aizsardzība ir nepieciešama, lai uzturētu labvēlīgu populācijas aizsardzības stāvokli. 41

Eiropas mērogā pelēkais vilks ir apdraudēta suga. Atbilstoši Biotopu direktīvai, Latvijai noteikts tā saucamais ģeogrāfiskais izņēmums – pelēkais vilks iekļauts V pielikumā, kas nozīmē, ka indivīdus drīkst iegūt, bet valstij jānodrošina labvēlīgs populācijas stāvoklis, sugas monitorings un jāaizliedz direktīvas VI pielikumā uzskatītie medību paņēmieni. Latvijā pelēkais vilks ir ĪA ierobežoti izmantojama suga. Pieejamā informācija par sugas vēsturi liecina, ka pelēkam vilkam Latvijā pašreiz ir plašākā izplatība pēdējo 50 gadu laikā. Mūsdienās vilks tiek atzīts par neatņemamu savvaļas faunas sastāvdaļu un simbolu, un daudzas valstis veicina šo plēsēju atgriešanos.60

Par citām zīdītājdzīvnieku sugām dokumentālu datu nav, izņemot Eirāzijas ūdru un sikspārņu sugām, kuriem tika pievērsta īpaša uzmanība kā grupām, par kurām sniegta informācija šajā nodaļā un nodaļā „Sikspārņi”.

Pirmie bebri Adamovas apkārtnē novēroti ap 1990. gadu, kad tie apmetās Adamovas ezera salās un strauji savairojās. Bebru mītnes bija gan ezera krastos, gan uz salām, kas ietekmēja salu ainavu. 1 2000. gadu pirmajā pusē bebri bija sastopami gandrīz visā ezera teritorijā, taču galvenokārt ezera R daļā un uz ezera salām. 2 2020. - 2021. gadā bebru grauzti koki novēroti atsevišķās ezera salās un Kapu līcī, kā arī DP teritorijā tika konstatēs viens bebru dambis uz grāvja pie Loboržu muižas, kas plūst DA virzienā un Plikpūrmaļos ietek Adamovas ezerā. Citviet DP teritorijā ietilpstošo ezeru piekrastēs un grāvjos, kā arī upītēs bebru dambji netika konstatēti. Otrs bebru dambis tika konstatēs uz Lukstiņa ezerā ietekošās upītes, kas atrodas blakus DP teritorijai.

Latvijas Valsts Mežzinātnes institūta (LVMI) „Silava“ 2014. – 2016. gadā veiktā Ūdru monitoringa *Natura 2000* teritorijās ietvaros 15.03.2015. pie caurtekas uz valsts nozīmes galvenā autoceļa A13 tika konstatēta ūdra klātbūtne. Atbilstoši LVMI „Silava” pētījuma „Ūdru fona un *Natura 2000* monitorings 2020. - 2023. gadam” monitoringa ietvaros 2021. gada pavasarī ūdra klātbūtne (sugas apdzīvotas vietas) kostatēta četros monitoringa punktos: pie Zeļteņu upītes ietekas Adamovas ezerā, bagarētajā Sviļpīnē pie valsts nozīmes galvenā autoceļa A13 un upes posmā augšpus Škeņevas ezeram, kā arī pie caurtekas uz bagarētās Āžaraga upītes, kas šķērso valsts nozīmes vietējo autoceļu „Krieviņi – Lendži” (V567).

No iepriekš norādītajiem četriem monitoringa punktiem divi atrodas DP teritorijā. Abos punktos konstatētas ūdru darbības pazīmes. Biotopu saglabāšanas stāvoklis DP teritorijas monitoringa punktos raksturots kā labs un vidējs. Kā traucējumi, kas pazemina ūdram piemērotu biotopu vērtību tiek minēts tūrisma un makšķernieku slodze, kā arī trokšņa piesārņojums. Populācijas lielums teritorijā, izmantojot metodikā norādīto algoritmu, ir vērtējams robežās no 1 līdz 5 indivīdiem. Tātad kopumā vērtējams, ka DP teritoriju varētu apdzīvot 1-5 ūdriem. 48

Ūdri ir plēsīgi zīdītāji, kas diennaktī uzņem 1 – 1,5 kg barības, galvenokārt dzīvnieku valsts produktus (pamatā zivis un abiniekus). Ūdri apdzīvo visu veidu ūdenstilpes, kur atrodama barība un drošas slēptuves atpūtai un vairošanās midzeņu ierīkošanai. Ūdensteces ir ūdru pamatdzīvotnes, un no to hidrogrāfijas galvenokārt atkarīga teritorijas bioloģiskā ietilpība. Kopš 20. gadsimta beigām Latvijā, kā arī tās kaimiņvalstīs ūdri uzskatāmi par plaši izplatītu sugu. 42

Teritorijā konstatēto zīdītāju (izņemot sikspārņus) sugu saraksts un to aizsardzības statuss Latvijā un ES norādīti 18. tabulā.

18. tabula. DP teritorijā konstatēto reto un ĪA zīdītāju sugu saraksts un aizsardzības statuss

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.p.k.** | **Sugas nosaukums latviski** | **Sugas nosaukums latīniski** | **Sugas aizsardzības statuss valstī** | | **Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (Biotopu direktīvas pielikumos iekļautajām sugām infomāciju norāda atbilstoši ETC datiem)\*** | **Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums konkrētajā ĪADT (Biotopu direktīvas pielikumos iekļautajām sugām infomāciju norāda atbilstoši ETC kategorijām)** |
| **Īpaši aizsargājama suga atbilstoši MK noteikumiem Nr. 396** | **Biotopu direktīvas pielikumos iekļauta suga** |
|  | Eirāzijas ūdrs | *Lutra lutra* | ĪAS | II, IV | FV= | XX |
|  | Pelēkais vilks | *Canis lupus* | ĪAS2 | II, V\*\* | FV+ | XX |
|  | Eirāzijas lūsis | *Lynx lynx* | ĪAS2 | IV, V\*\*\* | FV+ | XX |
|  | Bebrs | *Castor fiber* | - | II,V\*\* | FVX | XX |

**PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:**

\*Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai (ES ziņojums, 2019) lietotajiem apzīmējumiem (tikai Biotopu direktīvā iekļautajām sugām)13T:

***Apzīmējumi***

|  |  |
| --- | --- |
| FV | Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable) |
| XX | Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown) |

***Apzīmējumi dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendencei****:* „+” – uzlabojas;„-“– pasliktinās*;* „=”– stabils*;* „x” – nezināms

\*\* Biotopu direktīvā vilks minēts II pielikumā (kopienā nozīmīgas sugas, kuru aizsardzībai jānosaka ĪADT) un IV pielikumā (kopienā nozīmīgas sugas, kam vajadzīga aizsardzība). Iestājoties ES 2004. gada 1. maijā, Latvijai noteikts tā saucamais ģeogrāfiskais izņēmums – vilks iekļauts V pielikumā.

\*\*\* Biotopu direktīvā lūsis minēts II pielikumā (kopienā nozīmīgas sugas, kuru aizsardzībai jānosaka ĪADT) un IV pielikumā (kopienā nozīmīgas sugas, kam vajadzīga aizsardzība). Iestājoties ES 2004. gada 1. maijā, Latvijai noteikts tā saucamais ģeogrāfiskais izņēmums – attiecībā uz II pielikumu, bet attiecībā uz IV pielikumu Latvijai izņēmuma nav.

**Sociālekonomiskā vērtība**

Vairākām zīdītājdzīvnieku sugām, galvenokārt pārnadžiem un vilkam, kā arī lūsim, ir salīdzinoši augsta sociālekonomiskā vērtība. Būdamas medību objekti, šīs sugas ir nozīmīgs resurss pārtikas, trofeju un ādu ieguvei. DP teritorijā atsevišķās vietās tika konstatēti pārnadžu (mežacūku) kaitējums samērā nozīmīgās platībās. Pašreizējās bebru darbības ietekme vērtējama kā negatīva, jo bebru darbības rezultātā tiek degradēti saldūdens biotopi, kā arī to darbība var negatīvi ietekmēt apkārtējās platības, tajā skaitā ĪA biotopus, piemēram, zālāju un meža biotopus.

Teritorijā sastopamajām zīdītāju sugām ir nozīmīga izziņas vērtība. Sabiedrības interese par dabu un arī zīdītājiem palielinās. Kaut arī konkrētās zīdītāju sugas īpaši bieži nav dabā manāmas, ikviena sastapšanās ar tām, piemēram, dzīvnieku pēdu atpazīšana, būs atmiņā paliekošs piedzīvojums.

19. tabulā iekļauts Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto zīdītāju sugu vērējums par to populāciju lielumu un sugu dzīvotņu platībām.

19.tabula. Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto zīdītāju sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.p.k.** | **Sugas nosaukums (latviski un latīniski)** | **Sugas populācijas lielums teritorijā** | | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā** | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī** | **Sugas dzīvotnes platība (ha)** | **Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā** |
| **Min.** | **Maks.** |
| 1. | Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra* | 1-5 | | NZ | 0,00025-0,00125 | Visa DP teritorija | <1 % |
| 2. | Pelēkais vilks *Canis lupus* | 0-1 | | NZ | 0-0,0033 | Visa DP teritorija | <1 % |
| 3. | Eirāzijas lūsis *Lynx lynx* | 0-1 | | NZ | 0-0,0016 | Visa DP teritorija | <1 % |
| 4. | Bebrs *Castor fiber* | 1-3 | | NZ | 0,00002-0,00006 | Visa DP teritorija | <1 % |

**Ietekmējošie faktori**

Būtiski ūdru populācijas ietekmējošie faktori DP teritorijā netika konstatēti, taču sugas populāciju var ietekmēt ārpus ĪADT Rēzeknes upes sateces baseinā notiekošā saimnieciskā darbība. 2018. gadā izstrādātā „Eirāzijas ūdra *Lutra lutra* sugas aizsardzības plānā” norādīts, galvenie sugas negatīvi ietekmējošie faktori ir: ūdens industriāls piesārņojums, piesārņojums ar sadzīves notekūdeņiem, ūdens piesārņojums no lauksaimnieciskās darbības, gaismas piesārņojums, mazo HES ietekme, trokšņa piesārņojums, ceļu būve, tūristu un makšķernieku radīts traucējums, invazīvo sugu (pārsvarā Amerikas ūdeles) klātbūtne, bebru medīšana ar lamatām. Vienlaikus plānā tiek norādīts, ka ūdru sastopamība to galvenajās dzīvotnēs – upēs – faktiski neatšķiras *Natura 2000* teritoriju platībās un valstī kopumā. Ūdrs mūsdienās ir vispāratzīts saldūdeņu un ar tiem saistīto piekrastes ekosistēmu aizsardzības simbols, līdz ar to atbalstāmi sabiedrības informēšanas pasākumi par šīs sugas saglabāšanas nozīmību.42

#### 2.4.2.2. Sikspārņi

**Dabas aizsardzības vērtība**

Pētāmā teritorija ir viss DP, kas ietver Adamovas un Vizulīša ezerus, kā arī sauszemes teritorijas ap tiem Rēzeknes novada Vērēmu pagastā. 2020. gada vasarā teritorija apsekota 14.-15. jūlijā, 14. jūlijā izbraukājot teritoriju dienas laikā un novērtējot sikspārņiem piemērotos biotopus, kā arī izvietojot automātiskos ultraskaņas ierakstītājus 9 punktos. 14./15. jūlija naktī veiktas sikspārņu pārlidojumu uzskaites pēc to izdotajiem ultraskaņas signāliem ar automātiskajiem ierakstītājiem šajos 9 punktos, kā arī izbraucot maršrutu ar laivu pa perimetru apkārt Adamovas ezeram (daļā no maršruta vienlaicīgi veicot arī dīķu naktssikspārņa *Myotis dasycneme* monitoringa uzskaiti, kas paredzēta *Natura 2000* vietu monitoringa programmā), turoties 10-100 m attālumā no krasta. Naktis bija sikspārņu novērojumiem salīdzinoši labvēlīga (bez nokrišņiem, sauszemes biotopos arī bez stipra vēja, uz Adamovas ezera klajumā D krastā vējš maršruta sākumā bija nedaudz traucējošs, bet aizvēja Z krastā tas uzskaiti vairs netraucēja). Sikspārņu ultraskaņas signālu ierakstīšanai izmantoti 10 *Pettersson Elektronik D-500x* detektori-ierakstītāji. Sauszemes biotopos (8) un pie Vizulīša ezera (1) stacionāri uzstādīto ierakstītāju koordinātes un īss vietas apraksts parādīti 20. tabulā. Automātiskie ierakstītāji veica visu ienākošo ultraskaņas signālu reģistrēšanu no saulrieta līdz saullēktam, ieraksta parametri: *Gain 30*, *Trigger 40*, pauze starp secīgiem ierakstiem 15 sekundes. 15 s garas pauzes starp secīgiem ierakstiem izmantotas, lai nedaudz samazinātu vienu un to pašu uz vietas barojošos sikspārņu ierakstīšanas iespēju. Automātiskajos ierakstītājos kopā iegūti 1161 ieraksti, no kuriem pēc fona trokšņu failu (sienāži u.c. fons) iztīrīšanas tālākai analīzei derīgi bija 758 sikspārņu pārlidojumu ierakstu faili (630 no tiem – virs Adamovas un Vizulīša ezeriem), kuros reģistrēts pavisam 1621 sikspārņu pārlidojums. Ar vārdu „pārlidojums” tiek apzīmēta identificējama viena sikspārņu indivīda izdota ultraskaņas saucienu sērija ierakstā. Vienā ierakstā var būt reģistrēti vairāku sikspārņu pārlidojumi, t.sk. arī vienlaicīgi vairāku sugu pārlidojumi.

Ultraskaņas detektoru metode ļauj konstatēt sugas un reģistrēt relatīvo aktivitāti dažādās vietās (tādējādi ļaujot savstarpēji salīdzināt biotopus/vietas), bet ar šo metodi nav iespējams precīzi noteikt sikspārņu skaitu, jo viens pats sikspārnis, ilgstoši barojoties ap ierakstītāju, var ierakstīties vairākas līdz daudzas reizes. Turpmākam sugu skaita vērtējumam būtu jāmeklē sikspārņu mītnes (kolonijas) un jāuzskaita izlidojošie sikspārņi, bet DA plāna izstrādes ietvaros šāda veida pētījumi nav veikti, jo tie būtu dārgi, kā arī tiem nepieciešami papildus cilvēku resursi, citi materiāli, kas šajā izpētē nav pielietoti. Ar ultraskaņas detektoru metodi arī nav iespējams precīzi noteikt visas sugas, līdz ar to sugas ar līdzīgiem saucieniem var palikt nereģistrētas (īpaši naktssikspārņu *Myotis* sugas).

20. tabula. Stacionāro automātisko ierakstītāju izvietojuma koordinātes, vietu īss raksturojums un iegūto analizējamo sikspārņu ierakstu skaits (pēc sienāžu un trokšņu failu attīrīšanas)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ierakstītāja nosaukums** | **Koordinātes** | **Īss vietas apraksts** | **Ierakstu skaits** |
| AKU7 | 710123, 275848 | Lapu koku mežs ar blīvu pamežu, meža ceļa mala. Blakus neliels atvērums auto apgriešanās vietā. Uzstādīts ceļa malā kokā. | 0 |
| AKU8 | 709874, 274810 | Nogāzes augšmala, jaunu bērzu birzītē bedres (karjera?) malā. Būtībā mežmala kalna galā. | 3 |
| AKU10 | 709705, 275441 | Loboržu parka mala (blīvs, aizaudzis mežs-parks, kastīte vērsta pret atklātāko daļu. | 11 |
| AKU11 | 708882,  274700 | Meža/pļavas mala ieplakā netālu no Trikstusalu mājām. Pļava tikko nopļauta. | 4 |
| AKU12 | 708305, 274419 | Paugura virsotne, pļava ar nelielu jaunu priedīšu puduri, detektors vienā no priedītēm. | 4 |
| LU70 | 709345, 276065 | Vizulīša ezera krastā, detektors vērsts pret atklātu ūdeni. | 512 |
| LU71 | 707012, 273631 | Adamovas parkā netālu no muižas koku pudurī (vērsta uz pagalma klajumu) | 89 |
| LU72 | 709156, 273984 | Pļavas ieloks (mala) iepretī Plikpūrmaļu kapiem. Pļava pirms pāris dienām nopļauta. | 5 |
| LU73 | 707395, 274630 | Meža malā pie Sondoriem, vērsta uz atklātu, mitru ieplaku. | 12 |

DP ietver visu Adamovas ezeru un daļu no Vizulīša ezera, kā arī izteikti paugurainu sauszemes teritoriju starp abiem ezeriem un apkārt Adamovas ezeram. Teritorijas sauszemes daļu aizņem mozaīkveida ainava, kurā dominē klajumi (pļavas u.c. lauksaimniecības zemes) ar nelieliem meža puduriem un viensētām. Blīvāka apbūve saistīta ar Adamovas muižu, kur atrodas arī sikspārņiem nozīmīgi parkveida stādījumi. Vecs un aizaudzis parks atrodams arī kādreizējās Loboržu muižas vietā. Kopumā sauszemes biotopi vērtējami kā maz vai vidēji nozīmīgi sikspārņiem (vienīgais izņēmums – Adamovas muižas apbūve un apstādījumi).

Sikspārņiem teritorija nozīmīga galvenokārt kā barošanās vieta uz ūdeņiem (abi ezeri). No sauszemes biotopiem nozīmīgākie biotopi atrodami Adamovas muižā/ciemā, kur saglabājušies veci lapu koku stādījumi (alejas, neliels parks) un atrodamas mītņu vietām piemērotas ēkas. Adamovas muiža tādējādi ir piemērota gan kā potenciālu sikspārņu mītņu vieta, gan barošanās vieta vakaros un rītos, kad ir pārāk gaišs, lai sikspārņi varētu droši baroties klajumā virs ūdeņiem. Tomēr jāņem vērā, ka vairākas no konstatētajām sikspārņu sugas naktī bieži veic tālus pārlidojumus no savām īstajām dzīves vietām (mītnēm) uz barošanās vietām, tādēļ visticamāk daļa no dzīvniekiem, kas barojas uz Adamovas un Vizulīša ezeriem, ierodas teritorijā no mītnēm ārpus DP teritorijas.

No citiem sauszemes biotopiem nozīmīgākie ir dažādas kokaudzes, kas potenciāli var nodrošināt dienas mītņu vai sikspārņu vairošanās koloniju apmešanās vietas, kā arī nodrošina barošanās vietas sugām, kuras barojas sauszemes biotopos. Sikspārņiem nozīmīgi ir arī atsevišķi koki vai to grupas, kas var tikt izmantoti gan kā barošanās vietas, gan vadlīnijas sikspārņu tranzīta ceļos no mītnēm uz galvenajām barošanās vietām. Mazāk nozīmīgas ir pļavas, jo vairums sikspārņu sugu dažādu iemeslu dēļ izvairās no lieliem klajumiem (izņemot labas barošanās vietas, piem., ezerus). Tomēr atsevišķos gadījumos labvēlīgos laika apstākļos, kad virs pļavām ir paaugstināta kukaiņu koncentrācija, arī pļavas var kalpot kā barošanās biotopi vairākām sikspārņu sugām (dīķu naktssikspārnis, ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii* u.c.). Potenciāli nozīmīgākās no pļavām ir tās, kuras robežojas ar mežu vai atrodas kokaudžu (mežs, koku/krūmu josla) ielokā, kas nodrošina gan lielāku kukaiņu daudzveidību (biotopu robežas efekts), gan atrodas vismaz daļējā aizvējā. Iespējams, nozīmīgas ir arī pļavas pauguru virsotnēs, jo šajās vietās siltā gaisa plūsmas nakts laikā var koncentrēt naktī lidojošos kukaiņus, tādējādi radot īslaicīgas piemērotas barošanās vietas sikspārņiem. Kaut gan DP 14./15. jūlija naktī veiktajos ierakstos netika konstatēta īpaša sikspārņu koncentrēšanās pauguru virsotnēs, no vienas nakts datiem par to droši spriest nevar. Sikspārņu intensīva barošanās pļavās pauguru virsotnēs Latvijā ir reģistrēta vairākās ĪADT (aizsargājamā ainavu apvidū „Augšzeme”, Gaujas nacionālajā parkā).

DP apkārtējā ainava arī ir pauguraina un klāta ar mozaīkveida ainavu, kurā gan, atšķirībā no DP teritorijas, ir atrodami lielāki meža vai meža-purvu masīvi. DP atrodas tikai 3 km attālumā no Rēzeknes pilsētas, kā arī robežojas ar Škeņevas ciema apbūvi. Pārējā pieguļošajā teritorijā nav lielāku apdzīvotu vietu, tikai atsevišķas viensētas vai nelielas sādžas ar dažām dzīvojamām mājām. Liels sikspārņiem piemērotu mītņu biotopu (ciemu/pilsētu nomales apbūve, meži) īpatsvars ārpus DP teritorijas ir vēl viena netieša norāde, ka vismaz daļa no sikspārņiem, kuri barojas DP teritorijā, ierodas no mītnēm ārpus DP.

Adamovas un Vizulīša ezeri arī nav vienīgās potenciālās sikspārņu barošanās vietas apkārtnē, jo turpat ārpus DP atrodas vairāki citi potenciāli sikspārņiem piemēroti ezeri – Sološu jeb Zeltiņu ezers, Škeņevas ezers, Viraudas un Bižu ezeri, kā arī vairāki citi mazāki ezeriņi un dīķi, kuri DP vai tā tuvumā dzīvojošiem sikspārņiem ir aizsniedzami vienas nakts laikā.

Kopumā pētāmajā teritorijā 2020. gada vasarā konstatētas astoņas sikspārņu sugas, t.sk. divas sugas – pigmejsikspārnis *Pipistrellus pygmaeus* un ūdeņu naktssikspārnis *Myotis daubentonii* teritorijā droši konstatētas pirmo reizi. Vēsturiski DP teritorijā citas sikspārņu sugas nav novērotas – teritorija apsekota gan EMERALD projekta laikā 15.07.2001. (G.Pētersons), gan *Natura 2000* monitoringa ietvaros 27.07.2016. (V.Vintulis). DP teritorijā nav zināmas sikspārņu vairošanās kolonijas, kaut gan vairākām sugām tādas ir iespējamas/ticamas, īpaši Adamovas muižas/Škeņevas ciema rajonā. Arī tiešā teritorijas tuvumā nevienai sikspārņu sugai vairošanās kolonijas nav zināmas. Teritorijā konstatēto sikspārņu sugu saraksts un to aizsardzības statuss Latvijā un ES norādīti 21. tabulā. Vismaz puse no DP konstatētajām sikspārņu sugām ir migrējošas sugas, kuras Latvijā uzturas tikai vasaras mēnešos. Ticams, ka DP teritorijā varētu būt sastopamas vēl 1-3 citas sikspārņu sugas, īpaši brūnais garausainis *Plecotus auritus*, kas ir parasta ziemojoša suga piemāju pagrabos. Covid 19 pandēmijas apstākļos veikt pagrabu inventarizāciju 2020./21.g. ziemā nebija iespējams, taču nākotnē (piemēram, aktualizējot DA plānu) varētu plānot pārbaudīt arī potenciālās pazemes ziemošanas vietas DP teritorijā.

Līdzīgi kā citās ĪADT, kuras ir sikspārņiem nozīmīgas kā barošanās vietas uz ūdeņiem, sauszemes biotopos konstatētais sikspārņu blīvums ir mazs. Lielākajā daļā stacionāro ierakstītāju reģistrēti tikai 4 - 13 pārlidojumi visas nakts laikā ar vienīgo izņēmumu Adamovas muižā, kur reģistrēti 134 pārlidojumi. Salīdzinājumam – ierakstītājā pie Vizulīša ezera šajā pat naktī reģistrēti 1192 pārlidojumi, bet dažu stundu garā uzskaitē no laivas Adamovas ezerā – 251 pārlidojums. Lielāks ierakstu skaits Adamovas muižā un ierakstu laiks (galvenokārt vakarā/no rīta) liecina, ka Adamovas muižas teritorijā vai tās apkārtnē ārpus DP varētu būt atrodamas 1 - 3 sikspārņu sugu kolonijas. Netieši uz to norāda arī 2016. un 2020. gada novērojumi uz Adamovas ezera – abos gadījumos novērota pastiprināta sikspārņu koncentrēšanās ezera ZR galā. Iespējams, ezera salas un līču konfigurācija nodrošina šajā ezera daļā īpaši labvēlīgus barošanās apstākļus (aizvēju) pie dažādiem vēja virzieniem, kas palielina Adamovas muižas un tās apkārtnes pievilcību sikspārņiem arī kā tuvām mītņu vietām.

Teritorijā dominē divas sikspārņu sugas – Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii* un ziemeļu sikspārnis, kuras reģistrētas gandrīz visos ierakstītājos. Trešā pēc pārlidojumu skaita biežāk reģistrētā suga ir ūdeņu naktssikspārnis, tomēr šī suga reģistrēta tikai uz abiem ezeriem, kas izskaidrojams ar tās barošanās veidu (sīkāk sk. pie sugas apraksta). Pārējās sugas reģistrētas mazākā skaitā un tikai dažos no ierakstītājiem/uzskaitē no laivas Adamovas ezerā.

Nevienai no DP reģistrētajām sikspārņu sugām nav zināms populācijas lielums, ko nav iespējams novērtēt, nemeklējot kolonijas un uzskaitot tajās dzīvojošos sikspārņus. Tomēr pēc teritorijas lieluma un izmantošanas veida var droši secināt, ka nevienai no sugām populācijas lielums šajā teritorijā nav lielāks par 1 % no Latvijas populācijas, turklāt daļa no sugām teritorijā noteikti ierodas baroties no mītnēm ārpus DP. Tālāk aplūkotas atsevišķas sugas.

**Ziemeļu sikspārnis** *Eptesicus nilssonii* ir viena no visbiežāk izplatītajām sugām Latvijā, izplatītākā suga arī DP teritorijā. 2020. gada reģistrēts visos astoņos stacionārajos ierakstītājos, kuros vispār tika reģistrēti sikspārņu saucieni, kā ar uzskaitē no laivas. Sauszemes biotopos šī suga reģistrēta 11,6 % un uz ūdeņiem (Adamovas un Vizulīša ez.) - 11,5 % no kopējā reģistrēto sikspārņu pārlidojumu skaita ierakstos. Visticamāk DP teritorijā barojas sikspārņi no 2-4 šīs sugas vairošanās kolonijām, kuras lielākoties ir nelielas un visbiežāk atrodamas ēkās. Potenciāla ziemojoša suga piemāju pagrabos vai citās pazemes vai pus-pazemes mītnēs. Suga agrāk konstatēta arī monitoringa uzskaitē no laivas 2016. gadā.

**Rūsganais vakarsikspārnis** *Nyctalus noctula* ir viena no sikspārņu sugām, kuras kolonijas apmetas gandrīz tikai koku dobumos. Migrējoša suga, Latvijā sastopams tikai vasaras sezonā. Samērā bieži izplatīta suga Latvijā, barošanās biotopi bieži saistīti ar ūdeņiem, kaut gan rūsganais vakarsikspārnis ir viena no sikspārņu sugām, kura var baroties arī klajās vietās un mežos. 2020. gada. reģistrēts divos no sauszemes biotopos izvietotajiem ierakstītājiem, kā arī virs Adamovas un Vizulīša ezeriem. Sauszemes biotopos uz šo sugu attiecināmi 11,6 % no reģistrētajiem pārlidojumiem, uz ūdeņiem – 3,2 %; visvairāk šīs sugas ierakstu bija uz Vizulīša ezera (53 pārlidojumi, t.sk. arī reģistrēti barošanās signāli). Rūsganais vakarsikspārnis uz barošanās biotopiem var veikt lielus attālumus, tādēļ tā populāciju vai iespējamo koloniju daudzumu novērtēt DA plāna ietvaros ir praktiski neiespējami. Ticams, ka viena kolonija atrodas Adamovas muižas alejās vai ārpus DP netālu no Adamovas muižas (dažu km rādiusā), jo Adamovas parkā reģistrēti 18 šīs sugas pārlidojumi agri vakarā un no rīta, kas liecina par ticamu tuvumā varētu atrasties šīs sugas dienas mītne/vairošanās kolonija. Rūsganā vakarsikspārņa kolonijas, līdzīgi kā lielākajai daļai dobumos dzīvojošo sikspārņu sugām, ir nelielas, un parasti nepārsniedz padsmit līdz dažus desmitus indivīdu. Suga DP teritorijā konstatēta arī abās iepriekšējās apsekošanas reizēs 2001. un 2016 gadā.

**Divkrāsainais sikspārnis** *Vespertilio murinus* ir izteikti sinantropa suga, koloniju u.c. mītnes Eiropā zināmas tikai ēkās. Latvijā suga ar ļoti neskaidru statusu, jo ir dati gan par šīs sugas migrāciju, gan ziemošanas gadījumiem tepat Latvijā. Riesto vēlu rudenī, kas arī liecina par to, ka daļa populācijas paliek ziemot. Ultraskaņas detektorā salīdzinoši grūti nosakāma suga, kurai daudzi reģistrētie pārlidojumi, visticamāk, paliek nenoteikti līdz sugai, jo viegli sajaucami ar ziemeļu sikspārņa vai citu izmēros lielāko sugu saucieniem. DP teritorijā reģistrēts tikai uz ūdeņiem (1 pārlidojums uz Vizulīša ezera un 7 – uz Adamovas ezera). Visdrīzāk uz ezeriem novēroti vai nu atsevišķi dzīvnieki, kas atlidojuši no attālākām kolonijām (suga ir ātri lidojoša un nakts laikā var veikt ievērojamus attālumus), vai vientuļi dzīvojoši tēviņi, kaut gan nevar izslēgt arī mazas (daži līdz padsmit īpatņi) vairošanās kolonijas iespēju DP teritorijā. DP suga iepriekš konstatēta arī apsekojot Adamovas ezeru EMERALD projekta laikā 2001. gadā.

**Natūza sikspārnis** *Pipistrellus nathusii* ir viena no visbiežāk sastopamajām sugām Latvijā. Migrējoša suga, sastopama tikai vasaras periodā. Latvijā atrastas kolonijas gan ēkās, gan koku dobumos/plaisās. Iespējams, visizplatītākā un daudzskaitlīgākā sikspārņu suga DP teritorijā: 2020. gadā vismaz viens šīs sugas ieraksts reģistrēts visos 8 sauszemes biotopos izvietotajos ierakstītājos, kuros tika reģistrēti sikspārņu saucieni, kā arī uz Adamovas un Vizulīša ezeriem. Reģistrēto pārlidojumu īpatsvars no kopējā sikspārņu pārlidojumu skaita sauszemes biotopos – 52,9 %, uz ūdeņiem – 45,1 %, vidēji 45,8 %. Ļoti iespējams, ka DP atrodas vismaz viena vai vairākas Natūza sikspārņu kolonijas vai atsevišķu tēviņu mītnes, kā arī iespējams, ka daļa dzīvnieku ierodas baroties no kolonijām ārpus DP teritorijas. Natūza sikspārņu vairošanās kolonijas var būt dažāda lieluma, sākot ar nelielām (daži desmiti indivīdu) līdz vairākus simtus vai pat >1000 indivīdu lielas kolonijas (šāda apjoma Natūza sikspārņa kolonija 2020. gadā. tika nejauši atrasta Ķemeru nacionālajā parkā). Natūza sikspārnis DP teritorijā konstatēts arī abās iepriekšējās apsekošanas reizēs 2001. un 2016. gadā.

**Pundursikspārnis** *Pipistrellus pipistrellus* ir suga ar ļoti neskaidru statusu Latvijā, visticamāk – reta. Šobrīd Latvijā nav zināma neviena šīs sugas kolonija, un arī agrāk zināmo koloniju dati ir neskaidri, jo līdz 2003. gadam no pundursikspārņa sistemātiski vēl nebija atdalīta dvīņu suga pigmejsikspārnis *P.pygmaeus*, un nav zināms, kurai no sugām piederēja agrāk zināmās kolonijas. Pēc saucieniem/ierakstiem bieži grūti atšķirams no Natūza sikspārņa, jo abu sugu izmantotās frekvences pārklājas 42-45 kHz robežās. Visticamāk, migrējoša suga. 2020. gadā pundursikspārnim raksturīgi ultraskaņas saucieni reģistrēti ierakstos Adamovas muižā, kā arī uz abiem ezeriem. Reģistrēto pārlidojumu skaits visos gadījumos ir neliels – 8 pārlidojumi Adamovas muižā un attiecīgi 10 un 11 virs Adamovas un Vizulīša ezeriem. Kopējais pārlidojumu īpatsvars no visiem DP reģistrētajiem sikspārņu pārlidojumiem – 1,1 %. Suga var veidot jauktas kolonijas kopā ar Natūza sikspārni un, iespējams, DP vai tā tuvumā atrodas neliela kolonija.

**Pigmejsikspārnis** *Pipistrellus pygmaeus* ir reta un, iespējams, no D ienākoša suga Latvijā, kura pirmo reizi kā atsevišķa suga no pundursikspārņa izdalīta tikai 2003. gadā. Sugas statuss Latvijā pagaidām ir neskaidrs, visticamāk izplatīts vairāk Latvijas D daļā, kaut gan ir zināmi novērojumi arī Ziemeļlatvijā, Igaunijā un Dienvidsomijā. DP teritroijā līdz šim šī suga nebija konstatēta; 2020. gadā reģistrēts viens šīs sugas pārlidojums ierakstītājā Adamovas muižā. Sugas statuss DP – neskaidrs/rets.

**Dīķu naktssikspārnis** *Myotis dasycneme* ir samērā reta suga Latvijā, viena no divām Latvijas sugām, kuras iekļautas Biotopu direktīvas II pielikumā. Saistīts galvenokārt ar plašākām ūdenstilpēm – lieliem dīķiem, ezeriem, lielajām upēm, bet var baroties arī sauszemes biotopos, t.sk. pļavās. Vairošanās kolonijas Latvijā zināmas tikai ēkās, nereti baznīcās. Latvijā zināmas >20 šīs sugas kolonijas, bet neviena šobrīd nav atrasta DP teritorijā vai tā tiešā tuvumā. DP teritorijā suga reģistrēta arī abos iepriekšējos teritorijas apsekojumos 2001. un 2016. gadā; monitoringa uzskaitē 2016. gadā šīs sugas ieraksti dominēja pēc ierakstiem grūti nosakāmajā *Myotis* ģints sikspārņu grupā. 2020. gadā suga reģistrēta tikai uz ūdeņiem (1 drošs un daži iespējami pārlidojumi uz Vizulīša ezera un 7 pārlidojumi uz Adamovas ezera), kā arī uzskaitē no laivas Adamovas ezerā pēc vizuālajiem novērojumiem neradās iespaids, ka dīķu naktssikspārņu uz ezera būtu daudz. Kaut gan pēc vienas nakts uzskaites un detektornovērojumiem spriest par skaita izmaiņām būtu pārsteidzīgi, iespējams, ka pēdējo 4 gadu laikā sarukusi, pārcēlusies uz citu dzīves vietu vai tikusi iznīcināta kāda nezināma šīs sugas kolonija DP vai tā tuvumā. Koloniju traucējumi vai daļēja iznīcināšana ēku remontu vai mākslīgā apgaismojuma uzstādīšanas dēļ pēdējos gados reģistrēta vairākās citās Latgalē esošās šīs sugas kolonijās, un šāda veida traucējumi ir viens no galvenajiem šo sugu apdraudošajiem faktoriem Latvijā.

**Ūdeņu naktssikspārnis** *Myotis daubentonii* ir bieži sastopama suga Latvijā, bet grūti nosakāma, izmantojot ultraskaņas detektoru metodi, jo liela daļa naktssikspārņu saucienu analizējot tiek noteikti tikai līdz ģintij. Visbiežāk šo sugu izdodas noteikt ierakstos uz ūdeņiem, sauszemes biotopos lielākā daļa *Myotis* ģints sugu sikspārņu ierakstos paliek nenoteikti to līdzīgo saucienu dēļ. Tas ir viens no iemesliem, kāpēc šī bieži sastopamā suga līdz šim DP teritorijā vēl nebija reģistrēta. 2020. gadā ūdeņu naktssikspārnis reģistrēts uz abiem ezeriem. Mazākā skaitā (20 pārlidojumi) suga reģistrēta maršrutā Adamovas ezerā, savukārt virs Vizulīša ezera reģistrēts ļoti liels šīs sugas pārlidojumu skaits (465 pārlidojumi jeb 25,2 % no kopējā DP reģistrēto sikspārņu pārlidojumu skaita), kuru skaitā bija arī salīdzinoši daudz (46) specifisko barošanās saucienu. Ūdeņu naktssikspārnim visticamāk DP teritorijā atrodas vismaz viena vai vairākas kolonijas; tās šai sugai atrodamas plaisveida koku dobumos (zibens rētās u. tml.). Ļoti iespējams, ka uz ezeriem barojas arī sikspārņi no kolonijām ārpus DP robežām.

21. tabula. DP teritorijā konstatētās sikspārņu sugas un to aizsardzības statuss

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N.p.k. | Sugas latviskais nosaukums | Sugas latīniskais nosaukums | Aizsardzības statuss Latvijā | | 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) |
| **ĪA suga atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumiem Nr.396** | **Biotopu direktīvas pielikumos iekļauta suga** |
| 1. | Ziemeļu sikspārnis | *Eptesicus nilssonii* | ĪAS1 | BD IV | FV= | XX |
| 2. | Rūsganais vakarsikspārnis | *Nyctalus noctula* | ĪAS1 | BD IV | U1x | XX |
| 3. | Divkrāsainais sikspārnis | *Vespertili murinus* | ĪAS1 | BD IV | FV= | XX |
| 4. | Natūza sikspārnis | *Pipistrellus nathusii* | ĪAS1 | BD IV | U1= | XX |
| 5. | Pundursikspārnis | *Pipistrellus pipistrellus* | ĪAS1 | BD IV | XX | XX |
| 6. | Pigmejsikspārnis | *Pipistrellus pygmaeus* | ĪAS1 | BD IV | XX | XX |
| 7. | Dīķu naktssikspārnis\* | *Myotis dasycneme* | ĪAS1 | BD II, IV | U1+ | XX |
| 8. | Ūdeņu naktssikspārnis | *Myotis daubentonii* | ĪAS1 | BD IV | FV= | XX |

**Saīsinājumi:** MK 14.11.2000. noteikumi Nr.396 – ĪA suga, iekļauta MK 14.11.2000. noteikumos. Nr.396; BD – ES Biotopu direktīvas atbilstošie pielikumi (II, IV) **PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:** \*Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai (ES ziņojums, 2019) lietotajiem apzīmējumiem (tikai Biotopu direktīvā iekļautajām sugām)13T:

Ar \* atzīmēti ES prioritāri aizsargājamās sugas

|  |  |
| --- | --- |
| FV | Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable) |
| U1 | Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate) |
| XX | Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown) |

***Apzīmējumi dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendencei****:* „+” – uzlabojas;„-“– pasliktinās*;* „=”– stabils*;* „x” – nezināms

**Sociālekonomiskā vērtība un ietekmējošie faktori**

Šobrīd tādu faktoru, kuri būtiski varētu ietekmēt sikspārņu populācijas DP teritorijā ir maz un tie lielākoties ir lokālas nozīmes. Sikspārņus var ietekmēt metodes, ar kādām tiek apsaimniekoti biotopi lauksaimniecības zemēs (intensīva lauksaimniecība, pesticīdu izmantošana) un kokaudžu apsaimniekošana (izciršana). Potenciāli nākotnē varētu pieaugt mākslīgā apgaismojuma ietekme naktī, īpaši apdzīvotajās vietās (Adamovas muiža) un, potenciāli arī atpūtas vietās/pie laivu steķiem ezera krastā. Šobrīd pie Adamovas ezera tādas intensitātes apgaismojums, kurš potenciāli lokāli varētu ietekmēt sikspārņu uzturēšanos/barošanos, ir tikai divos punktos - ezera D krastā pie „Ezerleju”/„Austrumu” mājām un ZR galā pie „Vaivariem”/ „Mauriņu mājām”. „Ezerleju” laivu steķa apgaismojuma ietekme šobrīd gan nav ļoti būtiska, ņemot vērā tā punktveida raksturu, ezera platību un atrašanās vietu ezera atklātākajā krastā, kur līdz šim novērota mazāka sikspārņu koncentrēšanās.

Viens no apdraudošiem faktoriem lauksaimniecības zemēs ir biotopu kvalitātes samazināšanās – rapšu un citu „intensīvo” kultūru sēšana un lauksaimniecības ķīmijas (galvenokārt insekticīdu, bet daļēji arī herbicīdu un citu ķimikāliju) izmantošanas dēļ – samazinās gan platības, kas piemērotas, lai barotos, gan barības bāzes (kukaiņu) daudzums, gan pastāv iespēja saindēties, apēdot saindētus kukaiņus. Pašreizējā lauksaimniecības platību izmantošana DP vairumā īpašumu gan nav tik intensīva, lai radītu būtisku ietekmi sikspārņiem, bet pastāv iespēja, ka lauki var tikt izmantoti intensīvāk nākotnē – kas tad samazinātu sikspārņiem piemērotās barošanās platības.

DP teritorijā ir salīdzinoši maz vecu mežaudžu vai mākslīgu kokaudžu stādījumu, kuras strukturāli būtu īpaši piemērotas sikspārņiem (sikspārņiem būtiskākās ir skrajas, mežaudzes ar brīvu telpu zem pirmā stāva koku vainagiem; liels mirušās koksnes īpatsvars un, vēlams, daudz lielu dimensiju koku). Mežu, vai citu kokaudžu, īpaši vecāku koku vai nostabilizējošos ilggadīgu krūmāju izciršana var potenciāli negatīvi ietekmēt sikspārņus vairākos veidos – gan tieši iznīcinot mītņu vietas (vecus spraugām/dobumiem bagātus kokus) vai barošanās vietas, kā arī fragmentējot ainavu un pārraujot kokaudžu „tiltiņus” un salas, kas savieno lielākus meža masīvus vai ēkas (dienas mītņu vietas) ar galvenajām barošanās vietām uz ezeriem. Šobrīd gan DP ainava ir izteikti mozaīkveida, un neveido pārrāvumus, kurus sikspārņi nespētu brīvi šķērsot, tomēr šis faktors jāņem vērā nākotnē plānojot biotopu apsaimniekošanu, ja gadījumā paredzēts veikt apauguma novākšanu vai aizaugušo lauksaimniecības zemju atbrīvošanu no kokiem un krūmiem. Nebūtu vēlama lielu vienlaidus klajumu veidošanās ap ezeriem, sevišķi Adamovas ezera ZA un D krastos, neatstājot vismaz koku rindas, kas savienotu meža masīvus/salas ar ezeriem. Klajums un koku/krūmu vadlīniju trūkums starp Zilā purva meža/purva masīvu un Adamovas ezeru, iespējams, ir viens no iemesliem, kāpēc šajā ezera daļā sikspārņu ir mazāk, un tie parādās tikai vēlākās nakts stundās.

**Prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa**

Kaut gan teritorijā ir salīdzinoši maz sikspārņiem vērtīgu sauszemes biotopu, esošo biotopu stāvoklis kopumā no sikspārņu aizsardzības viedokļa vērtējams kā labs. Līdz ar to labvēlīgs aizsardzības statuss saglabāšanai DP teritorijā ir būtiski saglabāt biotopus vismaz to pašreizējā kvalitātē, vai uzlabot to kvalitāti, veicot sikspārņiem labvēlīgus biotopu apsaimniekošanas darbus. Kopumā tas nozīmē noturēt un saglabāt abu teritorijā esošos ezeru kvalitāti kā vērtīgām sikspārņu barošanās vietām (galvenokārt – izvairoties no pastāvīga apgaismojuma uzstādīšanas krastos vasaras sezonā no maija līdz septembrim ieskaitot, kā arī saglabājot mežaudzes ezeru krastos un mežaudžu joslas un saliņas, kas savieno ezerus ar lielākiem DP teritorijā un ārpus tās esošiem mežu masīviem un apdzīvotām vietām, kurās visticamāk uzturas sikspārņi, kuri uz ezeriem barojas. Kā sikspārņu sugām labvēlīgs faktors un apsaimniekošanas mērķis teritorijā būtu jāizvirza vecāku, īpaši lapu koku audžu īpatsvara palielināšana un nokaltušo un kalstošo lielu dimensiju koku saglabāšana visos gadījumos, kad šie koki nav vērtējami kā bīstami (tiešā ielu/gājēju celiņu tuvumā vai, ja tie apdraud būves/infrastruktūru).

Specifisku sikspārņu/to biotopu aizsardzībai veicamu pasākumu vai darbību ir maz. Vēlams būtu veikt biotopu apsaimniekošanas darbus bijušās Loboržu muižas parkā, atjaunojot parkveida struktūru (izvācot saaugušo biezo pamežu un daļu otrā stāva kokus), tādējādi padarot teritoriju piemērotāku sikspārņiem gan kā barošanās, gan mītņu vietu. Nepieciešama atbilstoša apgaismojuma uzstādīšana ezeru krastos (skatīt apsaimniekošanas pasākumu B.11.1).

**Monitorings un tālāka nepieciešamā izpēte**

1.Adamovas ezerā regulāri tiek veiktas dīķu naktssikspārņu monitoringa uzskaites pašreizējās *Natura 2000* monitoringa apakšprogrammas ietvaros;

2.Lai novērtētu DP teritorijā dzīvojošo sikspārņu populāciju lielumu, būtu jāveic speciāls pētījums, ar radiotelemetrijas metodi meklējot kolonijas un uzskaitot tajās dzīvojošos sikspārņus DP teritorijā un tā tuvumā, kā arī veicot ziemojošo sugu uzskaites piemāju pagrabos;

3.Īpaši būtiski apzināt tuvākās dīķu naktssikspārņa kolonijas un uzsākt to monitoringu (nezināmo dīķu naktssikspārņu koloniju meklēšana paredzēta arī tikko apstiprinātajā šīs sugas Sugas aizsardzības plānā).69

22. tabulā iekļauts Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto sikspārņu sugu vērējums par to populāciju lielumu un sugu dzīvotņu platībām.

22. tabula. Direktīvas pielikumos iekļauto sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Sugas nosaukums (latviski) | Sugas populācijas  lielums teritorijā (īpatņu skaits) | | Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju *Natura 2000* teritorijās Latvijā kopumā | Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī | Sugas dzīvotnes platība (ha) | Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību *Natura 2000* teritorijās Latvijā kopumā |
| **Min.** | **Maks.** |
| 1. | Ziemeļu sikspārnis | NZ | | NZ | <1% | Visa ĪA teritorija | <<1 % |
| 2. | Rūsganais vakar-sikspārnis | NZ | | NZ | <1% | Visa ĪA teritorija | <<1 % |
| 3. | Divkrāsainais sikspārnis | NZ | | NZ | NZ | Visa ĪA teritorija | <<1 % |
| 4. | Natūza sikspārnis | NZ | | NZ | <1% | g.k. ūdeņi un visa veida kokaudzes | <<1 % |
| 5. | Pundursikspārnis | NZ | | NZ | NZ | g.k. ūdeņi un visa veida kokaudzes | <<1 % |
| 6. | Dīķu naktssikspārnis | 0-50 | | 2-8% | 0,5-1% | g.k. ezers, apdzīvotas vietas | <<1 % |
| 7. | Ūdeņu naktssikspārnis | NZ | | NZ | <<1% | Visi ūdeņi, iesp., vecas kokaudzes | <<1 % |
| 8. | Pigmejsikspārnis | NZ | | NZ, <1% | <<1% | Kokaudzes, apdzīvotas vietas; barojas arī virs ūdeņiem | <<1 % |

#### 2.4.2.3. Putni

**Dabas aizsardzības vērtība**

DA plāna izstrādes ietvaros DP teritorijā kopumā reģistrēta 81 putnu suga. Iepazīstoties ar „Ozols" pieejamo informāciju un DA plāna izstrādē iesaistīto ekspertu ziņojumiem, kopējais teritorijas putnu sugu saraksts papildināms ar divām putnu sugām. Pilns sugu saraksts ir pieejams eksperta atzinumā (skatīt 8. pielikumu), kas sagatavos šī DA plāna izstrādes ietvaros. No reģistrētajām putnu sugām - 21 ir ĪA un 9 var veidot mikroliegumus. No tām īpaši atzīmējamas melnais stārķis *Ciconia nigra*, mazais ērglis *Clanga pomarina*, grieze *Crex crex* un trīspirkstu dzenis *Picoides tridactylus*. Detalizēts ĪA sugu apskats un to aizsardzības stāvoklis un tendence iekļauts 23. tabulā. Salīdzinoši lielais kopējais konstatēto sugu skaits skaidrojams ar DP teritorijas biotopu (dzīvotņu) daudzveidību.

Lai gan pētāmajā teritorijā ir konstatētas samērā daudz ĪA putnu sugu, DP teritorija nav iekļauta putniem nozīmīgo vietu (PNV) sarakstā. No ornitofaunistikas viedokļa teritorijā vislielākā nozīme šobrīd ir bijušās Loboržu muižas parkam, kurā atrodas liels daudzums bioloģiski vecu koku un atmirušās koksnes. Parka salīdzinoši nomaļā atrašanās vieta un nelielā apmeklētāju plūsma ir labvēlīgs nosacījums tur ligzdojošajiem putniem. 2021.gada pavasarī Loboržu muižas parkā un tiešā tā tuvumā tika konstatētas sešas no deviņām Latvijā sastopamajām dzeņveidīgo kārtas putnu sugām, tajā skaitā vidējais dzenis *Dendrocopos medius* un baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos*. Līdzīgi kā Loboržu muižas parkā, arī Adamovas muižas parkā, kas atrodās ezera R krastā, ir atrodami lielu dimensiju, veci un dobumaini koki. Šādi koki ir potenciāli piemēroti kā ligzdošanas vietas meža pūcei *Strix aluco* un lielajai gaurai *Mergus merganser*, kam, lai gan ligzdošana DP teritorijā nav pierādīta, ir iespējama, jo ligzdošanas laikā Adamovas ezerā regulāri novērojami pieaugušie īpatņi. Jāņem vērā, ka tuvāko desmitgažu laikā citviet DP teritorijā eošās meža teritorijas, kļūs līdzvērtīgas Loboržu muižas parka teritorijai, pie nosacījuma, ja tajās tiek būtiski samazināta mežsaimnieciskās darbības ietekme uz putnu dzīvotnēm un to barošanās vietām.

DP teritorija ir potenciāli piemērota dzīvotne melnajam stārķim, jo tajā ir dažāda tipa meža masīvi, kuru tuvumā ir piemērotas barošanās vietas (upītes, strauti, bebru dīķi, u.c.). Sugas sekmīgai ligzdošai laika posmā no aprīļa līdz augustam ir jānorit bez būtiskiem traucējumiem, piemēram, mežsaimniecikās darbības veikšanas tuvākajā apkārtnē. Teritorijā ir zināma melnā stārķa ligzda, taču 2002. gadā veicot mežizstrādes darbus netālu no ligzdas putni tika izstraucēti un tā tika pamesta. Saskaņā ar melnā stārķa ligzdu monitoringa datiem, 2015. gadā ligzda bija neapdzīvota, bet 2016. gada pavasarī tika konstatēta melnā stārķa klātbūtne – ligzda tikusi remontēta, kā arī fiksēti svaigi mēsli. 68 Savukārt 2021. gadā, veicot ligzdas apskati, tā bija neapdzīvota. Jāņem vērā, ka DP teritorijas un ligzdvietas apkārtnē mežsaimnieciskā darbība nav ierobežota, tiek veikti mežistrādes darbi, piemēram, apkārtnē tiek izstrādātas kailcirtes. Netālu no ligzdas atrodas reti izmantots meža ceļš, kura izmantošana potenciālas ligzdošanas laikā varētu radīt papildus traucējumu. Šobrīd melnā stārķa ligzdošana iespēja teritorijā ir mazvarbūtīga, bet nav izslēdzama atsevišķu īpatņu ieklīšana no blakus teritorijām. Ņemot vērā arī kopējo sugas populācijas tendenci samazināties, kā arī cilvēka darbības radīto traucējumu DP teritorijā, ir visai ticami, ka melnais stārķis, tuvākajā laikā, šajā teritorijā ligzdošanu neatsāks. Tomēr būtu nepieciešams turpināt esošās ligzdas apdzīvotības pārbaudi, kā arī veicināt atbilstošus apstākļus mežsaimnieciskās darbības neveikšanai mākslīgās ligzdvietas tuvākajā apkārtnē, kas vienlaikus atbilst ES nozīmes ĪA meža biotopu platībām un ir nozīmīgas arī citu reto un ĪA putnu sugu aizsardzībai.

No īpaši atzīmējamām sugām, ir jāmin vokalizējošo griežu tēviņu skaits, kas DP teritorijā tiek vērtēts līdz pieciem īpatņiem. Tēviņu skaits ir svārstīgs atkarībā no konkrētā gada. Lai gan, Latvijā populācija ir samērā liela, grieze ir uzskatāma par globāli apdraudētu putnu sugu un tās skaits lielā mērā ir atkarīgs no atklātu dabisko zālāju platībām. Turklāt, pēdējo gadu laikā Latvijā, griezei novērojama strauja populācijas lejupslīde (O. Keišs pers. kom.). Griezei nepieciešama mozaīkveida ainava ar mitrākām ieplakām un lielu augu sugu daudzveidību un samērā augstu, bet ne pārāk blīvu veģetāciju. Tādēļ grieze dod priekšroku pārsvarā dabiskiem zālājiem. Sugu apdraud lauksaimniecības intensifikācija (pesticīdu izmantošana, meliorācija, lielu vienlaidus platību veidošana u.c.), zālāju aizaugšana, nepareizu pļaušanas metožu pielietošana. Šajā teritorijā ir relatīvi lielas platības ar griezei piemērotiem biotopiem – dabiskiem zālājiem. Sugas ligzdošanai piemērotākie zālāji ir norādīti DA plāna apsaimniekošanas pasākumu kartē, kā arī apsaimniekošanas pasākuma B.5.1. aprakstā ir norādīta informācija par atbilstošāko zālaju apsaimniekošanu, lai arī turpmāk nodrošinātu labvēlīgu sugas ligzdošanas apstākļus. Bioloģiski vērtīgie zālāji ir uzskatāmi par vienu no DP svarīgākajām vērtībām un ir ne tikai griezei piemērots biotops, bet arī barošanās vieta tādām sugām kā mazais ērglis.

Mazā ērgļa ligzdošana DP teritorijā ir maz ticama un nav pierādīta, tomēr apsekojot teritoriju 2021. gada 13. maijā viens pāris ar teritoriālu uzvedību tika novērots. Lai gan suga DP teritorijā, visticamāk, neligzdo, domājams, ka teritorijā esošos zālājus kā barošanās vietu izmanto putni no blakus teritorijām. Tādēļ mozaīkveida ainavas uzturēšana un atklāto platību, tajā skaitā ES nozīmes ĪA dabisko zālāju saglabāšana vismaz esošajā kvalitātē ir ļoti svarīga arī no putnu sugu aizsardzības viedokļa. Neļaujot zālājiem aizaugt un veicot periodisku apsaimniekošanu tiek saglabātas piemērotas barošanās vietas gan mazajam ērglim, gan ligzdošanas vietas griezei, gan daudzām citām putnu sugām, kas uzturas mozaīkveida biotopos.

Vienīgā pūčveidīgo kārtas suga, kas tika fiksēta DA plāna izstrādes laikā ir apodziņš *Glaucidium passerinum*. Apodziņš ir ĪA suga, kam var veidot mikroliegumus, tomēr tā ligzdošana DP teritorijā ir apšaubāma, bet ne pilnībā izslēdzama. Sugas īpatnis tika novērots 2021. gada 9. marta apsekojuma laikā, netālu no teritorijas DA robežas. Tā kā apodziņi ziemā mēdz klejot un šajā laikā tie mēdz būt sastopami arī sugai nepiemērotos biotopos, iespējams, novērotais putns bija ziemojošs īpatnis. Ir zināma informācija par pierādītu ausainās pūces *Asio otus* ligzdošanas gadījumu 2016. gadā, kad novēroti izvesti mazuļi (informācija no “Ozols”). Diezgan droši iespējams apgalvot, ka suga teritorijā ligzdo regulāri, jo ir plaši sastopama, kā arī sugas biotops ir šāda veida kultūrainava. Lai gan apmeklējuma laikā netika konstatēts, ļoti ticams, ka teritorijā ir sastopama arī meža pūce *Strix aluco*. DP teritorijā ir salīdzinoši daudz piemērotu ligzdošanas vietu – veci, dobumaini koki.

Adamovas ezerā tika fiksēts dziedošs lielais dumpis *Botaurus stellaris*. Sugas ligzdošana līdz šim nav pierādīta, bet nav izslēdzama. Ligzdošana grūti pierādāma sugas slēptā dzīvesveida dēļ. Nav izslēdzama atsevišķu, caurceļojošu īpatņu vokalizācija. Sugas klātbūtne novērota apkārtējos ezeros, tajā skaitā, Sološu ezerā, kas robežojas ar DP teritoriju. Ir ziņojumi par divu ĪA kaijveidīgo putnu sugu – upes zīriņa *Sterna hirundo* un lielā ķīra *Larus ridibundus* novērojumiem gan Adamovas, gan Sološu ezerā, tomēr šo sugu ligzdošana DP teritorijā ir apšaubāma, jo nav sastopami upes zīriņa ligzdošanai piemērotu biotopu – smilšainu, ar kokiem neapaugušu saliņu. Arī lielā ķīra ligzdošanai biotopi ir mazpiemēroti. Lielais ķīris izmanto teritorijā esošos ezerus, kā arī apkārtējos laukus par barošanās vietu. To apstiprina atsevišķi, bet atkārtoti sugas novērojumi, tomēr suga spēj pārvietoties relatīvi lielos attālumos, tādēļ DP teritorijas apkārtne nav uzskatāma par vienīgo barošanās vietu. Adamovas ezeram ir izteikti līčaina ezerdobe, kas ezera piekrasti padara daudzveidīgāku un piemērotu ūdensputniem. Piemēram, daudzie ielīči nodrošina putniem piemērotas slēptuves un atpūtas vietas. Līdzīgu funkciju pilda arī ezerā esošās salas un to krasti.

DP teritorijas ezeros ir iespējama niedru lijas *Circus aeruginosus* ligzdošana, tomēr ar augstāku ticamību tā iespējama blakus teritorijā uz Z esošajā Luksteņa ezerā. Teritorijas apmeklējuma laikā 2021. gada 13. maijā pie Luksteņa ezera tika novērots niedru liju pāris ar teritoriālu uzvedību ligzdošanai piemērotā biotopā. Šī ezera krastā ir piemērots biotops niedru lijas ligzdošanai, jo tie ir slīkšņaini, aizauguši un grūti pieejami.

Teritorijas DA pusē esošie meži ir samērā piemēroti mežirbei *Tetrastes bonasia* – pamežs un paauga ir salīdzinoši blīva, aizaugusi ar lazdām un eglītēm. Daļa sugai piemēroto mežu atrodās arī ārpus DP robežām. Vienā no putnu izpētes apmeklējumiem piefiksēti vairāki īpatņi. Mežirbe ir izteikts nometnieks kas nozīmē, ka ligzdojošie putni attiecīgajā teritorijā paliek arī pa ziemu. DP teritorijā ligzdojošo mežirbju pāru skaits ir vērtēts kā 1-3 pāri. Paplašinot DP teritoriju un iekļaujot tajā arī tai piekļaujošās meža teritorijas DA daļā, tiktu aizsargātas lielākas platības ar mežirbei piemērotu biotopu. Saskaņā ar pieejamo informāciju, lielākā šo mežu platība atbilst ES nozīmes biotopam *Lakstaugiem bagāti egļu meži* 9050. To apsekošanas laikā tika novērtēta to atbisltība mežirbes ligzdošanai – paaugā un pamežā ir liels daudzums lazdu un eglīšu.

Mazajam mušķērājam *Ficedula parva* teritorijā reģistrēti vairāki dziedoši tēviņi un, līdzīgi kā mežirbei, piemērotie biotopi koncentrējās teritorijas DA daļā, bet vēl potenciāli piemēroti mežu nogabali ir ārpus DP robežām. Brūnajai čakstei *Lanius collurio* ligzdojošo pāru blīvums ir neliels, lai gan ir salīdzinoši daudz piemērotu ligzdošanas vietu. Savukārt divas DP konstatētās ĪA sugas – melnā klija *Milvus migrans* un lielā čakste *Lanius excubitor* neligzdo, bet retumis ieklīst. Lielā čakste teritorijā ir novērojama ziemā.

**Sociālekonomiskā vērtība**

No ornitoloģiskā viedokļa raugoties, teritorija nav ievērības cienīga kā galamērķis lielām putnu vērotāju grupām, tomēr tai ir vietēja nozīme. Ne Adamovas ezers, ne DP sauszemes daļa, salīdzinot ar citām vietām, nav uzskatāma par nozīmīgu caurceļojošo putnu koncentrēšanās vietu ne pavasarī, ne rudenī.

Loboržu muižas parks un muiža ir atzīti par kultūrvēsturisko mantojumu. Muižas parka teritorija pēdējo desmitgažu laikā ir praktiski neapsaimniekota, tādēļ tā ir sākusi aizaugt ar kokiem un tajā ir atrodams arī liels daudzums atmirušās koksnes. Atmirusī koksne rada lieliskus barošanās un ligzdošanas apstākļus dažādiem dzeņveidīgajiem putniem. Potenciāli attīstoties tūrismam, tieši Loboržu muižas apkārtne, nākotnē varētu kļūt par teritoriju kuras sociālekonomiskā nozīme pieaugs.

**Ietekmējošie faktori**

Kopumā galvenie putnu sugu ietekmējošie faktori ir saistīti ar antropogēnajām ietekmēm. Rēzeknes pilsētas tiešais tuvums rada apmeklētāju plūsmu, kas koncentrējas Adamovas ezera piekrastē, jo vasarās ezers ir populāra peldvieta, makšķerēšanas un atpūtas vieta, kā arī tā krastos ir pieejama atpūtai nepieciešamā infrastruktūra – viesu nami, iespējas vizināties ar laivu, tiek organizēti dažādi sporta pasākumi un tiek piedāvātas citas atpūtas iespējas. Ziemā teritorijas apmeklētājiem Sarkaņkalnā ir pieejama kalnu slēpošanas trase, ezers ir populāra zemledus makšķerēšanas vieta. Ņemot vērā DP teritorijas zemes īpašumtiesību piederību (vairāk kā 85 % zemes apsaimnieko fiziskās un juridiskās personas) Adamovas ezera piekrastē vērojamas antropogēnās darbības, kas izpaužās kā tā krastu dažāda veida pārveidošana un labiekārtošana. Intensīvāka apbūve un apmeklētāju plūsma ir ezera D un DA krastā, jo daļa piekrastes atrodas ceļa malā, kas veicina šāda veida darbību veikšanu. Cilvēku uzturēšanās ezerā, piemēram, ar laivu, ja apzināti neveic ligzdojošo putnu biedēšanu vai cita veida traucēšanu, nav uzskatāma par būtisku traucējumu.

Nozīmīgs meža putnu faunas ietekmējošais faktors ir mežsaimnnieciskā darbība (skatīt DA plāna 1.4.3. nodaļu), kas saistāma ar mežizstrādi. Lai gan DP teritorijā ir atrodami vairāki mežu nogabali, kas kartēti kā ES nozīmes ĪA meža biotopi (nedaudz vairāk kā 5 % no DP kopplatības), vairums mežu ir jauni, bet esošās mežaudzes – sadrumstalotas. Jaunākos mežos esošie tievie koki ir mazāk piemēroti, lai, piemēram, dzeņveidīgie putni tajos varētu kalt dobumus. Lielo, veco koku un kritalu trūkums kopumā daudzām putnu sugām rada nelabvēlīgus ligzdošanas un barošanās apstākļus. Mežizstrāde rada ligzdojošajiem putniem nevēlamu traucējumu, kā arī to veicot pavasarī, tiek iznīcinātas putnu ligzdas. Domājams, ka DP DA daļā esošā melnā stārķa ligzda ir tikusi pamesta tieši mežistrādes radīta traucējuma dēļ. Melnajam stārķim ir nepieciešami lieli, cilvēka mazapmeklēti, vienlaidus mežu masīvi. Salīdzinoši blīvais apdzīvojums veicina apdzīvotām vietām raksturīgo atmirušās koksnes un kritalu izvākšanu, lai tās izmantotu kā kurināmo vai citiem mērķiem. Šāda darbība tika konstatēta uz vairākām ezera salām, Loboržu mežā un citviet. Atmirušās koksnes izvākšana samazina DMB raksturīgās struktūras. Kritalas un sausokņi ir svarīga dzīvotne lielam daudzumam dažādu bezmugurkaulnieku sugu, kas ir galvenais barības objekts meža putniem, īpaši dzeņiem.

Vairāk kā trešdaļu DP zemes platības aizņem lauksaimniecībā izmantojamā zeme, no kuras daļu veido bioloģiski vērtīgi zālāji. Bioloģiski vērtīgo zālāju platības ir ligzdošanas biotops daudzām putnu sugām, tajā skaitā arī griezei, kas ir uzskatāma par globāli apdraudētu sugu. Citām putnu sugām, piemēram, mazajam ērglim, zālāji ir nozīmīga barošanās vieta. Būtiskākais drauds zālāju biotopiem un attiecīgi arī tajos ligzdojošajiem putniem, ir to nepareiza apsaimniekošana vai tieši otrādi – neapsaimniekošana, ļaujot tiem aizaugt ar kokiem un krūmiem. Neatbilstoši izvēlēta pļaušana tehnika vai metode, var zālāju padarīt ligzdošanai neizmantojamu. DP teritorijā putniem nozīmīgajos bioloģiski vērtīgajos zālāju platībās būtu ieteicama zālāju vēlāka pļaušana (jūlija pirmajā pusē) pļaujot no zālāja vidus uz malām, tādējādi nodrošinot vismaz daļas zālājos ligzdojošo putnu mazuļu sekmīgu izvešanu. Papildus drauds putniem nozīmīgo bioloģiski vērtīgo zālāju iznīcināšanai ezeram pieguļošajā teritorijā ir to pārveidošana par sētu zālāju, mauriņu vai cita veida vidi, kas tiek realizēta ar mērķi uzlabot un labiekārtot cilvēka apkārtējo dzīves telpu. Palielinoties apbūves teritoriju platībām un labiekārtojot šo teritoriju apkārtni, paredzama bioloģiski vērtīgo zālāju un ĪA putnu sugu dzīvotņu platību samazināšanās (skatīt 43. attēlu).



43. attēls. Pārveidota ilggadīgā zālāja platība DP teritorijā. Palielinoties pieprasījumam pēc apbūves teritoriju platībām, paredzama bioloģiski vērtīgo zālāju un ĪA putnu sugu dzīvotņu platību samazināšanās. Foto uzņemts DR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274328 Y: 709028.

**Putnu sugu un to biotopu saglabāšanas un nepieciešamo saglabāšanas pasākumu pamatojums**

Ir saglabājams ierobežojums Adamovas ezerā izmantot iekšdedzes dzinējus ar lielāku jaudu par 3,7 kW. Šāds dzinēju jaudas ierobežojums mazina pastiprinātu ezera ūdens viļņošanās efektu, kas nodrošina arī mazāku ūdensputnu traucējumu gan ligzdošanas un mazuļu vadāšanas laikā, gan citos periodos, kad putni ezerā barojas. Nav ieteicams veidot plašas, atklātas publiskās peldvietas ezera krastā. Apmeklētāju plūsma ir novirzāma uz jau esošajām un potenciāli paplašināmo peldvietu pie ezera iztekas Taudejāņu strautā, tādējādi mazinot traucējumu ūdensputnu sugām.

Lai veicinātu ar ĪA meža biotopu un mežsaimniecisko mežu saistīto putnu sugu pastāvēšanu un nodrošinātu tām labvēlīgus eksistences apstākļus būtu ieteicama mežsaimnieciskās darbības ierobežošana ES nozīmes ĪA meža biotopu platībās, kas realizējama ar galvenās cirtes aizliegumu. Lai gan pašlaik lielākā daļa DP teritorijā esošo meža biotopu nav sasnieguši augstu ekoloģisko kvalitāti, paredzams, ka mežsaimnieciskās darbības ierobežošana nodrošinātu to kvalitātes paaugstināšanos un potenciālu sasniegt DMB kvalitāti. Dabiskajos mežos sastopamās struktūras nodrošina augstāku bioloģisko daudzveidību, kā arī kalpo par barošanās un ligzdošanas vietām putniem. Lai radītu un saglabātu lielāku mežu masīvu pastāvēšanu, būtu nepieciešams DP teritorijai pievienot arī blakus teritorijās esošos ES nozīmes meža biotopu platības, kas ekoloģiski ir saistāmas ar DP esošajām platībām.

Daļa uz Adamovas ezera salām esošie mežu biotopi atbilst DMB vai potenciālam DMB statusam. Šādi ekologiskās kvalitates meži ir nozīmīgi daudzām retām un ĪA putnu sugām, kas izmanto salas kā drošu patvērumu ligzdošanai vai tur barojas. Turpinot ierobežot mežsaimniecisko darbību Adamovas ezera salu bioloģskā vērtība būtiski palielināsies. Lai gan salu kopējā platība ir salīdzinoši neliela, tajās ir daudz putniem nozīmīgu meža struktūru. Pašlaik gan nav pamata uzskatīt, ka šo mežu pastāvēšana varētu būt apdraudēta, tomēr nebūtu vēlams veicināt to apmeklēšanu, popularizēšanu, vai arī veikt infrastruktūras (laipas, tilti) izbūvi, kas tās varētu padarīt vieglāk pieejamas.

DP teritorijā ietilpstošie Adamovas un Loboržu muižas parki ir bagāti ar veciem, liela izmēra kokiem. Abas teritorijas ievērojami atšķirās pēc to labiekārtojuma pakāpes. Adamovas muižas parks tiek regulāri kopts un tajā ir salīdzinoši lielāka apmeklētāju plūsma. Parka galvenais elements ir vecu liepu aleja, kas ir ļoti dobumainas. Atrodami arī atsevišķi liela izmēra dobumi, kas potenicāli ir piemēroti lielās gauras un meža pūces ligzdošanai. Lai sabalansētu sabiedrības, kultūrvēsturiskā mantojuma un putnu aizsardzības intereses, Adamovas parka kokus iespēju robežās vajadzētu saglabāt pašreizējā stāvoklī. Nav nepieciešams veikt veco koku ciršanu, izņemot gadījumus, kad tie rada apdraudējumu cilvēka dzīvībai un veselībai, tuvumā esošām ēkām vai infrastruktūras objektiem. Veco koku apsaimniekošana – zaru zāģēšanu vai, nepieciešamības gadījumā, arī paša koka nozāģēšanu, būtu veicama ārpus putnu ligzdošanas sezonas – vislabāk rudenī. Tādā veidā tiek potenciāli pasargātas gan meža pūces un lielās gauras, gan arī citu dobumos ligzdojošo putnu ligzdas.

Salīdzinot ar Adamovas muižas parku – Loboržu muižas parks ir ilgstoši neapsaimniekota un stipri aizaugusi teritorija. Lai gan šī parka izcelsme ir mākslīga – gan parkā, gan no gaisa uzņemtajās fotogrāfijās redzami koku stādījumi rindās un nogāzē veidotas terases, šobrīd tas vairāk atgādina mežu. Pēc ES biotopu inventerizācijas, daļa parka platības ir atzīta par ES nozīmes ĪA meža biotopu – *Veci jaukti platlapju mež*i 9020\*, kas atbilst arī DMB statusam. Loboržu muižas parkā ir atrodams liels daudzums atmirušās koksnes un veci, lielu dimensiju lapu koki. Veicot putnu sugu inventerizāciju, muižas parka teritorijā konstatētas lielākā daļa Latvijā sastopamo dzeņu sugu, tajā skaitā trīs ĪA sugas – baltmugurdzenis, vidējais dzenis un tītiņš. Parka nomaļā, samērā mazapmeklētā teritorija kombinācijā ar jau minētajām DMB struktūrām, ir labvēlīga ligzdošanas un barošanās vieta dažādām dzeņveidīgo putnu sugām. Pie nosacījuma, ja Loboržu muižas parka teritorijā netiks veikta ievērojama saimnieciskā darbība, piemēram, parka labiekārtošana – izcērtot lielas dimensijas un vecākos kokus, tas turpinās dabiskoties un arvien vairāk funkcionēs kā pilnvērtīga meža ekosistēma. Tādēļ no putnu sugu aizsardzības viedokļa neiejaukšanās vai minimālas saimnieciskā darbība Loboržu parka vecākajā daļā būtu visoptimālākā. Šī parka atjaunošanas gadījumā, varētu būt pieļaujama paaugas un pameža izciršana, tomēr vajadzētu izvairīties no lielo, veco koku izzāģēšanas, izņemot jau iepriekšminētos gadījumus, kad tie rada apdraudējumu cilvēka dzīvībai un veselībai, tuvumā esošām ēkām vai infrastruktūras objektiem. Potenciāla muižas ēkas atjaunošana ir vēl viens faktors, kas ilgtermiņā varētu negatīvi ietekmēt muižas parka teritoriju apdzīvojošo putnu sugas. Gan renovācijas darbu (troksnis), gan arī apkārtnes labiekārtošanas darbu gaitā (koku ciršana) var rasties traucējumi, kas negatīvi ietekmēs līdz šim parku apdzīvojušās putnu sugas. Tādēļ pirms šādu darbību realizācijas ir nepieciešams veikt visus nepieciešamos piesardzības pasākumus (piemēram, plānot parka labiekārtošanas darbus ārpus dzeņu ligzdošanas perioda (pavasarī)), lai pēc iespējas samazinātu antropogēno ietekmi uz tipisko un ĪA putnu sugu populācijām. Veco, dimensijās lielāko koku ciršana, kā arī neatbilstoša teritorijas labiekārtošana, pastāvīga cilvēka klātbūtne var radīt līdzvērtīgu situāciju Adamovas ciemā esošajam parkam, alejām, kam no putnu sugu aizsadzības viedokļa ir daudz mazāka nozīme.

DP esošos zālājus būtu ieteicams uzturēt un saglabāt vismaz esošajā platībā un kvalitātē, tādējādi saglabājot tos piemērotus pļavu putniem. Nav pieļaujama to aizaugšana ar kokiem un krūmiem. Nozīmīgākā zālāju apsaimniekošanas metode ir pļaušana, tomēr, to ieteicams veikt arī ņemot vērā putnu sugām piemērotas apsaimniekošanas metodes. Piemēram, grieze ligzdošanu uzsāk salīdzinoši vēlu un samērā plašā laika intervālā, kas nozīmē, ka mazuļu šķilšanās notiek visu jūniju. Grieze pēc izšķilšanās mazuļus no pļavas neaizved, tādēļ pļaušana tos apdraud līdz pat laikam, kad tie iegūst lidspēju. Lielākā daļa pirmā perējuma mazuļu kļūst lidotspējīgi līdz jūlija vidum. Lai nepieļautu zālāju aizaugšanu un samazinātu kūlas veidošanos, pirmajos divos apsaimniekošanas gados būtu ieteicams nopļaut divreiz gadā, bet turpmāk to veicot tikai vienreiz pēc 15. jūlija. Šādā veidā tiktu panākts efektīvs pļaušanas režīms, kas būtu maksimāli efektīvs gan no putnu, gan bioloģiski vērtīgo zālāju saglabāšanas viedokļa. Gadījumā, ja pēc vairāku gadu ikreizējas pļaušanas kūlas slānis atjaunojās, ieteicams vismaz vienu sezonu atsākt pļaušanu divreiz. Pēc tam atkal turpinot pļušanu reizi gadā. Nozīmīgs ir ne tikai pļaušanas laiks, bet arī pareiza, putniem draudzīga pļaušana. Zālāju pļaušanu ir ieteicams veikt no centra uz pļavas malām, vai pakāpeniski no vienas lauka puses. Tā kā griezes izvairās lidot, šāda pļaušanas metode dod tām iespēju izvairīties no iespējas tikt sapļautām.

Informācija par DP teritorijā sastopamo ĪA putnu sugām, kā arī to populāciju novērtējums iekļauts 23. tabulā.

23. tabula. Īpaši aizsargājamās putnu sugas DP teritorijā, to aizsardzības statuss un populāciju lielums

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.p.k.** | **Sugas nosaukums latviski** | **Sugas nosaukums latīniski (atbilstoši Putnu direktīvas ziņojumam 2013.-2018.)** | **Sugas aizsardzības statuss valstī** | | **Putniem nozīmī-gās vietas kvalificē-joša suga teritorijā[[1]](#footnote-1)** | **Putnu populācijas īstermiņa/ilgtermiņa tendence valstī (atbilstoši Putnu direktīvas ziņojumam 2013.-2018.[[2]](#footnote-2))** | **Putnu populācijas aizsardzības stāvoklis Latvijā (atbilstoši IUCN kategorijām[[3]](#footnote-3))** | **Sugas populācijas**  **lielums teritorijā (min.-maks. intervāls)** | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā** | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī** |
| **Īpaši aizsargājama suga atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumiem Nr. 396**  **(ar M atzīmēt mikroliegumu sugas atbilstoši MK 18.12.2012. noteikumiem Nr. 940)** | **Putnu direktīvas I pielikuma suga** |
| 1. | Apodziņš | *Glaucidium passerinum* | JāM | Jā | - | -/U | VU | 0-1 pāri | <1% | <1% |
| 2. | Baltais stārķis | *Ciconia ciconia* | Jā | Jā | - | +/+ | LC | 1-3 pāri | <1% | <1% |
| 3. | Melnais stārķis | *Ciconia nigra* | JāM | Jā | - | -/- | CR | 0 pāri | 0 % | 0 % |
| 4. | Trīspirkstu dzenis | *Picoides tridactylus* | JāM | Jā | - | -/0 | CR | 0-1 pāri | <1% | <1% |
| 5. | Baltmugurdzenis | *Dendrocopos leucotos* | JāM | Jā | - | +/+ | LC | 1-2 pāri | <1% | <1% |
| 6. | Vidējais dzenis | *Dendrocopos medius* | JāM | Jā | - | U/+ | LC | 1-2 pāri | <1% | <1% |
| 7. | Melnā dzilna | *Dryocopus martius* | Jā | Jā | - | 0/- | LC | 0-1 pāri | <1% | <1% |
| 8. | Tītiņš | *Jynx torquilla* | Jā | Nē | - | U/+ | LC | 1-2 pāri | <1% | <1% |
| 9. | Pelēkā dzilna | *Picus canus* | Jā | Jā | - | +/+ | LC | 1 pāris | <1% | <1% |
| 10. | Mazais ērglis | *Clanga pomarina* | JāM | Jā | - | +/0 | LC | 0 (1?) pāri | <1% | <1% |
| 11. | Niedru lija | *Circus aeruginosus* | Jā | Jā | - | U/X | LC | 0-1 pāri | <1% | <1% |
| 12. | Melnā klija | *Milvus migrans* | JāM | Jā | - | +/+ | EN | 0 pāri | 0 % | 0 % |
| 13. | Grieze | *Crex crex* | Jā | Jā | - | -/+ | NT | 1-5 vokaliz. tēviņi | <1% | <1% |
| 14. | Mežirbe | *Bonasa bonasia* | Jā | Nē | - | -/X | EN | 1-3 pāri | <1% | <1% |
| 15. | Lielā gaura | *Mergus merganser* | Jā | Nē | - | U/+ | LC | 0-1 pāri | <1% | <1% |
| 16. | Lielais dumpis | *Botaurus stellaris* | Jā | Jā | - | 0/+ | NT | 0-1 pāri | <1% | <1% |
| 17. | Upes zīriņš | *Sterna hirundo* | JāM | Jā | - | -/0 | VU | 0-1 pāri | <1% | <1% |
| 18. | Lielais ķīris | *Larus ridibundus* | JāM | Nē | - | -/- | NT | 0-1 pāri | <1% | <1% |
| 19. | Mazais mušķērājs | *Ficedula parva* | Jā | Jā | - | +/0 | LC | 2-8 pāri | <1% | <1% |
| 20. | Brūnā čakste | *Lanius collurio* | Jā | Jā | - | -/- | VU | 1-3 pāri | <1% | <1% |
| 21. | Lielā čakste | *Lanius excubitor* | Jā | Nē | - | +/+ | NT | 0 pāri | 0 % | 0 % |

#### 2.4.2.4. Zivis

**Dabas aizsardzības vērtība**

Zivju sugu izpēte 2020. gadā veikta nolūkā iegūt informāciju DP teritorijas DA plānam, galveno uzmanību pievēršot ĪA zivju sugu populāciju raksturošanai. Izvērtējot informācijas citos pieejamajos informācijas avotos, secināts, ka DP teritorijas apsekošana ar mērķi raksturot ĪA zivju sugu populācijas līdz šim nav veikta.

Izvērtējot informāciju par ezeru kā zivju biotopu un iepriekš veikto ihtiofaunas pētījumu rezultātus, tika secināts, ka ezeru apdzīvo vismaz viena ĪA suga – akmeņgrauzis *Cobitis taenia*. Papildus tam tika izvirzīta hipotēze, ka, iespējams, atrodama arī neliela dūņu pīkstes *Misgurnus fossilis* populācija. Abas minētas sugas ir bentiskas un atrodamas ezeru piekrastes zonās – akmeņgrauzis apdzīvo smilšainas un dūņu pīkste dūņainas gruntis. Secīgi zivju uzskaites laikā (2020. gada 9. septembrī) tika apsekota visa ezera piekraste. Kopā tika izvēlētas 6 paraugu ievākšanas stacijas ezera piekrastes zonā (45. attēls un 24. tabula) un uzskaite tika veikta, atbilstoši standarta “LVS EN 14011:2003 Ūdens kvalitāte – Zivju paraugu ievākšana, lietojot elektrozveju” prasībām.

24. tabula. Apsekošanas laikā notverto zivju kopskaits paraugu ievākšanas stacijās

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **E1** | **E2** | **E3** | **E4** | **E5** | **E6** |
| Akmeņgrauzis | - | 6 | 2 | - | - | - |
| Asaris | 3 | 3 | 6 | 10 | 15 | 14 |
| Karūsa | - | - | - | - | 2 | 1 |
| Līdaka | - | - | - | - | 2 | - |
| Līnis | - | - | - | - | 1 | 12 |
| Plaudis |  | 1 | - | - | 3 | 2 |
| Rauda | 5 | 4 | 5 | 8 | 20 | 5 |
| Rudulis | - | - | - | 5 | 15 | 7 |
| Sudrabkarūsa | - | - | - | - | 1 | - |
| Vīķe | 2 | 3 | - | - | 5 | 1 |

Divās no sešām paraugu ievākšanas stacijām (E2 un E3) tika notverti kopā 8 akmeņgrauža (44. attēls) īpatņi (2 – 14 cm garuma grupās). Netika atrasts neviens dūņu pīkstes īpatnis, kas saistīts ar nelielu sugai piemērotu biotopu pieejamību.

2019. gadā veiktā ihtiofaunas apsekojuma laikā iztekošajā Taudejānu upītē konstatēta ĪA nēģu suga – strauta nēģis *Lampetra planeri*. Iespējams, ka atsevišķi šīs sugas indivīdi sastopami arī Adamovas ezerā – ietekošu /iztekošu upju tuvumā.

Papildus aizsargājamām sugām notverti arī asara *Perca fluviatilis*, karūsas *Carassius carassius*, līdakas *Esox lucius,* līņa *Tinca tinca*, plauža *Abramis brama*, raudas *Rutilus rutilus*, ruduļa *Scardinius erythrophthalmus*, sudrabkarūsas *Carassius auratus*, vīķes *Alburnus alburnus* īpatņi (24. tabula). Pēc skaita lomā dominēja rauda un asaris, pēc masas līnis un karūsa. Visaugstākā zivju sugu daudzveidība konstatēta 5. un 6. stacijā. Stacijas atradās nelielos, aizaugušos ezera līčos, kur augstais ūdensaugu blīvums un daudzveidība nodrošina lielāku zivju dzīvotņu daudzveidību. Ezera zivju sugu sastāvs uzskatāms par Latvijas ezeriem tipisku, maz ticams, ka ezerā sastopamas vēl kādas ĪA zivju sugas, kas netika notvertas ne šajā, ne iepriekš veiktos pētījumos.



44. attēls. Akmeņgrauzis. Foto no tīmekļvietnes: fishbase.org.

Pieejamā zinātniskā informācija norāda, ka ezera ihtiofaunas stāvoklis gan no ekoloģiskā, gan saimnieciskā viedokļa pēdējās desmitgadēs ir būtiski pasliktinājies. 9,46,47 Lomu struktūrā vērojams zems zivsaimnieciski un ekoloģiski vērtīgo plēsīgo zivju un augsts nelielu karpveidīgo zivju īpatsvars, kas liecina par augstu zvejas, makšķerēšanas un maluzvejas kombinētu spiedienu uz plēsīgo zivju resursiem. 47 Šāda situācija Latvijā raksturīga ezeriem, kur zivju ieguve netiek pienācīgi uzraudzīta un regulēta. Cilvēks no ekosistēmas neregulēti izņem lielākos plēsīgo zivju īpatņus, šo sugu populācijas nespēj atjaunoties un ezeros lielā daudzumā savairojas nelielas karpveidīgās zivis, kuru daudzums vairs netiek regulēts caur plēsonību.

Liela izmēra plēsēju zemā sastopamība noved arī pie pakāpeniska, kumulatīva zvejas slodzes palielinājuma – resursu patērētājiem ir jāpieliek lielāka piepūle, lai iegūtu kāroto lomu.



45. attēls. Pētnieciskās zvejas stacijas (E1-E6) Adamovas ezerā (modificēts ESRI, 2021).

Adamovas ezerā konstatēta viena ĪA zivju suga, akmeņgrauzis, kas iekļauta Biotopu direktīvas II pielikumā. Akmeņgrauzis konstatēts sugai tipiskās dzīvotnēs – piekrastē ar smilšainu grunti. Zivju uzskaites laikā veiktā piekrastes apsekošana liecina, ka akmeņgrauzim piemērotas dzīvotnes sastāda 2-3 % no ezera krasta līnijas. Vairāku dažādu garuma grupu īpatņu notveršana visās stacijās, kur atrodamas piemērotas dzīvotnes, liecina par to, ka populācija pašatražojas un ir stabilā stāvoklī. Adamovas ezeram kā akmeņgraužu biotopam, to vērtējot pieejamās informācijas par sugas populācijām Latvijas ezeros kopumā un konkrēti *Natura 2000* teritorijās kontekstā46, nav būtiskas nozīmes sugas aizsardzības nodrošināšanā Latvijas ūdeņos. Tomēr ezers ir nozīmīga reģionāla sugas atradne.

Vēsturiska informācija liecina, ka ezerā bijis sastopamas arī zutis *Anguilla anguilla*. Pašatražojošās zuša populācija ezerā varētu atkal izveidoties tikai tad, ja tiktu atvērti migrācijas ceļi uz Sargasu jūru, kas ir vienīgā Eiropas zuša nārsta teritorija. Starp Adamovas ezeru un Baltijas jūru izbūvēti virkne aizsprostu, ieskaitot Daugavas HES kaskādi, kas zuša migrācijas ceļu atvēršanu pārskatāmā nākotnē padara par maz ticamu.

Teritorija uzskatāma par cilvēka darbības ietekmētu, ĪA zivju sugas dzīvotnes atrodas vidējā stāvoklī.

Ezera litorāles seklākajā daļā aptuveni 90 % no krasta līnijas kopējā garuma dominē dūņaina minerālgrunts un dūņaina grunts. Minerālgrunts substrāts, kas piemērots akmeņgrauzim, ir sastopams daudz retāk – aptuveni 1400 m garumā, kas sastāda 10 % no kopējās krasta līnijas garuma.3 Vairums akmeņgrauzim piemērotu dzīvotņu atrodamas ezera A krastā.

Kopumā Adamovas ezera piekrastes zona (2-3 % no ezera krasta līnijas) nodrošina vienīgo konstatēto ĪA zivju sugu (akmeņgrauzis) ar tai nepieciešamajiem biotopiem visās ontoģenētiskās attīstības fāzēs. Biotopu kopējā platība šobrīd ir sugai pietiekama.

25. tabulā iekļauta informācija par akmenņgrauža aizsardzības statusu un stāvokli.

25. tabula. ĪA zivju sugas DP teritorijā, tās aizsardzības statuss un stāvokļa vērtējums

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 MK 14.11.2000. noteikumiem Nr.396** | **Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga** |
| 1. | Akmeņgrauzis | *Cobitis taenia* | ĪA1 | II | FV= | FV= |

**PASKAIDROJUMI UN APZĪMĒJUMI:** \*Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai13T

|  |  |
| --- | --- |
| FV | Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable) |

***Apzīmējums dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendencei****:* „=”– stabils*.*

**Sociālekonomiskā vērtība**

DP teritoriju regulāri apmeklē makšķernieki, kā arī tajā tiek veikta pašpatēriņa zveja. Ezerā nav ieviesta licencētās makšķerēšanas sistēma, makšķerēšanu regulē vispārīgie makšķerēšanas noteikumi. Atbilstoši MK 2014. gada 23. decembra noteikumiem Nr. 796 “Noteikumi par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību iekšējos ūdeņos” 1. pielikumam Adamovas ezera nozvejas limits jeb zivju tīklu limits ir 640 m, kas atbilstoši noteikumu 8. punktam ik gadu var tikt pārskatīts, ja pašvaldība izsaka priekšlikumu par nepieciešamo zvejas limitu maiņu iekšējos ūdeņos. ĪADT šāds priekšlikums ir jāsaskaņo ar DAP.

**Ietekmējošie faktori**

Teritorija ir salīdzinoši blīvi apdzīvota, ko lielā mērā nosaka Rēzeknes pilsētas tuvums. DP teritorija ir nozīmīga eitrofo ezeru aizsardzības teritorija. Ezera ir caurtekošs – ietek Svilpīne, Zeļteņu upīte un iztek Taudejānu upīte. Kopš 1970ajiem gadiem, meliorācijas darbu un ieteku/izteku padziļināšanas rezultātā regulāri mainījies ezera ūdens līmenis. Cilvēka izraisītas ūdens līmeņa svārstības negatīvi ietekmē zivju dzīvotnes ezera piekrastē. Rekreācijas teritorijas plešas aptuveni 9 % no ezera kopējās krasta līnijas garuma (labiekārtotas teritorijas - 1135 m, bet neiekārtotas - 123 m no kopējās ezera krasta līnijas garuma). 3 Ezera piekrastē izbūvētas atsevišķas privātmājas, izveidotas atsevišķas pludmales un piekļuves/laivu nolaišanas vietas. Ezera piekrastes apbūvei intensificējoties, iespējams, ka tā atstās negatīvu ietekmi uz zivju, t.sk. akmeņgrauža, dzīvotnēm.

Galvenie ĪA zivju sugas un zivju resursus kopumā ietekmējošie faktori ir ūdens kvalitāte, piemērotu dzīvotņu platība un maluzvejniecība. Mūsdienās būtiska antropogēnā ietekme ir saistīta ar DP teritorijas izmantošanu daļēji attīrīto komunālo notekūdeņu novadīšanai, teritorijas attīstībai un būvniecībai ezera piekrastē, lauksaimniecības un mežsaimniecības vajadzībām, cilvēka izraisītām ūdens režīma izmaiņām (vēsturiski veiktā ezera līmeņa izmaiņas, meliorācija, ceļu un dzelzceļa būvniecība), kā arī zvejai, rekreācijai un tūrismam. Šo iemeslu dēļ ezers atrodas vidējā/sliktā ekoloģiskā stāvoklī. DUBA ezers raksturots kā piederošs vidējai ekoloģiskās kvalitātes klasei. Papildus tam, 2016. gadā veikta pētījuma atskaitē minēts, ka ezerā turpina ieplūst neattīrīti notekūdeņi, kas noved pie ezera antropogēnas eitrofikācijas, zilaļģu ziedēšanas un citiem negatīviem ekoloģiskiem efektiem. 3 Arī LVĢMC un citās datubāzēs pieejamā informācija liecina, ka ezera ekoloģiskais stāvoklis pēdējās desmitgadēs ir nemainīgi slikts. Ezera ekoloģiska degradācija var pakāpeniski novest pie akmeņgrauzim piemērotu dzīvotņu aizaugšanas un negatīvas ietekmes uz sugas populāciju.

26. tabulā iekļauts Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto zivju sugu vērējums par to populāciju lielumu un sugu dzīvotņu platībām.

26. tabula. Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto zivju sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība Adamovas ezerā

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.p.k.** | **Sugas nosaukums (latviski un latīniski)** | **Sugas populācijas lielums teritorijā (īpatņu skaits)** | | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju *Natura 2000* teritorijās Latvijā kopumā** | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī** | **Sugas dzīvotnes platība (ha)** | **Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību *Natura 2000* teritorijās Latvijā kopumā** |
| **Min.** | **Maks.** |
|  | Akmeņgrauzis  *Cobitis taenia* | 500 | 800 | 0,1 | 0,05 | 3 – 5 | 0,1 |

Vairums zivju sugu, kas apdzīvo Adamovas ezeru, nārsto krasta tuvumā, ūdensaugu zonā, aptuveni līdz divu metru dziļumam. Nozīmīgākais zivju nārsta periods ilgst aptuveni no 1. aprīļa līdz 20. jūnijam. Zivju nārsta aizsardzībai šajā periodā ezerā vai tā tiešā tuvumā nav pieļaujami būvdarbi, kas var atstāt nelabvēlīgu ietekmi uz zivju nārstu vai ikru attīstību (būvdarbi, kas saistīti ar ezera grunts rakšanu, būvdarbi, kas saistīti ar augstu ūdens piesārņošanas risku un tamlīdzīgi). Arī ārpus zivju nārsta perioda, katrā individuālā gadījumā, kad plānots veikt darbus, kur tiek ietekmētas zivju piekrastes dzīvotnes, nepieciešams veikt potenciālās ietekmes uz zivju populācijām izvērtēšanu. Salīdzinoši lielās potenciālo dzīvotņu platības dēļ ūdens transportlīdzekļu pārvietošanās, publisko pasākumu organizēšanas un citus ierobežojumus zivju nārsta laikā noteikt nav nepieciešams.

Akmeņgrauzim piemērotu dzīvotņu platība uzskatāma par pietiekamu. Maluzveja neatstāj būtisku negatīvu ietekmi uz Biotopu direktīvā iekļauto zivju sugu.

Jāpiemin, ka maluzveja var atstāt negatīvu ietekmi uz citām zivju sugām, kam piemīt augstāka zivsaimnieciska vērtība, piemēram, līdaku, asari u.c. Piebilstams, ka dotā apsekojuma laikā tika uziets nelegāls zvejas rīks (nemarķēts 30 m garš tīkls) ezera DR krastā. Šis novērojums kombinācijā ar ezera tuvumu blīvi apdzīvotām teritorijām indikatīvi liecina par maluzvejnieku regulāru klātbūtni ezerā.

Saredzama nepieciešamība samazināt antropogēnās eitrofikācijas apjomu, pirmkārt nodrošinot, ka ezerā neieplūst neattīrīti notekūdeņi, kā arī uzraugot ezera piekrastes un sateces baseina izmantošanu lauksaimniecībā un mežsaimniecībā, piemēram, pārlieka minerālmēslu ieplūde un kailciršu izraisīta augsnes erozija noved pie pastiprinātas barības vielu ieplūdes ezeros.

Nolūkā saglabāt ezera savienotību ar ietekošo un iztekošo upju baseiniem, kas ir svarīgi vairāku zivju sugu ekoloģijai (zandarts, ālants), jānodrošina, ka uz iztekām un ietekām netiek izbūvēti aizsprosti un netiek būtiski mainīts to ūdens līmenis.

#### 2.4.2.5. Bezmugurkaulnieki

**Dabas aizsardzības vērtība**

Informācija par bezmugurkaulnieku sugām DP teritorijā ir atrodama „Ozols” datu bāzē, kā arī teritorijas Natura 2000 SDF – EUNIS datu bāzē. DA plāna izstrādes ietvaros nav veikta bezmugurkaulnieku sugu izpēte. Šajā nodaļā apkopota informācija un gadījumu novērojumu dati. EMERALD projekta ietvaros tika vērtēta Adamovas ezera kā reto un ĪA bezmugurkaulnieku sugu dzīvotne, bet retās un ĪA sugas netika konstatētas.

Bezmugurkaulniekiem daudzveidīgākās un potenciāli vērtīgākās teritorijas ir ezera salas ar mazskartajiem lapu koku mežiem (ksilofāgās vaboles, gliemeži) un sugām bagātās siena pļavas Adamovas ezera Z krastā (tauriņi), kā arī vecie, dobumainie lapu koki un to alejas pie Adamovas ciema (vaboles). Adamovas ciema teritorijā ir daudz vecu, dobumainu koku, kas ir ideāli piemērotas dzīvotnes kukaiņiem, tādēļ tiem kā dabas vērtībai ir ļoti būtiska nozīme.

DP teritorijā konstatētās četras ĪA bezmugurkaulnieku sugas – marmora rožvabole *Licola marmorata* unspožā skudra *Lasius fuliginosus*, kas konstatēta lapkoku alejā Adamovas ciema teritorijā. Platspīļu upesvēzis *Astacus astacus* agrāk konstatēts Adamovas ezerā un Pelēkais vārpstiņgliemezis *Bulgarica cana*

konstatēts Labvāžu muižas parkā, kā arī netālu esošajā nogāžu un gravu meža 9180\* biotopā.

**Marmora rožvabole** ir vecu lapu koku mežus un parkus, kā arī atsevišķus lapu kokus apdzīvojoša suga, kuras kāpuri barojas ar trūdošu lapu koku koksni. Marmora rožvabole ir izplatīta, taču lokāli sastopama suga. Sugai piemērotās dzīvotnēs DP teritorijā sastopama samērā bieži. Populācijas stāvokļa tendences Latvijā nav noskaidrotas, taču nākotnē varētu samazināties. Lai gan sugas apdzīvotie biotopi ir viegli ietekmējami, tomēr suga uzskatāma par samērā elastīgu, jo labi izplatās un nelabvēlīgu vides apstākļu gadījumā spēj pārvietoties uz jaunām teritorijām.

**Spožā skudra** ir diezgan bieži sastopama parkos un lapkoku mežos, kur apdzīvo lielus un vecus kokus.

**Platspīļu upesvēzis** ir ierobežoti izmantojama ĪA suga. Latvijas mērogā suga gan ir vāji izpētīta, taču pēc minerālmēslu izmantošanas samazināšanas lauksaimniecībā, vērojama vēžu skaita palielināšanās. Upesvēzim ir nepieciešami salīdzinoši tīri ezeri vai upes ar smilšainām vai akmeņainām gruntīm. Sugu ietekmē arī tādi procesi kā neattīrītu notekūdeņu noplūdes un dabisko ūdensteču pārrakšana.

**Pelēkais vārpstiņgliemezis** sastopama galvenokārt lapkoku un jauktos mežos. Mežsaimnieciski tie ir neietekmēti meži, maz vai vidēji ietekmēti meži. DMB indikatorsuga ar ļoti augstu vērtību. Sastopama galvenokārt lapkoku un jauktos mežos zem nobirām, uz kritalām un koku stumbriem. 4T

Pēc vizuāliem novērojumiem DP teritorijā varētu tikt konstatētas vēl dažas ĪA bezmugurkaulnieku sugas (tauriņi, spāres, zirnekļi, gliemeži). 2

DA plāna izstrādes ietvaros teritorijas entomoloģiskā izpēte nav veikta, bet ir apkopota līdz šim zināmā informācija par atsevišķām bezmugurkaulnieku sugām (skatīt 27. tabulu). 28. tabulā iekļauts Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto bezmugurkaulnieku sugu vērējums par to populāciju lielumu un sugas dzīvotņu platību.

27. tabula. Īpaši aizsargājamās sugas DP teritorijā un to aizsardzības statuss

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Latviskais nosaukums | Latīniskais nosaukums | Sugas aizsardzības statuss valstī | | | Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC )\* | Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums konkrētajā ĪADT (atbilstoši ETC kategorijām) | Vispārīgs sugas stāvokļa vērtējums Latvijā un DP teritorijā |
| **ĪA suga atbilstoši MK noteikumiem Nr. 396** | **Biotopu direktīvas pielikumos iekļauta suga** | **Cits sta-tuss** |
|  | Mārmora rožvabole | Protaetia lugubris (syn. Liocola marmorata) | ĪAS1 | - | LSG2,  DMB IS | - | - | Samērā reta suga. Izplatīta visā Latvijas teritorijā. Iespējams, suga tiek uzskatīta par retu datu trūkuma dēļ, jo nozāģētos dobumainos kokos šī suga tiek konstatēta regulāri. 2002. gadā konstatēta lapkoku alejās Adamovas ciemā. Sugai potenciāli piemēroti koki ir sastopami arī citviet DP teritorijā. |
|  | Spožā skudra | Lasius fuliginosus | ĪAS1 | - | - | - | - | Samērā bieži visā teritorijā. Sastopama parkos un lapkoku mežos, kur apdzīvo lielus un vecus ozolus, liepas, kļavas un ošus, reizumis arī kādu egli. 2020. gadā konstatēta lapkoku alejās (liepās) Adamovas ciemā. Sugai potenciāli piemēroti koki ir sastopami arī citviet DP teritorijā. |
|  | Pelēkais vārpstiņglie-mezis | Bulgarica cana (Held, 1836) | ĪAS1 | - | LSG3, BSS, DMB IS | - | - | Latvijā suga sastopama visā teritorijā, bet samērā reti. Konstatēta Labvāžu muižas parkā un netālu esošajā nogāžu un gravu meža 9180\* biotopā. |
|  | Platspīļu upesvēzis | Astacus astacus L. | ĪAS2 | V | LSG3 | U1x | XX | Latvijā sastopams nevienmērīgi visā valstī. Ezera vēsturiskā piesārņojuma dēļ suga izzudusi, bet paredzama populācijas atjaunošanās. |

**Apzīmējumi:**

**LSG** - Latvijas Sarkanā grāmata (Spuris 1998). LSG tiek lietotas sekojošas apdraudēto sugu kategorijas, kas atbilst vecajām IUCN kategorijām: **1**. kategorija - izzūdošās sugas; **2**. kategorija - sarūkošās sugas; **3**. kategorija - retās sugas; **4**. kategorija - maz pazīstamās sugas. **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”. **BSS** – Biotopu speciālistu 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 biotopu speciālistu sugām. **\***– Aizsardzības stāvokļa novērtējums atbilstoši ziņojumā Eiropas Komisijai (ES ziņojums, 2019) lietotajiem apzīmējumiem (tikai Biotopu direktīvā iekļautajām sugām). 13T Biotopu direktīvas V pielikumā iekļautas dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama.

28. tabula. Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto bezmugurkaulnieku sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība Adamovas ezerā

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.p.k.** | **Sugas nosaukums (latviski un latīniski)** | **Sugas populācijas lielums teritorijā (īpatņu skaits)** | | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju *Natura 2000* teritorijās Latvijā kopumā** | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī** | **Sugas dzīvotnes platība (ha)** | **Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību *Natura 2000* teritorijās Latvijā kopumā** |
| **Min.** | **Maks.** |
|  | Platspīļu upesvēzis *Astacus astacus L.* | NZ | NZ | NZ | NZ | 196,95 | <<1 % |

**Sociālekonomiskā vērtība**

Bezmugurkaulniekiem ir būtiska loma ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanā. Galvenās funkcijas ir apputeksnēšana un organisko vielu atlieku noārdīšana. Viena no DP teritoriju izveides mērķiem ir sabiedrības izglītošana. Bezmugurkaulnieku sugu izpēte parkos var būt interesants sabiedrības iesaistes veids dabas aizsardzībā. Vairumam no DP teritorijā sastopamajām bezmugurkaulnieku sugām nav tiešas sociālekonomiskās vērtības.

**ĪA bezmugurkaulnieku sugu un tām nozīmīgāko biotopu novērtējums un ietekmējošie faktori**

Nozīmīgākie pelēkā vārpstiņgliemeža ietekmējošie faktori – visu veidu augsnes kultivēšana un aršana, ieskaitot mežā vai ierīkojot mežu, pesticīdu, herbicīdu izmantošana, mirušās koksnes izvākšana, platlapju, apšu aizvietošana ar bērzu vai egli, meža kontinuitātes pārtraukšana un komerciālu meža monokultūru ierīkošana. 4T

Vecie, lielu dimensiju lapu koki uz ezeru salām, kā arī citur teritorijā, kā arī lielais kritalu īpatsvars nodrošina labvēlīgus apstākļus lielam kompleksam koksni apdzīvojošo ksilofāgo kukaiņu un citu bezmugurkaulnieku. To sugu kopskaits varētu sasniegt vismaz vairākus desmitus. Mežaudzēs sastopamo dabisko struktūru (kritalu, sausokņu, stumbeņu) izvākšanas rezultātā tiek iznīcināti daudzām ĪA bezmugurkaulnieku sugām piemērotie mikrobiotopi. Ksilofāgie kukaiņi savukārt kalpo par barības bāzi putniem. Saglabājot mirušos kokus, tiktu nodrošināta arī dzeņveidīgo putnu pastāvēšana. Ar veciem dobumainiem lapu kokiem saistītas divas no DP teritorijā konstatētajām ĪA sugām – marmora rožvabole un spožā skudra. Svarīgākais ir neizvākt lielas kritalas un sausokņus, kas konstatēta daudzviet DP teritorijā. Spēkā esošie mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi nenodrošina atmirušās koksnes daudzuma palielināšanos, neradot 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.

Ļoti nozīmīgs ir mirušās koksnes daudzums mežā. 20-25 % meža sugu ir atkarīgas no mirušās koksnes, piemēram, Skandināvijā ap 1000 vaboļu sugu ir atkarīgas no trūdošas koksnes vai koksni sadalošām sēnēm .57,58

Būtiski ir nodrošināt ne tikai ĪA mežu biotopu saglabāšanu, bet arī citu bioloģiskās daudzveidības ziņā augstvērtīgu mežaudžu saglabāšanu, kas, nodrošinot neiejaukšanās režīmu, nākotnē varētu kvalificēties ES nozīmes ĪA biotopu prasībām.

Platspīļu upesvēzis ir atkarīgs no ezera ūdens kvalitātes un substrāta. Sugai nepieciešamas salīdzinoši tīrs ūdens ar smilšainu gultni. Adamovas ezerā ir suboptimāli apstākļi – ūdens duļķains (seki – 1 m) un liecina par eitrofikāciju, tikai nelielu daļu gultnes klāj smilts un grants. Pārējā piekrastesdaļā ir dūņaina gultne.

## 2.6. CITAS DABAS VĒRTĪBAS

Dimensijās lielākiem un vecākiem kokiem ir augsta ekoloģiskā nozīmība. Šādas koku grupas sastopamas Adamovas un Loboržu muižu apstādījumos, kas ir izcili ar savu ainaviskumu, vecumu, kā arī ir nozīmīgas dobumperētāju putnu ligzdošanas un sikspārņu uzturēšanās vietas. Bijušo muižu parki ir ne vien interesanti dārza arhitektūras pieminekļi (piemēram, alejas vai vairākas trepjveida terases), bet arī kā potenciāli dendrologu izpētes objekti. Apkārtnes kultūrvēsturiskās vērtības un to daudzveidība ir viens no priekšnoteikumiem, kas veicinājis vairāku koku aleju un lielu dimensijas koku saglabāšanos līdz mūsdienām. Adamovas ezera R krastā konstatēti septiņi parastās liepas dižkoki un visā Adamovas ciema teritorijā 11 dižkoki, kā arī vismaz seši potenciālie liepu dižkoki, kas tuvākajos gados varētu sasniegt valsts nozīmes dižkoku apmērus. Vecborisovas un Plikpūrmaļu kapu teritorijās konstatēti vairāki parastā priedes dižkoki, Loboržu muižas apkārtnē konstatēti divi parastā ozola un viens parastās apses dižkoks. Ainaviski izcilākie dižkoki ir Adamovas liepa un Loboržu ozols.

DP teritorijā daudzviet ir nelielu avotu izplūdes vietas gan Adamovas ezera piekrastē, Loboržu mežā Zeļteņu upītes apkārtnē, pie Loboržu muižas, Plikpūrmaļos un citviet. Avoti neveido avotiem raksturīgo sugu kompleksu, bet uzskatāmi par dabas daudzveidības sastāvdaļu. Avotu izplūdes vietas lauksaimniecības zemēs potenciāli apdraud meliorācijas sistēmas atjaunošana, kā arī drenāžas sistēmas atjaunošana.

## 2.7. TERITORIJAS VĒRTĪBU APKOPOJUMS UN PRETNOSTATĪJUMS

ĪADT ekonomiskās intereses bieži ir pretrunā ar dabas un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanas interesēm. 29. tabulā apkopotas galvenās teritorijā esošās pretrunas.

29. tabula. Teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums

| **Dabas vērtības** | **Sociālekonomiskās vērtības** | **Vērtību pretnostatījums un ietekmējošie faktori** |
| --- | --- | --- |
| ES nozīmes ĪA saldūdens biotopi (Adamovas, Vizulīša ezeri), tiem raksturīgā ainava, ĪA sugu dzīvotnes. Piemērota dzīvotne bezmugurkaulnieku, sikspārņu, abinieku un zivju sugām, putnu barošanās vieta. Ezeros esošie zivju resursi (barības bāze ūdram, putniem, citām sugām). | Rekreācijas resurss atpūtniekiem, makšķerniekiem, laivotājiem, sabiedrībai kopumā, piemēram, NAI kontekstā. Ainavu daudzveidojošs elements, kuru sabiedrība izmanto atpūtas baudīšanai. | (-) Sociālekonomiskie faktori lokāli ietekmē saldūdens biotopus (dzīvotņu bojāšana, ĪA sugu atradņu izpostīšana (augi, putni), ūdens kvalitātes pasliktināšanās, eitrofikācija), kopumā rada traucējumus ĪA vērtību pastāvēšanai ilgtermiņā.  (-) Antropogēnās slodzes palielināšanās (notekūdeņi, rekreācija, pārāk intensīva (ielabošana, uzaršana) lauksaimnieciskā un mežsaimieciskā darbība ezeru krastos, apbūves paplašināšanās, kas ietekmē ne tikai piekrastei raksturīgo ainavu, bet arī ilgtermiņā veicina ekosistēmu kvalitātes pasliktināšanos), kas ilgtermiņā rada negatīvu ietekmi un saldūdens biotopiem, to kvalitāti.  (+) Antropogēnās slodzes vienmērīga sadalīšana un novirzīšana uz mazāk jutīgām teritorijas daļām, kas ļauj sabalansēt rekreācijas un dabas aizsardzības intereses.  (-) Antropogēnās slodzes koncentrēšana konkrētās DP daļās, piemēram, apbūve ezera krastā vai citādi koncentrēta antropogēnā plūsma konkrētās DP daļās, tajā skaitā pārmērīgi attīstot infrastruktūru, kas veicina apmeklētāju skaita būtisku palielināšanos.  (+) Lielākā daļa teritorijas bez labiekārtotas tūrisma infrastruktūras, kas pagaidām nodrošina retu sugu pasargāšanu, saldūdens biotopu kvalitātes nepasliktināšanu.  (-) Pārmērīgs ezeru piekrastes labiekārtojums ar infrastruktūru, tajā skaitā blīva taku tīkla veidošana, citas infrastruktūras attīstīšana, kas nenodrošina reto sugu pasargāšanu, veicina saldūdens biotopu kvalitātes pasliktināšanos.  (+) Ierobežota un kontrolēta bebru darbība, kas ļauj dabiskoties ezeros ietekošo un iztekošo upīšu un grāvju sistēmu tecējumam, kā arī bebru dambji neveicina ezeru ekosistēmu kvalitātes pasliktināšanos.  (-) Bebru darbība, būvējot dambjus vai sagāžot upēs un grāvjos kokus, var ierobežo mazo upju tecējumu un veicināt ezeru ekosistēmu kvalitātes pasliktināšanos.  (+/-) Daļa DP teritorijas atrodas applūstošajā teritorijā, kā arī ir grūti pieejama, kas zināmā mērā veicina retu sugu saglabāšanu tās pasargājot no nevēlamām cilvēka saimnieciskajām aktivitātēm (apbūve, lauksaimnieciskā ražošana, u.c.). Vienlaikus zālāju ilgstoša neapsaimniekošana, piemēram, Adamovas ezera palienē, veicina reto sugu izzušanu. |
| ES nozīmes ĪA zālāju biotopi kā ĪA sugu dzīvotne un ainavas elements. Konstatēti vairāk nekā 79,50 ha ES nozīmes zālāju biotopu.  Zālāji ir dzīvotne un/vai barošanās vieta virknei augu un dzīvnieku (arī putnu) sugu, tai skaitā daudzām retām un ĪA sugām, kas daudzviet vairs nav sastopamas. | Ekstensīvās lauksaimniecības platības (minimāli tiek izmantotas ganīšanai vai pļaušanai), potenciālas pārāk intensīvi izmantotas (ielabošana, uzaršana) lauksaimniecības platības. Zālājiem ir nozīmīga loma reto sugu saglabāšanai un kā sugu migrācijas koridoram. | (-) Zemes lietojuma un ekonomisko aktivitāšu maiņa apdraud zālāju biotopus, tos neapsaimniekojot vai izmantojot biotopam neatbilstošā veidā (piemēram, uzaršana, apbūve, meža ieaudzēšana). Nereti zālāju biotopi tiek „uzlūkoti” kā potenciāla apbūves teritorija vai intensīvās lauksaimniecības teritorija, kas īstermiņā dod daudz lielāku finansiālo atbalstu.  (+) Zemes īpašnieki un lauksaimnieki iegūst sienu lopbarībai un izmanto zālājus ganībām vasaras periodā.  (+) Ievērojamas zālāju platības Adamovas ezera krastos tiek ekstensīvi apsaimniekotas.  (-) Apgrūtinātas piekļūšanas (pārmitra augsne, reljefs) vai citu iemeslu dēļ, daļa zālāju netiek apsaimniekoti.  (-) Neliela daļa zālāju lopbarības ražošanas nolūkos nav ekonomiski izdevīgi apsaimniekojami - gan daļēji applūdušie, gan sausie zālāji, kuros produktivitāte ir zema.  (+) Ekonomiskie ieguvumi no zālāju biotopu apsaimniekošanas izpaužas kā LAD administrētie maksājumi, ja tiek ievērota pareiza zālāju apsaimniekošana, sienu pļaujot un savācot, vai noganot zālāju ar atbilstošu zālēdāju blīvumu.  (+) Bioloģiski vērtīgie zālāji un tajās sastopamās augu sugas ir vēsturiskās lauku vides apsaimniekošanas mantojums. Zālājiem var būt nozīmīga loma latvisko tradīciju uzturēšanā (jāņuzāļu vākšana, ārstniecības augu ievākšana, siena vākšana u. tml.).  (-) Pārāk intensīva ganīšana. Pārganīšanas rezultātā, augu sugu sastāvs nomainās, palielinās ekspansīvo sugu skaits un to sugu skaits, kuras neraksturo dabisku zālāju.  (-) Lai saņemtu atbalsta maksājumus un iespējami ekonomiskākiem paņēmieniem apsaimniekotu zālājus, laika periodā no 2008.-2013. gadam tika praktizēta vēlā pļauja un smalcināšana. Šāda veida apsaimniekošana palielināja dabas vērtību sarukumu zālājos, jo zem blīvā, sasmalcinātā zaļās masas slāņa ir samazināta iespēja izsēties un uzdīgt sēklām, īpaši pļavu platlapjiem. Atstājot nopļauto zāli palienē tiek vecināta tās pārvietošana palu laikā, kas kopumā veicina gan saldūdens, gan apkārtējo zālāju biotopu eitrofikāciju.  (-) Viens no zālājus apdraudošajiem faktoriem ir mežacūku darbība, kas nereti rok augsni tieši sugām bagātākajās vietās, piemēram, sauso un kaļķaino zālāju uzkalniņos. Intensīvi mežacūku rakumi vērojami biežāk nomaļos, pamestos zālājos. |
| ES nozīmes ĪA meža biotopi, tai skaitā teritorijas, kas atbilst vecu vai dabisku *boreālo meža* vai citiem meža biotopiem kopumā aizņemot tikai 5,29 % no kopējās un 19 % no DP mežu platības | Ekoloģiskā vērtība – mežs kā skābekļa avots, ainaviskā vērtība, tūrisma un rekreācijas (ogošana, sēņošana, medības) resurss, mitruma regulētājs un mikroklimata veidotājs. Meža mežsaimnieciskā vērtība (koksnes krāja), zinātniskā vērtība, dabas izziņa, kurināmais resurss (malka). | (+) Vietām neskarti, mežsaimniecībai mazāk ietekmēti meži, īpaši piemēroti daudzām ĪA sugām no visām organismu grupām.  (-) Medījamo dzīvnieku piebarošana, kā rezultātā var tikt apdraudētas ligzdojošās putnu sugas, meža biotopu kvalitāte.  (-) DP un blakus teritorijās realizētā galvenā cirte ES nozīmes ĪA meža biotopos samazina meža biotopu kvalitāti, veicina to fragmentāciju vai tos pilnībā iznīcina, kā arī ir traucējums citām sugām un biotopiem.  (-) Potenciāla DP mežu izmantošana mežsaimniecībā – potenciāls traucējums augu, bezmugurkaulnieku un putnu sugām, samazina bioloģisko daudzveidību mežā.  (-) Potenciāla vecāko mežaudžu fragmentācija, mežsaimniecības ietekmē, piemēram, pēc vētras seku ierobežošanas. Praksē šāda darbība tika veikta 90to gadu beigās neprofesionāli izstrādātas galvenās izlases cirtes saimniecības „Loborži” teritorijā, pēc kuras mežaudze stipri cieta no mizgraužiem un vējgāzēm, kā rezultātā papildus tika nocirsts sanitārājā kailcirtē vecu egļu sausieņu mežs 8 ha platībā.  (-) Kritalu izvākšana samazina meža biotopu kvalitāti un bezmugurkaulnieku sugām piemērotās dzīvotnes. |
| 6 ĪA augu un dzīvnieku tajā skaitā 21 putnu sugas (19 Putnu direktīvas sugas) un skaits liecina par izcilu putniem piemērotu teritoriju. Vērtība – ĪA putnu sugas, teritorija kā putnu sugu dzīves telpa.  Aizsargājamās vaskulāro augu, sūnu un ķērpju sugas, kurām mežos ir optimāla vai vienīgā iespējamā dzīvotne. Aizsargājamās bezmugurkaulnieku, sikspārņu, zivju sugas, kas saistītas ar dažādiem biotopiem. | Sugas kā ekosistēmas sastāvdaļa, kas nodrošina tās pilnvērtīgu funkcionēšanu un cilvēkiem svarīgus ekosistēmu pakalpojumus. Putnu vērošanas, izziņas un informācijas avots par bioloģisko putnu sugu daudzveidību Latvijā un Eiropā  Medības  Fotografēšana  Aizsargājamās sugas ir dabiska meža, zālāju un citas ainavas un ekosistēmas daļa. | ĪA sugām nepieciešamie apstākļi var tikt uzskatīti par traucēkli teritorijas saimnieciskai izmantošanai; ekonomiskās attīstības apsvērumi prevalē pār teritorijas aizsardzības apsvērumiem. Galvenie ietekmējošie faktori – zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana, pārāk intensīva (ielabošana, uzaršana) lauksaimniecība, mežizstrāde, nepietiekami izvērtēta hidroloģiskā režīma maiņa, kā arī vispārēja augsnes un ūdens eitrofikācija, medību intensitāte.  (-) Atpūtnieki, makšķernieki un mednieki var radīt traucējumus putnu ligzdošanai, zivju populācijas apdraud nelegāla zivju resursu ieguve.  (+) Vietām saglabāti mežsaimniecībai nepakļauti meži, īpaši piemēroti daudzām ĪA sugām no visām organismu grupām.  (-/+) Jaunie mežu nogabali – safragmentēti meži nelabvēlīgi ietekmē augus un putnus, bet nereti pozitīvi ietekmē bezmugurkaulnieku sugas  (-) Medījamo dzīvnieku piebarošana bioloģiski vērtīgos zālājos DP teritorijā, kā arī citos jutīgu biotopu (meža biotopu) tiešā tuvumā var negatīvi ietekmēt uz zemes ligzdojošos putnus un degradēt zālāju un meža biotopus.  (-) Daļai sugu (piemēram, putni, bezmugurkaulnieki, augi) piemēroto dzīvotņu (zālāji) neapsaimniekošana apdraud to pastāvēšanu. |
| Daudzveidīgas, vizuāli augstvērtīgas ainavas, tai skaitā mozaīkveida un kultūrainavas. | Telpa daudzveidīgai saimnieciskajai darbībai un rekreācijai, telpa iedzīvotāju dzīves videi, augstvērtīgas ainavu telpas, kas nozīmīgas sabiedrībai kopumā. | (+) DP atrodas ar dabas un kultūras vērtībām bagātā teritorijā, kas veicina tūrisma, rekreācijas attīstību;  (-) Lauku tradicionālo ainavu negatīvi ietekmē viensētu pamešana, lauksaimniecībā izmantojamo zemju renaturalizācija un aizaugšana, apbūve, kas degradē augsvērtīgas skatu vietas.  (-) DP teritorija tiek regulāri apmeklēta, taču tam nav izveidota atbilstoša tūrisma infrastruktūra, kas mazinātu apmeklētāju radīto negatīvo ietekmi uz Adamovas ezeru, kā arī citām teritorijas ainavas, dabas un kultūrvēsturiskajām vērtībām. |

# III INFORMĀCIJA PAR AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANU

## 3.1. IEPRIEKŠĒJĀ DA PLĀNĀ PAREDZĒTO PASĀKUMU IZPILDES IZVĒRTĒJUMS

DP iepriekšējā DA plānā apkopota vispārīga informācija par teritorijas vērtībām, izvirzīti ilgtermiņa un tiešie mērķi plāna darbības periodam (no 2003. līdz 2008. gadam), kā arī izstrādāts apsaimniekošanas plāns ar konkrētiem veicamajiem pasākumiem.

Iepriekšējā DA plānā noteiktais ilgtermiņa mērķis: Adamovas ezera un tā apkārtnes ilgtspējīgas attīstības nodrošināšana, uzturot tā bioloģisko daudzveidību, izmantojot daļu no DP teritorijas rekreācijas vajadzībām.

Iepriekšējā teritorijas DA plānā noteiktie īstermiņa mērķi:

1. ĪA biotopu un sugu (īpaši melnā stārķa) dzīvotņu aizsardzība;

2. dabiski eitrofa ezera saglabāšana, samazinot tā piekrastes eitrofikāciju un izveidojot buferzonu;

3. neorganizētā tūrisma izraisītās slodzes samazināšana, izveidojot vienotu tūrisma infrastruktūru;

4. teritorijai raksturīgās Latgales augstienes ainavas saglabāšana;

5. apsaimniekošanas plānā ietverto pasākumu efektivitātes novērtēšana, izveidojot un ieviešot monitoringu;

6. vietējo iedzīvotāju izpratnes un atbalsta veicināšana DAP prasību ievērošanā un ieviešanā.

Papildus sniegti ieteikumi tālākiem pasākumiem dabas aizsardzībā un teritorijas attīstībā.

Iepriekšējā DA plānā noteikto mērķu īstenošanai DP teritorijā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi un to ieviešanas izvērtējums apkopots 30. tabulā.

30. tabula. Iepriekšējā DA plāna periodā veikto apsaimniekošanas pasākumu izvērtējums

| **Nr.p.k.** | **Apsaimniekošanas pasākums** | **Mērķis, Plānotais ieviesējs, izpildes indikatori** | **Apsaimniekošanas pasākuma īstenošanas laiks un regularitāte** | **Apsaimniekošanas efektivitāte un aktualitāte** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Teritorijas zonējuma un IAIN ieviešana, melnā stārķa mikrolieguma izveidošana. | ĪA biotopu un sugu (īpaši melnā stārķa) dzīvotnes aizsardzība. Melnā stārķa dzīvotnes aizsardzibai tika plānots ierobežot mežsaimniecisko darbību 11,6 ha platībā blakus DP teritorijai.  Pašvaldība, VARAM, meža īpašnieki, apsaimniekotāji. | Nav veikta izstrādāto DP IAIN projekta (2003) virzīšana apstiprināšanai, bet stājoties spēkā Vispārējo noteikumu normām (2010) tiek daļēji nodrošināta nepieciešamā aizsardzība. | DP esošais aizsardzības režīms nav nodrošinājis dabas vērtību saglabāšanu teritorijā, piemēram, ĪA zālāju, meža biotopu platību saglabāšanu. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 2. | Informatīvo stendu, informatīvo zīmju uzstādīšana. | Neorganizētā tūrisma izraisītās slodzes samazināšana, izveidojot vienotu tūrisma infrastruktūru. Pašvaldība, VARAM, meža īpašnieki, apsaimniekotāji. | Daļēji veikts. Ir uzstādīti 2 informatīvie stendi. Izvietotas atsevišķas norādes. | Robežzīmes nav izvietotas nepieciešamajās vietās, piemēram, pie piebraucamajiem ceļiem. Rekomendējama robežzīmju izvietošana**.** Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 3. | Mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi. | Tiek nodrošināta ĪA meža biotopu saglabāšana. Meža īpašnieki un apsaimniekotāji. | Nav veikta izstrādāto DP IAIN projekta (2003) virzīšana apstiprināšanai, bet stājoties spēkā Vispārējo noteikumu normām (2010) tiek daļēji nodrošināta nepieciešamā aizsardzība. | DP esošais aizsardzības režīms nav nodrošinājis dabas vērtību saglabāšanu teritorijā, nenodrošina ĪA meža biotopu aizsardzību. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 4. | Aizsargjoslu atzīmēšana teritorijas plānojumā. | Tiek nodoršināta aizsargjoslu funkcija. Pašvaldība. | Ir veikta. | Aizsargjoslas noteikšana nodrošina teritorijas attītības plānošanu atbilstoši aizsargjoslu noteikšanas nosacījumiem. Daļēji ir atzīmētas, bet būtu precizējamas atbilstoši situācijai dabā. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 5. | Krūmu ciršana un izvākšana. | Atklātu platību, ainavisko skatu vietu saglabāšana. Pašvaldības, zemes īpašnieki un lietotāji. | Visā periodā pēc nepieciešamības. | Pasākums tiek realizēts nepietiekamā daudzumā, jo novērojama atklāto platību aizaugšana ar kokiem un krūmiem. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 6. | Pļavu pļaušana vismaz reizi 3 gados (ganīšana pļavās, ja nepļauj). | Tiek nodrošināta ĪA zālāju platību saglabāšana un atklātu platību, ainavisko skatu vietu saglabāšana. Zemes īpašnieki un lietotāji. | Visā periodā. | Zālāju pļaušana un ganīšana daļēji tiek nodrošināta. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 7. | Notekūdeņu attīrīšanas sistēmas sakārtošana, meliorācijas sistēmas sakārtošana, aizsargjoslu atzīmēšana teritorijas plānojumā. | Dabiski eitrofa ezera saglabāšana, samazinot tā piekrastes eitrofikāciju un izveidojot buferzonu.  Pašvaldība. | Visā periodā. | Daļēji realizēts. Pasākums ir aktuāls arī turpmākajā DA plāna darbības periodā. Ir veikta aizsargjoslu atzīmēšana teritorijas plānojumā. Līdz šim nepiešķirtā finansējuma dēļ nav realizēta notekūdeņu attīrīšanas sistēmas sakārtošana. Nav izvērtēts un realizēts meliorācijas sistēmas sakārtošanas jautājums. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 8. | DP statusam atbilstošas tūrisma infrastruktūras izveidošana:  • autostāvvietu izveidošana,  • skatu torņa/laukuma izbūve,  • tūrisma taku izbūve,  • atkritumu tvertņu izvietošana,  • labiekārtotas sabiedriskās peldvietas vai nakšņošanas vietas iekārtošana ezera krastā (ar atkritumu tvertnēm un tualetēm) | Neorganizētā tūrisma izraisītās slodzes samazināšana, izveidojot vienotu tūrisma infrastruktūru.  Zemes īpašnieki, pašvaldība, DAP. | Visā periodā. | Daļēji realizēts. Labiekārtota peldvieta Adamovas ciemā un pie Rūdzēm. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 9. | Dabas parka zemju īpašnieku konsultatīvās padomes izveidošana | Zemes īpašnieku informēšana un apsaimniekošanas pasākumu plānošana.  Zemes īpašnieki. | Visā periodā. | Nav realizēts. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 10. | Atvērumu veidošana skatam uz ezeru no Rēzeknes – Kārsavas autoceļa un ceļa Sondori – Rūdzes. | Teritorijai raksturīgās Latgales augstienes ainavas saglabāšana (sīkāk 4.1. nodaļas tekstā).  Zemes īpašnieki, pašvaldība. | Visā periodā. | Nav realizēts. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 11. | Lauksaimniecības zemju transformācijas aizliegums meža zemēs ezera ieplakas Z nogāzē. Ainavu dizaina plāna izstrādāšana. Vizuāli nepievilcīgo būvju nojaukšana. Vērēmu pagasta apbūves noteikumos nepieciešams ierobežot jaunu būvju celtniecību ezeram pieguļošā ainavas telpā un kopumā Adamovas muižas parkā. Pieļaujams veidot nelielus koku stādījumus, kas neaizsniedz skatu no viensētām un no ceļa Sondori – Rūdzes uz ezeru. | Teritorijai raksturīgās Latgales augstienes ainavas saglabāšana (sīkāk 4.1. nodaļas tekstā).  Pašvaldība, VARAM, DAP. | Visā periodā. | Nav realizēts. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 12. | Faunas izpēte, apsaimniekošanas plānā paredzēto pasākumu efektivitātes novērtēšanas sistēmas izveidošana (monitorings). | Teritorijas padziļinātas izpētes un monitoringa uzsākšana.  Zinātniskās institūcijas. | Visā periodā. | Nav realizēts. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |
| 13. | Dokumentu sakārtošana, informēšana – apgrūtinājumi zemes grāmatā, līgums ar zemes īpašnieku par DA plānā iekļauto ierobežojumu, apsaimniekošanas pasākumu nodrošināšanai, informēšana par IAIN spēkā stāšanos u.c. (sk. 4.1. nod.)2 | Vietējo iedzīvotāju izpratnes un atbalsta veicināšana vides aizsardzības prasību ievērošanā un ieviešanā. Pašvaldība, VARAM, DAP. | Visā periodā. | Nav realizēts. Aktuāls turpmākajā plānošanā. |

## 3.2. PLĀNOTIE APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI

Nozīmīga daļa DP esošo ES nozīmes ĪA biotopu un ainavisko vērtību veidojušās cilvēka darbības ietekmē (gan zālāju biotopi, gan kultūrvēsturiskā ainava). DP teritoriju raksturo daudzveidīga biotopu mozaīka (piemēram, 5 zālāju un 7 meža biotopu veidi), kuras pamatelementi ir pļavas, ganības un tīrumi, ka arī nelielās ES nozīmes ĪA meža biotopu platības. Daļai šo ainavas elementu saglabāšanai ir nepieciešami regulāri apsaimniekošanas pasākumi.

Apsaimniekošanas pasākumi plānoti laika periodam no 2022. gada līdz 2034. gadam, taču tie ir pārskatāmi un maināmi, vadoties pēc monitoringa rezultātiem, kā arī, ja rodas neparedzēti apstākļi, kas liek tos mainīt un to nepieciešamību var zinātniski pamatot. Apsaimniekošanas pasākumu maiņu vajadzības gadījumā veic DAP sadarbībā ar zemes īpašniekiem, pašvaldību un citām iesaistītajām pusēm savas kompetences ietvaros vai piesaistot attiecīgās nozares speciālistus.

Galvenie antropogēni ietekmējošie faktori DP teritorijā ir saldūdens biotopu kvalitātes pasliktināšanās, meža fragmentācija, ekstensīvas zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana, to uzaršana vai citi augsnes apsaimniekošanas veidi (zemes apstrāde) lauksaimniecībā.

Galvenās darbības, kas negatīvi ietekmē DP teritorijas ainavas un dabas vērtības:

* notekūdeņu novadīšana dabā, kas rada virszemes ūdeņu un gruntsūdeņu piesārņojumu,
* atklāto platību (lauksaimniecībā izmantojamo zemju) apsaimniekošanas pārtraukšana vai to pārveidošana citā zemes izmantošanas veidā, kas vienlaikus rada nozīmīgas izmaiņas DP teritorijas atklātajā ainavā,
* meža ieaudzēšana ekstensīvi apsaimniekoto lauksaimniecībā izmantojamo zemju platībās,
* pieļaujama galvenā cirte ĪA meža biotopu platībās,
* invazīvo sugu izplatības palielināšanās.

Lai uzlabotu teritorijā esošo dabas vērtību stāvokli un kvalitāti, ir nepieciešams realizēt dažādus apsaimniekošanas pasākumus.

Katrs plānotais apsaimniekošanas pasākums novērtēts pēc to būtiskuma (prioritātes – I, II, III), izmantojot sekojošas vērtības:

I – prioritāri veicams pasākums, kas ir būtisks DP ĪA sugu un biotopu saglabāšanā un kura nerealizēšana var novest pie šo sugu un biotopu kvantitatīvo vai kvalitatīvo parametru samazināšanās;

II – vajadzīgs pasākums, kura īstenošana pozitīvi ietekmē ainavas un dabas vērtību saglabāšanos;

III – vajadzīgs pasākums, kura realizācija sekmē citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu.

Izvirzot teritorijas apsaimniekošanas mērķi turpmākajam 12 gadu periodam un nosakot konkrētus darba uzdevumus un veicamos pasākumus, tika ņemts vērā teritorijas pašreizējais stāvoklis, pastāvošie draudi teritorijai raksturīgas bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un citi faktori.

Apsaimniekošanas pasākumu kartē ir norādītas vairākas no tūrisma infrastruktūras veidošanas vai labiekārtošanas vietām.

Apsaimniekošanas pasākumu karte iekļauta 5. pielikumā, pasākumu saraksts atspoguļots 31.tabulā, kā arī apsaimniekošanas pasākumu platības norādītas 32. tabulā.

**Ilgtermiņa mērķis**

DP ilgtermiņa mērķis ir saglabāt ES nozīmes ĪA saldūdens, zālāju un mežu bioloģisko un ainavisko vērtību, uzlabojot to kvalitāti un veicinot ar tiem saistīto sugu daudzveidības saglabāšanu.

DP ir izveidots, lai saglabātu Adamovas ezera un ar to saistīto sugu un biotopu daudzveidību labā stāvoklī, teritorijas ainaviskās un kultūrvēsturiskās vērtības, kā arī veicinātu teritoriju sabalansētu saimniecisko attīstību, dabas tūrismu un vides izglītību.

**Īstermiņa mērķi**

DP īstermiņa mērķi izvirzīti, par prioritāti uzskatot dabas aizsardzību, bet vienlaikus ņemot vērā arī teritorijas apsaimniekotāju intereses.

Šajā nodaļā ir uzskaitīti īstermiņa mērķi turpmākajiem 12 gadiem, kurus ir vēlams sasniegt DA plāna darbības laikā un kas ir kā nosacījums, lai sasniegtu ilgtermiņa mērķi vai tuvotos tā sasniegšanai.

1. **Nepieļaut saldūdens biotopu kvalitātes pasliktināšanos**–sabalansējot dabas aizsardzības prasības ar mērķtiecīgu biotopu apsaimniekošanu (B.1.1. - B.5.1.), panākt Adamovas ezera pakāpenisku atjaunošanos līdz labai biotopa kvalitātei.
2. **Nepieļaut mozīkveida ainavas degradāciju un kvalitātes pasliktināšanos ainaviski augstvērtīgajās DP teritorijas daļās** – Biksinīku, Plikpūrmaļu un Loboržu apkārtnē.
3. **Nepalielināt meža biotopu fragmentāciju – sabalansējot dabas aizsardzības prasības, panākt DP meža biotopu saglabāšanu.** Mērķis daļēji var tikt sasniegts, nosakot mežsaimnieciskās darbības ierobežojumus, kas nākotnē ierobežotu meža biotopu fragmentāciju 40,18 ha platībā.
4. **Nodrošināt labvēlīgus apstākļus ES nozīmes ĪA biotopu pastāvēšanai un attīstībai**. Mērķis sasniedzams, realizējot visus apsaimniekošanas pasākumus, kas vērsti uz biotopu aizsardzību. Mērķa sasniegšanai ir nepieciešams veikt zālāju un saldūdens biotopu uzturēšanu labā stāvoklī, kā arī nodrošinot meža biotupu saglabāšanu, ko nav iespējams realizēt bez cilvēka aktīvas līdzdalības (pļaušana, ganīšana, ezeru un upju kopšana).
5. **Nodrošināt labvēlīgu aizsardzības statusu ĪA un tipisko augu un dzīvnieku sugu populācijām, vienlaikus ļaujot teritoriju izmantot rekreācijai un tūrisma attīstībai, ciktāl tas nav pretrunā ar dabas aizsardzības mērķiem.** Mērķis sasniedzams ievērojot DA plānā noteiktos sugu apsaimniekošanas pasākumus. Nodrošinot ĪA biotopu aizsardzību (B.1.1. - B.14.1.), tiks nodrošināta tajos esošo tipisko augu un dzīvnieku sugu populāciju aizsardzība. Ar sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumiem (C.) tiks nodrošināts dabai draudzīgs tūrisms un sabiedrības informēšanas un izglītošanas veicināšana.

Plānošanas periodā galvenie apsaimniekošanas pasākumu mērķi tiek iedalīti šādās grupās:

**A.** **Administratīvie un organizatoriskie mērķi:**

A.(1.) Integrēt DA plānā ietvertos priekšlikums Rēzeknes novada teritorijas plānojumā, kā arī citos plānošanas dokumentos un normatīvajos aktos.

**B. Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošanas mērķi:**

B.(1.) Uzlabot saldūdeņu biotopu aizsardzību un kvalitāti;

B.(2.) Uzlabot mozaīkveida ainavas aizsardzību un kvalitāti;

B.(3.) Uzlabot zālāju biotopu aizsardzību un kvalitāti;

B.(4.) Uzlabot mežu biotopu aizsardzību un kvalitāti;

B.(5.) Uzlabot ĪA un lietussargsugu labvēlīgu aizsardzības stāvokli.

**C. Sabiedrības informēšana un izglītošanas mērķi:**

C.(1.)Nodrošināt informāciju (tajā skaitā digitālās informācijas – mājaslapa, mobilās aplikācijas, virtuālās tūres, u.c.) par dabas vērtībām DP teritorijas apmeklētājiem un iedzīvotājiem;

C.(2.) informēt sabiedrību par biotopu un sugu grupu apsaimniekošanas pasākumiem;

C.(3.) Papildināt un uzturēt tūrisma infrastruktūru.

**D. Izpēte un monitorings**

D.(1.) Veikt apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitoringu;

D.(2.) Veikt reto un ĪA sugu monitoringu un ekoloģiskos pētījumus.

Lai nodrošinātu izvirzītos ilgtermiņa un īstermiņa mērķus, izstrādāts DP apsaimniekošanas pasākumu plāns, kas paredz pasākumus dabas vērtību aizsardzībai un saglabāšanai. Apsaimniekošanas pasākumi ir raksturoti 31. tabulā, kas ir lietojama kopā ar apsaimniekošanas pasākumu aprakstu un detalizēto infrastruktūras objektu un biotopu apsaimniekošanas pasākumu karti (skatīt 5. pielikumu). 31. tabulā ir sniegta katra pasākuma prioritāte, izpildes termiņš, iespējamais finansējuma avots, aptuvenais finansējuma apjoms, ja tāds ir nepieciešams un ja to var aprēķināt. Katrs pasākums ir attiecināts uz konkrētu īstermiņa mērķi, un tiek norādīti tā izpildes rādītāji

DA plāna izstrādē izmantots aktuālais biotopu kartējums un teritorijas inventarizācijas dati, DA plānā ietverts esošā hidroloģiskā režīma struktūras izvietojums dabisko zālāju teritorijās, noteikti putnu sugām nozīmīgie zālāji gan no dabas daudzveidības saglabāšanas un uzlabošanas, gan no apsaimniekošanas iespēju viedokļa. Apsaimniekošanas prioritāte ir Adamovas ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošana un uzturēšana, kā arī ainavas aizsardzība un saglabāšana. Nozīmīga ir sliktā stāvoklī esošo ezera daļu (līču) ekoloģiskās kvalitātes uzlabošana, šo platību atjaunošana un uzturēšana. Būtiski ir realizēt DA plānā noteiktos pasākumus ainavu telpu kvalitātes atjaunošanai un aizsardzības nodrošināšanai, kas bieži vien var tikt realizēts ar pasākumiem, kas nepieciešami mežu vai zālāju biotopu saglabāšanai.

## 3.3. TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMU TABULA

| 31. tabula Plānotie apsaimniekošanas pasākumi | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pasāku- ma Nr.** | **Apsaim-niekošanas mērķa Nr.** | **Pasākuma nosaukums** | **Prioritāte, izpildes termiņš** | **Iespējamais finansētājs** | **Iespējamais izpildītājs** | **Iespējamās izmaksas** | **Izpildes rādītāji** |
| ***A – Administratīvie un organizatoriskie pasākumi*** | | | | | | | |
| A.1.1. | A.(1.)  B.(1.)  B.(2.) | DA plānā ietverto priekšlikumu iestrāde Rēzeknes novada teritorijas plānojumā. | II, vienreizējs pasākums | pašvaldība | pašvaldība, uzņēmums, kas veic teritorijas plānojuma izstrādi | Admini-stratīvās izmaksas | Priekšlikumi iestrādāti Rēzeknes novada teritorijas plānojumā. |
| A.2.1. | A.(1.)-B.(5.) | IAIN projekta virzīšana un apstiprināšana MK. | I, plāna darbības periodā | DAP, VARAM | DAP, VARAM | Admini-stratīvās izmaksas | Apstiprināti MK noteikumi un DP funkcionālais zonējums, nodrošinātas nepieciešamās aizsardzības un apsaimniekošanas prasības. |
| A.3.1. | A.(1.)  B.(4.)  B.(5.) | Robežu paplašināšana, DP integrējot ārpus teritorijas pašreizējām robežām izvietotos ES nozīmes ĪA mežu biotopus un izslēdzot no DP platības Vizulīša ezera daļu. | I, vienreizējs pasākums | Administratīvās izmaksas, projekti | DAP, VARAM | Admini-stratīvās izmaksas | Veikta teritorijas robežu paplašināšana un izdarītas izmaiņas MK 1999. gada 9. marta noteikumos Nr. 83 “Noteikumi par dabas parkiem” 17. pielikumā, precizējot DP robežas.  ĪADT pievienotas mežaudzes kopumā 32,07 ha lielā platībā ar ES nozīmes ĪA mežu biotopiem. |
| A.4.1. | B.(1.);  B.(5.) | Sondoru - Škeņevas ciema un Adamovas internātskolas ūdenssaimniecības projektu realizācija NAI pārcelšanai un atjaunošanai. | I, visā DA plāna darbības periodā | projekti, pašvaldība | pašvaldība | Precīzi nav nosakāmas | Novērsta NAI daļēji attīrīto notekūdeņu ievade Adamovas ezerā, kas ilgtermiņā uzlabos ezera (saldūdens biotopa) ūdens kvalitāti, samazinot punktveida piesārņojuma slodzi Vērēmu pagasta un Adamovas ciema teritorijās. |
| A.5.1. | B.(2.);  B.(3.); | Ainavu struktūrplāna izstrāde DP teritorijai. | II, 2022.-2034.gads | DAP, VARAM, pašvaldība | DAP, VARAM | Precīzi nav nosakāmas | Izstrādāts struktūrplāns, kas tiek ieviests, lai uzlabotu teritorijas augstvērtīgo ainavu estētisko vērtību, vizuālo (skatu) pieejamību sabiedrībai un ekoloģisko daudzveidību. Nodrošināta DP ainavisko vērtību pārvaldība un apsaimniekošana. |
| ***B – Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana*** | | | | | | | |
| B.1.1. | B.(1.); B.(2.);  B.(5.) | Piekrastes ūdensaugu (fragmentēšana) pļaušana Adamovas ezerā. | I, visā DA plāna darbības periodā | projekti, brīvprātīgais darbs | NVO, pašvaldība, zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | līdz 1000 eur/ha | Saldūdens biotops uzturēts labā ekoloģiskajā stāvoklī. Nesamazinās tā platība (196,95 ha). Izpļaujot ūdensaugus (vismaz 12,09 ha platībā) tiek uzlabota Adamovas ezera ekoloģiskā kvalitāte. |
| B.2.1. | B.(1.); B.(2.) | Hidroloģiskā režīma uzturēšana DP meliorācijas sistēmās. | I, visā DA plāna darbības periodā | projekti, pašvaldība, zemes īpašnieki | NVO, pašvaldība, zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | Precīzi nav nosakāmas | Uzturētas meliorācijas sistēmas (vismaz 2,28 ha platībā), nepārsniedzot dabā esošo grāvja dziļumu. Vismaz 70 % meliorācijas sistēmu tiek uzturētas brīvas no apauguma. Realizējot A.2.1. pasākumu tiek veicināts meliorācijas sistēmu uzturēšanas prasības, kas uzlabo meliorācijas tīkla funkcionalitāti atbilstoši normatīvo aktu prasībām par zemes īpašnieka vai tiesiskā valdītāja pienākumu nodrošināt meliorācijas sistēmas kopšanu un saglabāšanu tā, lai nepieļautu meliorētās zemes vai piegulošās teritorijas degradāciju, tajā skaitā novāc kokus, koku un krūmu atvases, kas traucē ūdens plūsmu ūdensnoteku un grāvju gultnēs, kā arī izvāc grunts ieskalojumus, sadzīves atkritumus un kritušus kokus, pielūžņojumu, piesērējumu, bebru aizsprostojumus.  Labā kvalitātē saglabātas dabisko zālāju (79,50 ha) un saldūdens biotopa (196,95 ha) platības. |
| B.3.1. | B.(2.); B.(3.);  B.(5.) | Ganīšana un pļaušana ĪA zālāju biotopos. | I, visā DA plāna darbības periodā | LAP maksājumi, īpašnieki, projekti | Zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | Atkarībā no zālāja ražības klases 55–206 eiro/ha | Atklāto ES ĪA zālāju biotopu platības ir vismaz 80 ha un to platība nesamazinās. |
| B.4.1. | B.(2.); B.(3.);  B.(5.) | Koku un krūmu ciršana zālājos. | I, visā DA plāna darbības periodā | LAP maksājumi, īpašnieki, projekti | Zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji, projektu īstenotāji | Precīzi nav nosakāmas | No koku un krūmu apauguma atbrīvota un uzturēta atklāta zālāju biotopi 41,51 ha platībā. Pēc pasākuma tiek turpināta zālāju pļaušana vai ganīšana atbilstoši B.3.1. aktivitātes aprakstam. |
| B.5.1. | B.(2.); B.(3.);  B.(5.) | Piemērota ĪA zālāju apsaimniekošana ligzdojošo putnu sugu aizsardzībai un tipiskās ainavas uzturēšanai. | I, visā DA plāna darbības periodā | LAP maksājumi, īpašnieki, projekti | Zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji, projektu īstenotāji | Precīzi nav nosakāmas | Uzturēta mozaīkveida ainava ar mitrākām ieplakām un lielu augu sugu daudzveidību, kas veicina PNV kvalificējošās sugas – griezes populācijas stabilitātes saglabāšanu (vismaz līdz pieciem vokalizējošiem īpatņiem). Indikators tiek vērtēts monitoringa (pasākuma D.2.1.) ietvaros. Uzturēti un saglabāti ES zālāju biotopu ar piemērotām putnu ligzdošanas un barošanās vietām (vismaz 30,09 ha platībā). |
| B.6.1. | B.(2.); B.(3.);  B.(5.) | Potenciāli vērtīgo zālāju atjaunošana un apsaimniekošana. | II, visā DA plāna darbības periodā | LAP maksājumi, Zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs, projekti | Zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji, projektu īstenotāji | Precīzi nav nosakāmas | Atjaunoti un apsaimniekoti vismaz 7,39 ha potenciāli vērtīgo zālāju. Palielinās reģistrēto un apsaimniekoto bioloģiski vērtīgo zālāju platība. |
| B.7.1. | B.(1.); B.(2.);  B.(5.) | Bebru darbības kontrole (skaita regulēšana) un koku sagāzumu izvākšana ūdenstilpēs | II, visā DA plāna darbības periodā | pašvaldība, medību kolektīvi, zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs | pašvaldība, medību kolektīvi, virsmežniecība | Precīzi nav nosakāmas | Teritorijā ir limitēts bebru skaits, kā arī netiek pieļauta bebru dambju izveide, kas appludina mazo upju vai grāvju (kopplatībā: 2,83 ha) malās esošos zālāju, meža biotopus kā rezultātā tiek izmainīts reto un tipisko augu sugu sastāvs. Tiek izvākti koku sagāzumi, ja tie būtiski ierobežo upes plūdumu (0,36 ha). |
| B.8.1. | B.(2.); B.(3.);  B.(4.);  B.(5.) | Invazīvo augu sugu izplatības ierobežošana. | I, visā DA plāna darbības periodā | Projekti, zemes īpašnieku vai tiesisko valdītāju finansējums, brīvprātīgais darbs | NVO, pašvaldība, zemes īpašnieki vai tiesiskie, valdītāji, brīvprātīgie | Precīzi nav nosakāmas | Būtiski mazināta vai pilnībā ierobežota invazīvo sugu izplatība vismaz 0,5 ha platībā. |
| B.9.1. | B.(4.); B.(5.) | Neiejaukšanās (mežsaimnieciskās darbības, ar mērķi iegūt koksni, neveikšana) ĪA meža biotopu attīstībā. | I, visā DA plāna darbības periodā | Maksājums par *Natura 2000* meža teritorijām (NIM), zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | LVM, VMD, zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | Precīzi nav nosakāmas | Nodrošināta meža biotopu saglabāšana vismaz 40,18 ha platībā. |
| B.10.1. | B.(2.); B.(3.) | Koku un krūmu ciršana tipiskās mozaīkveida ainavas uzturēšanai. | I, visā DA plāna darbības periodā | Projekti, zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | NVO, pašvaldība, zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | Precīzi nav nosakāmas, iegūto koksni iespējams saimnieciski izmantot | Nodrošināta tipiskās mozīkveida ainavas saglabāšana ainaviski augstvērtīgajās DP teritorijas daļās. Veikta koku un krūmu ciršana 45,51 ha platībā, lai uzturētu atklātas lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kas vienlaicīgi uzlabo tipiskās mozīkveida ainavas saskatāmību (uztveri) dabā. |
| B.11.1. | B.(5.) | Atbilstoša apgaismojuma uzstādīšana Adamovas ezera tuvumā. | I, visā DA plāna darbības periodā | Projekti, zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | NVO, pašvaldība, zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji | Precīzi nav nosakāmas | DP teritorijā uzstādīts atbilstošs apgaismojums (vismaz 23,62 ha platībā), kas negatīvi neietekmē sikspārņu sugu populācijas. |
| B.12.1. | B.(3.); B.(4.).;  B.(5.). | Medījamo dzīvnieku piebarošanas vietu pārvietošana ārpus ĪA biotopu platībām. | I, visā DA plāna darbības periodā | Mednieki, medību formējumi | VMD, medību formējumi | Precīzi nav nosakāmas | Piebarošanas vietas pārvietotas ārpus ES nozīmes biotopu platībām. Zālāju, meža un citu ES nozīmes biotopu attīstība ir neietekmēta, uzlabojas to kvalitāte – struktūras. |
| B.13.1. | B.(2.).;  B.(5.). | DP teritorijā konstatēto dižkoku un potenciālo dižkoku apsaimniekošana. | I, visā DA plāna darbības periodā | Zemes īpašnieki, pašvaldība, projekti | Zemes īpašnieki, pašvaldība, projektu īstenotāji | Atkarībā no aizauguma pakāpes un koku stāvokļa. | Apsaimniekoti vismaz 20 dižkoki un 10 potenciālie dižkoki. Koku stāvoklis ilgstoši saglabājas labā stāvoklī. |
| B.14.1. | B.(1.).;  B.(5.). | Zivju sugu populāciju un dzīvotņu uzturēšana labvēlīgā stāvoklī. | I, visā DA plāna darbības periodā | Zemes īpašnieki, pašvaldība,  DAP, projekti | Zemes īpašnieki, pašvaldība,  DAP, projektu īstenotāji | Precīzi nav nosakāmas | Uzlabotas akmeņgrauža un citu zivju sugu nārsta vietas vismaz 1,23 ha platībā. Nodrošināts labvēlīgs ihtiofaunas ekoloģiskais un zivsaimnieciskais stāvoklis. |
| ***C – Sabiedrības informēšana un izglītošana*** | | | | | | | |
| C.1.1. | C.(1.);  C.(3.). | DP speciālo informatīvo zīmju uzstādīšana un uzturēšana. | I, visā DA plāna darbības periodā | DAP, projektu finansējums | DAP | Precīzi nav nosakāms | Uzstādītas vismaz 13 speciālās informatīvās zīmes. DP robeža skaidri apzīmēta dabā. |
| C.2.1. | C.(1.);  C.(2.). | Informācijas nodrošināšana par dabas vērtībām DP teritorijas apmeklētājiem un iedzīvotājiem. | II, visā DA plāna darbības periodā | DAP, pašvaldība, NVO, projektu finansējums | DAP, pašvaldība, NVO, projektu īstenotāji | Atbilstoši tirgus izpētes rezultātiem | Publiski pieejama informācija par DP dabas un kultūrvēsturiskajām vērtībām un to apsaimniekošanu. Izvietotas norādes uz esošiem un jauniem tūrisma objektiem. Aktuālā informācija pieejama digitālajā vidē. |
| C.3.1. | C.(1.);  C.(3.). | Jaunu tūrisma infrastruktūras objektu ierīkošana. | II, visā DA plāna darbības periodā | DAP, pašvaldība, tūrisma nozares uzņēmēji, projektu finansējums | DAP, pašvaldība, zemes īpašnieki, projektu īstenotāji | Precīzi nav nosakāms | Veikta jaunu tūrisma infrastruktūras objektu ierīkošana (vismaz 3 informatīvie stendi, atpūtas vietas paplašināšana) atbilstoši DA plānā noteiktajām vajadzībām. Izveidoti jauni tūrisma un rekreācijas objekti (velomaršruts, dabas taka un skatu punkts un ar tiem saistītā infrastruktūra. Infrastruktūras izveidošanā un uzturēšanā nodrošināta dabas aizsardzības prasību ievērošana. |
| C.4.1. | C.(1.);  C.(3.). | Teritorijā esošās tūrisma un atpūtas infrastruktūras uzturēšana un pilnveidošana. | I, visā DA plāna darbības periodā | pašvaldība, projektu finansējums | NVO, pašvaldība, zemes īpašnieki vai tiesiskie valdītāji, projektu īstenotāji | Izmaksas atkarīgas no infrastruktūras izmantošanas intensitātes un nolietojuma | DP teritorijā izveidotā tūrisma un atpūtas infrastruktūra (laipa, peldvietas, slēpošanas trase, u.c.) ir labā stāvoklī, regulāri tiek veikta tās uzturēšana un pilnveidošana. Infrastruktūras uzturēšanā un pilnveidošanā nodrošināta dabas aizsardzības prasību ievērošana. |
| ***D – Izpēte un monitorings*** | | | | | | | |
| D.1.1. | D.(1.) | Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitoringa metodikas izstrādāšana, monitoringa veikšana. | II, pēc galveno apsaimniekošanas pasākumu veikšanas | NVO, DAP, projektu finansējums, zinātniskās institūcijas | NVO, DAP, zinātniskās institūcijas | Precīzi nav nosakāms | Izstrādāta monitoringa metodika, uzsākts un ilgtermiņā turpināts monitorings, iegūti dati par apsaimniekošanas pasākumu rezultātiem. |
| D.2.1. | D.(1.);  D.(2.) | Sugu un biotopu monitorings *Natura 2000* vietās. | I, visā DA plāna darbības periodā | DAP, NVO, zinātniskās institūcijas | DAP, NVO, zinātniskās institūcijas | Precīzi nav nosakāms | Reizi 6 gados iegūti dati par DP nozīmīgāko sugu (Spilvainā ancīša, Eirāzijas ūdra un dīķu nakstssikspārņa) un biotopu (saldūdens un sauszemes prioritāro ES nozīmes biotopu) stāvokli. |
| D.3.1. | D.(2.) | Adamovas ezera fizikāli-ķīmisko parametru monitorings | I, visā DA plāna darbības periodā | DAP, NVO, zinātniskās institūcijas | DAP, NVO, LVĢMC, zinātniskās institūcijas | Precīzi nav nosakāms | Iegūti dati par Adamovas ezera ūdens kvalitāti. |

32. tabula. Pārskats par plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomiem

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. p.k.** | **ES nozīmes ĪA biotopa kods** | **Kopējā platība (ha)** | **Platība labā stāvoklī (ha)** | **Platības nelabvēlīgā stāvoklī (ha)** | **Platības bez iejaukšanās (ha)** | **Plānotie apsaimniekošanas pasākumi (ha)\*\*** | | | | | | | | | | | | | | | **Apsaimniekošanas pasākuma Nr.** |
| **150** | **152** | **156**  **157**  **158** | **240** | **295** | **322** | **414** | **420**  **472** | **422** | **424** | **430**  **447** | **442** | **248** | **465** | **473** |
| 1. | 3150 | 196,95 | 196,95 |  |  |  |  | 12,29 |  |  | 1,23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | B.1.1.,B14.1. |
| 2. | 3260 | 0,36 |  | 0,36 |  | 2,83 | 2,83 |  |  |  |  |  | 2,28 |  |  |  |  |  |  |  | B.2.1., B.7.1. |
| 3. | 6210 | 36,66 |  | 36,66 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36,66 | 25,71 | 32,76 |  | 20,3 | B.3.1., B.4.1., B.5.1. |
| 4. | 6270\* | 28,15 |  | 28,15 |  |  |  |  | 0,1 |  |  |  |  |  |  | 30,09 | 19,8 | 15,8 |  | 10,5 | B.3.1., B.4.1., B.5.1., B.8.1. |
| 5. | 6430 | 0,68 |  | 0,68 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,68 |  |  | 1,0 |  | B.3.1., B.4.1. |
| 6. | 6450 | 3,28 |  | 3,28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,28 | 2,0 |  |  |  | B.3.1., B.4.1. |
| 7. | 6510 | 10,72 |  | 10,72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10,72 | 7,2 | 4,6 |  |  | B.3.1.,B.4.1. |
| 8. | 9010\* | 6,17 | 6,17 |  | 6,17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,17 |  |  |  |  |  | B.9.1. |
| 9. | 9020\* | 6,35 | 6,35 |  | 6,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,35 |  |  |  |  |  | B.9.1. |
| 10. | 9050 | 17,47 | 17,47 |  | 17,47 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17,47 |  |  |  |  |  | B.9.1. |
| 11. | 9080\* | 2,63 | 2,63 |  | 2,63 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,63 |  |  |  |  |  | B.9.1. |
| 12. | 9160 | 2,26 | 2,26 |  | 2,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,26 |  |  |  |  |  | B.9.1. |
| 13. | 9180\* | 4,12 | 4,12 |  | 4,12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,12 |  |  |  |  |  | B.9.1. |
| 14. | 91D0\* | 1,17 | 1,17 |  | 1,17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,17 |  |  |  |  |  | B.9.1. |
| **Plānotie ainavas, sugu un biotopu apsaimniekošanas pasākumi ārpus ĪA biotopu platībām** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7,39 |  | B.6.1. |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | B.8.1. |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45,51 |  |  |  |  |  |  |  |  | B.10.1. |
| 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23,62 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | B.11.1. |
| 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,13 |  |  |  |  |  |  | B.13.1. |

\*\* atbilstoši ģeodatubāzes klasifikatoram. 17T **APZĪMĒJUMI**: 150 – bebru aizsprostu likvidēšana; 152 – koku sagāzumu izvākšana; 156 – niedru pļaušana ziemā; 157 – niedru pļaušana vasarā; 158 – niedru dedzināšana; 240 – invazīvo sugu apkarošana; 248 – ekspansīvo sugu pļaušana; 295 – cits darbības veids (piemērots apgaismojums); 322 – nārsta vietu uzturēšana; 414 – ainavu cirte; 420 – hidroloģiskā režīma regulēšana mežā; 472 – hidroloģiskā režīma regulēšana lauksaimniecības zemē; 422 – īpaši aizsargājamo koku kopšana; 424 – cits darbības veids (neiejaukšanās režīms (netiek veikta mežsaimnieciskā darbība)); 430 – pļaušana; 442 – koku un krūmu novākšana; 447 – ganīšana; 465 – atjaunošana (potenciāli bioloģiski vērtīgo zālāju atjaunošana); 473 – cits darbības veids (vēlā pļaušana putniem piemēroto bioloģiski vērtīgo zālāju platībās).

## 3.4. TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMU APRAKSTS

**Administratīvie un organizatoriskie pasākumi**

**A.1.1. DA plānā ietverto priekšlikumu iestrāde Rēzeknes novada teritorijas plānojumā**

Pēc DAplāna apstiprināšanas, tiklīdz tiek uzsākti Rēzeknes novada teritorijas plānojumu grozījumu vai jauna teritorijas plānojuma izstrāde, teritorijas plānojuma izstrādē ņem vērā DA plāna nodaļā „Priekšlikumi vietējās pašvaldības teritorijas plānojumam” minētos priekšlikumus, kā arī, ja nepieciešams, citus DA plānā iekļautos priekšlikumus un risinājumus atbilstoši teritorijas plānojuma izstrādē izmantotajam mērogam.

**A.2.1. IAIN projekta virzīšana un apstiprināšana MK**

Pašreizējā situācijā DP teritorijas aizsardzību un izmantošanu nosaka Vispārējie ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumi. IAIN projektā tiek noteiktas ierobežojošās darbības ĪA zālāju un meža biotopu platībās, kas šobrīd ir pieļaujamas. IAIN projektā ir iekļauts aizliegums veikt ES nozīmes ĪA zālāju biotopu uzaršanu vai cita veida degradēšanu un ierobežojums veikt mežsaimniecisko darbību ĪA meža biotopu platībās.

Pēc apkopotās zinātniskās informācijas (2016. gadā veiktais U.Suško pētījums, 2017. un 2018. gadā veiktā ES ĪA biotopu inventarizācija) datiem, kā arī DA plāna izstrādes ietvaros 2020.-2021. gadā veiktās teritorijas izpētes dabā secināts, ka esošais aizsardzības režīms nenodrošina DP galvenās aizsardzības vērtības – Latgalei tipiskās mozaīkveida ainavas un tās ekoloģisko elementu (Adamovas ezera, un citu ES nozīmes ĪA biotopu (zālāju un mežu) un sugu aizsardzību.

**A.3.1. Robežu paplašināšana, integrējot DP ārpus ĪADT pašreizējām robežām izvietotos ES nozīmes ĪA mežu biotopus un izslēdzot no DP platības Vizulīša ezeru**

DA plāna izstrādes ietvaros ir precizēta DP teritorijas robeža to nosakot pa dabā konstatējamām robežām, piemēram, meža nogabalu, kadastru robežām vai precizējot pa ES nozīmes ĪA biotopu robežām, kā arī pa dabiskām reljefa izmaiņu robežām (piem., ezera krasta līnija, nogāze u. tml.). Lai nodrošinātu ārpus DP sastopamo dabas vērtību aizsardzību ir nepieciešama teritorijas robežas paplašināšana (skatīt. 33. tabulu),. Pievienojamo ES nozīmes ĪA biotopu poligonu kartogrāfisks izvietojums attēlots DA plāna 7. pielikumā. Kopējā platība ar teritorijā iekļaujamajiem ES nozīmes ĪA biotopiem ir 32,07 ha.

33. tabula. DP piegulošajā teritorijā konstatētie ES nozīmes IA biotopi, kurus ierosināts pievienot DP teritorijai

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods un nosaukums (ar \* atzīmēti prioritārie biotopi)** | **Poligonu skaits** | **Poligonos ietilpstošie meža nogabali** | **Biotopa platība (ha)** |
| *Veci vai dabiski boreāli meži 9010\** | 1 | AS “LVM” – 36. kv. 5.nog. | 0,74 |
| *Staignāju meži (Tipiskais) 9080\*\_1*  *Staignāju meži (Veidošanās fāze) 9080\*\_2* | 3 | AS “LVM” – 37. kv. 12. un 28.nog.  1. kv. 1., 4. un 5. nog, kas daļēji atrodas privātīpašumā (78960060033). | 3,93 |
| *Purvaini meži 91D0\*\_1* | 2 | 1. kv. 2., 3. nog, kas daļēji atrodas privātīpašumā (78960060033) un AS “LVM” – 37. Kv. 22.nog. | 2,59 |
| *Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050\_1* | 6 | AS “LVM” 36. kv. 12., 26. un 27. Nog., AS “LVM” – 37 kv. 3., 11., 18.nog. | 20,27 |
| *Meža zeme, kas neatbilst ĪA meža biotopa statusam, bet atrodas starp tiem.* | 3 | Daļa no 36. kv. 7. nog., daļa 37. kv. 11., 1., daļa no nogabaliem zemes vienībā ar kad. Nr. 78960060033 | 9,49 |
|  |  | **Kopā:** | **32,07** |

DP ierosināts pievienot arī atsevišķus ĪA meža biotopiem neatbilstošus nogabalus 9,49 ha lielā platībā teritorijā, kas atrodas starp DP un nogabaliem, kurus ierosināts pievienot DP.

Apsaimniekošanas pasākuma ietvaros nepieciešams robežu izmaiņas saskaņot atbildīgajos līmeņos – DAP un VARAM, kā arī veikt grozījumus MK 1999. gada 9. marta noteikumos Nr. 83 „Noteikumi par dabas parkiem” 17. pielikumā. Pēc grozījumu apstiprināšanas precizētās robežas atspoguļojamas attiecīgajās datu bāzēs, tajā skaitā dabas datu pārvaldības sistēmā „Ozols”.

Pēc DP robežu precizējumu apstiprināšanas, veicot grozījumus MK 1999. gada 9. marta noteikumos Nr. 83 „Noteikumi par dabas parkiem”, uz DP pievienotajiem ES nozīmes ĪA biotopu poligoniem būs attiecināms apsaimniekošanas pasākums Nr. B.9.1. „Neiejaukšanās (mežsaimnieciskās darbības ar mērķi iegūt koksni neveikšana) ĪA meža biotopu attīstībā”, kura ietvaros paredzēts neiejaukšanās režīms.

Vizulīša ezers DP teritorijā ir iekļauts daļēji pa zemes vienības (Nr. 78960010016) robežu, kas šķērso ezera vidusdaļu. Lai sekmētu DP teritorijas robežas loģisku noteikšanu ir nepieciešams Vizulīša ezeru pilnībā izslēgt vai iekļaut DP teritorijā. Ņemot vērā, ka ezera daļa, kas atrodas ārpus DP teritorijas ir sadalīta četrās zemes vienībās un atrodas vairāku fizisku personu īpašumā, kas neatbalsta visa ezera iekļaušanu teritorijā, tad loģisks risinājums ir esošo ezera daļu izslēgt no DP teritorijas. Kā norādīts DA plāna iepriekšējās nodaļās, Vizulīša ezers kā lielākā daļa Latvijā esošie ezeri atbilst ES nozīmes ĪA saldūnes biotopam – eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju 3150 ar vidēju līdz labu kvalitāti. Apkārtnē ir daudzi ezeri, kas atbilst minētajam ES nozīmes ĪA saldūnes biotopam, piemēram, Škeņevas, Sološu, Luksteņš, Nireits, bet neviens no tiem nav iekļauts ĪA dabas teritorijā. Kā norādīts DA plāna iepriekšējās nodaļās, Vizulīša ezers kā lielākā daļa Latvijā esošie ezeri atbilst ES nozīmes ĪA saldūnes biotopam – eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju 3150 ar vidēju līdz labu kvalitāti. Ezerā reģistrēts ļoti liels Ūdeņu naktssikspārņa *Myotis daubentonii* pārlidojumu skaits (465 pārlidojumi jeb 25,2% no kopējā DP reģistrēto sikspārņu pārlidojumu skaita), kuru skaitā bija arī salīdzinoši daudz (46) specifisko barošanās saucienu. Vienlaikus jāņem vērā, ka sikspārņu sugas pat vienas nakts laikā var baroties uz vairākiem apkārtnes ezeriem, kas šajā teritorijā nav retums – Škeņevas, Sološu, Luksteņš, Nireits un Adamovas ezers, kā arī vairāki bijušo upīšu uzpludinājumi Vizulīša ezera apkārtnē. Atbilstoši eksperta vērtējumam Vizulīša ezers ir ļoti laba sikspārņu sugu barošanās vieta, bet tas nevar būt vienīgais arguments ezera daļas saglabāšanai DP teritorijā, jo kā barošanās vieta tā turpinās pastāvēt arī atrodoties ārpus DP teritorijas robežām.

Atbilstoši datu pārvaldības sistēmā „Ozols” pieejamajai informācijai, daudzviet blakus DP teritorijas robežai ir konstatētas ĪA zālāju, meža biotopu platības. Galvenokārt tās konstatētas teritorijas ziemeļu daļā, piemēram, otrpus pašvaldības ceļam Nr. 9602 “Sondori – Loborži” (ceļa ziemeļu pusē), Sološu un Luksteņa ezeru apkārtnēs, Adamovas ezera DR un DA piekrastes daļās. DAplāna izstrādes ietvaros ārpus DP teritorijai konstatētās ĪA zālāju biotopu platības dabā netika apsekotas un izvērtētas. Pēc šo bioloģiski vērtīgo platību detalizētas izpētes, ir apsverama to ieklaušana DP teritorijā.

**A.4.1. Sondoru - Škeņevas ciema un Adamovas internātskolas ūdenssaimniecības projektu realizācija NAI pārcelšanai un atjaunošanai**

Adamovas ezera ekoloģisko stāvokli būtiski ietekmē Sondoru - Škeņevas ciema NAI, kuru darbības rezultātā daļēji attīrītie notekūdeņi pa notekgrāvju sistēmām tiek iepludināti ezerā. Sondoru - Škeņevas ciema NAI (BIO-200 (A 700170) ar projektēto jaudu 200 m3) atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. RE14IB0031, kuru pārskatīs 2021. gadā. NAI nodotas ekspluatācijā 1981. gadā, ar jaudu 110,4 m3/dnn. 2004. gadā ūdens kvalitātes uzlabošanai, tika izbūvēta ūdens atdzelžošanas stacija.

Adamovas internātskola tika uzbūvēta ap 1960. gadu. Nav zināma kādā veidā tika veikta notekūdeņu apsaimniekošana vairāk kā 30 gadus ilgā laika periodā līdz skolas NAI nodošanai ekspluatācijā 1995. gadā, kad tiek uzsākta notekūdeņu novadīšana no skolas un blakus esošās daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas.

Adamovas internātskola NAI (BIO-50 (A 700188) ar projektēto jauda 12,67 m3) atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. RE14IB0047 tiks pārskatīta 2021. gada nogalē. NAI nespēj nodrošināt efektīvu notekūdeņu attīrīšanu, galvenokārt tā iemesla dēļ, ka faktiskais notekūdeņu daudzums atšķiras no projektētās slodzes. 1 Neattīrītie notekūdeņi no NAI BIO-50 nonāk trīspakāpju bioloģiskajos dīķos, pēc attīrīšanas izplūst purvā, kas atrodas blakus Adamovas ezeram. Notekūdeņu dūņas tiek atsūknētas un izkliedētas uz lauka, jo attīrīšanas iekārtu teritorijā nav paredzēta vieta dūņu uzglabāšanai. Bioloģisko notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbībā rodas dūņas, kas tiek izmantotas lauksaimniecībā augsnes ielabošanai. Jāņem vērā, ka normatīvais regulējums nosaka, ka ja notekūdeņu dūņas vai kompostu atvešanas dienā nav iespējams izmantot paredzētajam mērķim, to novieto pagaidu uzglabāšanai izmantošanas vietā. Notekūdeņu dūņu vai komposta pagaidu uzglabāšanas vieta, kā arī komposta gatavošanas vieta nedrīkst atrasties ĪADT, kā arī tuvāk par 150 m no to robežām, applūdināmās zonās, nogāzēs, kuru slīpums lielāks par 5°. DA plāna izstrādes laikā NAI darbība tiek nodrošināta noteiktajos apjomos, kā arī attīrītie notekūdeņi atbilst normatīvajos aktos noteiktajām emisiju robežvērtībām.

DAP Eiropas Komisijas LIFE+ programmas projekta NAT-PROGRAMME ietvaros izstrādātajā *Natura 2000* teritoriju nacionālajā aizsardzības un apsaimniekošanas programmā 2018. – 2030. gadam DP teritorijai kā viena no apsaimniekošanas un aizsardzības prioritātēm ir norādīta Sondoru - Škeņevas ciema notekūdeņu pilnīga attīrīšana, tā likvidējot ezera piesārņošanu. 37

Atbilstoši Rēzeknes novada investīciju plānam 2021. gadā tiek paredzēti finanšu līdzekļi aktivitātei „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība Rēzeknes novada Vērēmu pagasta Sondoru – Škeņevas ciemā”, kuras ietvaros ir plānota ūdensvada un kanalizācijas tīklu rekonstrukcija, NAI būvniecība. Projekta ietvaros ir nepieciešama esošo NAI slēgšana un jaunu NAI, kanalizācijas sūkņu staciju izbūve Sondoros.

Pašvaldības uzdevums ir stimulēt ne tikai ciemu, bet arī ap Adamovas ezeru esošo viensētu, piršu, atpūtas namu radīto notekūdeņu apsaimniekošanu hermētiski noslēgtos krājrezervuāros, kā arī organizēt krājrezervuāru notekūdeņu regulāru savākšanu un nogādāšanu uz centralizētām NAI. Vietās ar augstāku apdzīvojuma blīvumu (piem., Vecborisovā) ir apsverama pieslēguma nodrošināšana pie tuvākajām centralizētajām NAI.

Lai kopumā samazinātu piesārņoto ūdeņu pieplūdi ezeram, primāri ir nepieciešama NAI un meliorācijas sistēmas sakārtošana, kā arī labas lauksaimniecības prakses saglabāšana ezeram pieguļošajās zemnieku saimniecībās.

Adamovas ezera ekoloģiskā stāvokļa uzlabošana un ilgtermiņa izmantošana rekreācijai nav iespējama bez NAI darbības sakārtošanas. Attālums no Sondoru - Škeņevas ciema NAI daļēji attīrīto notekūdeņu ieplūdes vietas notekgrāvī līdz Adamovas ezeram ir salīdzinoši neliels (700 – 800 m), tādēļ arī ūdens pašattīrīšanās spēja ir salīdzinoši neliela, līdz ar to ezerā tiek ievadīti ūdeņi ar augstām barības vielu koncentrācijām. Turpinot attīstīt infrastruktūru un dažādus rekreācijas objektus ezera piekrastē, ir svarīgi nepieļaut papildus barības vielu, tajā skaitā notekūdeņu ieplūdi. Nav vēlams organizēt pasākumus, kas veicina krastu eroziju un papildus augsnes daļiņu ieskalošanos ezerā. Nozīmīgs faktors ir ietekošo meliorācijas sistēmas grāvju pienestais barības vielu apjoms no apkārtnes lauksaimniecībā izmantojamām zemēm. Adamovas ezers ir caurteces ezers. Labākas ekoloģiskās kvalitātes ūdeņu ieplūde no Sviļpīnes ilgtermiņā veicinās ezera kvalitātes uzlabošanos. Ja barības vielām bagātu ūdeņu un notekūdeņu ieplūde ilgstoši turpināsies, ezera piesārņojuma līmenis būs augsts un ekoloģiskā kvalitāte zema. Apsaimniekošanas pasākuma mērķis ir veicināt ūdenssaimniecības projekta realizāciju komunālo NAI atjaunošanai Sondoru - Škeņevas ciema un Adamovas internātskolas teritorijai, lai nākotnē tiktu uzlabota Adamovas ezera (saldūdens biotopa) ūdens kvalitāte, samazinot punktveida piesārņojuma slodzi, kā arī kopumā uzlabojot ūdens ekoloģisko kvalitāti. Kā viens no DUBA 8.1. pielikumā „*Pasākumu programmas apkopojums Daugavas upju baseinu apgabalam*” noteiktajiem pasākumiem ir noteikts veikt centralizēto notekūdeņu savākšanas sistēmu darbības pilnveidošanu, nodrošinot faktisko pieslēgumu izveidi un veicot tīklu paplašināšanu aglomerācijās ar iedzīvotāju skaitu lielāku par 2000 iedzīvotājiem (kas būtiski ietekmē riska ūdensobjektus), kā arī nodrošināt kontroli notekūdeņu apsaimniekošanai decentralizētajās kanalizācijas sistēmās, vienoties par veicamajiem uzlabojumiem, ja konstatēta tāda nepieciešamība.

Ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanos iespējams veicināt arī veicot citus apsaimniekošanas pasākumus, piemēram, sakārtojot piekrastes apdzīvoto vietu notekūdeņu un decentralizētās kanalizācijas sistēmas, fragmentējot ezera virsūdens augu joslu, piemēram, izpļaujot un izvācot virsūdens augus. Pasākumu veikšanas mērķis ir samazināt barības vielu (biogēnu) koncentrācijas ezerā, lai novērstu ekoloģiskā stāvokļa pasliktināšanos. Ņemot vērā, ka pašlaik barības vielu koncentrācijas ir salīdzinoši augstas un ezera ekoloģiskais stāvoklis vērtējams kā vidējs, nav pieļaujami apsaimniekošanas pasākumi, kas regulāri uzduļķotu ūdeni, piemēram, peldlapu un iegrimušos augu izņemšanu. Attīrot ezeru no ūdensaugu augāja, nav pieļaujama peldlapu un ūdenī iegrimušo augu izņemšana, jo tie saista barības vielas, samazinot zilaļģu ziedēšanu, kā arī samazina sedimentu uzduļķošanos. Izņemot iegrimušos augus, barības vielas atgriezīsies apritē viļņu darbības ietekmē.

Notekūdeņu apsaimniekošanas jomā Latvijā ir būtiskas problēmas, piemēram, nav pietiekamas informācijas par 74 % notekūdeņu, ko iedzīvotāji apsaimnieko paši, proti, uzkrāj tvertnē un izved vai attīra lokāli. Nav zināms cik liela daļa tiek attīrīti un kāda daļa no tiem neattīrīti nonāk vidē. Jāņem vērā, ka decentralizēta kanalizācijas sistēma ir vairāk nekā 20 % Latvijas mājsaimniecību. Lokālās kanalizācijas sistēmas netiek pietiekami uzraudzītas. Salīdzinoši reti tiek ziņots par kanalizācijas noplūšanas gadījumiem vidē. Nereti par neatbilstošu notekūdeņu apsaimniekošanu (piem., kanalizācijas noplūšanu vidē) tiek saņemtas apkārtējo iedzīvotāju sūdzības, kas visbiežāk konstatējamas pēc specifiskās smakas. Neattīrītu notekūdeņu radītais piesārņojums ne vienmēr ir pamanāms, tomēr tas atstāj paliekošas sekas vidē, īpaši ja notekūdeņi tiek radīti blakus dabiskiem ūdensobjektiem – upēm un ezeriem. Gruntsūdeņu kvalitāte Latvijā nav plaši pētīta, taču iedzīvotājiem, kuri sadzīvē izmanto akas ūdeni, ir vēlams ik pa laikam pārbaudīt dzeramā ūdens kvalitāti. Sūdzību izskatīšana par komunālo notekūdeņu noplūdi dabā ir pašvaldības un VVD kompetence.

Daudzviet mājsaimniecību īpašnieki nav ieinteresēti vai finansiālu apstākļu dēļ nevar pieslēgties centralizētajām sistēmām. Normatīvie akti paredz, ka decentralizētās kanalizācijas sistēmas, kurām ir iespējams pieslēgums centralizētajai sistēmai, piemēram, pilsētās vai ciemu teritorijās, tiks pieslēgtas līdz 2023. gada beigām.5T

Lielā DP teritorijas daļā (Biksinīkos, Plikpūrmaļos, Loboržos, Vecborisovā) ir sarežģīti un finansiāli dārgi nodrošināt centralizēto pakalpojumu, tādēļ līdz šim notekūdeņi tiek apsaimniekoti decentralizēti, izveidojot septiķus, uzkrāšanas tvertnes. Septiķu un nelielu NAI gadījumā attīrītais vai daļēji attīrītais notekūdens nonāk augsnē un gruntsūdeņos. Pašvaldības saistošajos noteikumos ir noteikts, ka līdz 2021. gada beigām ir jāsakārto decentralizētās kanalizācijas sistēmas, lai tās atbilstu normatīvo aktu prasībām, piemēram, nebūtu nosūces, lai neattīrīti notekūdeņi nenonāktu augsnē un gruntsūdeņos, tajā skaitā no sausajām tualetēm un krājtvertnēm.

Neattīrītiem notekūdeņiem ilgstoši nonākot upēs un ezeros, var novērot mirušās zonas ar ievērojami pasliktinātu skābekļa līmeni un ievērojami paaugstinātām barības vielām, kā rezultātā notiek strauja šo ūdenstilpju ekoloģiskās kvalitātes degradācija. Adamovas ezerā ievērojamā eitrofikācijas līmeņa dēļ, 2004. gada 1. augustā ezerā jau 5 m dziļumā novērots pilnīgs skābekļa izsīkums (anoksija). 3 Skābekļa trūkums izraisa fosfora atgriešanos no sedimentiem (nogulumiem) ūdens slānī, kam ir būtiska nozīme eitrofikācijas paātrināšanā. Anoksijas apstākļos veidojas kaitīgi savienojumi, kas nelabvēlīgi ietekmē gan grunti apdzīvojošos organismus, gan zivis. Šo pašu iemeslu dēļ ezera R daļa pastiprināti aizaug un vasarā šeit vietām novērojama diezgan intensīva aļģu ziedēšana. Šāda veida antropogēnas darbības būtiski samazina Adamovas ezera bioloģiskās daudzveidības un tā rekreatīvo vērtību.

Meklēt labākos risinājumus NAI un kanalizācijas sistēmas sakārtošanā ir zemes īpašnieku, pašvaldības atbildība. ES fondu projektu līdzfinansējums ir tikai viens no risinājumiem kā situāciju censties uzlabot. Pašvaldība var veicināt lokālu privātīpašumu kanalizācijas sistēmu sakārtošanu, piemēram, regulāri piesaistot pašvaldībai pieejamos tehniskos resursus decentralizēto kanalizācijas sistēmu notekūdeņu izvešanai, mājsaimniecībām, kuras veikušas decentralizēto kanalizācijas sistēmu atjaunošanu vai pārbūvi piemērojot nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumus. Jāņem vērā, ka valstī kopumā ūdenssaimniecības projektu realizācijai, vairs netiks plānotas plašas investīcijas vai atbalsts no ES fondiem. Līdz 2027. gadam valsts plāno ieguldīt mazāk nekā 100 miljonus eiro, bet būtu nepieciešams vismaz 10 reizes lielāks finansējums. 5T

Paredzams, ka viens no veidiem kā sakārtot ūdenssaimniecības nozari būs pakāpeniska tarifu palielināšana, jo ar esošajiem finanšu līdzekļiem pakalpojumu attīstība nav iespējama. Jānorāda, ka turpmāk ES fondu atbalsts kanalizācijas sistēmu uzlabošanā tiks piešķirts apdzīvotām vietām ar iedzīvotāju skaitu virs 2000, kas pagaidām ierobežo Sondoru - Škeņevas ciema iespējas saņemt finansējumu notekūdeņu sistēmas sakārtošanai.

**A.5.1. Ainavu struktūrplāna izstrāde DP teritorijai**

Latvijā pašvaldību teritorijas plānojumi un ĪADT DA plāni ir nozīmīgākie plānošanas dokumenti, kuri saistāmi ar ainavu pārvaldību. Tā kā *Natura 2000* teritoriju tīkls un tam pakārtotie normatīvie akti izstrādāti, balstoties uz ĪA sugu un biotopu direktīvām, līdz ar to mazāku uzmanību veltot ainaviskajiem aspektiem, tad viens no ainavu struktūrplāna mērķiem ir novērtēt, aprakstīt DP teritorijas ainavu vērtības un sniegt priekšlikumus teritorijas turpmākai attīstībai no ainavu aizsardzības viedokļa.

Ainavu struktūrplāna izstrādes metodikas pamatā ir ainavas daudzfunkcionālā nozīme. Ainava pilda dažādas funkcijas, no kurām kā nozīmīgākās jāmin ekoloģisko funkciju (ainava kā bioloģiskās daudzveidības augstākais līmenis), estētisko funkciju (vizuāli pievilcīgi skati, ainas), kultūrvēsturisko funkciju (vēsturiski saglabājušies objekti un ainava kā teritorijas ilgstošas attīstības rezultāts), tūrisma un informācijas nesēja funkciju, resursu un zemes izmantošanas funkciju (dzīves vieta, resursu izmantošana lauksaimniecībā, mežsaimniecībā u.c.). Līdz ar to ainavu struktūrplāna izstrādes procesā tiek ņemti vērā gan teritorijas attīstību noteicošie abiotiskie faktori, gan arī biotiskie un sociālekonomiskie faktori. DA plāna izstrādes ietvaros ir izdalīti galvenie DP teritorijas ainavas elementi un ainavu telpas, kas ir kā pamatmateriāls struktūrplāna izstrādei.

DP struktūrplāna (lokālais ainavu plāns) izstrādei un teritorijas ainavu pārvaldībā kopumā nākamajam 12 gadu periodam ņemami vērā šādi ieteikumi:

* DP teritorijā jāsaglabā esošā ainavu struktūra, jānovērš atklāto ainavu izzušana un jāsamazina aizaugšanas risks;
* jāsaglabā vizuāli augstvērtīgie skati no Adamovas ezera uz krastu ainavām un to vērtībām Plikpūrmaļos, Biksinīkos;
* jāsaglabā esošās publiski pieejamās skatu vietas (piemēram, Biksinīkos, pie Plikpūrmaļu kapiem, u.c.) un jāveido jaunas (pie Sarkaņkalna slēpošanas trases, Loboržos, u.c.);
* veidojot jaunas skatu vietas, ainavu perspektīvu paplašināšanai atsevišķās Adamovas ezera piekrastes joslās jāatver un jāuztur skats uz ezera ainavu, izcērtot mazvērtīgās koku un krūmu sugas piekrastē un palienē, kā arī gar pamatkrasta augšējo kroti (piemēram, valsts nozīmes vietējā autoceļa „Krieviņi - Lendži” (V 567) malā);
* konkrēti plānojot esošo skatu vietu uzturēšanu, jaunu skatu vietu veidošanu un ainavu perspektīvu paplašināšanu, ir nepieciešams piesaistīt jomas profesionāli – ainavu ekspertu vai ainavu arhitektu, kas uz vietas, dabā precīzi identificēs, definēs un detalizēti aprakstīs, kādā leņķī jāveido skatu perspektīva no konkrētā punkta, kuri koki vai koku grupas un cik lielā apmērā jāizcērt, kā arī kādā veidā būtu ieteicams norobežot skatu vietas, harmoniski iekļaujot mākslīgos elementus esošajā ainavā;
* ainavisko vērtību saglabāšana jāskata kompleksi, kopā ar bioloģiski vērtīgo biotopu apsaimniekošanu atbilstoši dabas aizsardzības prasībām, galvenokārt novēršot turpmāku aizaugšanu un ainaviskas vērtības zaudēšanu;
* jānosaka ainaviski vērtīgo ceļu posmi, kas jāuztur un regulāri jākopj to ceļmalas, izcērtot krūmus un mazvērtīgās koku sugas, kā arī veicot regulāru ceļmalu pļaušanu;
* jāsaglabā kultūrvēsturiskās ainavas vērtība – tradicionālā tehnikā celtas ēkas, viensētu telpas un ar tām saistītos nozīmīgos ainavas elementus (viensētu apbūve, atsevišķi augoši koki pie viensētām, lauku un meža ceļi u.c.);
* teritorijā jāveic ainavu kopšanas un apsaimniekošanas pasākumi atpūtas vietās un gar maršrutu posmiem (piemēram velomaršrutu), kas skar DP teritoriju.

***Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana***

**B.1.1. Piekrastes ūdensaugu (fragmentēšana) pļaušana Adamovas ezerā**

Antropogēnās eitrofikācijas procesu rezultātā Adamovas ezerā daudzviet konstatēts palielināts aizaugums ar augstākajiem ūdensaugiem. Īpaši ezera piekrastes blīvais un gandrīz nepārtrauktais aizaugums ar niedri (90 % ezera krasta līnijas garuma) nenodrošina skābekļa režīma uzlabošanos ezerā un ūdensaugos akumulēto biogēno elementu iznešanu ārpus ezera. Visu šo iemeslu dēļ ezera biotopa kvalitāte vērtējama kā vidēja.

Ezeriem piemīt unikāla pašattīrīšanās spēja. Tajos mītošie organismi izmanto organiskās vielas un tādā veidā tiek samazināts lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās darbības rezultātā radītais ūdeņu piesārņojums, kā arī samazinās ar notekūdeņiem ezeros iekļuvušais piesārņojums. Ūdenstilpes uztver no to ūdens sateces baseiniem ieskalotās minerālvielas, augsnes un atmirušo organismu daļiņas. Daļa no tām tiek izmantotas ūdeņu pašattīrīšanas procesā, bet atlikušās izgulsnējas uz upju un ezeru gultnes. Ja sedimentu izgulsnēšanās pārsniedz ūdenstilpju funkcionēšanai nepieciešamo kritisko robežu, parādās izgulsnēšanās negatīvās sekas, kas izpaužas, piemēram, kā ūdenstilpju aizsērēšana, pastiprināta ūdenstilpju aizaugšana ar ūdensaugiem, straujteču pārklāšanās ar sanešiem, zivju nārsta vietu un ūdeņu bezmugurkaulnieku dzīves vietu iznīcināšana. 20

DAP Eiropas Komisijas LIFE+ programmas projekta NAT-PROGRAMME ietvaros izstrādātajā *Natura 2000* teritoriju nacionālajā aizsardzības un apsaimniekošanas programmā 2018. – 2030. gadam37 DP teritorijai kā vienas no apsaimniekošanas un aizsardzības prioritātēm ir norādītas eitrofikācijas izpausmju mazināšana un neaizaugušu liedagu uzturēšana un jaunveidošana, iespēju robežās veicama niedrāju fragmentēšana un atvērumu veidošana ar mērķi veidot jaunas atklātas piekrastes daļas ar minerālgrunti, kā arī uzlabojama pīļu un bridējputnu barošanās un ligzdošanas sekmju nodrošināšana.

Lai uzlabotu ezera piekrastes ekoloģisko funkcionalitāti, paplašinātu piekrastes atklāto daļu platību, ir veicami virsūdens augāja pļaušanas darbi (vismaz 12,09 ha platībā). Šādi darbi primāri vēlams veikt ezera A daļas piekrastes posmos ar izteikti palielinātu piekrastes aizaugumu, kas norādīti plāna apsaimniekošanas pasākumu kartē, taču pļaušanu iespējams veikt arī citviet ezerā, kur izveidojusies pārāk bieza virsūdens augu josla vai tiek īstenoti ar atbildīgajām institūcijām saskaņoti apsaimniekošanas pasākumi un projekti. Vispiemērotākā vieta šī pasākuma veikšanai ir ezera A un D daļa, kur sastopami visplašākie niedrāji un ir viegla piekļuve no krasta. 3

Ekonomiski un prakstiski vienkāršākais niedru ierobežošanas veids ir to pļaušana ziemas periodā uz ledus. Pasākuma veikšana ziemas periodā ir salīdzinoši vienkārši realizējama, kā arī nerodas būtisks kaitējums ezera ekosistēmai. Pļaušanai uz ledus ir izmantojama vispārīgi pļaušanas motorinstrumenti, piemēram, elektriskais vai cita veida krūmgriezis. Ziemā nopļautās niedres ir bez grūtībām savācamas un viegli transportējamas. Sausās niedres var uzglabāt un praktiski izmantot citiem mērķiem (kā kurināmo, kā izejvielu siltumizolācijas materiāliem u. tml.73). Ja izdodas veikt virsūdens augu noņemšanu ziemā, tad arī vasarā audzes būs mazāk blīvas. Ziemā jākoncentrējas uz tām ezera daļām, kur vasarā grūti iekļūt/piekļūt un jau vasarā redzams, ka starp augošajiem virsūdens augiem ir palikuši atmirušie stublāji no iepriekšējām vasarām. Normāli tie ziemā tiek nolauzti un nonāk ezerā, kur pamazām sadalās. Ja audzes ir blīvas, tad atmirušie stublāji nenokrīt un palielina audžu blīvumu nākamajā sezonā. Ziemā virs ledus pieļaujams nopļaut un izvākt no ezera piekrastes visus augus, kas atrodas virs ledus. Pļaušana ziemā samazinās audžu blīvumu un atmirušā organiskā materiāla daudzumu ezerā. Ziemā nopļautās niedres (arī citus virsūdens augus) var sadedzināt uz ledus vai ezera krastā.55 Vietās, kur niedru pļaušana vasaras laikā ir apgrūtināta biezā dūņu slāņa dēļ, ieteicams galvenos pļaušanas darbus veikt ziemā. Ziemā, sausā laikā, veicot pļaušanu uz ledus, pastāv iespēja tās sadedzināt uz ledus virsmas, bet šādā gadījumā ir jāpadomā par iespēju aiztrasportēt pelnus no ezera virsmas un par kontorlētu dedzināšanu, lai organiskās vielas pelnu veidā neatgrieztos ezerā.

No ekoloģiskā viedokļa vispiemērotākais laiks pirmajai niedru pļaušanai ir periods, kad barības vielu akumulācija to stublājos ir visaugstākā – veģetācijas periodā vidū, pirms attīstās ziedu skara (jūlijs). Pēc tam vasaras otrajā pusē jāveic atkārtota pļaušana, lai novājinātu augu sakņu sistēmu. Vasaras beigās un rudenī organiskās vielas koncentrējas augu sakņu sistēmā. Pārāk intensīvas pļaušanas rezultātā pastāv iespēja, ka ezerā var savairoties fitoplanktons un pavedienveida zaļaļģes, kas kopumā nesamazinās barības vielu daudzumu ezerā. Pārmērīgi iztīrot virsūdens augus, kas ir galvenie fosfora piesaistītāji, rodas labvēlīgi apstākļi aļģu attīstībai. Tāpēc pļaušanai ir jābūt pēc iespējas saudzīgai, neizpļaujot uzreiz lielas platības un pēc iespējas mazāk uzduļķojot ūdeni.

Niedru izpļaušana ir jāveic pakāpeniski, izpļaujot līdz pat 50 m garus ezera litorāla posmus 3 – 4 reizes gadā, un jāatkārto 2 – 3 gadus pēc kārtas.Vasarā visbiežāk niedres pļauj zem ūdens virsmas un iespējami tuvu ezera gultnei, kas gan var veicināt ūdens saduļķošanu. Augu izpļaušanu var veikt ar izkapti no krastmalas vai no laivas, izmantojot izkapti īsā kātā.56 Svarīgi ir nopļautās niedres izvākt no akvatorijas, kā arī ilgstoši neuzglabāt ūdenstilpes tuvumā.

Saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem niedru pļaušanu privātās ūdenstecēs vai ūdenstilpēs var veikt bez tehnisko noteikumu saņemšanas, ja pļaušana notiek laikposmā no 1.jūlija līdz 31.martam. Izpļautā niedru masa pēc iespējas lielākos apjomos ir jāizvieto pagaidu uzglabāšanas vietās un vēlāk jāpārvieto uz kompostēšanas vietu. Izpļauto ūdensaugu pagaidu uzglabāšanās vietai ir jāatrodas ārpus ezera viļņošanās zonas, jo kopā ar ūdensaugiem zaļo masu no ezera tiek izņemta arī daļa no tajā esošajām barības vielām. Atrodoties pagaidu uzglabāšanas vietās, zaļās masas apjomi ievērojami samazinās, jo no tiem iztvaiko uzkrātais ūdens. Šī iemesla dēļ zaļo masu pagaidu izvietošanas vietās ir jāuzglabā pēc iespējas ilgāk. Samazinot ezera litorāla zonas aizaugumu, tiek izveidotas atklātas un daudzfunkcionālas zonas, kas ir piemērotas dažādu zivju sugu nārstam un zivju sugu mazuļu dzīvei, kā arī bridējputniem un pīļveidīgajiem putniem piemērotas uzturēšanās un barošanās vietas. 3,54

Kopumā niedru pļaušanai ir pozitīvs efekts uz ezera ekosistēmu – samazinās izskalotā detrīta daudzums, palēninās dūņu veidošanās, nedaudz samazinās zivju slāpšana, jo niedru sadalīšanās notiek lēni, patērējot skābekli arī ziemā. Tomēr, ja ūdensaugu pļaušanas mērķis ir nozīmīga barības vielu daudzuma samazināšana, tad vēlamais efekts ar niedru pļaušanas netiks panākts, jo cietūdens ezeros niedru pļaušanas rezultātā izņemtais barības vielu daudzums ir salīdzinoši nenozīmīgs. Jāņem vērā, ka ūdensaugu izpļaušana būs jāveic regulāri vairākus gadus pēc kārtas, lai panāktu vēlamo efektu – ezera funkciju un ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanos.

Veicot niedru pļaušanu Adamovas ezerā ir nepieciešams saglabāt plašākās ūdens ērkšķuzāles audzes, to izvietojums Adamovas ezerā ir norādīts dabas vērtību kartē, kā arī publiski pieejams „Ozols” datu bāzē. Tomēr pastāv iespēja, ka plānojot plašāku niedru audžu pļaušanu var tikt izpļautas arī ūdens ērkšķuzāles audzes. Lai mazinātu iespējamību izpļaut ūdens ērkšķuzāles audzes, tās pirms pļaušanas var marķēt ar bojām vai citiem palīgrīkiem, kā arī izmatojos precīzu GPS iekārtu un sugu atpazīstot dabā.

**B.2.1. Hidroloģiskā režīma uzturēšana DP meliorācijas sistēmās**

Atbilstoši spēkā esošajam tiesiskajam regulējumam meliorācijas sistēmas, tostarp regulēto upju posmi (piem., Sviļpīne, Taudejāņu strauts), ir jākopj, tos atbrīvojot no krūmiem un kokiem, to atvasēm, kas traucē brīvu ūdens kustību, kā arī no sadzīves atkritumiem, iekritušiem kokiem, pielūžņojuma, piesērējuma, bebru aizsprostiem. Savukārt drenu sistēmā jātīra drenu akas piesērējums, jātīra vai jāpadziļina virszemes ūdens uztvērējs un uztvērējaku pieteces savācējtilpe, jāierīko signālstabiņi, ja tādu nav, u.c. Bet aizsargdambī jālabo lokālas aizsargdambja ķermeņa deformācijas, jāaizber dzīvnieku alas u.c.

Zināmu ietekmi uz Adamovas ezeru kā saldūdens biotopu un apkārtnes zālāju, meža biotopiem var radīt minēto **ūdensnoteku atjaunošana un pārbūve**, hidrotehnisko būvju būvniecība un pārbūve, kā arī citu virszemes ūdensobjektu tīrīšana un padziļināšana. Šādu darbību realizācijai ir nepieciešams saņemt tehniskos noteikumus. Ņemot vērā, ka minētās darbības var radīt negatīvu ietekmi uz *Natura 2000* teritoriju vēl papildus likumā noteiktajām darbībām, kurām ir nepieciešams sākotnējais ietekmes uz vidi novērtējums vai ietekmes uz vidi novērtējums, VVD var pieņemt lēmumu, ka paredzētā darbība var būtiski ietekmēt *Natura 2000* teritoriju un pieprasīt sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu.

Uz videi piemērotu meliorācijas sistēmas elementu izveidi, kurus plāno, lai samazinātu meliorācijas sistēmā savākto ūdeņu negatīvo ietekmi uz virszemes ūdeņu kvalitāti, īpaši uz ĪA upju un ezeru biotopiem ir attiecināms Latvijas būvnormatīvs LBN 224-15 „Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves”. Šā normatīva 9. nodaļā noteiktās vides aizsardzības prasības nosaka, ka: „Projektējot regulējamas vai pārbūvējamas ūdensnotekas trasi, garenslīpumu un šķērsprofilu, ja iespējams attiecīgi nodrošināt nepieciešamos gultnes hidrauliskos apstākļus un to pieļauj grunts īpašības, ievēro sekojošo:

• saglabā ainaviski izteiktus gultnes posmus;

• pielāgojas gultnes dabīgajai trasei, atturoties no taisnu posmu veidošanas;

•atsevišķos posmos palielina gultnes šķērsgriezumu, lai izdevīgās vietās veidotos sanesumu sēres;

• veido atvarus, bedres, sedimentācijas baseinus, paceres, zivju slēptuves un nārsta vietas;

• variē gultnes dziļākos posmus ar seklākiem, platākos ar šaurākiem; gultnē atstāj lielos akmeņus vai veidot akmeņu krāvuma krācītes;

• vecupes pārtīra un savieno ar pamatgultni.

DP meliorācijas sistēmas veido dažāda dziļuma un platību grāvji, kas galvenokārt koncentrēti Adamovas ezera Z piekrastē. Šo hidroloģisko sistēmu (grāvju, valsts nozīmes un koplietošanas ūdensnoteku, u.c.) izbūve un uzturēšana tika veikta ar mērķi intensīvi izmantot apkārtnes lauksaimniecībā izmantojamās zemes. Šādai zemju nosusināšanas sistēmai bija arī diezgan būtiski trūkumi. Tos visvairāk radīja ūdens promteku taisnošana. Līdz ar straujo ūdens novadīšanu uz ūdens baseiniem un arī Baltijas jūru tika aiznestas N un P saturošas minerālvielas, kas radīja nelabvēlīgu ūdens piesārņojumu, kā rezultātā arī samazinājās zivju resursi upēs un ezeros.

Gadījumā, ja tiek plānota meliorācijas sistēmu uzturēšanas darbi vai to padziļināšana, atjaunojot grāvjus to vēsturiskajā platībā (arī dziļumā), pastāv būtisks risks radīt nozīmīgas hidroloģiskā režīma izmaiņas, kas var negatīvi ietekmēt meliorācijas sistēmai (grāvim) blakus esošo dabisko zālāju pastāvēšanu, piemēram, atjaunojot grāvi tā vēsturiskajā dziļumā, dabiskais zālājs tiek pastiprināti nosusināts. Jāņem vērā, ka nereti dabisko zālāju biotopi ir zināmā mērā pielāgojušies DP ilgstoši neuzturētās meliorācijas sistēmas radītajam mitrumam režīmam. Gadījumos, kad tiek plānots veikt meliorācijas sistēmas uzturēšanas darbus, DAP izsniedz rakstisku atļauju, kurā izvērtē ietekmi uz ES nozīmes ĪA zālāju biotopu mitruma režīmu, kas ilgtermiņā var veicināt gan grāvju malās, gan attālāk esošo zālāju kvalitāti un saglabāšanu. Jāņem vērā, ka meliorācijas sistēma tomēr ir būve, kas balstīta uz specifiskiem aprēķiniem, kas izriet no meliorētās teritorijas ģeogrāfiskajām, hidroloģiskajām īpatnībām u. tml., tādēļ veicot jebkādus citus to apsaimniekošanas darbus ir jāpieaicina speciālists, kas palīdzēs noteikt ne tikai meliorācijas sistēmu bojājumu apmēru un iemeslu, bet arī attiecīgi veicamo darbu apjomu.

Videi draudzīgu meliorācijas sistēmu elementu ierīkošanas mērķis ir samazināt slāpekļa un fosfora savienojumu, kā arī suspendēto vielu koncentrācijas ūdenī. Pēc būtības videi draudzīgi meliorācijas sistēmu elementi nodrošina labvēlīgu vidi ūdens pašattīrīšanās procesu norisei, jo palielinās ūdens uzturēšanās laiks meliorācijas sistēmu ietvaros. Tradicionālo meliorācijas sistēmu ierīkošana bez videi draudzīgiem elementiem sekmē paātrinātu ūdens novadīšanu no lauksaimniecības zemēm, līdz ar to samazinot dabisko ūdens pašattīrīšanās procesu norises laiku. 7

Kopš 2015. gada LAD apakšpasākums 4.3. „Atbalsts ieguldījumiem lauksaimniecības un mežsaimniecības infrastruktūras attīstībā” finansiāli atbalsta esošo meliorācijas sistēmu pārbūvi un atjaunošanu, kā arī videi draudzīgu meliorācijas sistēmu ieviešanu Latvijā. Saskaņā ar MK 2014. gada 30. septembra noteikumu Nr. 600 „Kārtība, kādā piešķir valsts un Eiropas Savienības atbalstu atklātu projektu konkursu veidā pasākumam „Ieguldījumi materiālajos aktīvos” 35.1 punktā minēto izriet, ka normatīvajos aktos par riska ūdensobjektiem noteiktajos riska ūdensobjektu sateces baseinos atbalstu par meliorācijas sistēmu pārbūvi un atjaunošanu saņem tikai par videi draudzīgu meliorācijas sistēmu izveidi saskaņā ar šo noteikumu 12. pielikumu. 7 Jāņem vērā, ka teritorija ietilpst Rēzeknes upes sateces baseinā, kam noteikts riska ūdensobjekta statuss (ūdensobjekts: D463 ar būtisku punktveida piesārņojuma slodzi 9) gandrīz visā tās posmā no Taudejāņu upītes ietekas līdz Sūļupei. Aktuālājā Rēzeknes novada teritorijas plānojuma vides pārskatā atbilstoši DUBA Adamovas ezers (E095) ir noteikts kā riska ūdensobjekts, kam pastāv risks nesasniegt labu kvalitātes klasi. Kā pasākums ūdensobjekta kvalitātes uzlabošanai ir noteikta virszemes noteces mākslīgo mitrāju veidošana. 10

LR normatīvie akti piedāvā sekojošus vides elementus rekonstruējamos meliorācijas objektos: sedimentācijas baseini, divpakāpju meliorācijas grāvji, akmeņu krāvumi, meandrēšana, kontrolētā drenāža, mākslīgie mitrāji. Katram ūdensobjektam ir savas īpatnības (piem., novietojums, reljefs, sateces baseins, utt.), kas jāņem vērā, izvēloties piemērotākos vides elementus. Atbilstoši normatīvajiem aktiem meliorācijas sistēmu projektēšanā un realizācijā lielāku finansiālu atbalstu saņem objekti, kuros plānots izbūvēt Latvijā normatīvajos aktos norādītos vides elementus. Tomēr prasības par izbūvējamajiem vides elementiem nav saistītas ar rekonstruējamo objektu lielumu un zemes reljefa īpatnībām, kas dažiem zemes īpašniekiem var radīt papildus problēmas. Visi minētie vides elementi apgrūtina un sadārdzina meliorācijas sistēmu izbūvi un ekspluatāciju, tāpēc pirms to ierīkošanas jāveic noteikts izpētes darbs par to lietderību konkrētajā gadījumā, kā arī iespējamo ietekmi uz apkārtējo teritoriju. Zemes īpašniekam jāizvēlas meliorācijas sistēmu rekonstrukcijas variants, kurā ekspluatācijas pasākumu veikšana turpmākajos gados neradītu lielas problēmas un būtu samazināts no objekta noplūstošā ūdens piesārņojums. 8T

Jāizvērtē iecerēto pasākumu efektivitāte, to ietekme uz meliorācijas sistēmu darbību ekstremālos apstākļos. Pirms šādu darbību plānošanas vēlams veikt objekta tehnisko ekspertīzi, pieaicinot sertificētu meliorācijas speciālistu. Tehniskās ekspertīzes laikā tiks konstatēti sistēmas iespējamie bojājumi un to apjoms, kā arī kopīgi jārisina jautājums par promtekas (bieži valsts nozīmes) ūdens līmeņiem pavasaros un lielos lietus periodos. Jāizvērtē promtekas ūdens līmeņa iespējamā ietekme uz konkrēto ūdensobjektu.

Kopš 2007. gada ES finanšu instrumentiem ir piesaistīti vairāki simti miljoni eiro meliorācijas sistēmu atjaunošanai un pārbūvei. Pēdējo desmit gadu laikā ir atjaunots un pārbūvēts vairāk nekā 30 % (vairāk nekā 0,7 miljoni ha) meliorācijas sistēmu – gan valsts, valsts nozīmes, pašvaldību, koplietošanas, gan viena īpašuma meliorācijas sistēmas.7T Valsts SIA „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" (ZMNĪ) 2019. gadā atjaunojusi un ekspluatācijā nodevusi 46 valsts nozīmes ūdensnotekas ar kopējo garumu 482 km, ieguldot 10,07 miljonus eiro ES finansējuma. Laika periodā no 2016. līdz 2019. gadam ZMNĪ Latvijā atjaunojusi kopumā 160 meliorācijas objektus 1394 km garumā, ieguldot 25,76 milj. eiro. Valsts nozīmes ūdensnoteku atjaunošanā Latvijas lauku apvidos ieguldīti Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) līdzekļi. 6T

**B.3.1. Ganīšana un pļaušana ĪA zālāju biotopos**

Tradicionālās mozaīkveida ainavas uzturēšanai būtu vēlams ekstensīvi apsaimniekot visas zālāju platības, **pļaujot tās vismaz reizi gadā vai ekstensīvi ganot**, taču par prioritāti uzskatāmi zālāji, kuri normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā DAP un LAD uzturētajā valsts reģistrā ir reģistrēti kā ĪA zālāju biotopi. Prioritāri apsaimniekojamo zālāju platības ir 79,50 ha (kas veido vairāk kā 10 % no visas DP platības), tās norādītas DA plāna biotopu kartē kā ES nozīmes ĪA zālāju biotopi (skatīt Apsaimniekošanas pasākumu karti – 5. pielikumu).

Bioloģiski vērtīgos zālājus iedala pēc zālāja agronomiskās ražības. Jo vairāk siena no tiem var iegūt, jo zemāka klase un mazāka kompensācija īpašniekiem par negūto peļņu. Pirmajā klasē ietilpst zālāji auglīgās augsnēs un putnu dzīvotnes, kur zāles biomasa ir liela un iespējams iegūt vairāk nekā divas tonnas siena no hektāra. Otrajā klasē tiek ierindoti zālāji mēreni auglīgās augsnēs ar vidēji lielu zāles biomasu (siens 1–2 t/ha), trešajā klasē – zālāji nabadzīgās augsnēs (biomasa neliela, siena mazāk nekā 1 t/ha), bet ceturtajā klasē – ārpus lauku blokiem esošie ES nozīmes ĪA biotopi. DP teritorijā dominē trešās (gandrīz puse no visiem zālājiem) un pirmās klases zālāji, mazāk sastopami otrās klases zālāji.

Dažkārt, lai veiktu zālāju apsaimniekošanu, vajadzības gadījumā jāveic arī nepieciešamie sagatavošanās darbi – iespējams, atsevišķās vietās nepieciešama pievadceļu un nobrauktuvju veidošana, kā arī **jāizvērtē pļaušanas iespējamība**, ņemot vērā, ka mainīgā reljefa, pārmitru vietu dēļ zālāju pļaušana vietām var būt ļoti apgrūtināta vai nedroša (skatīt 46. attēlu). Alternatīva šādos gadījumos var būt pļaušana ar rokas darbarīkiem (rokas izkapti, rokas motorinstrumentiem) vai noganīšana ar lopiem. Jāņem vērā, ka aizvien pieejamākas kļūst jaunās tehnoloģijas, kas dod iespēju pašgājēju zālespļāvējam veikt darbu ļoti sareģītos reljefa vai mitruma apstākļos.

Lai ierobežotu koku un krūmu atvašu veidošanos, zālājus nepieciešams pļaut regulāri, katru gadu. Pilnīgai atvašu veidošanās ierobežošanai, piemēram, kārklu ierobežošanas gadījumā, kad veidojas „atvašu tepiķi”, nepieciešams veikt koku un krūmu **sakņu kaklu frēžēšanu**. Pēc pļaušanas ir būtiski savākt sienu vai zāles zaļo masu. Pļaujot ES nozīmes zālāju biotopus, **nav pieļaujama zāles smalcināšana un atstāšana nopļautajā teritorijā**. DP teritorijā zāles smalcināšana un atstāšana vai daļēja tā atstāšana ir ļoti nozīmīga problēma, kas konstatēta vairāku saimniecību apsaimniekotajos zālājos, zemes vienībās ar šādiem kadastra apzīmējumiem: 78960040154, 78960040150, 78960040007, 78960040456, 78960040113, 78960040155, 78960040016, 78960040005, 78960040399, 78960040108. Pļaušanas maksimālais biežums nav biežāks par divām reizēm sezonā, bet sausajos zālāju tipos (biotopi ar kodiem 6120; 6210\*; 6270\* 1. un 2. variants) – vienu reizi sezonā. Dažkārt, veicot zālāju biotopu atjaunošanu, var tikt veikta pļaušana pat 3 reizes sezonā.



46. attēls. Tuvplānā ĪA zālāja biotops stāvā nogāzē, kurā pēdējos gados ir pārtraukta zālāja apsaimniekošana uz ko norāda ieaugušās, dažus gadus vecās priedes. Attēla centrā apsaimniekots ĪA zālājs neliela slīpuma nogāzē. Foto uzņemts DA virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:274455 Y: 709190.

Zālājus pļaujot, nav pieļaujama zelmeņa nopļaušana zemāk par 2 cm virs augsnes virskārtas. Sakņu velēnas kārta var tikt skarta uz atsevišķiem ciņiem vai reljefa pacēlumiem ne vairāk nekā 5 % no teritorijas.

Zālājos, kuros dominē augsto lakstaugu stāvs (parastā vīgrieze *Filipendula ulmaria*, slaidais grīslis *Carex acuta* u.c.), kā arī gadījumos, kad daļu zālāja pārņēmušas ekspansīvas sugas (piem., zemes vienībās ar kadastru apzīmējumu: 78960040104, 78960040130, 78960040046, 78960040106, 78960040002, 78960040007, 78960040004, 78960040369, 78960040108, 78960040051, 78960040109, 78960040260 un 78960040283), jo īpaši meža suņuburšķis *Anthriscus sylvestris* un slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeyos*, vēlams pļaušanu veikt divas reizes gadā vai vismaz vienu reizi laika posmā līdz 1. jūlijam, līdz brīdim, kad samazinās liela auguma lakstaugu dominance. DA plāna kartogrāfiskajā materiālā un ģeodatubāzē tiek atsevišķi izdalīti ES nozīmes zālāju biotopi, kuros ir konstatēts ievērojams ekspansīvo sugu īpatsvars (53,17 ha), kā arī zālāju biotopu platības, kas ilgākā laika periodā netiek apsaimniekotas (7,39 ha), to turpmāka neapsaimniekošana dažu gadu laikā veicinās zālāju kvalitātes pasliktināšanos vai pat to izzušanu. Zālāju ekstensīva apsaimniekošana nodrošina ne tikai bioloģiskās daudzveidības palielināšanos, bet arī mozaīkveida ainavas atklāto daļu saglabāšanu (skatīt 46. un 47. attēlu).

Zālājos ar dominējošu vidējo lakstaugu stāvu, lakstaugu segu vēlams pļaut vienu reizi sezonā, bet ne vēlāk kā augustā, ideālajā gadījumā optimāli **kombinēt pļaušanu un ganīšanu**.



47. attēls. Skats no putna lidojuma uz Sondoru līci un Nagardzgolu, kurā redzama Ozolu salas Z daļa un Lopu saliņas (pussalas) R daļa, ka arī Liepu un Apaļā sala attēla centrā. Fotogrāfija uzņemta aptuveni pirms 20 gadiem, kad ezera R piekrastes lauksaimniecībā izmantojamā zeme ievērojamās platībās tika ekstensīvi apsaimniekota – noganīta vai nopļauta. Attēlā redzams, ka Ezerkrastu un Klindžānu māju apkārtne tiek ekstensīvi apsaimniekota un vēl nav aizaugusi ar kokiem un krūmiem (Foto: A. Lebeds). Foto uzņemts ZR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273789 Y: 707285.

Zālāju apsaimniekošanā izmantojot pļaušanu, visos zālājos svarīgi ir ievērot pļaujas virzienu – zālājs ir jāpļauj **no centra uz malām**, kā arī tehniku ieteicams aprīkot ar putnu, mājdzīvnieku un meža dzīvnieku atbaidīšanas iekārtām. Pļaušanas un ganīšanas kombinācija pieļaujama visos ES nozīmes ĪA zālāju biotopu veidu apsaimniekošanas gadījumos, taču ļoti svarīgi **novērtēt lopu blīvumu uz laukuma vienību**. Ja tas ir par lielu, var veidoties negatīva ietekme uz zālāju. Iespējama jaukta vai viena veida lopu ganīšana. Vietās, kur zālāju apdraud ekspansīvu sugu izplatīšanās (piemēram, slotiņu ciesa *Calamogrostis epigeyos*, kamolzāle *Dactylis glomerata*) ganību slodzi vēlams palielināt, šīs vietas atsevišķi iežogojot. Optimāls noganīšanas modelis paredz noganāmo platību sadalīt vairākos aplokos, kurus pakāpeniski nogana, lai zālājā vienmēr ir ziedoši lakstaugi.

Zālājos, kur bebru vai citas darbības rezultātā izplatās mitrumu mīlošas ekspansīvas sugas, piemēram, *Glyceria fluitans*, nepieciešams izvērtēt hidroloģisko apstākļu optimizēšanas iespējas, piemēram, veikt meliorāciju vai atjaunot vēsturiskos seklos grāvīšus, kā arī ierobežot bebru darbību. Tiek rekomendēts ekstensīvi apsaimniekot arī citus zālājus, kas šobrīd nav noteikti kā ĪA.

**Noganīšanas veicināšana ĪA biotopā 6270\*, kā arī citos zālāju biotopu veidos**

Biotops Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270\* veidojas mēreni mitrās un pastāvīgi mitrās vietās, kuras katru gadu nogana attālā vai gana no sezonas sākuma. Ideālā biotopa apsaimniekošanas gadījumā šāds zālājs būtu jānogana vienu līdz divām reizēm sezonā ar regulētiem aplokiem vai brīvi (vienā aplokā visu ganību laiku). Optimāla ir tāda ganību slodze, kas veģetācijā veido mozaīku no zemu noēstas un tikai daļēji noēstas vai nenoēstas zāles. Līdz šim teritorijā noganīšana biotopā Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270\* tiek pielietota šādās zemes vienībās: 78960040450, 78960040451, 78960050075, 78960040007, 78960050251, 78960060038 un biotopā Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210 šādās zemes vienībās: 7201060210, 78960040150. Pēdējos gados atsevišķās vietās ganīšana ir pārtraukta šadās zemes vienībās:78960040369, 78960040113 un 78960040002, kas veicinājis biezas (100 %) kūlas slāņa veidošanos un zālāju pakāpenisku aizaugšanu ar krūmiem (līdz 30 %) un ekspansīvajām (līdz 20 %) lakstaugu sugām.

Biotopa Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270\* veģetācijai ļoti nelabvēlīga ir vēlā pļauja vai pļaušana ar zāles atstāšanu, jo abos gadījumos zālājs arvien vairāk bagātinās ar slāpekli un citām barības vielām, un pārvēršas par slāpekli mīlošu augu sugu veidotu vienmuļu augāju. Nepiemērota ir arī pārāk intensīva noganīšana, kas noved pie pārganīšanas – velēnas izbradāšanas, sugu daudzveidības krasas samazināšanās (piem., Adamovas ciema teritorijā zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu: 78960050075).

Biotopu degradē jaunu hidroloģisko (meliorācijas) sistēmas veidošana. Savukārt vēsturisko seklo grāvīšu (līdz 20 cm dziļumam) uzturēšana parasti zālāja sugu daudzveidību nesamazina. Seklo grāvīšu sistēmas būtiski neizmaina vispārējo hidroloģisko režīmu, bet nosusina tikai augsnes virskārtu, ļaujot veikt apsaimniekošanu konkrētajās zālāju platībās. Seklo grāvīšu sistēma nav tā raksturīgākā šim biotopa veidam. Ideālajā gadījumā pieļaujams kombinēt pļaušanu un ganīšanu.

**B.4.1. Koku un krūmu ciršana zālājos**

Nereti pirms zālāja pļaušanas vai ganīšanas atsākšanas nepieciešams mazināt apaugumu ar kokiem un krūmiem. DA plāna izstrādes ietvaros konstatēti 0,84 ha liela zālāju platība īpašumā “Ezerkrasti” esošajā ES ĪA biotopā Palieņu zālāji 6450, kurā pirms ganīšanas vai pļaušanas atsākšanas, ir nepieciešams veikt koku, krūmu novākšanu. Apsaimniekošanas pasākums realizējams arī pirms pasākuma B.4.1. un B.5.1. uzsākšanas.

**B.5.1. Piemērota zālāju apsaimniekošana ligzdojošo putnu sugu aizsardzībai** **un tipiskās ainavas uzturēšanai**

Vietās, kur DP teritorijā konstatēti putniem nozīmīgie bioloģiski vērtīgie zālāji (30,09 ha platībā), būtu nosakāma zālāju vēla pļaušana (pēc 15. jūlija), kas putnu sugu aizsardzības nodrošināšanai ir piemērotāka. Tas darāms zālāju pļaujot no vidus uz malām, tā nodrošinot vismaz daļas zālājos ligzdojošo putnu mazuļu sekmīgu izvešanu. Pretējā gadījumā, pļaujot pirms 15. jūlija, faktiski notiek mehāniska putnu ligzdu iznīcināšana līdzīgi kā mežos, šajā laikā veicot mežizstrādi.

Zālājos, kuru primārais uzdevums ir griežu kodolpopulāciju saglabāšana, pļaušanu drīkst uzsākt ne agrāk kā jūlija vidū, bet labāk – vēl vēlāk. Par cik griezei ligzdošanas uzsākšanai vajadzīga vismaz 30 cm augsta veģetācija jau maija pēdējā dekādē, šos zālājus ieteicams pļaut tikai vienu reizi sezonā. Tā kā grieze labprāt izvēlas arī neapsaimniekotus zālājus, nav nepieciešama šo zālāju ikgadēja pļaušana un ir pietiekami, ja pļaušana tiek veikta tikai, lai nepieļautu krūmu ieviešanos zālājā. Tomēr jāņem vērā, ka retāka pļaušana veicina kūlas uzkrāšanos un palielina augāja biezību un augstumu, tādēļ ar laiku retāk pļauti zālāji kļūst sugai mazāk piemēroti. Atbilstoši LAD prasībām par ilgadīgu zālāju apsaimniekošanu zāle ir jānopļauj un jānovāc līdz 15. augustam. Gadījumos, kad pirmais perējums aiziet bojā, var būt atkārtots perējums. Ja tas izvests sekmīgi, otrs perējums nebūs. Zālāji, kuri tiek nopļaut jūnija sākumā un kuros grieze maija vakaros un agros rītos (bet vislabāk naktīs) negriež, kad zāle būs ataugusi būs piemēroti atkārtotajiem dējumiem un 2. perējumam.

Lai arī griezei piemērotākie ir palieņu zālāji, tā labprāt apdzīvo arī citus zālājus, priekšroku dodot pļautiem zālājiem ar salīdzinoši augstāku veģetāciju. Ieteikums zemes īpašniekiem – balstīties uz savu iepriekšējo gadu pieredzi, kuros no viņa zālājiem grieze labprātāk pavasarī apmetas (no kuriem zālājiem viņš dzird griezi griežam maija beigās). Tos atstāt vēlajai pļaušanai. Zālājus, kuros grieze maija vakaros un agros rītos (bet vislabāk naktīs) negriež, nopļaut jūnija sākumā, bet pēc tam, kad zāle būs ataugusi, tie būs piemēroti atkārtotajiem dējumiem un otrajiem perējumiem. Lai nodrošinātu zālāju piemērotību griezei, nepieciešams atjaunot:

* pietiekamu vienlaidus atklāto zālāju platību (vismaz 10 ha, vēlams lielāku) un iespējami lielāku šādu biotopu īpatsvaru tuvākajā apkārtnē,
* relatīvi augstu veģetāciju (vismaz 30 cm) ligzdošanas sezonas sākumā (maija beigās). Vislabāk to nodrošināt, nepļaujot zālāju pēc veģetācijas sezonas beigām, bet ļaujot izaugt atālam, kas nodrošinās maskēšanās iespējas nākošajā pavasarī.

Ņemot vērā griezes ligzdošanas fenoloģiju krūmu un koku ciršana, zāģēšana, grāvju tīrīšana u.c. līdzīga veida saimnieciskā darbība veicama ārpus sugas ligzdošanas sezonas, kuras periods var variēt katru gadu, bet vidēji ilgst no 1. maija līdz 15. jūlijam (Keišs O. 2006).

Savukārt zālājos, kuru primārais mērķis nav nodrošināt zālāju putnu sugu dzīvotņu saglabāšanu, iespējams palielināt putnu sugu daudzveidību, apsaimniekojot tā, lai tas nav pretrunā primārajam zālāja dabas aizsardzības mērķim:

* saglabāt atsevišķus krūmus un krūmu pudurus. Svarīgi, lai krūmi un to puduri neveido vienlaidus apaugumu, bet ir izkārtoti mozaīkveidā un zālājā tomēr dominētu atklātas platības,
* saglabāt atsevišķus kokus vai koku grupas,
* saglabāt mitras ieplakas, kas pavasarī pildītas ar ūdeni,
* nodrošināt citu ainavas elementu (piemēram, aplokus, siena zārdus) klātbūtni.

Vēlā pļaušana attiecināma tikai uz tām teritorijām, kas ir noteiktas kā potenciālās putniem bioloģiski vērtīgie zālāji. Optimālais pļaušanas biežums dabisku zālāju saglabāšanā ir viena vai divas reizes gadā. Sausās un slapjās pļavās ar ļoti nabadzīgu augsni un zemu zāli pieļaujama arī pļaušana vienu reizi divos gados. Nav pieļaujama pļaušana trīs un vairāk reizes sezonā.

Teritorijas integritātes un dabas vērtību uzturēšanai nepieciešama arī atbilstoša to zālāju biotopu apsaimniekošana, kuri atrodas DP blakus esošajās teritorijās. Lai novērstu pretrunu starp botāniski vērtīgo zālāju un putniem nozīmīgu zālāja apsaimniekošanu, vēlama zālāja platības nopļaušana vairākos paņēmienos, vienā pļaušanas reizē nopļaujot tikai daļu zālāja platības.

**B.6.1. Potenciāli vērtīgo zālāju atjaunošana un apsaimniekošana**

Daļa DP zālāju ir atzīti par potenciāli vērtīgiem zālājiem (7,39 ha), kuru atjaunošanai nepieciešami samērā nelieli ieguldījumi. Apsaimniekošanas pasākumu kartē ir norādītas potenciāli vērtīgo zālāju platības, kuras ir nepieciešams uzturēt atklātās platībās, lai tās varētu iegūt bioloģiski vērtīgo zālāju statusu un apsaimniekotājs saņemtu atbalsta maksājumus to uzturēšanai. Pasākuma ietvaros jāturpina ekstensīva zālāju uzturēšana tos noganot vai vismaz reizi gadā nopļaujot. Konkrētās platības veido pļavas, kas pēdējā piecgadē netiek atbilstoši apsaimniekotas, bet kurām ir liels potenciāls īsā laika periodā atgūt bioloģiski vērtīgā zālāja statusu.

Potenciāli vērtīgo zālāju apsaimniekošana veicama, ievērojot tādas pašas norādes kā attiecībā uz zālāju biotopu apsaimniekošanu pasākumā B.3.1.

**B.7.1. Bebru darbības kontrole (skaita regulēšana) un koku sagāzumu izvākšana ūdenstilpēs**

Upju un meliorācijas sistēmu posmu uzturēšana bez bebru dambjiem un to radītajiem uzpludinājumiem ir nepieciešama visā DP teritorijā, kā arī plašākā apkārtnē un valstī kopumā. Aktīva bebru darbība (dambji un grauzti koki) teritorijā esošajās upītēs un meliorācijas grāvju sistēmās var veicināt saldūdens un apkārtējo sauszemes ĪA biotopu (meža, zālāju) bojāšanu vai pat to iznīcināšanu. Kopumā bebru darbība apkārtnē var pasliktināt ūdens kvalitāti Adamovas ezerā, ja tiek ietekmēti ar ezeru saistīto upīšu posmi lejtecē un augštecē, kā rezultātā notiek upju pārveidošana par meliorācijas sistēmām. Adamovas ezerā neviens no minētajiem biotopa apdraudošajiem faktoriem nav konstatēts, bet ezerā un apkārtnē bebra klātbūtne ir jūtama. Bebru darbība var izraisīt ūdens līmeņa svārstības, dabiskās noteces izmaiņas tekošos ūdeņos, kad tajā ieplūst ūdeņi no apkārtējām meliorācijas sistēmām. Pēc DP teritorijas meliorācijas sistēmu tīkla apsekojuma dabā (16.04.2021), divās vietās tika konstatēti nesen būvēti bebru dambji, Adamovas ezera krastos bija manāmas bebra darbības pēdas. Jāņem vērā, ka DP teritorijā pilnībā vai daļēji atrodas 9 pašvaldības ceļu posmi (Nr. 9604, 9602, 9641, 9643, 9663, 9601, 9638, 9644, 9654) ar kopējo garumu 5,32 km, kas daudzviet šķērso vai robežojas ar teritoriju (tajā skaitā 3 caurtekas uz valsts nozīmes galvenais autoceļa A13, 6 caurtekas, kas atrodas pašvaldības apsaimniekošanā (četras uz ceļa Nr. 9602 “Sondori – Loborži” un divas uz ceļa Nr.9604 „Biksinīki – Plikpūrmaļi”), kā arī citi neuzskaitīti personu apsaimniekošanā esošie komersantu, māju ceļu un caurteku posmi. Bebru darbība un citi procesi var ietekmēt caurteku stāvokli un radīt būtisku ietekmi ne tikai uz dabas vērtībām un ezeru ūdens kvalitāti, bet arī ceļa infrastruktūru, tādēļ valsts un pašvaldības ceļu ikdienas uzturēšanas darbu veikšana, tajā skaitā ceļu caurteku (kas ir iebūvētas ceļa klātnē) rekonstrukcija un tīrīšana, to aizsērējuma pakāpes vērtēšana ceļa posmos, kuros tās ir novecojušas, aizsērējušas vai pat bojātas ir ļoti nozīmīga. Daudzviet teritorijā (meliorācijas sistēmās) tika konstatētas agrāk izjaukto bebru dambju atliekas, bet aktīvi bebru dambji tika konstatēti vien Loboržu apkārtnē pie caurtekas uz pašvaldības ceļa un uz Zeļteņu upītes pie ietekas Sološu ezerā. Trešais bebru dambis tika konstatēs ārpus DP teritorijas pie mājām „Mazais kalniņš” uz upītes iztekas no Luksteņa ezera, kas ietek Sološu ezerā. Šeit bebru darbība pie upītes iztekas Luksteņa ezerā ir radījusi būtiskas ezera līmeņa izmaiņas. Potenciālu draudu meža biotopiem nākotnē varētu radīt bebru aktivitātes palielināšanās, kuras ietekmē upīšu krastos esošajām vērtīgajām mežaudzēm draudētu nokalšana. Tādēļ ir ļoti svarīgi katru sezonu sekot līdzi bebru aktivitātēm, to dambju būvniecībai, kā arī ar medību kolektīvu līdzdalību, veicināt bebru skaita regulēšanu, lai netiktu radīta būtiska ietekme uz DP dabas vērtībām, ainavu un upju ekoloģisko kvalitāti. Plānojot upju atbrīvošanu no bebru veidotajiem aizsprostiem, nepieciešams upes atkārtoti apsekot, jo laika gaitā var izveidoties jauni bebru aizsprosti, tāpat iespējams, ka pavasara palu laikā daļa no pašlaik izveidotajiem bebru aizsprostiem var tikt dabiski aizskaloti vai tie tiek nojaukti ar cilvēka palīdzību.

Arī lielākie koku sagāzumi var veidot kompaktus nosprostojumus, kas aiztur ūdens noteci, veicina ūdens līmeņa pacelšanos un krastu izskalošanos, kā arī samazina upes pašattīrīšanās kapacitāti, liela nokrišņu daudzuma apstākļos palielina plūdu un krastu erozijas risku. Tomēr gadījumos, ja tiek plānota koku sagāzumu izvākšana, nepieciešams izvērtēt to iespējamo nozīmi zivju sugu dzīvotņu daudzveidības palielināšanā. Nelieli sagāzumi, zem kuriem veidojas lokāli izskalojumi, straujteces ietekmē salīdzinoši nedaudz, taču tie būtiski palielina zivju dzīvotņu daudzveidību upē, tādēļ koku sagāzumu izvākšana no upes nepieciešama tikai gadījumos, ja sagāzumi ir ļoti lieli un būtiski kavē ūdens apmaiņu. DA plāna izstrādes laikā šādi sagāzumi Zeļteņu upīte netika konstatēti.

Pirms apsaimniekošanas pasākuma īstenošanas nepieciešams izvērtēt vai darbību īstenošanai nav nepieciešams VVD saņemt tehniskos noteikumus.

Pēc esošo bebru aizsprostu nojaukšanas un izvākšanas no upēm arī turpmāk ieteicams apsekot DP ietilpstošos Sviļpīnes un Taudejāņu strauta posmus un Zeļteņu upīti vismaz divas reizes gadā, pēc pavasara paliem līdz rudenim, piefiksējot no jauna izveidoto bebru dambju atrašanās vietas, kā arī īstenojot pasākumus to nojaukšanai.

**B.8.1. Invazīvo augu sugu izplatības ierobežošana**

Invazīvo sugu ierobežošanā galvenās metodes ir mehāniskās (bieža pļaušana, ganīšana, ciršana, raušana, uzaršana, aprakšana, nosegšana ar melno plēvi) un ķīmiskās (herbicīdi) ierobežošanas metodes. Herbicīdu lietošana pieļaujama tieši uz mērķsugas, ja tā neatrodas tiešā ūdenstilpju tuvumā vai palu darbības zonā. Lakstaugu sugu ierobežošana visefektīvāk veicama pilnziedu laikā, kad vēl nav sākusies sēklu nobriešana, šajā laikā augs tiek ātrāk novājināts un sliktāk atjaunojas. Visi invazīvo sugu apkarošanas vai ierobežošanas pasākumi jāveic atkārtoti vairākus gadus pēc kārtas, pirmajos gados veicot atsevišķas darbības vairākas reizes gadā.

**Sosnovska latvānis** ir viena no izplatītākajām invazīvajām augu sugām mūsu valsts teritorijā. Galvenā latvāņu izplatības vieta DP teritorijā ir identificēta un atrodas Adamovas ciema teritorijā blakus Adamovas internātskolas attīrīšanas iekārtām (skatīt 48. attēlu). Latvāņu izplatības ierobežošanai ir izstrādāti MK 2008. gada 14. jūlija noteikumi Nr. 559 „Invazīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi”. Šo noteikumu 2.3. daļa nosaka latvāņa ierobežošanas metodes un latvāņa iznīcināšanas kārtību. Atbilstoši tai, suga ir iznīcināma ar 4 dažādu metožu palīdzību:

1. mehāniskā (M) – ietver latvāņa iznīcināšanas pasākumus, veicot mehāniskas darbības – ziedu čemura nogriešanu, centrālo rozešu izduršanu, mulčēšanu, nopļaušanu un augsnes apstrādi (aršanu, kultivēšanu, frēzēšanu, lobīšanu, ecēšanu un šļūkšanu);

2. ķīmiskā (C) – ietver latvāņa iznīcināšanas pasākumus, izmantojot augu aizsardzības līdzekļu reģistrā iekļautos līdzekļus;

3. bioloģiskā (B) – ietver latvāņa iznīcināšanas pasākumus, izmantojot bioloģisko organismu savstarpējo biotisko mijiedarbību – noganīšanu;

4. kombinētā (K) – ietver latvāņa iznīcināšanas pasākumu kopumu, kas papildina viens otru vai nav lietojami atsevišķi, vai minēto trīs metožu kombināciju.

Izvēloties piemērotāko latvāņa izplatības ierobežošanas metodi, ņem vērā: ar latvāni invadētās platības lielumu, audzes blīvumu un vecumu, ar latvāni invadētās platības apvidus reljefu, zemes izmantošanas veidu, invadētās platības augsnes tipu, īpašības un mitruma režīmu, latvāņa attīstības stadiju (dīgsts, rozetes stadija, ziedkopas attīstība, ziedēšanas sākums, pilnzieds, ziedēšanas beigas, sēklu stadija), ar augu un vides aizsardzību saistītajos normatīvajos aktos noteiktos vides aizsardzības ierobežojumus. Jāņem vērā, ka apsaimniekošanas pasākumus vērsts uz sugas iznīcināšanu DP teritorijā, tāpēc ķīmiskā iznīcināšanas metodes pielietošana nebūtu vēlama.

48. attēls. Galvenā latvāņu un Kanādas zeltslotiņas izplatības vieta Adamovas ciema teritorijā. Foto uzņemts DA un ZR virzienā, uzņemšanas vietas koordinātes: X:273354 Y: 706945 un X:273464 Y:706736.

**Kanādas zeltslotiņa** DP teritorijā sastopama nelielu, punktveida atradņu veidā nekoptos zālājos un mežmalās. Pagaidām DP teritorijā šī invazīvā suga neveido plašas audzes, tādēļ savlaicīga apkarošanas uzsākšana ir ļoti svarīga. Lai novērstu turpmāku izplatīšanos, ziedkopas ziedēšanas laikā nekavējoties jānogriež un jāiznīcina. Izveidojušās audzes jāpļauj, lai suga tālāk neizplatītos ar sēklām. Virszemes daļas nogriešana neiznīcina sugu, bet augs kļūst vājāks un to vieglāk iznīcināt ar citiem līdzekļiem. Nelielās platībās, kur augi sastopami atsevišķi, pieļaujama to izrakšana. Pēc izrakšanas vēlama augsnes virskārtas izlīdzināšana, lai netiktu traucēta potenciāla turpmākā apsaimniekošana. Efektīvai nevēlamo augu likvidēšanai, turpmākajos gados vēlama bieža pļaušana vismaz konkrētajā platībā, kur konstatēti zeltslotiņu augi, pirms ziedkopu veidošanās. Vēlama augu atlieku iznīcināšana.

**Sīkziedu un Puķu spriganes** konstatēta daudzviet DP teritorijā – plašākās audzes sastopamas Adamovas ciema teritorijā, Loboržu muižas apkārtnē un ezera R krastā pie mājām “Ezermalas”. Pietiekoši efektīvs kontroles līdzeklis ir bieža augu nopļaušana, neļaujot veidoties un nogatavoties sēklām. Augi ir viengadīgi un to sēklu saglabāšanās augsnē ir īslaicīga, tāpēc šī kontroles un ierobežošanas metode dod labus rezultātus. Spriganes var arī izraut. Tam piemērotākais laiks – augu ziedēšanas sākums (apmēram no jūnija vidus līdz jūlija sākumam). Spriganes ir jutīgas pret herbicīdiem, taču to izmantošana mežos vairumā gadījumu nav iespējama, jo tie kaitē arī citiem meža biotopos sastopamajiem augiem.

Ja DA plāna darbības periodā tiek konstatētas jaunas iepriekš norādīto invazīvo sugu atradnes, tad to apkarošana veicama saskaņā ar apsaimniekošanas pasākuma aprakstā sniegtajām rekomendācijām. Ja DP teritorijā tiek konstatētas invazīvās sugas, kuru sastopamība ĪADT nav bijusi zināma, tad to apkarošana veicama saskaņā ar DAP mājaslapā publicētajām rekomendācijām. 14T

**B.9.1.Neiejaukšanās (mežsaimnieciskās darbības ar mērķi iegūt koksni neveikšana) ĪA meža biotopu attīstībā**

Mežaudzi ietekmē ikviena koka nociršana, savukārt – jo lielāks būs ciršanas apjoms, jo šī ietekme izpaudīsies vairāk. Izmainīsies meža struktūra un dabiskās norises (jauno kociņu aizzēlums un attīstība), koku sugu savstarpējās proporcijas, kā arī pastiprināsies vēja risks. 40

ĪA Meža biotopu aizsardzība DP teritorijā netiek nodrošināta tai nepieciešamajā kvalitātē, līdzīgi kā tas rakststurīgi citviet valsts teritorijā esošajiem ĪA meža biotopiem. Kopumā pēdējās desmitgadēs DP teritorijā nav vērojama būtiska mežsaimnieciskās darbības ietekme, tomēr vecāko mežaudžu turpmāka saglabāšana ir apdraudēta, jo gandrīz pusi teritorijā esošās mežaudžes veido pieaugušas vai pāraugušas audzes. Vecākās no audzēm veido ĪA meža biotopu platības, kurām no dabas aizsardzības viedokļa ir jānodrošina aizsardzība un saglabāšana. ES nozīmes ĪA meža biotopu kopējā platība veido 40,18 ha. Nozīmīgākās ES nozīmes ĪA meža biotopu platības atrodas Loboržu apkārtnē un gar DP teritorijas A robežu.

ĪA meža biotopi konstatēti dažādā kvalitātē – gan salīdzinoši nesen izveidojušies meži, gan vecas mežaudzes, kas atbilst dabisko meža biotopu kritērijiem. Lielākajā daļā mežu biotopi ir vidējā kvalitātē, salīdzinoši daudz ir labā biotopa kvalitātē. Izcilas kvalitātes mežaudžu DP teritorijā nav konstatētas. ĪA meža biotopu kvalitāte tiek vērtēta kā zema.

Neiejaukšanās režīms tiek plānots noteikt visās DP mežaudzēs, kurās konstatēti ES nozīmes ĪA meža biotopi.

Pēc iespējamo DP robežu izmaiņu (skat. apsaimniekošanas pasākumu Nr. A.3.1.) apstiprināšanas MK 1999. gada 9. marta noteikumos Nr. 83 “Noteikumi par dabas parkiem”, apsaimniekošanas pasākums attieksies arī uz meža nogabaliem, kuru pievienošana ierosināta DA plānā.

Informācija par mežaudžu platībām, kurās ierosināts neiejaukšanās režīms pašreizējā DP teritorijā un platībā, kurā ierosināta ĪADT paplašināšana apkopota 34. tabulā, savukārt kartē attēlota kartogrāfiskā materiāla 3. pielikumā. Teritorijas platība DP uz kuru attiecināms neiejaukšanās režīms ir 40,18 ha, savukārt teritorijā, kuru ierosināts pievienot DP teritorijai - 32,07 ha.

34. tabula. Uz B.9.1. apsaimniekošanas pasākumu attiecināmās mežaudžu platības pašreizējā DP teritorijā un teritorijā, kurā ierosināta ĪADT paplašināšana

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods un nosaukums (ar \* atzīmēti prioritārie biotopi)** | | **Poligonu skaits** | **Platība (ha)** |
| **Uz B.9.1. apsaimniekošanas pasākumu attiecināmās mežaudžu platības pašreizējā DP teritorijā** | | | |
| *Veci vai dabiski boreāli meži* 9010\* | | 6 | 6,17 |
| *Veci jaukti platlapju meži* 9020\* | | 1 | 6,35 |
| *Lakstaugiem bagāti egļu meži* 9050 | | 5 | 17,47 |
| *Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)* 9160 | | 2 | 2,26 |
| *Nogāžu un gravu meži* 9180\* | | 1 | 4,12 |
| Purvaini meži 91D0\* | | 1 | 1,17 |
| Staignāju meži 9080\* | | 2 | 2,63 |
|  |  | **18** | **40,18** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Uz B.9.1. apsaimniekošanas pasākumu attiecināmās mežaudžu platības, kuru pievienošana teritorijai ierosināta DA plānā (ar \* atzīmēti prioritārie biotopi)** | | | |
| *Staignāju meži (Tipiskais) 9080\*\_1* | | 2 | 3,07 |
| *Staignāju meži (Veidošanās fāze) 9080\*\_2* | | 1 | 0,84 |
| *Purvaini meži 91D0\*\_1* | | 2 | 4,33 |
| *Lakstaugiem bagāti egļu meži 9050\_1* | | 6 | 18 |
|  | **Kopā:** | **10** | **32,07** |

DP teritorijā ir nepieciešams nodrošināt mežsaimnieciskās darbības neiejaukšanos ES nozīmes biotopos kopumā 67,61 ha platībā. Paplašināmās teritorijas apstiprināšanas gadījumā, tā iekļaujama dabas parka zonā. Nozīmīgā DP teritorijas mežu platībā konkrēti apsaimniekošanas pasākumi (rīcības) biotopa kvalitātes uzlabošanai nav nepieciešami (izņēmums ir biotopi, kuros atrodas invazīvo krūmu vai lakstaugu sugas, vai jāveido atvērumi), bet ir jānodrošina mežsaimnieciskās darbības neiejaukšanās režīms, neveicot saimniecisko darbību un saglabājot dabiskam mežam raksturīgos struktūrelementus un tajā notiekošos procesus. Neiejaukšanās mežaudžu dabiskajā attīstībā nozīmē, ka biotopā netiek veikta mežsaimnieciskā darbība ar mērķi iegūt koksni, kā arī citas antropogēnās darbības, kas saistīta ar koku ciršanu vai kopumā negatīvi ietekmē mežaudzi, tajā skaitā tās dabisko zemsedzi. Nepieciešamības gadījumā, lai pievestu kokmateriālus no blakus esošām mežaudzēm, ir iespējams cirst kokus citā cirtē.

Vecākajās mežaudzēs nodrošinot neiejaukšanās procesu, uzlabosies meža ekoloģiskās funkcijas, tādējādi veicinot arī reto un ĪA meža sugu pastāvēšanu. Piemēram, menlajai dzilnai ligzdošanai derīgi tikai tādi resnuma koki, kuros 10 m augstumā melnā dzilna varētu izkalt dobumu 15-20 cm diametrā un ap to saglabātos ap 5 cm biezas sieniņas, tātad 40-50 cm diametrā. Šādus izmērus priede sasniedz pēc galvenās cirtes vecuma. Latvijā veiktā pētījumā tika konstatēts, ka vidējais melnās dzilnas ligzdošanas koka vecums ir 165 gadi. Savukārt melnajam stārķim nepieciešami koki ar lieliem un resniem zariem, kas varētu noturēt tā ligzdu. Melnā stārķa ligzdas koka vidējais vecums divas reizes pārsniedz attiecīgo koku sugu ciršanas vecumu Latvijā. 57 Atbilstoši literatūrai, mirušās koksnes daudzums, kas būtu jāsaglabā audzē, lai nodrošinātu no trupējošās un nokaltušās koksnes atkarīgo sugu pastāvēšanu, ir 20-30 m2/ha. Piemēram, kādā Somijā veiktā pētījumā konstatēts, ka neviena no pētītajām apdraudētajām piepju sugām nav sastopama audzēs, kurās mirušās koksnes daudzums nesasniedz 20 m2/ha. 61 Vairāk nekā puse no koksnes atkarīgajām sugām Zviedrijā dzīvo kritalās, kas resnākas par 20 cm diametrā, un ap 15 % sugu nepieciešams vairāk nekā 40 % resnas kritalas. 62 Dzīvotņu fragmentācijas sekas var parādīties nekavējoties, vai arī gadu desmitu laikā pēc fragmentācijas veidošanās. Sugu lokāla izzušana var notikt ar ievērojamu laika nobīdi pēc dzīvotnes zuduma vai degradācijas, piemēram, vairāk nekā 30 gadus pēc fragmentācijas. 63

Mežsaimnieciskās darbības rezultātā lielākais dzīvotņu zudums ir specializētajām meža sugām, kam nepieciešams noteikts meža vecums (lielāks par atļauto ciršanas vecumu) pietiekamā platībā, kā arī specifiski meža struktūras elementi (pietiekamā daudzumā ainavā). Mūsdienu mežsaimniecība ir izraisījusi dramatisku veco meža platību samazināšanos, neproporcionālu vēlo meža sukcesijas stadiju iznīcināšanu. 57

Meža fragmentācija tiek uzskatīta par galveno iemeslu dažu meža putnu sugu populāciju sarukumam galvenokārt ligzdošanas (vairošanās) sekmju krituma dēļ (piem., Robinson et al. 1995). 64 Ligzdošanas dzīvotnei kādā vietā izzūdot, putni sākotnēji pārvietojas uz tuvāko piemēroto dzīvotni, tādējādi tur koncentrējoties („crowding effect”). Palielināta blīvuma apstākļos krītas vairošanās sekmes. 57,65

**B.10.1. Koku un krūmu ciršana tipiskās mozaīkveida ainavas uzturēšanai**

Mūsdienās ainavas kļūst arvien noslēgtākas, kā rezultātā pamazām izzūd tālie un panorāmas skati no lielpauguru virsotnēm, atvērtie skati uz ezeriem un upēm. Ainavā aizvien vairāk ienāk lapu koku meži un krūmāji. Mainās arī sētu apbūve, un no kultūrainavas pamazām izzūd atsevišķas viensētas un sētu elementi. Viena no DP teritorijas daļām, kurā primāri veicami ainavisko skatu vietu atjaunošanas darbi ir teritorijas daļa starp valsts nozīmes vietējo autoceļu „Krieviņi - Lendži” (V567) un Adamovas ezera piekrasti. Minētais autoceļš salīdzinoši garā posmā izbūvēts tuvu ezera piekrastei, dodot iespēju ikvienam tā lietotājam aplūkot ezeru un tā pretējā krasta ainaviskās piekrastes nogāzes Biksinīkos un Plikpūrmaļos.

Pēdējā desmitgadē plašas Adamovas D un Z krastu teritorijas ir aizaugušas vai tiek aizsegtas, galvenokārt ieaudzējot krūmus, skujkoku vai lapu koku rindas pa īpašumu robežām, grāvjos un ceļmalās.

Pēdējā gadsimta laikā, vairākkārt mainoties teritorijas apsaimniekošanas modelim, daļa atklātās mozaīkveida ainavu telpas ir aizaugušas vai citādi degradējušās, piemēram, DP teritorijas Z daļa Loboržu apkārtne – skats Loboržu muižas uz Vizulīša un Luksteņa ezeriem, skats no Ulmaņa laikos uzbūvētās Loboržu skolas ābeļdārza uz Sološu un Adamovas ezeriem un Loboržu mežu.

Citviet Latvijā dažādās ainavu telpās veiktie pētījumi 52,53 pierāda, ka tādu sugu kā bērzs, baltalksnis un apse salīdzinoši lielais īpatsvars (~ 46 %) liecina par ievērojamām ainavu ekoloģiskajām izmaiņām pēdējā gadsimta laikā. 28

Ainaviski vērtīgo atklāto skatu vietu saglabāšanai ir nepieciešams ierobežot meža ieaudzēšanu lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, meliorācijas sistēmās un gar ceļiem, kas ir pretrunā ne tikai ar atklātas mozaīkveida ainavas saglabāšanu DP teritorijā, bet arī ar normatīvajiem aktiem, kas regulē meliorācijas sistēmu, lauksaimniecībā izmantojamo zemju, ceļu un to nodalījuma joslas uzturēšanas kārtību, kā arī pašvaldības teritorijas plānojumā noteikto ainavisko skatu punktu un ainaviski nozīmīgo ceļu koncepciju. DP teritorijas daļas (45,51 ha platībā), kurās nepieciešams veikt šo pasākumu ir norādītas apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Atbilstoši normatīvajam regulējumam, lai nodrošinātu ainavas elementu saskatāmību un pieejamību meža zemēs var realizēt ainavu cirtes. Tās veic meža ainavisko vērtību atsegšanai un uzturēšanai, dabas un kultūrvēstures objektu atsegšanai, skatu perspektīvu atbrīvošanai un ainaviski vērtīgu skatu veidošanai un kopšanai, pameža un paaugas retināšanai caurredzamības iegūšanai, mežmalu veidošanai un mozaīkveida ainavas atjaunošanai un uzturēšanai. DP teritorijas meža zemēs būtu nepieciešams veikt ainavu cirti, ja tiktu plānots atjaunot ainavisko skatu no Loboržu muižas uz Vizulīša un Luksteņa ezeriem, kā arī teritorijas daļās, kur meža ieaudzēšana lauksaimniecībā izmantojamajās zemēs ir sasniegusi mežam noteiktos šķērslaukuma kritērijus (0,5 ha un lielākā platība ar koku augstumu vismaz pieci metri un kuru pašreizējā vai potenciālā vainaga projekcija ir vismaz 20 % no mežaudzes aizņemtās platības).

**B.11.1. Piemērota apgaismojuma uzstādīšana Adamovas ezera tuvumā**

Pēdējos gados par būtisku problēmu sikspārņu sugu aizsardzībā Eiropā ir atzīts **gaismas piesārņojums**. 26 Mākslīgais apgaismojums naktī, kas rada šo piesārņojumu, ir viens no būtiskiem sikspārņu populācijas ietekmējošiem faktoriem. Apgaismojums negatīvi ietekmē visas sikspārņu sugas (īpaši, ja tiek apgaismotas sikspārņu mītņu vietas, 25 un vairums no tām aktīvi izvairās no apgaismotām vietām (skatīt 35. tabulu). Tikai dažas oportūnistiskas sugas, piemēram, ziemeļu sikspārnis, var noteiktos apstākļos apgaismojuma ietekmi izmantot, ķerot gaismas pievilinātos kukaiņus, tomēr arī izvairoties lidot apgaismotajā zonā. Savukārt citām sugām apgaismojuma uzstādīšana samazina gan piemēroto/izmantojamo biotopu platības, gan šo biotopu kvalitāti (gaismas piesaista kukaiņus no blakus teritorijām, kā arī dažādu iemeslu dēļ ilgtermiņā samazina šo kukaiņu skaitu). 24 Ilgtermiņā intensīva gaismas piesārņojuma ietekme var pilnībā izmainīt sikspārņu sugu sastāvu par labu oportūnistiskajām sugām. Pēdējā laika pētījumi liecina, ka kaut kādā mērā nelabvēlīgi sikspārņus ietekmē jebkāds apgaismojums (lai gan ietekme ir atšķirīga attiecībā uz dažādām sugām), respektīvi, pilnīgi nekaitīga apgaismojuma nav. Tomēr apgaismojuma ietekme ievērojami atšķiras atkarībā no lampu izvietojuma, augstuma un izmantotā gaismas spektra. Vislielāko negatīvo ietekmi rada 1) apgaismojums, kas vērsts uz visām pusēm (piem., lodes veida lampas), 2) uz augstiem stabiem uzstādītas jaudīgas lampas, kuras, kaut gan var būt vērstas tikai uz zemi, apgaismo ļoti lielu platību, neatstājot ēnas koridorus ne starp atsevišķām lampām, ne starp lampām un koku vainagu virs tām; 3) spuldzes ar intensīvu balto vai zili-balto spektru (un/vai ar ultravioletās gaismas emisiju) ir ievērojami nelabvēlīgākas, nekā dzeltenās vai oranžās gaismas spuldzes (sikspārņi redz arī ultravioleto gaismu); 4) ļoti būtisku negatīvu ietekmi atstāj arī apgaismojums, kurš uzstādīts ūdeņu tuvumā tieši apgaismojot ūdenstilpi – paralēli ūdens virsmai vērsti prožektori, jaudīgas apgaismojuma lampas tieši ūdenstilpes krastā u. tml., jo tādējādi padara ūdenstilpes apgaismoto daļu nepiemērotu kā barošanās vietu. DP teritorijā aktuālu ietekmi uz sikspārņiem varētu atstāt pastāvīga (visu nakti degoša) jaudīga apgaismojuma uzstādīšana abu ezeru krastos vasaras sezonā laivu bāzu/steķu un atpūtas vietu apgaismošanai. Negatīvu ietekmi atstātu arī papildu un jaudīgāka apgaismojuma uzstādīšana Adamovas muižas teritorijā.

Apgaismojuma uzstādīšana pie Adamovas ezera ir pieļaujama D krastā ievērojot tālāk norādītās rekomendācijas. ZR daļā līčos un šaurumos starp krastu/salām jebkāda apgaismojuma uzstādīšana ūdens malā vai jaudīga, pret ezeru vai uz visām pusēm vērsta jaudīga apgaismojuma uzstādīšana klajās vietās netālu (100 m robežās) no ūdens nav pieļaujama, vai arī jāveic pasākumi, kas samazina apgaismojuma izplatīšanos uz ezera (krasta koku/krūmu joslas saglabāšana vai ieviešana).

35. tabula. Dažādu sikspārņu sugu reakcija uz apgaismojumu atšķirīgās situācijās – tabulā iekļautas DP un tās tiešā tuvumā konstatētās sugas 26

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Suga | Dienas mītnes | Pārvietošanās trases | Barošanās vietas |
| Ziemeļu sikspārnis | Negatīva | Negatīva | Oportūnistiska |
| Divkrāsainais sikspārnis | Negatīva | Nav datu | Oportūnistiska |
| Rūsganais vakarsikspārnis | Negatīva | Nav datu | Oportūnistiska |
| Natūza sikspārnis | Negatīva | Neitrāla/ oportūnistiska | Oportūnistiska |
| Pundursikspārnis | Negatīva | Neitrāla/ oportūnistiska | Oportūnistiska |
| Dīķu naktssikspārnis | Negatīva | Negatīva | Negatīva |
| Ūdeņu naktssikspārnis | Negatīva | Negatīva | Negatīva |
| Brūnais garausainis | Negatīva | Negatīva | Negatīva |
| Eiropas platausis | Negatīva | Negatīva | Negatīva |

Piemēram, apgaismojums pie „Vaivariem”/„Mauriņu mājām” šobrīd daļēji izgaismo arī līci starp krastu un tuvāko salu, un būtu jāveic pasākumi šīs ietekmes novēršanai (neizmantot pastāvīgu apgaismojumu, vai izmantot pret zemi vērstas cita spektra un jaudas lampas, vai jāievieš kokaugu vai cita veida aizsegs krastā, kas samazina gaismas piesārņojumu uz ezera).

Ja gadījumā nākotnē ir plānots rekonstruēt Adamovas parka kokaudžu stādījumus, īpaši alejas, kā arī reorganizēt/papildināt apgaismojumu Adamovas muižā, būtu nepieciešams sertificēta sikspārņu eksperta atzinums par iespējamo ietekmi uz sikspārņu populācijām (ekspertīzē jāveic lauka darbi vasaras sezonā, meklējot un novērtējot iespējamās /esošās kolonijas un/vai jānovērtē apgaismojuma uzstādīšanas potenciālā ietekme un kāda veida apgaismojums ir vai nav pieļaujams). Pārējā parka teritorijā kā sikspārņiem un citiem naktī aktīvajiem dzīvniekiem draudzīgākais rekomendējams mākslīgais apgaismojums, kurš

* vērsts pret zemi, kas samazina gaismas piesārņojumu uz augšu/sāniem (īpaši svarīgi pie ūdeņiem),
* ceļu/gājēju celiņu apgaismošanai vislabāk izmantot apgaismojumu, kurš ar releja palīdzību ieslēdzas tikai pēc nepieciešamības, ja pa ceļu pārvietojas transporta līdzeklis vai gājējs. Tas ir arī enerģētiski taupīgākais variants salīdzinoši maz apdzīvotās vietās. Uzstādot pastāvīgu apgaismojumu, vēlams to izmantot ne visas nakts garumā, pēc iespējas saīsinot tā darbības laiku laikā no maija līdz septembrim,
* apgaismojumam ieteicams izmantot oranžā spektra gaismas, kuras ir relatīvi mazāk traucējošas – ar gaismas viļņa garumu >540 nm un CCK (Correlated colour temperature) <2700 K.

**B.12.1. Medījamo dzīvnieku piebarošanas vietu ierīkošana ārpus ĪA biotopu platībām**

Atbilstoši medību regulējošajiem normatīvajiem aktiem tās ir pieļaujams veikt visā DP teritorijā. Jāņem vērā, ka 15 % no DP platības aizņem sauszemes ĪA biotopi, kuros ir aizliegta medījamo dzīvnieku piebarošana. Jāņem vērā, ka medījamo dzīvnieku piebarošana ĪA biotopu platībās var radīt būtisku negatīvu ietekmi uz DP dabas vērtībām. Medījamo dzīvnieku piebarošana piesaista dzīvniekus no plašākas apkārtnes un var rasties palielināts dzīvnieku blīvums piebarošanas vietās visā piebarošanas periodā. Līdz ar to šo dzīvnieku ietekme uz apkārtni piebarošanas rajonos ievērojami pieaug. Koncentrējoties vienā rajonā lielākā skaitā, kāda viena suga var ievērojami ietekmēt kādu citu. Piemēram, meža cūku palielināts blīvums pavasarī ir nevēlams uz zemes ligzdojošajiem putniem – ligzdas, kas atrodas uz zemes, šādos piebarošanas rajonos tiek izpostītas vairāk, īpašs traucējums tas ir mežā uz zemes ligzdojošām sugām. Ja piebarošana notiek zālājā, tas degradējoši ietekmē zemsedzi. Tā kā DP kā ĪADT apsaimniekošanas režīms maksimāli ir vērsts uz visu sugu aizsardzību un biotopu dabisku attīstību, tad šāda cilvēka realizēta darbība ir pretrunā ar dabiskiem procesiem un uzskatāma kā dabas līdzsvara jaukšana un visā DP teritorijā ir nevēlama. Līdz šim blakus dabas parka teritorijai meža biotopa platībā bija konstatēta piebarošanas vieta, kas tika pārcelta uz blakus esošo jaunaudzi. Ņemot vērā, ka medījamo dzīvnieku piebarošanas vietas ir jāsaskaņo ar VMD, turpmāk pirms piebarošanas vietas izveides un saskaņošanas ir jāpārliecinās par tuvākajām ĪA biotopu platībām, iesakot medību kolektīviem izvēlēties atbilstošākas piebarošanas vietas.

**B.13.1. DP teritorijā konstatēto dižkoku un potenciālo dižkoku apsaimniekošana**

DP teritorijā konstatētajiem valsts nozīmes dižkokiem un potenciālajiem dižkokiem nepieciešama regulāra (reizi gadā) koku stāvokļa kontrole. Dižkoku atēnošana primāri nepieciešama Loboržu muižas parkā esošajiem trim parasto ozola *Quercus robur* dižkokiem. Tāpat apsaimniekošanas pasākumu plānošana nepieciešama parastās liepas *Tilia cordata* dižkokiem un to potenciālajiem dižkokem Adamovas parkā un alejās Adamovas ciema teritorijā. DL teritorijā augošie koki, kuriem nepieciešama apsaimniekošana kartogrāfiski attēloti apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Saskaņā ar Vispārējo noteikumu 45. punktu, ja kokus nomāc vai apēno jaunāki koki un krūmi, saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas regulē koku ciršanu meža zemēs vai ārpus tām, atļauta to izciršana ĪA koka vainaga projekcijā un tai piegulošā zonā, izveidojot no kokiem brīvu 10 m platu joslu (mērot no koka vainaga projekcijas līdz apkārtējo koku vainagu projekcijām).

Paredzot apsaimniekošanas pasākumus ozoliem, jāņem vērā, ka strauja noēnojuma mazināšana var kaitēt dižkoka vai potenciālā dižkoka veselības stāvoklim, tādēļ to apsaimniekošana jāveic pakāpeniski.

Platlapjiem (liepām) nepieciešamības gadījumā veicama arī lielāko, atmirušo zaru izgriešana. To dara, lai mazinātu stumbra bojājumu un lielu, vaļēju dobumu rašanās risku – spontāni lūstot, lielie zari parasti izlauž arī daļu stumbra, bojā dzīvo mizu, un šajās lūzuma vietās veidojas dobumi, tādēļ šādus zarus labāk nozāģēt maksimāli tuvu stumbram, nebojājot mizu. Ja lielus izmērus sasniegušais koks ir nolūzis vai nozāģēts, koka stumbrs un zari, kuru diametrs ir lielāks par 50 cm, meža zemēs ir saglabājami koka augšanas vietā vai tuvākajā apkārtnē. Arī citu izzāģēto koku un krūmu atstāšana izkliedētā veidā uz vietas, tos neizvedot vai nededzinot, meža zemēs ir pieļaujama ar atrunu, ka izzāģētais materiāls netiek sakrauts zaru kaudzēs pie dižkoku stumbriem.

Pie apauguma likvidēšanas, primāri izvācami koki un krūmi, kas ieauguši, vai potenciāli varētu ieaugt ĪA koku vainagos.

Dižkoku apsaimniekošanas pasākumi jāatkārto vismaz ar regularitāti 3 – 5 gadi.

**B.14.1. Zivju sugu populāciju un dzīvotņu uzturēšana labvēlīgā stāvoklī**

Nolūkā uzlabot ihtiofaunas ekoloģisko un zivsaimniecisko stāvokli, nākotnē iespējams: a) balstoties uz esošo informāciju, vai veicot papildus ekosistēmas līmeņa pētījumus, izstrādāt plašāku ezera zivsaimniecisku apsaimniekošanas plānu, kur saskaņotas dabas aizsardzības un saimnieciskas intereses; b) būtiski uzlabot makšķerēšanas un zvejas noteikumu ievērošanas kontroli; c) uzlabot no ezera izņemto zivju uzskaiti, zvejniekiem un makšķerniekiem uzliekot kā pienākumu ziņot par noķertajiem lomiem. Tas ļaus kvantificēt cilvēka ietekmi uz ekosistēmu un pielāgot apsaimniekošanas pasākumus – zvejas un makšķerēšanas slodzes mazināšanu, zivju ielaišanu u.c. Ja tiek secināts, ka kombinētā zvejas un makšķerēšanas slodze no ekoloģiskā un saimnieciskā viedokļa ir pārlieku augsta, iespējams, visām apsaimniekošanā iesaistītajām pusēm sadarbojoties un sekojot likumdošanā noteiktajai kārtībai, pārskatīt zvejas limitus ezerā.



49. attēls. Akmeņgrauzim piemērotas teritorijas Adamovas ezerā.

Papildus aprakstītajām darbībām nepieciešams izdalīt un aizsargāt teritorijas, kur atrodamas akmeņgrauža dzīvotnes – teritorijas ar smilšainu un/vai oļainu minerālgrunti, kas nav aizaugušas ar helofītiem (pamatā niedrēm); līdz 2 m dziļumam (49. attēls). Svarīgi nepieļaut nekādas saimnieciskās darbības, kas samazina šo dzīvotņu platību un dabiskumu (plašu atpūtas vietu izbūve, notekūdeņu iepludināšana u.c.). Ja novērojama minerālgrunts pārklāšanās ar detrītu vai aizaugšana ar helofītiem – nepieciešams veikt atjaunošanas darbus, izvācot detrītu un pļaujot helofītus.

Nākotnē ieteicams arī regulāri (vismaz vienu reizi vasaras sezonā, min. 4 – 5 stacijās) veikt ūdenstilpes ūdens kvalitātes parametru (N, P dažādu ķīmisko formu koncentrācijas; skābekļa saturs ūdenī 0,5 m horizontos, pH) mērījumus ezerā un ik pēc pieciem gadiem atkārtot zivju izpēti. Svarīgi ihtiofaunas pētījumu atskaitēs iekļaut kvantitatīvu informāciju par visām zivju sugām, tajā skaitā ĪA sugām, informāciju par īpatņu skaitu un biomasu, sadalījumu pa garuma grupām.

Apsekojot ezera piekrasti nolūkā monitorēt akmeņgrauža populāciju, ieteicams izvēlēties tās pašas stacijas, kur uzskaite veikta iepriekš, lai nodrošinātu datu salīdzināmību. Iegūtie dati jāpadara pieejami citiem pētniekiem. Šīs darbības ļaus sekot izmaiņām ezera ekosistēmā un konkrēti ĪA sugas populācijas stāvoklī un pie vajadzības ieviest/pielāgot apsaimniekošanas pasākumus.

**C.1.1. DP speciālo informatīvo zīmju uzstādīšana un uzturēšana**

Apsaimniekošanas pasākumu kartē ir norādītas vietas, kurās nepieciešama speciālo informatīvo zīmju uzstādīšana. Pēc speciālo informatīvo zīmju uzstādīšanas dabā nepieciešama to regulāra apsekošana (vismaz reizi pusgadā), lai konstatētu to stāvokli. Nepieciešamības gadījumā veicama to atjaunošana.

**C.2.1. Informācijas nodrošināšana par dabas vērtībām DP teritorijas apmeklētājiem un iedzīvotājiem**

DP teritorijā ir izvietots viens informācijas stends pie Sarkaņkalna slēpošansa trases. Ir apsverams arī citviet izvietot tūrisma informāciju, tajā skaitā informācijas stendus, kuros tiek iekļauta informācija par DP teritorijas izmantošanas nosacījumiem, kā arī tūrisma un atpūtas iespējām tam paredzētās vietās (infrastruktūras objektu izvietojuma karte). Informatīvie stendi izgatavojami, izmantojot DAP izstrādāto „Vienoto stilu” 15T, kurā iekļautas dažādas piktogrammas ar atļauto un aizliegto darbību veidiem, kas internacionālai sabiedrībai vienkāršā veidā sniedz būtiskāko informāciju. Viens no mūsdienu digitālajiem tūrisma instrumentiem ir mobilās aplikācijas, piemēram, Tūrisma attīstības valsts aģentūras mobilajā aplikācijā: „Latvia.Travel” vai DAP izstrādātā mobilā aplikācija: „Dabas tūrisms”. Dažādos tūrisma portālos un iestāžu, uzņēmumu interneta mājaslapās ir nepieciešams uzlabot dabas tūrisma informācijas pieejamību, kā arī iekļaut norādes uz citu interneta resursos pieejamo informāciju gan interneta vidē, gan arī norādes uz interneta resursiem – dabā izvietotajos informācijas avotos, piemēram, informācijas stendos.

**C.3.1. Jaunu tūrisma infrastruktūras objektu ierīkošana**

Lai papildinātu informāciju par DP teritoriju un informētu tūristus un iedzīvotājus par teritorijas dabas un kultūrvēstures vērtībām, nākotnē ir pieļaujama jaunu tūrisma infrastruktūras objektu izveide, to saskaņojot ar DAP. Potenciālās vietas, kur to vajadzētu veidot, būtu maksimāli jāpārdomā un jāplāno, primāri izvērtējot esošās infrastruktūras izvietojumu. Informatīvie stendi būtu uzstādāmi vietās, kurās jau koncentrējās ievērojams apmeklētāju skaits, piemēram, peldvietas, makšķernieku iecienītas vietas, u.c. Piemērotas vietas informatīvo stendu izvietošanai ir Adamovas internātskolas teritorija, peldvieta ezera DA daļā, Plikpūrmaļu kapu un Loboržu muižas apkārtne. DA plāna izstrādes ietvaros uzraudzības grupa ir vērtējusi dabas tūrisma maršruta noteikšanu (marķēšanu) pa dabā esošam braukuvēm, kas sniegtu iespēju iepazīties ar DP teritorijas dabas un kultūrvēsturiskajām vērtībām īpaši Adamovas ezera apkārtnē.

Labas tūrisma attīstības perspektīvas ir valsts nozīmes vietējā autoceļa „Krieviņi - Lendži” (V 567) malā esošajai peldvietai Adamovas ezera DA piekrastē, kas nākotnē būtu paplašināma R virzienā. Šajā vietā ezera piekrasti samērā intensīvi izmanto gan makšķernieki, gan atpūtnieki, taču teritorijai trūkst labiekārtojuma. Nepieciešamības gadījumā ceļa malās būtu ierīkojamas automašīnu apstāšanās vieta, kā arī uzlabojama piekļuve ezera piekrastei, paplašinot un labiekārtojot peldvietu, izveidojot atpūtas zonu pašvaldībai piederošā zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu: 78960050260 un pēc pašvaldības vienošanās ar zemes vienības ar kadastra apzīmējumu: 78960060161 īpašnieku nepieciešamības gadījumā veicama atpūtas zonas paplašināšana.

Novada veloceļu tīkla attīstības gadījumā apsverama iespēja veloceļa marķēšanai velomaršrutiem: „Adamovas ainavu loks” un „Septiņu pakalnu pilsētas vilinājums”, kā arī Eirovelo 11 maršruts „Rēzekne – Ludza”.

**Jaunu peldvietu iekārtošana un paplašināšana**

Plānojot jaunu peldvietu ierīkošanu vai esošo paplašināšanu jāņem vērā piekrastes slīpums, kā arī ūdensaugu joslas raksturs un platums. Jāizvairās no plašu pludmaļu veidošanas vietās, kur sastopamas blīvas un plašas virsūdens augu joslas (20-40 m platas) vai plašas peldaugu un iegrimušo augu joslas, kā arī vietās, kur piekrastē izveidojušās slīkšņas. Iekārtojot publiski pieejamu pludmali jāsaglabā fragmentāra virsūdens augu josla un kokaugi piekrastē, lai novērstu krastu eroziju. Peldvietu veidošanai nav nepieciešams veidot par 5 m platākas pieejas ezeram, gadījumos, kad tiek plānota laipa vai laivas piestātne vēlams veidot līdz 10-20 m platas pieejas.

**C.4.1. Teritorijā esošās tūrisma un atpūtas infrastruktūras uzturēšana un pilnveidošana**

Pasākums attiecināms uz DP teritorijā esošo publiski pieejamo tūrisma infrastruktūru. Par tādu uzskatāmas divas publiski pieejamās peldvietas Adamovas ezera R un DA krastā, kurās līdz šim jau veikts neliels peldvietu labiekārtojums – uzstādītas pārģērbšanās kabīnes, pieejamas sadzīves atkritumu urnas, kā arī laipa un soli. Par daļēji publiski pieejamu teritoriju uzskatāma Sarkaņkalna slēpošanas trases, kas atrodas juridiskas personas īpašumā. Teritorijā par maksu ir pieejami kalna slēpošanas un citi atpūtas un izklaides pakalpojumi. Vērtējot Sarkaņkalnu kā vienu no Rēzeknes apkārtnes augstākajām virotnēm, no kuras paveras ainaviski skati uz dažādām debess pusēm, vēlams arī turpmāk nodrošināt teritorijas pieejamību sabiedrības daļai, kas neizmanto piedāvātos maksas pakalpojumus, piemēram, kājāmgājējiem, velosipēdistiem, u.c. Pie Sarkaņkalna stāvlaukuma ir uzstādīts pagaidām vienīgais informatīvais stends, kas sniedz informāciju par DP teritorijā sastopamajām dabas vērtībām, kā arī atrašanos tajā. Šādas informācijas nodoršināšanai arī citās publiski pieejamās vietās, ir nepieciešams uzstādīt papildus informatīvos stendus.

**D.1.1. Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitoringa metodikas izstrādāšana, monitoringa veikšana**

Atbilstoši realizētajiem apsaimniekošanas pasākumiem, veicams to monitorings, lai izvērtētu vispārējo efektivitāti un to ieviešanas kvalitāti. Tā kā Latvijā vēl nav izstrādāta vienota pieeja, kā tiek veikts biotopu apsaimniekošanas pasākumu monitorings, pirms tā uzsākšanas ir nepieciešama metodikas izstrāde atbilstoši jaunākajiem izstrādātājiem dokumentiem nozarē. Pastaigu takās un pieejās pie ezera, katras sezonas noslēgumā veikt fotomonitoringu un iegūto datu izvērtējumu. Fotomonitoringa ietvaros no vienas un tās pašas vietas, vienā un tai pašā laikā uzņemt novērtējamo vietu fotogrāfijas, salīdzināmu antropogēnās ietekmes novērtējumu datu iegūšanai. Papildus, vismaz reizi piecos gados minētajās vietās sagatavot vērtējumu par izmīņāšanas, nobradāšanas un izbraukāšanas ietekmi uz ĪA atklāto (zālāju) un mežu biotopiem.

Veicot DA plānā norādītos invazīvo sugu un citus apsaimniekošanas pasākumus būtu vēlams veikt pasākuma efektivitātes monitoringu, piemēram, invazīvo augu apsaimniekošanas monitorings būtu veicams pirms apsaimniekošanas pasākumu uzsākšanas, atkārtojot to ik pa četriem gadiem pielietojot Daugavpils Universitātes (2016) gadā izstrādātā „Invazīvo svešzemju sugu programmā izstrādāto metodiku”16T, aizpildot papildanketu par mērķsugām. Veicot apsaimniekošanas pasākumus, tās pasūtītājam/veicējam detalizēti jāapraksta pielietotās metodes, monitoringa uzdevums ir izvērtēt pielietoto metožu efektivitāti un nepieciešamības gadījumā norādot nepieciešamās apsaimniekošanas pasākumu izmaiņas. Svarīgi ir monitorēt arī blakus teritorijas, savlaicīgi ierobežojot attiecīgās invazīvās sugas arī ārpus ĪA biotopa robežām. Papildus invazīvo svešzemju sugu monitoringam nepieciešams veikt fotofiksāciju.

**D.2.1. Sugu un biotopu monitorings *Natura 2000* vietās**

Latvijā noteiktas 333 ES nozīmes ĪADT (*Natura 2000*), kurās jānodrošina labvēlīgs aizsardzības statuss (t.i., jānodrošina, ka populācijas vai platības ir stabilas vai palielinās) sugām un biotopiem, kuru dēļ šīs vietas ir izvēlētas. Lai varētu pārbaudīt, vai šāds statuss tiek nodrošināts, ir jāveic šo sugu un biotopu monitorings. Taču monitoringa mērķis ir noteikt ES nozīmes ĪA sugu populāciju un biotopu stāvokli un izmaiņas *Natura 2000* teritorijās visā valstī kopumā. Tas nozīmē, ka visās teritorijās netiek monitorēti visi ES nozīmes ĪA biotopi un sugas, bet izlases veidā, tādējādi gūstot priekšstatu par to stāvokli un tendencēm šajās teritorijās valstī kopumā. Šī monitoringa ietvaros tiek iegūti datus par sugu populāciju un biotopu platību izmaiņām *Natura 2000* vietās.

Monitoringa veikšanas gaitā iegūto informāciju par ĪA sugu populāciju un biotopu platību izmaiņām apkopo 6 gadu periodā. Beidzoties kārtējam sešu gadu ciklam (pašreizējais 2013.-2018.gads), tiek veiktas izmaiņas attiecīgajā datu bāzē.

DP teritorijā Augu sugu monitoringa ietvaros tiek monitorēta augu suga – Spilvainais ancītis un zīdītāju suga – Eirāzijas ūdrs, kā arī tiek veikts sikspārņu sugu monitorings dīķu nakstssikspārnim un zivju sugai – akmeņgrauzis. Apsverama monitoringa uzsākšana platspīļu upesvēzim, kas agrāk konstatēts Adamovas ezerā.

Veicams biotopu monitorings, kas īstenojams pirms apsaimniekošanas pasākumu uzsākšanas, atkārtojot to ik pa pieciem gadiem. Pielietojama monitoringa metodika, nepieciešams veikt fotomonitoringu un izvērtēt apsaimniekošanas pasākumu efektivitāti.

Biotopu kvalitātes monitoringa plānā būtu iekļaujami stāvoši saldūdens biotopi un prioritārie meža un zālāju biotopi. DAP veic biotopu platību monitoringu, kas DP teritorijā veicams arī turpmāk.

**D.3.1.** **Adamovas ezera fizikāli-ķīmisko parametru** **monitorings**

Tā kā ezers atrodas tuvu Rēzeknes pilsētai, blakus Adamovas un Sondoru - Škeņevas ciemu teritorijām un intensīvi tiek izmantots rekreācijā, būtu ieteicams veikt regulāras ūdens fizikāli ķīmisko rādītāju analīzes, lai sekotu līdzi ekoloģiskā stāvokļa izmaiņām. Regulāra informācija par ūdens kvalitāti un tās izmaiņām palīdzētu arī plānot ezera apsaimniekošanu nākotnē, jo ļautu spriest, vai ūdens kvalitāte ir uzlabojusies/pasliktinājusies jau veikto apsaimniekošanas pasākumu rezultātā.

Fizikāli-ķīmisko parametru analīzi būtu nepieciešams veikt ne retāk kā reizi gadā. Būtu nepieciešams pirmajā monitoringa gadā veikt analīzes četras reizes gadā - ziemā, pavasarī, vasarā un rudenī, pēc tam ik gadu 1 reizi veģetācijas sezonas vidū. Monitoringa procesā būtu svarīgi šādi pamatrādītāji: pH, elektrovadītspēja, temperatūra, skābekļa koncentrācija un piesātinātība, krāsainība. Kā arī šādi barības vielu rādītāji: kopējais fosfors (Pkop.), kopējais slāpeklis (Nkop.), amonija joni (N/NH4), bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP5). Dati jāsaglabā pašvaldības arhīvā, jo tiem ir zinātniska vērtība arī pēc daudiem gadiem.

# IV PRIEKŠLIKUMI PAŠVALDĪBU TERITORIJAS PLĀNOJUMU PILNVEIDOŠANAI

Teritorijas plānojums ir viens no veidiem, kā īpašuma tiesības var ierobežot sabiedrības interesēs. Turklāt, kā norādījusi Satversmes tiesa, ar teritorijas plānojumu „tiek nodrošināta vides aizsardzības prasību īstenošana, pareiza infrastruktūras celtniecība un funkcionēšana, kā arī kultūrvides saglabāšana”. Mūsdienās īpašuma tiesībai nav neaizskaramības statusa, it īpaši, ja runa ir par kopējo resursu lietošanu vai tādu saimniecisko darbību, kas būtiski skar visas sabiedrības dzīves kvalitātei nozīmīgus resursus un ūdens ir viens no tādiem (neatkarīgi no to piederības statusa). Turklāt teritorijas plānojums ir viens no svarīgākajiem instrumentiem, ar kura palīdzību konkrēto teritoriju var ne tikai izmantot, bet arī aizsargāt. Līdz ar to pašvaldībai ir tiesības un vienlaikus arī pienākums, ņemot vērā visas līdzsvarojamās intereses, ar savu rīcību sasniegt, kā arī teritorijas plānošanas principiem un faktiskajai situācijai atbilstošāko risinājumu. Svarīgi ir arī atzīmēt, ka pašvaldība, „īstenojot savu rīcības brīvību teritorijas plānošanas jomā, lai nodrošinātu savas administratīvās teritorijas ilgtspējīgu attīstību, ir tiesīga paredzēt augstāku vides aizsardzības standartu, nekā tas noteikts normatīvajos aktos”. 8

DA plāna izstrādes ietvaros ir veikta DP dabas vērtību un aktuālajā Rēzeknes novada teritorijas plānojumā paredzētās teritorijas izmantošanas datu (grafiskās daļas) telpiskā analīze, sagatavojot ĪA sugu un biotopu, kā arī spēkā esošā teritorijas plānojuma funkcionālā zonējuma „pārklāšanās” karti.

Analīzes rezultātā netika identificētas problēmvietas, kurās būtu paralēli noteikti divi plānošanas procesi, piemēram, ir plānota blīva apbūve un dabā tiek konstatēts ĪA zālāju biotops. Pašvaldībai turpinot darbu pie novada teritorijas plānojuma pilnveidošanas – grozījumu vai jauna teritorijas plānojuma izstrādes, turpmākajā plānošanā, pieaicinot DAP speciālistus, nepieciešams izvērtēt šo vietu turpmākās attīstības perspektīvas. Īpaši tas attiecas uz Adamovas ciema, Plikpūrmaļu, Vecborisovas teritoriju, kā arī citām DP daļām, kur DP teritorijas plānotā izmantošana ir L – lauku zemes lauku teritorijās un L1 - lauku zemes ciemu teritorijās. Jāņem vērā, ka spēkā esošie Rēzeknes novada apbūves noteikumi pieļauj L un L1 teritorijās veikt viensētu, savrupmāju un rūpniecības teritoriju būvniecību, derīgo izrakteņu ieguvi, ierīkot vēja enerģijas torņu parkus, kas atsevišķos gadījumos var būt pretrunā ar DP izveides mērķi.

Papildus tam, ja pašvaldībā tiek uzsākta teritorijas plānojuma grozījumu vai jaunu teritorijas plānojuma izstrāde, tiek ierosināts izvērtēt iespēju ieviest Mežu teritorijas (M) un Lauksaimniecības teritorija (L) funkcionālo zonējumu apakšzonas saskaņā ar MK 2013. gada 30. aprīļa noteikumu Nr. 240 „Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi” 4. nodaļu un 3. pielikuma „Teritorijas izmantošanas veidu klasifikatoru” un atbilstoši teritorijas plānojuma izstrādē izmantotajam mērogam:

* Mežu teritorija (M) ar konkrētu indeksu (M-1, M-2 vai kā citādi atbilstoši konkrētajam pašvaldības teritorijas plānojumam) - DP esošās mežu teritorijas. Teritorijas izmantošanas veids 21002 „mežs īpaši aizsargājamās dabas teritorijās”, meža apsaimniekošana – atbilstoši dabas aizsardzības normatīvo aktu prasībām (atļauta tā izmantošana, kuru pieļauj Vispārējie noteikumi vai apstiprināšanas gadījumā – DP IAIN);
* Lauksaimniecības teritorija (L) ar konkrētu indeksu (L-1, L-2 vai kā citādi atbilstoši konkrētajam pašvaldības teritorijas plānojumam) – lauksaimniecībā izmantojamās zemes DP teritorijā, kurās konstatēti ĪA zālāju biotopi. Teritorijas izmantošanas veids 22001 „lauksaimnieciska teritorijas izmantošana”, kur atļauta augkopība kā pastāvīgās pļavas un ganības, vai arī veids 24002 „Publiskā ārtelpa (bez labiekārtojuma)” (ekoloģiskā paliene), kurā tiek iekļautas dabas teritorijas bez apbūves un labiekārtojuma infrastruktūras, piemēram, dabiskas palieņu pļavas (piem., zemes vienībās ar kadastra apzīmējumiem nr. 78960040155; 78960040072), pludmales, ūdensmalas. Jāņem vērā, ka būtiska daļa DP teritorijā iekļautās L un L1 teritorijas daudzviet atrodas Adamovas ezera applūstošajā teritorijā (piem., zemes vienību daļas ezera piekrastē ar kadastra apzīmējumiem nr. 78960040155; 78960040072; 78960050522; 78960050505; 78960060069; 78960060004; 78960060086; 78960060158; 78960060156; 78960060088; 78960060038; 78960040283; 78960040154; 78960040155;) vai Zeļteņu upītes (78960040108; 78960040367; 78960040430, u.c.), Sviļpīnes (78960050188; 78960050532; 78960050086) applūštošajās teritorijās, kurās daļa apbūves noteikumos iekļautās atļautā teritorijas izmantošana vai papildizmantošana (piemēram, savrupmāju vai rūpniecības teritoriju būvniecība) nav iespējama.

Papildus nepieciešams ieviest šādas funkcionālā zonējumu apakšzonas un izvērtē priekšlikumus atbilstoši teritorijas plānojuma izstrādē izmantotajam mērogam:

* precizēt DP ietilpstošo Adamovas un Vizulīša ezeru applūstošās teritorijas, virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas, tajās pieļaujamos atļautās izmantošanas veidus, kā arī šo vietu turpmākās attīstības perspektīvas (skatīt DA plāna IV nodaļu),
* Adamovas ezeram būtu nosakāma detalizētāki galvenie izmantošanas veidi prioritārā secībā: Ūdens telpas publiskā izmantošana (24003), Ārtelpa bez labiekārtojumana (dabas teritorijas bez apbūves un labiekārtojuma infrastruktūras (24002). Ūdenssaimnieciska izmantošana (23001).

Atbilstoši spēkā esošajiem Rēzeknes novada stratēģiskajiem plānošanas dokumentiem (Attīstības stratēgijai un programai, aktuālajiem apbūves noteikumiem un vides pārskatam) DP teritorijā ir nepieciešams pēc iespējas saglabāt un uzturēt vēsturiski izveidoto lauksaimniecības zemju un meža teritoriju proporciju, nodrošinot mozaīkveida ainavas raksturu ar atvērto ainavisko skatu perspektīvām. Minētā mērķa sasniegšanai teritorijas plānojumā ir noteiktas konkrētas zonas un objekti, kuros primāri ir jānodrošina mozaīkveida ainavas uzturēšanas un saglabāšana. DP teritorijā ir noteikta – ainaviski vērtīgā ainavu telpa „Adamovas ezera un tā apkārtnes vērtīgā ainavu telpa” (TIN5) un ar šo ainavu telpu saistītie augstvērtīgie skatu punkti, kā arī ceļi, kas noteikti kā ainaviski vērtīgi ceļi un ceļu posmi:

* V567 (Lendžu ciema robeža – krustojums V550; Lendžu ciema robeža - Vecborisova);
* pašvaldības ceļi DP teritorijā (Nr. 9604, 9602, 9641).

Atbilstoši apbūves noteikumiem pašvaldība īpašas nozīmes ainavu telpās (tajā skaitā „TIN5”) var izvirzīt prasību izstrādāt ainavu lokālo plānojumu (ainavas tematisko plānojumu) vai meža ieaudzēšanas plānu lauksaimniecības zemju lietošanas kategoriju maiņai meža zemēs. Būvniecība, labiekārtojums un zemes lietošanas kategoriju maiņa vai ainavu transformācija īpašās nozīmes telpās (TIN5) pieļaujama atbilstoši plānojumā, kā arī būvniecību un vides aizsardzību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajai kārtībai un ierobežojumiem.

Apbūves noteikumos (tajā skaitā īpašās nozīmes telpās (TIN5)) tiek noteiktas šādas prasības:

* ierīkojot atpūtas vietas ezeru aizsargjoslā, maksimāli saglabājama dabiskā zemsedze un reljefs (izņemot smilšu uzbēršanu peldvietā),
* pieļaujama skatu atvēršana uz ezeriem, saglabājot lielos kokus un izcērtot krūmus,
* necaurredzamus žogus augstumā virs 1,2 m izvieto tikai ap ainaviski vērtīgajā teritorijā esošas viensētas pagalmu un ēkām,
* žogi un ceļmalu apstādījumi veidojami tā, lai neaizsegtu skatus uz ainavu,
* žogus gar ūdenstilpēm un ūdenstecēm ierīko ne tuvāk kā 10 m no virszemes ūdensobjekta krasta līnijas augšmalas (krotes) vai no virszemes ūdensobjekta normālās ūdenslīnijas, ja ir līdzena krasta daļa, kurā ietilpst 10 m tauvas joslas platums,
* applūstošajās teritorijās atļauts izvietot vieglas konstrukcijas žogus, kas nodrošina ūdens brīvu caurplūšanu (bez pasētas, sietveida žogi),
* skatu tuvplānos vietās, kur no teritorijas plānojumā noteiktajiem ainaviski augstvērtīgiem ceļiem (100 m attālumā gar ceļu uz abām pusēm) un skatu punktiem (100 m attālumā) paveras skatu perspektīva, nav pieļaujama teritorijas aizaugšana ar krūmiem, un lauksaimniecībā izmantojamās zemes apmežošanas darbības izvērtējamas pašvaldībā, nepieciešamības gadījumā piesaistot atbilstošas nozares speciālistus un ekspertus.

Realizējot teritorijas plānojumu ir nepieciešams pievērst lielāku uzmanību apbūves noteikumos iekļautajām prasībām attiecībā uz īpašās nozīmes telpu (TIN5) uzturēšanu un saglabāšanu, lai varētu nodrošināt pašvaldības stratēģiskajos plānošanas dokumentos iekļautos mērķus novada mozaīkveida ainavas saglabāšanai vismaz īpašās nozīmes telpu (TIN5) platībās.

DP teritorijas ainavisko vērtību uzturēšanā un saglabāšanā ir nepieciešams veikt ainavu struktūrplāna izstrādi (apsaimniekošanas pasākums A.5.1.). Primāri šāds plāns ir nepieciešams izstrādāt DA plāna izstrādes ietvaros izdalītajai Burzavas pauguraines mežāru ainavu telpai vai tās daļai, kas ietilptst (TIN5) un ir uzskatāma par augstvērtīgu ainavu telpu.

DP un Adamovas ciema teritorijā ir noteikta vietējas (pašvaldības) nozīmes kultūrvēsturiskās un dabas teritorijas un objekti (TIN4) – Adamovas muižas parks. Apbūves noteikumos ir noteikts, ka šādās teritorijās saglabājama raksturīgā vide – reljefs, apstādījumu, apzaļumojuma raksturs, koku grupas un alejas, puķu audzes u.c., kā arī raksturīgie skatupunkti uz kultūrvēsturiskajiem parkiem un ezeru. Vietējas nozīmes aizsargājamo parku un audžu teritorijās nedrīkst veidot jaunu apbūvi, izņemot labiekārtojumu un sezonālā rakstura ēkas (inventāra nomas punkti u. tml.), kuru izvietojumu saskaņo pašvaldībā. Noteikumos iekļautas prasības dīķu ierīkošanai, kas nosaka, ka meliorētajās lauksaimniecības zemēs, neatkarīgi no ierīkojamā dīķa platības, visos gadījumos saņem tehniskos noteikumus no meliorācijas sistēmu uzraugošās institūcijas. Ierīkojot mākslīgās ūdenstilpes ĪADT, ņem vērā arī šajās teritorijās noteiktās prasības. Noteikumos iekļauts aizliegums lauksaimniecībā izmantojamās zemes lietošanas kategorijas maiņai TIN 4, bet TIN5 teritorijās transformācija tiek pieļauta, ja saņemts pašvaldības saskaņojums. DP teritorijā lauksaimniecības zemju apmežošanā un kategorijas maiņu, ņem vērā arī dabas teritorijā noteiktās prasības.

Apbūves noteikumu grozījumu izstrādes gadījumā ir nepieciešams izvērtēt tūrisma inftrastruktūras vai cita veida objektu realizācijas iespējas TIN4 teritorijā, gadījumā, ja ir nepieciešams veikt lauksaimniecības zemju kategorijas maiņu, piemēram, tūrisma infrastruktūras objekta ierīkošanai.

Attiecībā uz lauksaimniecībā izmantojamo zemju transformācijas ierobežojumiem visā novada teritorijā tuvākajā desmitgadē ir būtiski ņemt vērā apbūves noteikumos noteiktos zemju apmežošana ierobežojumus, ja izpildās vismaz viens no uzskaitītajiem kritērijiem:

* ja vienlaidus meliorētās lauksaimniecības zemes platība ir lielāka par 3 ha, zemes auglība ir 30 balles un augstāka, kā arī zemes līdz paredzētajai apmežošanai ir apsaimniekotas un tiek izmantotas lauksaimniecībā (tīrumi, ganības u.c.) un tai ir nodrošināta piekļuve;
* ja vismaz 70 % no apmežošanai paredzētai meliorētai lauksaimniecības zemei (ar platību virs 2 ha un nodrošinātu piekļuvi) pieguļošajām teritorijām ir meliorētas un apsaimniekotas lauksaimniecības zemes.

Daudzviet DP teritorijā esošā lauksaimniecībā izmantojamā zeme atbilst apbūves noteikumos iekļautajam kritērijam, jo teritorijā ir izbūvētas meliorācijas sistēmas novadgrāvji vai slēgtā drenāža (piemēram, Adamovas ezera D daļā (Vecborisovā) un Z krasta nogāzēs (Biksinīkos, Plikpūrmaļos, Sarkaņkalnā). Šādos gadījumos lauksaimniecības zemju lietošanas kategorijas maiņu saskaņo ar meliorācijas sistēmu uzraugošo institūciju, kā arī ja ir reģistrēti bioloģiski vērtīgi zālāji, ir nepieciešams saņemt DAP saskaņojumu zālāja platības pārveidošanai jeb zemes lietošanas kategorijas maiņai (aparšanai, apmežošanai, apbūvei u.c.).

Pašvaldības plānošanas dokumentos ir minētas zemes vienības DP teritorijā, kurām pašvaldība ir plānojusi izmantot pirmpirkuma tiesības. Vērēmu pagastā šādās zemes vienības, kas saistītas ar DP teritoriju labiekārtošanu sabiedrības interesēs un augstvērtīgo ainavu telpu (TIN5) ir šādas: 78960040170, 78960040372, 78960040373 un 78960050078 (atrodas Adamovas ezera krastā un ūdens daļā pie Plikpūrmaļu kapiem blakus viesu namam „Azarkrasti”). Atbilstoši likuma „Par pašvaldībām” 15. panta pirmās daļas 6. punktam šie īpašumi ir nepieciešami pašvaldības funkcijas – veicināt iedzīvotāju veselīgu dzīvesveidu un sportu – pludmales ierīkošanai pie Adamovas ezera.

DP teritorijā īpašumā „Kalnoji” daļa ietilpstošās zemes vienības (78960040007) 0,15 ha platībā nepieciešama pašvaldības ceļa izbūvei un uzturēšanai. Pirmpirkuma tiesības nepieciešams realizēt atbilstoši likuma „Par pašvaldībām” 15. panta pirmās daļas 2. punktā noteiktajam: „gādāt par savas administratīvās teritorijas labiekārtošanu un sanitāro tīrību (ceļu un laukumu būvniecība, rekonstruēšana un uzturēšana)”.

Kopumā izskatot plānošanas dokumentus, kas attiecas uz novada un DP teritoriju, vērtējams, ka tiek paredzētas darbības, kas varētu sākotnēji tikt vērtētas kā uz teritorijas attīstību negatīvi vērstas ietekmes darbības, piemēram, DP apkārtējo ceļu jaunbūve vai pārbūve, lauksaimniecībā izmantojamās zemes apmezošanas iespējas, u.c. darbības.

# V [PRIEKŠLIKUMI GROZĪJUMIEM DABAS PARKA TERITORIJAS INDIVIDUĀLAJOS AIZSARDZĪBAS UN IZMANTOŠANAS NOTEIKUMOS UN FUNKCIONĀLAJĀ ZONĒJUMĀ](#_Toc433646485)

Pieņemot lēmumu par DP teritorijas zonējuma nepieciešamību, tika vērtēts līdz šim spēkā esošais DP aizsardzības režīms, kā arī līdzšinējā teritorijas aizsardzības un izmantošanas prasību ievērošanas nodrošināšana. Ja esošais aizsardzības režīms ir neatbilstošs, tad uzraudzības grupa pieņem lēmumu par ĪADT individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu izstrādi un zonējuma nepieciešamību. Atbilstoši likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 13. panta 4. daļai: „*Aizsargājamās teritorijas robežas, zonējumu un kategoriju var mainīt, ja zinātniskie pētījumi, monitoringa dati vai aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanas pasākumu monitorings apliecina, ka esošā kategorija, zonējums un attiecīgais aizsardzības režīms neatbilst teritorijas izveidošanas mērķiem*” zonējuma un robežas izmaiņas ir nepieciešamas, lai nodrošinātu attiecīgo aizsardzības režīma atbilstību teritorijas izveidošanas mērķim.

Izvērtējot aktuālo informāciju (2017. un 2018. gadā veiktā ES biotopu inventarizācija) un DA plāna izstrādes laikā veicot DP teritorijas izpēti, tika secināts, ka esošais aizsardzības režīms nenodrošina DP teritorijā un tās apkārtnē konstatēto ES nozīmes ĪA saldūdens, zālāju un mežu biotopu aizsardzību. Lai uzlabotu ĪA sugu un biotopu juridisko aizsardzību un noteiktu DP teritorijas izmantošanas prasības, ir sagatavots IAIN projekts un izvērtēta neitrālās zonas nepieciešamība Adamovas ciema teritorijai, transporta infrastruktūrai un tās aizsargjoslām.

Spēkā esošā DP robeža daudzos gadījumos nav piesaistāma VZD un Valsts meža reģistra datubāzēs definētajām zemes vienību vai meža nogabalu robežām, kas nākotnē var apgrūtināt teritorijas apsaimniekošanu. DA plāna izstrādes laikā sagatavoti priekšlikumi DP robežu precizēšanai. Precizējot teritorijas robežas meža zemēs par pamatu izmantotas Valsts meža reģistrā (2020. gada dati) definētās meža nogabalu robežas, savukārt pārējās zemēs VZD (2020. gada dati) datubāzē noteiktās zemes vienību robežas, kā arī ĪA biotopu robežas dabā, piemēram, Sološu, Vizulīša ezera krastu līnijas. Spēkā esošā DP teritorijas robeža galvenokārt ir noteikta gar ceļiem (skatīt 1.1. nodaļu). Lai nodrošinātu transporta infrastruktūras un tās aizsargjoslu funkcionēšanu un neradītu apgrūtinājumu veikt ceļu infrastruktūras uzturēšanas darbus – vietās, kur DP teritorijas robeža noteikta gar ceļiem, tā ir precizēta pa ceļa kadastra robežām, neiekļaujot ceļu DP teritorijā. Ceļi, kas atrodas DP teritorijā, nav noteikti kā neitrālās zonas, jo to apsaimniekošana arī līdz šim nav bijusi būtiski apgrūtināta.

**Ierosinātās izmaiņas DP funkcionālajā zonējumā un teritorijas robežās**

DA plānā tiek piedāvātas DP teritorijas robežu izmaiņas – iekļaujot un izslēdzot atsevišķas ūdeņu un meža teritorijas, kas atrodas DP teritorijas Z un A daļās. Kopumā plānots iekļaut ĪA meža biotopu platības (27,5 ha) un ar tiem saistīto meža zemi (kopumā 32,1 ha platībā), kas šobrīd atrodas ārpus DP teritorijas. (skatīt apsaimniekošanas pasākuma B.9.1. aprakstu). Paplašināmās teritorijas apstiprināšanas gadījumā, tā iekļaujama dabas parka zonā. Tiek ierosināts izslēgt Vizulīša ezeru no DP teritorijas (skatīt apsaimniekošanas pasākuma A.3.1. aprakstu). Ņemot vērā, ka Vizulīša ezera daļa, kas atrodas ārpus DP teritorijas ir sadalīta četrās zemes vienībās un atrodas vairāku fizisku personu īpašumā, kuri neatbalsta šo ezera daļu iekļaušanu teritorijā, tad viens no risinājumiem ir visas ezera platības izslēgšana no DP teritorijas. Līdz šim izmantotā pieeja ezera aizsardzības nodrošināšanai daļai ezera virsmas ir pretrunā ar dabas aizsadzības principiem un ekoloģisko plānošanu, jo ūdeņu ekosistemas nav iespējams dalīt daļās, lai nodoršinātu to aizsadzību un apsaimniekošanu.

DA plāna izstrādes noslēguma posmā tika saņemts LVM priekšlikums visa 36. un 37. meža kvartālu iekļaušanai DP teritorijā. Tā kā DP plāna izstrādes ietvaros netika apsekota un izvērtēta visa piedāvātā teritorijas platība līdz pat Sološu ezeram, tad jautājums par šādu DP teritorijas paplašinājumu ir atsevišķi vērtējams pēc DA plāna izstrādes.

DA plāna izstrādes ietvaros ir izskatīts jautājums par Adamovas ciema teritorijas iekļaušanu neitrālajā zonā. Adamovas ciema teritorijā atrodas pašvaldības nozīmes dendroloģiskais stādijums „Adamovas muižas parks”. Ciema teritorijā galvenokārt ietilpst vēsturiskā apbūves zona ar tai raksturīgo apbūves blīvumu, kā arī citas cilvēka pārveidotas teritorijas (skatīt 1.1.2. nodaļu un 5. attēlu). Ņemot vērā, ka Adamovas ciema teritorijas ēkās un/vai vecos, dobumainos lapu kokos var atrasties sikspārņu sugu kolonijas un konstatēti ES nozīmes ĪA zālāju biotopi, dižkoki un potenicālās putnu dzīvotnes (veci, dobumaini koki), tad IAIN ir iekļauti nosacījumi, kas attiecināmi uz neitrālajā zonā esošo dabas vērtību aizsardzību. Adamovas ciemu iekļaujot neitrālajā zonā, joprojām uz ciema teritoriju tiek attiecināta IAIN sadaļas ierobežojumi: „Vispārīgie aprobežojumi visā dabas parkā”. Darbības, kuru ierobežošana ciema teritorijā nav nepieciešama, IAIN projektā tiek noteiktas kā neitrālajā zonā pieļaujamas darbības.

**Būtiskākie ierosinātie grozījumi IAIN**

Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar ūdenstilpju piegulošo teritoriju piesārņošanu tiek rosināts noteikt aizliegumu DP teritorijā izmantot glifosātus, izņemot invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanai, glifosātu pielietojot lokāli uz konkrētu invazīvo augu indivīdiem. Glifosāta izmantošana lauksaimniecībā negatīvi ietekmē agroainavā dzīvojošās dzīvnieku sugas, būtiski paaugstina fosfora un slāpekļa saturu augsnē, kā arī negatīvi ietekmē saldūdens kvalitāti. Tāpat tiek rosināts DP teritorijā aizliegt bojāt vai iznīcināt (arī uzarot, kultivējot, mēslojot ar minerālmēsliem vai šķidrajiem kūtsmēsliem) ĪA zālājus, izņemot gadījumus, ja tas nepieciešams ĪA sugu dzīvotņu un ĪA biotopu aizsardzībai, saglabāšanai vai atjaunošanai un ir saņemta DAP rakstiska atļauja.

Lai mazinātu ūdenstilpu eitrofikācijas procesu tiek noteikts ierobežojums novadīt notekūdeņus vai piesārņot augsni ar neattīrītiem ražošanas, sadzīves vai komunālajiem notekūdeņiem.

Lai nodrošinātu ainaviski vērtīgo teritoriju aizsardzību un saglabāšanu tiek noteikts ierobežojums veikt darbības, kas būtiski pārveido ainavu un tās elementus, izmaina kultūrvēsturiskās vides īpatnības un raksturīgos ainavu elementus vai samazina bioloģisko daudzveidību un ainavas ekoloģisko kvalitāti.

Lai mazinātu ūdenstilpu eitrofikācijas procesu tiek noteikts ierobežojums pārvietoties pa virszemes ūdensobjektiem ar kuģošanas un citiem peldošiem līdzekļiem, kuru mehāniskā dzinēja vai motora jauda pārsniedz 3,7 kW. Līdz šim darbība ir bijusi ierobežota ar pašvaldības saistošajiem noteikumiem.

Lai mazinātu pasākumu ar lielu apmeklētāju skaitu (vairāk par 100 cilvēkiem) iespējamo ietekmi uz ĪA saldūdens, zālāju un meža biotopiem un tajos sastopamo ĪA sugu dzīvotnēm, noteikta publisko pasākumu saskaņošanas nepieciešamība ar DAP.

Lai nākotnē uzlabotu sabiedrības tiesību ievērošanu tiek noteikts zemes īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem savā īpašumā vai valdījumā esošajā nekustamajā īpašumā ierobežot dabas parka apmeklētāju pārvietošanos pa ceļiem un takām, kas paredzēti dabas parka un tajā esošo publiskās infrastruktūras objektu apskatei un izmantošanai.

Lai uzlabotu ainavas aizsardzības prasību nordrošināšanu vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktajai ainaviski vērtīgajai teritorijai (TIN5), tiek ierosināts ierobežot veikt darbības, kas būtiski pārveido ainavu un tās elementus, izmaina kultūrvēsturiskās vides īpatnības un raksturīgos ainavu elementus vai samazina bioloģisko daudzveidību un ainavas ekoloģisko kvalitāti, kā arī ierobežot veikt būvniecību vai ierīkot stādījumus un ieaudzēt mežu, kas var aizsegt skatu no publiski pieejamiem skatu punktiem, kas noteikti vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā, uz ainavai raksturīgajiem elementiem un vērtībām.

Lai nodrošinātu ĪA zālāju biotopu aizsardzību tiek noteikt ierobežojums bojāt un iznīcināt (tai skaitā uzarot, kultivējot vai ieaudzējot mežu) platības, kuras normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā dabas datu pārvaldības sistēmā ir reģistrētas kā īpaši aizsargājami zālāji vai īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes.

Lai nodrošinātu ĪA meža biotopu aizsardzību tiek noteikt ierobežojums veikt mežsaimniecisko darbību ĪA meža biotopu platībās, kas reģistrētas Dabas datu pārvaldības sistēmā kā ĪA meža biotopi. Līdz šim vispārējo noteikumu normas neierobežo galvenās cirtes, kā arī citu ciršu veidu veikšanu ĪA meža biotopu platībās. Pēc DA plānā apkopotajiem datiem ĪA meža biotopu kopējā platība ir 40,18 ha. Papildus visā DP teritorijā tiek noteikts kailcirtes ierobežojums platībās, kas pārsniedz 1 ha.

Lai nodrošinātu dižkoku aizsardzības un apsaimniekošanas prasības iekļauti papildus nosacījumi to kopšanai, nociršanai un saglabāšanai meža zemēs. IAIN projekta 3. pielikumā iekļauts DP teritorijā konstatēto dižkoku saraksts un 4. pielikumā iekļautas zemes vienības, kurās plānots aizliegt mežsaimniecisko darbību īpaši aizsargājamo meža biotopu platībās.

**PROJEKTS**

**Dabas parka "Adamovas ezers" individuālie aizsardzības un   
izmantošanas noteikumi**

Izdoti saskaņā ar

likuma "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām"

13. panta otro daļu, 14. panta otro daļu

un 17. panta otro daļu

**I. Vispārīgie jautājumi**

1. Noteikumi nosaka:

1.1. dabas parka "**Adamovas ezers**" (turpmāk – dabas parks) individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību;

1.2. dabas parka apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu, tās izveidošanas un lietošanas kārtību;

1.3. dabas parkā esošos dabas pieminekļus – aizsargājamos kokus, kā arī aizsargājamo koku un ģeomorfoloģisko dabas pieminekļu – dižakmeņu – aizsardzības un izmantošanas kārtību.

2. Dabas parks izveidots, lai aizsargātu un atjaunotu Latvijas un Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamos saldūdens, pļavu un meža biotopus un aizsargātu īpaši aizsargājamo sikspārņu, putnu sugas, kā arī citu īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes un sikspārņu barošanās vietas, tostarp Adamovas ezeram raksturīgās reto augu sugu sabiedrības ar sīko lēpi *Nuphar lutea* un ūdens ērkšķuzāli *Scolochloa festucacea* un dzīvnieku sugu populācijas, kā arī nodrošinātu teritorijai raksturīgās ainavas un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanu, vienlaikus veicinot sabalansētu saimniecisko attīstību, dabas tūrismu un vides izglītību.

3. Dabas parka platība ir 759,15 hektāri. Dabas parkā ir šāds funkcionālais zonējums:

3.1. Dabas parka zona;

3.2. Neitrālā zona.

4. Dabas parka robežas dabā apzīmē ar speciālu informatīvu zīmi. Speciālās informatīvās zīmes paraugs, tās izveidošanas un lietošanas kārtība noteikta šo noteikumu 2. pielikumā.

5. Dabas aizsardzības pārvalde nosaka ierobežotas pieejamības statusu informācijai par dabas parkā esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu, ja tās atklāšana var kaitēt dabas aizsardzībai. Šādu informāciju izplata tikai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju.

6. Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja nav nepieciešama šajos noteikumos minētajām darbībām, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ietekmes uz vidi novērtējumu Valsts vides dienests izsniedz tehniskos noteikumus vai veic sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu. Ja šādu darbību rezultātā tiek mainīta zemes lietošanas kategorija, šajos noteikumos minētā Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja zemes lietošanas kategorijas maiņai nav nepieciešama. Vērtējot šādas darbības, vienlaikus izvērtē zemes lietošanas kategorijas maiņas iespējamību.

7. Dabas aizsardzības pārvalde, izsniedzot rakstisku atļauju šajos noteikumos minētajām darbībām, izmanto dabas aizsardzības plānā iekļauto informāciju un jaunāko pieejamo informāciju par īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem dabas parka teritorijā un izvērtē paredzētās darbības ietekmi uz dabas parku, īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem.

8. Neitrālā zona izveidota, lai veicinātu ilgtspējīgu saimniecisko darbību, kā arī nodrošinātu Adamovas ciema teritorijas infrastruktūras objektu uzturēšanu un attīstību. Dabas parka teritorijas neitrālajā zonā ir iekļauta Adamovas ciema teritorija atbilstoši vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktajai ciema robežai.

**II. Vispārīgie aprobežojumi visā dabas parkā**

9. Dabas parkā aizliegts:

9.1. ierīkot atkritumu poligonus;

9.2. audzēt ģenētiski modificētus kultūraugus;

9.3. izmantot citzemju sugas meža atjaunošanā un ieaudzēšanā;

9.4. ierīkot monokultūras enerģētisko kultūru audzēšanai;

9.5. lietot minerālmēslus un ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus mežaudzēs, tajā skaitā glifosātus, izņemot invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanai, glifosātu pielietojot lokāli uz konkrētu augu indivīdiem;

9.6. pārvietoties ar mehāniskajiem transport­līdzekļiem, tai skaitā automašīnām, traktortehniku, motocikliem, tricikliem, kvadricikliem, mopēdiem un sniega, ūdens motocikliem, ārpus ceļiem un dabiskajām brauktuvēm, kā arī pa dabiskām ūdenstecēm un ūdenstilpēm, izņemot gadījumu, ja pārvietošanās ir saistīta ar šo teritoriju apsaimniekošanu, uzraudzību, valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu, ugunsdrošības pasākumiem, glābšanas un meklēšanas darbiem vai ja ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja zinātnisko pētījumu veikšanai;

9.7. kurināt ugunskurus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunskurus neitrālās zonas teritorijā, viensētās, pagalmos un ugunskurus ciršanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši meža apsaimniekošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem;

9.8. dedzināt sausās zāles un niedru platības, kā arī meža zemsedzi, izņemot īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanas, aizsardzības un saglabāšanas pasākumus (tajā skaitā niedru dedzināšanai ziemā uz ledus), kuru veikšanai ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja un par kuriem ir rakstiski informēta par ugunsdrošību un ugunsdzēsību atbildīgā institūcija.

9.9. pļaut lauksaimniecībā izmantojamās zemes un lauces virzienā no malām uz centru, lai samazinātu dzīvnieku bojāeju. Nelīdzena reljefa apstākļos pļauj slejās virzienā no lauka atklātās malas (arī no pagalma, ceļa, atklāta grāvja, žoga) uz krūmāju vai mežu;

9.10. nosusināt purvus un mežaudzes slapjās minerālaugsnēs un slapjās kūdras augsnēs;

9.11. lietot ūdensputnu medībās šāviņus, kas satur svinu, kā arī atrasties ūdenstilpēs ar svinu saturošu skrošu munīciju, izņemot valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu;

9.12. uzstādīt vēja elektrostacijas, kuru darba rata diametrs ir lielāks par pieciem metriem vai augstākais punkts pārsniedz 30 metru augstumu;

9.13. veikt darbības, kas veicina augsnes erozijas attīstību, izņemot augsnes sagatavošanu lauksaimniecības un mežsaimniecības vajadzībām;

9.14. ierīkot jaunas iežogotas platības savvaļas dzīvnieku turēšanai nebrīvē;

9.15. cirst kokus (izņemot bīstamos kokus – kokus, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus), kuru caurmērs 1,3 metru augstumā virs koku sakņu kakla pārsniedz 60 centimetrus.

9.16. cirst dobumainus kokus un kokus ar sikspārņu kolonijām, lielām putnu ligzdām, (diametrs pārsniedz 50 centimetru), izņemot bīstamos kokus;

9.17. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta ūdenstilpes krasta līnija un gultne, izņemot darbības, kas nepieciešamas ūdenstilpei piegulošo teritoriju dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanai;

9.18. novadīt ūdenstilpē vai augsnē neattīrītus ražošanas, sadzīves vai komunālos notekūdeņus.

9.19. iegūt derīgos izrakteņus, izņemot pazemes ūdens ieguvi;

9.20. veikt darbības vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktajās ainaviski vērtīgajās teritorijās, kas būtiski pārveido ainavu un tās elementus, izmaina kultūrvēsturiskās vides īpatnības un raksturīgos ainavu elementus vai samazina bioloģisko daudzveidību un ainavas ekoloģisko kvalitāti, izņemot šajos noteikumos atļautās cirtes;

9.21. veikt būvniecību vai ierīkot stādījumus un ieaudzēt mežu, kas var aizsegt skatu no publiski pieejamiem skatu punktiem, kas noteikti vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā, uz ainavai raksturīgajiem elementiem un vērtībām.

9.22. pārvietoties pa virszemes ūdensobjektiem ar kuģošanas un citiem peldošiem līdzekļiem, kuru mehāniskā dzinēja vai motora jauda pārsniedz 3,7 kW (5 Zs), izņemot valsts un pašvaldību institūciju amatpersonas, kuras pilda dienesta pienākumus, kā arī pilnvarotās personas, kuras veic vides normatīvo aktu ievērošanas kontroli, tajā skaitā zvejas kontroli;

9.23. bojāt un iznīcināt speciālās informatīvās zīmes, informācijas stendus, kā arī citus publiski pieejamus izziņas, atpūtas un tūrisma infrastruktūras objektus;

9.24. bojāt un iznīcināt (tai skaitā uzarot, kultivējot vai ieaudzējot mežu) platības, kuras normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā dabas datu pārvaldības sistēmā ir reģistrētas kā īpaši aizsargājami zālāji un purvu biotopi vai īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes;

9.25. zemes īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem savā īpašumā vai valdījumā esošajā nekustamajā īpašumā ierobežot dabas parka apmeklētāju pārvietošanos pa ceļiem un takām, kas paredzēti dabas parka un tajā esošo publiskās infrastruktūras objektu apskatei un izmantošanai;

10. Dabas parkā bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas aizliegts:

10.1. mainīt zemes lietošanas kategoriju, izņemot neitrālo zonu;

10.2. ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus);

10.3. organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī sporta, piedzīvojumu un citu veidu sacensības (tai skaitā velosacensības, ūdensmotosporta un ūdensslēpošanas sacensības), ja dalībnieku skaits pārsniedz 100 cilvēku, izņemot publiskus pasākumus un sacensības, kas tiek organizētas neitrālās zonas teritorijā un šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās, piemēram, Sarkaņkalna slēpošanas trases teritorijā.

10.4. veikt inženierbūvju, tai skaitā ceļu, atjaunošanu un pārbūvi, ja tiek mainīts trases platums un novietojums;

10.5. būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi, atjaunošanu un uzturēšanu (arī grāvju tīrīšanu un to krastu kopšanu pārsniedzot dabā esošo grāvja aizsērējuma, sanesu dziļumu, izņemot caurteku būvi un atjaunošanu, kas nepieciešamas ceļu uzturēšanas vajadzībām un lai novērstu teritoriju applūšanu ārpus dabas parka vai līdz šim neapplūdušu teritoriju applūšanu dabas parkā, kā arī, lai nodrošinātu ekosistēmu, īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai, saglabāšanai vai atjaunošanai nepieciešamo pasākumu īstenošanu.

10.6. veikt ekosistēmu, īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanas pasākumus;

11. Zemes vienību sadalīšana atļauta tikai gadījumos, ja katras atsevišķās zemes vienības platība pēc sadalīšanas meža zemēs nav mazāka par 10 hektāriem, bet lauksaimniecībā izmantojamās zemēs un pārējās zemēs – mazāka par trim hektāriem. Šis nosacījums neattiecas uz zemes vienībām, kas tiek atdalītas infrastruktūras un inženierkomunikāciju būvniecībai vai uzturēšanai un kuru apbūves nosacījumus nosaka vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā, kā arī uz gadījumiem, ja no zemes vienības tiek atdalīta zemes platība ar dzīvojamām un saimniecības ēkām, pagalmu un zemi, kas nepieciešama saimniecības uzturēšanai.

12. Meža zemēs aizliegts:

12.1. veikt mežsaimniecisko darbību no 15. marta līdz 31. jūlijam, izņemot:

121.1. meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus;

12.1.2. bīstamo koku (koki, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus) ciršanu un novākšanu;

12.1.3. meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem bez motora;

12.1.4. jaunaudžu kopšanu, kur vidējais augstums skuju kokiem ir līdz 0,7 metriem, bet lapu kokiem – līdz vienam metram;

12.1.5. kokmateriālu izvešanu augsnes sasaluma apstākļos, ja tas negatīvi neietekmē putnu ligzdošanu un ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja. Dabas aizsardzības pārvalde atļauju izsniedz 10 darbdienu laikā;

12.2. cirst kokus rekonstruktīvajā cirtē;

12.3. cirst kokus kailcirtē, ja to platība pārsniedz vienu hektāru;

12.3. veikt mežsaimniecisko darbību īpaši aizsargājamo meža biotopu platībās (4. pielikums), izņemot 13., 14 un 15. punktos noteiktās darbības;

12.4. ārpus reģistrēto īpaši aizsargājamo meža biotopu platībām, veicot koku ciršanu galvenajā izlases cirtē:

12.4.1. samazināt mežaudzes pirmā stāva biezību zem 0,4 neskaitot stāvošus sausus kokus;

12.4.2. veidot mežaudzē par 0,1 hektāru lielākus atvērumus, izņemot priežu audzes silā, mētrājā, lānā un damaksnī, kur pieļaujams veidot līdz 0,3 hektāru lielus atvērumus;

12.5. iegūt sūnas un ķērpjus, bojājot vai iznīcinot zemsedzi.

13. Meža materiālu izvešanai no cirsmām (pievešanai pie ceļa) caur īpaši aizsargājamo biotopu platībām pieļaujama atsevišķu koku ciršana citā cirtē.

14. Īpaši aizsargājamo meža biotopu platībās sanitārā cirte atļauta tikai gadījumos, ja slimību inficētie, kaitēkļu invadētie vai citādi bojātie koki rada masveidīgas kaitēkļu savairošanās draudus un var izraisīt mežaudžu bojāeju ārpus ārpus īpaši aizsargājamo meža biotopu platībām un par to ir saņemts Valsts meža dienesta pozitīvs sanitārais atzinums, kurā novērtēts meža sanitārais stāvoklis. Veicot sanitāro cirti, saglabā visus augtspējīgos kokus. Pieļaujama atsevišķu augtspējīgo koku ciršana uz tehnoloģiskajiem koridoriem.

15. Īpaši aizsargājamo biotopu platībās atļauts veikt grāvju un dabisko brauktuvju uzturēšanas darbus, ja saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja.

16. Mežaudzēs uz hektāru saglabā ne mazāk kā 20 kubikmetru sausu stāvošu koku, svaigi vēja gāztu koku un kritalu, kuru diametrs resnākajā vietā pārsniedz 25 centimetrus. Ja to kopējais apjoms ir lielāks, vispirms saglabā resnākos kokus. Pieļaujams izvākt svaigi vēja gāztas egles, kuru apjoms pārsniedz piecus kubikmetrus uz hektāru un kuras saskaņā ar Valsts meža dienesta atzinumu var izraisīt mežaudžu bojāeju masveidīgas kaitēkļu savairošanās dēļ.

17. Sausos kokus un kritalas šo noteikumu 16. punktā minētajā apjomā, kā arī nocirstos bīstamos kokus un nocirsto koku celmus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām.

18. Galvenajā un kopšanas cirtē saglabā vismaz 15 dzīvotspējīgus vecākos un lielāko izmēru kokus (ekoloģiskos kokus) uz cirsmas hektāru, vispirms saglabājot resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnalkšņus un kļavas. Ja šādu koku mežaudzē nav, vispirms saglabā apses un bērzus, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām.

19. Uz mežaudzēm, kurās vējgāzes, vējlauzes, slimību infekcijas vai kaitēkļu invāzijas rezultātā mežaudzes šķērslaukums kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu un vēja gāztie, bojātie, sausie stāvošie koki un kritalas netiek izvākti, neattiecina meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas prasības.

**III. Dabas pieminekļi**

20. Dabas parkā esošie dabas pieminekļi – aizsargājamie koki – ir vietējo un citzemju sugu dižkoki (koki, kuru apkārtmērs 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla vai augstums nav mazāks par šo noteikumu 3. pielikumā minētajiem izmēriem, tai skaitā sausi koki un koku stumbeņi) un teritorija ap kokiem vainagu projekcijas platībā, kā arī 10 metru platā joslā no tās (mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas ārējās malas).

21. Dabas pieminekļa teritorijā aizliegts veikt darbības, kuru dēļ tiek bojāts vai iznīcināts dabas piemineklis vai mazināta tā dabiskā estētiskā, ekoloģiskā un kultūrvēsturiskā vērtība.

22. Aizsargājamā koka teritorijā aizliegts:

22.1. veikt darbības, kas var negatīvi ietekmēt aizsargājamā koka augšanu un dabisko attīstību. Aizsargājamā koka teritorijā pieļaujama dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu, transporta, sakaru, enerģētikas, ūdensapgādes un kanalizācijas inženiertīklu izbūve un atjaunošana, kā arī ēku pārbūve atbilstoši kokkopja (arborista) atzinumam, izmantojot metodes, kuras mazina negatīvo ietekmi uz aizsargājamā koka augtspēju;

22.2. novietot lietas (piemēram, būvmateriālus vai malku), kas aizsedz skatu uz koku, ierobežo piekļuvi tam vai mazina tā estētisko vērtību;

22.3. mainīt vides apstākļus – ūdens režīmu un koka barošanās režīmu;

22.4. iznīcināt vai būtiski mainīt dabisko zemsedzi, izņemot šo noteikumu 22.1. apakšpunktā minētos gadījumus.

23. Ja aizsargājamo koku nomāc vai apēno jaunāki koki un krūmi, saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas regulē koku ciršanu meža zemēs vai ārpus tām, atļauta to izciršana aizsargājamā koka vainaga projekcijā un tai piegulošā zonā, izveidojot no kokiem brīvu 10 metru platu joslu, mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas līdz apkārtējo koku vainagu projekcijām.

24. Aizsargājamo koku atļauts nocirst (novākt), ja ir saņemts pozitīvs rakstisks kokkopja (arborista) atzinums, kura nepieciešamību nosaka Dabas aizsardzības pārvalde, un ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja šādos gadījumos:

24.1. koks kļuvis bīstams un nav citu iespēju novērst bīstamības situāciju (piemēram, apzāģēt zarus, izveidot atbalstus, izvietot ceļa vai norādes zīmes, barjeras);

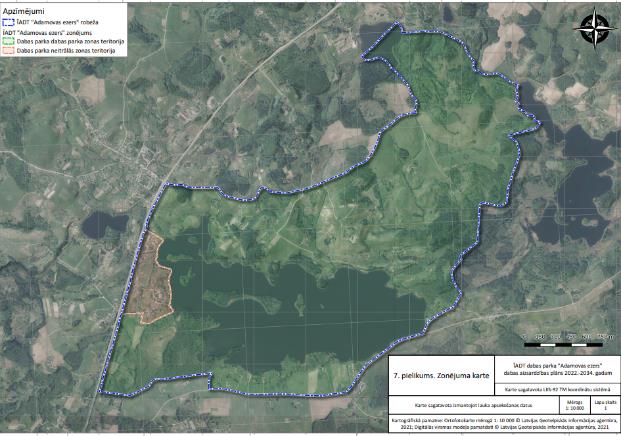
24.2. koka augtspēja ir pilnīgi zudusi un koks nav dzīvotne īpaši aizsargājamai sugai. Koka augtspēju nosaka atbilstoši meža apsaimniekošanu un izmantošanu regulējošiem normatīvajiem aktiem;

24.3. lai nodrošinātu sabiedrības veselības, aizsardzības, drošības vai citas sevišķi svarīgas, arī sociāla vai ekonomiska rakstura, intereses vai videi primāri svarīgas labvēlīgas izmaiņas.

25. Ja aizsargājamā koka augtspēja ir pilnīgi zudusi vai aizsargājamais koks ir nozāģēts, koka stumbrs un zari, kuru diametrs ir lielāks par 50 centimetriem, meža zemēs ir saglabājami koka augšanas vietā vai tuvākajā apkārtnē.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs 1.pielikums

**Dabas parka "Adamovas ezers" funkcionālo zonu shēma**

****

2.pielikums 

**Speciālā informatīvā zīme dabas parka apzīmēšanai un tās lietošanas kārtība**

1. Speciālā informatīvā zīme dabas parka apzīmēšanai (turpmāk – zīme) ir zaļš kvadrātveida laukums baltā ietvarā ar stilizētu ozollapas piktogrammu.



2. Zīmes krāsas (krāsu standarti norādīti *PANTONE*, *CMYK* un *ORACAL* sistēmās) ir šādas:

2.1. kvadrātveida laukums (ozollapas piktogrammas fons) – gaiši zaļā krāsā (*PANTONE 362C* vai*C70 M0 Y100 K0*, vai *ORACAL ECONOMY 064* (*yellow green*));

2.2. ozollapas piktogramma – baltā krāsā;

2.3. ozollapas piktogrammas kontūra un ozollapas dzīslojums – tumši zaļā krāsā (*PANTONE 3425C*vai *C100 M0 Y78 K42*, vai *ORACAL ECONOMY 060* (*dark green*));

2.4. zīmes ietvars – baltā krāsā.

3. Zīmes lietošanas kārtība:

3.1. uzstādot zīmi dabā, izvēlas vienu no šādiem izmēriem:

3.1.1. 300 x 300 mm;

3.1.2. 150 x 150 mm;

3.1.3. 75 x 75 mm;

3.2. poligrāfiskajos izdevumos zīmes izmēru, saglabājot kvadrāta proporcijas, izvēlas atbilstoši lietotajam mērogam, bet ne mazāku kā 5 x 5 mm;

3.3. pārējos gadījumos, kas nav minēti šā pielikuma 3.1. un 3.2.apakš­punktā, var lietot dažādu izmēru zīmes, saglabājot kvadrāta proporcijas;

3.4. zīme nav uzstādāma uz ceļiem.

4. Zīmes izveidošanu (sagatavošanu) un izvietošanu nodrošina Dabas aizsardzības pārvalde sadarbībā ar attiecīgo pašvaldību.

3.pielikums   
Ministru kabineta   
20\_\_.gada \_\_\_\_ noteikumiem Nr.\_\_\_

**Aizsargājamie koki – vietējo sugu dižkoki (pēc apkārtmēra) dabas parka “Adamovas ezers” teritorijā**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Nosaukums latviešu valodā | Nosaukums latīņu valodā | Apkārtmērs 1,3 metru augstumā (metros) | X koordināte | Y koordināte |
| **I. Vietējās sugas** | | | | |  |
| 1. | Parastais ozols | *Quercus robur* | 4,0 | 275786 | 709576 |
| 2. | Parastais ozols | *Quercus robur* | 4,22 | 275520 | 709720 |
| 3. | Loboržu ozols | *Quercus robur* | 4,1 | 275583 | 709733 |
| 4. | Parastā apse | *Populus tremula* | 4,05 | 275896 | 710114 |
| 5. | Liepa uz salas | *Tilia cordata* | 3,56 | 274037 | 707303 |
| 6. | Vecborisovas priede | *Pinus sylvestris* | 2,95 | 273018 | 707564 |
| 7. | Plikpūrmaļu priede1 | *Pinus sylvestris* | 2,52 | 273922 | 709085 |
| 8. | Plikpūrmaļu priede2 | *Pinus sylvestris* | 2,55 | 273920 | 709103 |
| 9. | Adamovas liepa | *Tilia cordata* | 4,91 | 273553 | 707131 |
| 10. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 3,58 | 273668 | 707183 |
| 11. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 4,45 | 273733 | 707162 |
| 12. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 3,63 | 273889 | 707180 |
| 13. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 3,63 | 273910 | 707152 |
| 14. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 3,96 | 273912 | 707153 |
| 15. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 3,25 | 273922 | 707153 |
| 16. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 3,51 | 273920 | 707104 |
| 17. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 4,73 | 273926 | 707074 |
| 18. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 4,09 | 273927 | 707083 |
| 19. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 3,70 | 273490 | 706841 |
| 20. | Parastā liepa | *Tilia cordata* | 4,1 | 273493 | 706798 |

4.pielikums   
Ministru kabineta   
20\_\_.gada \_\_\_\_ noteikumiem Nr.\_\_\_

**Zemes vienības, kurās aizliegta mežsaimnieciskā darbība īpaši aizsargājamo meža biotopu platībās dabas parka “Adamovas ezers” teritorijā**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zemes vienības kadastra apzīmējuma Nr. | Kvartāla Nr. | Nogabala Nr. | Nogabala platība, ha | Zemes vienības platība, ha | Platība % no zemes vienības |
| 78960010016 | 2 | 5 | 0,5605 | 23,6830 | 2.37 |
| 78960010016 | 2 | 6 | 0,2978 | 23,6830 | 1.26 |
| 78960010016 | 2 | 7 | 0,9229 | 23,6830 | 3.9 |
| 78960010016 | 2 | 8 | 5,4246 | 23,6830 | 22.91 |
| 78960010017 | 1 | 3 | 0,1634 | 5,5205 | 2.96 |
| 78960040042 | 1 | 2 | 0,3792 | 1,0562 | 35.91 |
| 78960040042 | 1 | 3 | 0,1838 | 1,0562 | 17.41 |
| 78960040087 | 1 | 4 | 4,1223 | 20,6539 | 19.96 |
| 78960040092 | 1 | 4 | 1,2467 | 20,0660 | 6.21 |
| 78960040280 | 36 | 11 | 2,1045 | 96,1524 | 2.19 |
| 78960040280 | 36 | 12 | 0,2547 | 96,1524 | 0.26 |
| 78960040280 | 36 | 25 | 3,8667 | 96,1524 | 4.02 |
| 78960040280 | 37 | 5 | 1,9755 | 96,1524 | 2.05 |
| 78960040280 | 37 | 6 | 1,8617 | 96,1524 | 1.94 |
| 78960040280 | 37 | 7 | 1,7819 | 96,1524 | 1.85 |
| 78960040280 | 37 | 8 | 0,8502 | 96,1524 | 0.88 |
| 78960040280 | 37 | 9 | 3,7367 | 96,1524 | 3.89 |
| 78960040280 | 37 | 10 | 0,4052 | 96,1524 | 0.42 |
| 78960040280 | 37 | 17 | 0,3507 | 96,1524 | 0.36 |
| 78960040367 | 2 | 1 | 0,1881 | 2,8098 | 6.69 |
| 78960040367 | 2 | 2 | 0,8792 | 2,8098 | 31.29 |
| 78960050219 | 31 | 1 | 0,5257 | 0,5257 | 100 |
| 78960050220 | 32 | 1 | 1,0878 | 1,0878 | 100 |
| 78960050221 | 33 | 1 | 1,0815 | 1,0815 | 100 |
| 78960050222 | 34 | 1 | 1,6197 | 6,8745 | 23.56 |
| 78960050222 | 34 | 2 | 2,1400 | 6,8745 | 31.13 |
| 78960050222 | 34 | 3 | 0,3591 | 6,8745 | 5.22 |
| 78960050505 | 1 | 11 | 1,3088 | 30,6972 | 4.26 |
| 78960050505 | 1 | 13 | 1,1735 | 30,6972 | 3.82 |
| 78960060038 | 1 | 3 | 1,9699 | 10,1568 | 19.39 |

# VI [IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI](#_Toc433646485)

**1** Ežmale S., Indriķe R., Skredele A., Skromule I., dabas lieguma “Adamovas ezers ar apkārtējo ainavu” dabas aizsardzības plāns 1997. Rēzekne.

2 Dabas parka “Adamovas ezers” dabas aizsardzības plāns 2003.-2008.gadam. SIA “Estonian, Latvian and Lithuanian environment” 2002.

3 Suško U. Odumovas ezers un tā bioloģiskais raksturojums. – Rīga, 2016. – 64 lpp. (86 att., 12 tab.).

4 Markots A. 1994. Burzavas pauguraine. – Grām. Kavacs G. (atb. red.). Enciklopēdija „Latvijas daba”. – Rīga: Latvijas enciklopēdija. – 1. sēj. – 177. – 178. lpp.

**5** Ramans K., Zelčs V., 1995. Fizioģeogrāfiskā rajonēšana. – Gr.: Kavacs G. (red.). Enciklopēdija „Latvijas daba”. – Rīga: Latvijas enciklopēdija, – 2. sēj., 74. – 76. lpp.

6 Gramanis K., Riekstiņš N. 2018. Latvijas Zivsaimniecības gadagrāmata 2018, 22.gads. Latvijas Lauku konsultācijas un izglītības centrs. ISSN 1407-1959, 149. lpp.

7 Lagzdiņš A., Grinberga L., Veinbergs A., Trifāne A. Rokasgrāmata par videi draudzīgu elementu ierīkošanu meliorācijas sistēmās. Zemgales Plānošanas reģions, 2018, 96. lpp.

8 Mikosa Ž. Ziņojums par normatīvo regulējumu par tiesībām un pienākumiem ūdeņu apsaimniekošanā. Veikts Latvijas Vides aizsardzības fonda finansētā projekta “Zemes īpašnieku, pašvaldību un valsts atbildība mazo upju aizsardzībai”(Nr.1-08/204/2018, līgumu Nr.01-05-2018) ietvaros, 2018. 126 lpp.

9 Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns 2016.-2021. gadam [Grāmata]. - Rīga : Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra, 2015.

10 Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma „Rēzeknes novada teritorijas plānojums” Vides pārskats, Rēzeknes novada dome, SIA “Enviroprojekts” 2020.

11 Rēzeknes rajona Vērēmu pagasta teritorijas plānojums 2006.-2018. gadam. Vērēmu pagasta pārvalde 2006.

12 Āva R. Augšņu rajonēšana. Latvijas daba. Latvijas enciklopēdija, 1.sējums. Rīga, 1994, 88-90 lpp.

13 Melluma A., „Kultūrvēstures un ainavu ekspertes darba materiāli”, Dabas parka „Abavas senleja” dabas aizsardzības plāns (2016-2028.gadam). SIA “Metrum”; Rīga 2016.

14 Treijs A, Soms J., “Burzavas pauguraines lineāro erozijas formumorfoloģijas un veidošanās apstākļu analīze arĢIS rīkiem” Prezentācijas materiāls, Daugavpils Universitāte 2013.

15 Markots A., “Plakanvirsas pauguru morfoloģija, uzbūve un veidošanās apstākļi salveida akumulatīvi glaciostrukturālajās augstienēs Latvijā”, Disertācija doktora grāda iegūšanai ģeoloģijas nozarēs, Latvijas Universitāte, Rīga, 2011.

16 Soms J., “Gravu morfoloģija, to veidošanās un erozijas tīkla izvietojuma likumsakarības dienvidaustrumu Latvijā”, Disertācija doktora grāda iegūšanai ģeoloģijas nozarēs, Latvijas Universitāte, Rīga, 2010.

17 Pastors A, Hidroloģiskā rajonēšana. Latvijas daba. Enciklopēdija „Latvija un latvieši”. Sējums 2. Rīga., 1995.,148-151 lpp.

18 Latkovska I., “Latvijas ujpu hidroloģiskā režīma ilgtermiņa un sezonālās izmaiņas”, Disertācija doktora grāda iegūšanai ģeogrāfijas nozarēs, Latvijas Universitāte, Rīga, 2015.

19 Melluma A., Leinerte M. Ainava un cilvēks.-R:Avots.-1992.

20 Dabas parka “Silene” dabas aizsardzības plāns 2020.-2032.gadam. SIA “Vides Konsultāciju Birojs” 2020.

21 Jaudzema A., Romančuka L., Kārkliniece T.,Volka T., Rēzeknes novada ilgtspējīgas attīstības programma 2019.-2025.gadam. Rēzeknes novada dome, 2019.

22 Ikauniece S., Pikšena I., Priede A. (red.) 2017. Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018.-2030. gadam. Sigulda: Dabas aizsardzības pārvalde. – 800 lpp., 697.-700.lpp.

23 Melluma, A., 2003. Salacas ielejas apkārtnes ainavas. Kartes mērogā 1: 200 000. Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāts.

24 Eisenbeis, G. 2006. Artificial night lighting and insects: attraction of insects to streetlamps in a rural setting in Germany. In: Rich, C., u. Longcore, T. (eds). Ecological consequences of artificial night lighting, 2: 191-198.

25 Rydell, J., J. Eklof. and S. Sanchez-Navarro 2017. Age of enlightenment: Long-term effects of outdoor aesthetic lights on bats in churches. Royal Society Open Science 4 (8). DOI: 10.1098/rsos.161077

26 Voigt, C.C., C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, m. Zagmajster (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

27 Namatēva A., Vāveriņš G., Kreile V., Krustkalnu rezervāta pļavu biotopu aizsardzības plāns. Ļaudona 2004.

28 Lakovskis P. 2013. Ainavu ekoloģiskā plānošana un tās metodoloģiskie risinājumi mozaīkveida ainavās. Promocijas darbs, LU Akadēmiskais apgāds, 156 lpp.

29 Zariņa A., Vološina M., Vinogradovs I., 2019., “Vadlīnijas lokālo ainavu plānošanai”, sagatavots Interreg V-A Latvijas – Lietuvas programmas 2014. – 2020. gadam projekta Nr. LLI-291 "Zaļās infrastruktūras pilnveidošana zemieņu upju ainavā/ENGRAVE" ietvaros, izstrādātājs - SIA Delta Kompānija, 2019.30 Andrušaitis G. (red.), 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. Vaskulārie augi. – Rīga: LU Bioloģijas institūts. – 3. sēj. – 692 lpp.

31 Fatare I., 1992. Latvijas floras komponentu izplatības analīze un tās nozīme augu sugu aizsardzības koncepcijas izstrādāšanā// Vides aizsardzība Latvijā. – Rīga. – 3 laid. – 259 lpp.

32 Priedītis N., 2014. Latvijas augi. Enciklopēdija. – Rīga: Gandrs. –888 lpp.

33 Lehmann E. 1896. Nachtrag (I) zur Flora von Polnisch-Livland mit besonderer Berücksichtigung der Florengebiete Nordwest-Russlands, des Ostbalticums, der Gouvernements Pskow und St. Petersburg sowie der Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen. – Jurjew (Dorpat). – 125 S.

34 Tabaka L. (red.), 1982. Latvijas PSR flora un veģetācija. Dienvidaustrumu ģeobotāniskais rajons. – Rīga: Zinātne. – 196 lpp. (krievu val.)

35 Auniņš A. (red.), 2013. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 320 lpp.

36 Liepa V. Pagātnes portretējumi – Daugavpils: Saule, 2010., 230.–252.lpp.

37 Natura 2000 teritoriju nacionālajā aizsardzības un apsaimniekošanas programmā 2018. – 2030. gadam. Dabas aizsardzības pārvalde. 2017.

38 Špaks A., Janele I., Labvāržu muižas un stādījumu arhitektoniski mākslinieciskā apsekošana., Rīga, A.I.G., 1997.

39 Janelis I.M., Loboržu apbūves un parka revalorizācija kultūrvēsturiskā aspektā., Rīga, A.I.G., 1998.

40 Lūkins M., Rozītis J., Izlases cirte. Meža apsaimniekošanas pieredze demonstrējamās teritorijās. Izgatavots SIA “Jelgavas tipogrāfija”, © Pasaules Dabas Fonds, 2008.

41 Ozoliņš et al., 2017. Eirāzijas lūša Lynx lynx sugas aizsardzības plāns. LVMI Silava, Salaspils: 1-82.

42 Ozoliņš et al. 2018. Eirāzijas ūdra Lutra lutra sugas aizsardzības plāns. LVMI Silava, Salaspils: 1-55.

43 LIFE projekta "Ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu novērtējuma pieejas pielietojums dabas daudzveidības aizsardzībā un pārvaldībā" darba materiāli.

44 LIFE projekta (GrassLIFE) “Zālāju atjaunošana un to dažādas izmantošanas veicināšana” darba materiāls “Zālāji un ekosistēmu pakalpojumi”. Gala ziņojums, Biedrība “Baltijas Vides Forums” 2019.

45 Kļaviņa Ē. 2017. Biotopu apsaimniekošanas tiesiskais regulējums. Grām.: Rūsiņa S. (red.) Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 3. sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 91-116.

46 Zivju, nēģu un vēžu monitorings Natura 2000 teritorijās (2018.–2020. gads). BIOR, 2018.

47 Adamovas ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi. BIOR, 2014.

48 Pētījums ‘’Ūdru fona un Natura 2000 monitorings 2020.-2023. gadam”, LVMI Silava, finansētājs Dabas aizsardzības pārvalde (Līguma Nr. 7.7/158/2020)

49 Nikodemus O., Kūle L., Nikodemusa A., Tora G., Luguze L., Urtāne M., Laime B. 1996. Dienvidsēlijas (Elkšņu, Rites un Saukas pagastu) ainavas. Ainavu inventarizācija, apsaimniekošana un aizsardzība. VARAM, SIA “TopVide”.

50 Rāznas nacionālā parka ainavu ekoloģiskais plāns. Lakovskis P., Konošonoka L., Pošiva A., Beikulis O., Pilāts V., Ritums R., Erele L., Garkalne L., Erta I., Aleksejevs Ē., Rove I., Krams I., Valainis U., Kleinberga-Karsa G., Zviedre E. 2009. SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”

51 Dumpe L. 1999. Mežu izmantošanas attīstība Latvijā. Latvijas mežu vēsture. WWF, Rīga, 305-349.

52 Tērauds A. 2011. Ainavas struktūras izmaiņu ainavekoloģiska analīze un vērtējums Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā. Promocijas darbs. Latvijas Universitāte.

53 Kruskops K. 2011. Ainavu ekoloģiskās struktūras izmaiņas Zušupītes un Zebrus ezera sateces baseinā. Maģistra darbs. Latvijas Universitāte.

54 Urtāne L., 2014. Ezeri nākotnei. Vadlīnijas ezeru un to vides ilgtspējīgai apsaimniekošanai. – Rīga: Kurzemes plānošanas reģiona administrācija. – 111 lpp.

55 Bjӧrk S. Treatment of Overgrown Shallow Lakes Throught Macrophyte Control: Study of Lake Hornborga, Sweden. In: Eiseltová M. (ed.) 2010. Restoration of Lakes, Streams, Floodplains, and Bogs in Europe: Principles and Case Studies. Wetlands: Ecology, Conservation and Management 3: 123 – 144 pp

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

57 Priedniece I., Priednieks J. 2013. Dzīvotņu fragmentācijas ietekme uz meža dzīvnieku populācijām. Pasaules Dabas fonds. Rīga. 21 lpp.

58 Komonen A., Penttila R., Lindgren M., Hanski I. 2000. Forest fragmentation truncates a food chain based on an old-growth forest bracket fungus. – Oikos 90: 119-126.

59 Raivio S. 1992. Bird communities in fragmented coniferous forests: the importance of quantitative data and adequate scaling. Dis., Univ. Of Helsinki.

60 Ozoliņš J., Žunna A., Ornicāns A., Done G., Stepanova A., Pilāte D., Šuba J., Lūkins M., Howlett S. J., Bagrade G. 2017. Pelēkā vilka Canis lupus sugas aizsardzības plāns (Sugas aizsardzības un apsaimniekošanas plāns), LVMI Silava, Salaspils, 86 lpp.

61 Hanski I., Walsh M. 2004. How much, how to? Practical tools for forest conservation. BirdLife European Forest Task Force, 48 pp.

62 Jonsson B. G., Kruys N., Ranius T. 2005. Ecology of species living on dead wood – Lessons for dead wood management. – Silva Fennica 39 (2):289-309.

63 Prugh L. R., Hodges K. E., Sinclair A. R. E., Brashares J. S. 2008. Effect of habitat area and isolation on fragmented animal populations. – Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America 105: 20770-20775.

64 Robison S. K., Thomson III, F. R., Donovan T. M., Whitehead D. R., Faaborg J. 1995. Regional forest fragmentation and the nesting success of migratory birds. – Science, New Series, 267, 5206: 1987-1990.

65 Hagan J. M., Haegen W. M. V. Mckinley P. S. 1996. The early development of forest fragmentation effects on birds. – Conservation Biology 10 (1), 188-202.

66 Ramans K., 1994. Ainavrajonēšana. Grām: Kavacs G. (red.), Enciklopēdija “Latvija un latvieši. Latvijas daba.” 1. sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija.

67 Apsīte E., 2018. Grām.: Nikodemus, O., Kļaviņš, M., Krišjāne, Z., Zelčs, V. (zin. red.), Latvija. Zeme, daba, tauta, valsts. Rīga, Latvijas Universitātes Akadēmiskais apgāds, 582.–584. lpp

68 Bermanis U., Hofmanis H., Melnā stārķa Ciconia nigra Ligzdošanas sekmju monitorings AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajos mežos. Atskaite par 2016. gadu.

69 G.Pētersons, V. Vintulis. 2020. Dīķu naktssikspārņa Myotis dasycneme Boie, 1825 sugas aizsardzības plāns 2020. - 2030. gadam. SIA Dabas eksperti. Jelgava. 53. lpp.

70Pārskats par ķīmisko analīžu datu interpretāciju, ūdensobjektu tipu noteikšanu pēc fizikāli-ķīmiskajiem rādītājiem 2017. gadā apsekotajos ūdensobjektos. Pārskats sagatavots projekta “ES nozīmes aizsargājamo biotopu inventarizācija Latvijā” ietvaros, Rīga 2018. SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”. 11 lpp.

71 Kazinika L., Deksne R., 2012. Adamovas ezera ūdens kvalitātes pētījumi// Latvijas Universitātes 70. Zinātniskās konferences LU Bioloģijas fakultātes Hidrobioloģijas katedras sekcijas „Latvijas ūdeņu vides pētījumi un aizsardzība” referātu tēžu krājums. – Rīga: LU Bioloģijas fakultāte, 2012. gada 24. februāris. – 65. – 66. lpp.

72 ES nozīmes stāvošu saldūdens biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas anketa Adamovas ezeram. Dabas aizsardzības pārvalde, 2017. (Nav publiski pieejama informācija). Dati iegūti projekta “ES nozīmes aizsargājamo biotopu inventarizācija Latvijā” ietvaros.

73 RTU, VASSI., 2018. Inovatīvi tehnoloģiskie risinājumi niedru biomasas izmantošanai un to efektivitātes novērtējums. Pētījuma atskaite. Līgumdars pēc Latvijas dabas fonda (LDF) pasūtījuma Eiropas Komisijas finansētā LIFE+ programmas projekta Nr. LIFE12 NAT/LV/000118 “Lielā dumpja biotopu atjaunošana divos piekrastes ezeros Latvijā” aktivitātes A.2 ietvaros. 83 lpp.

**Tīmekļa vietnes:**

1T Freshwater quality, 2015. European Environment Agency. Pieejams: http://www.eea.europa.eu/soer-2015/europe/freshwater

2T https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/greening\_LV

3T Nikodemus O. ; Zelčs V. 2019 darba materiali; enciklopēdija.lv

4T https://lvafa.vraa.gov.lv/faili/materiali/petijumi/2017/DU\_DIVIC\_171/LVAF\_gliemezi.pdf

5T https://www.lsm.lv/raksts/zinas/zinu-analize/miljards-kanalizacija-kapec-ar-dasno-eiropas-naudu-latvijas-notekudenu-sistemam-nepietiek.a398820/

6T https://www.lsm.lv/raksts/zinas/latvija/pern-atjaunotas-46-valsts-nozimes-udensnotekas-iegulditi-10-miljoni-eiro-es-naudas.a345379/

7T https://lvportals.lv/skaidrojumi/314759-melioracijas-sistemas-jaapseko-vismaz-divas-reizes-gada-2020

8Thttp://new.llkc.lv/lv/nozares/augkopiba-mezsaimnieciba/lauksaimniecibas-zemju-nosusinasanas-aktualie-jautajumi

9T http://www.silava.lv/petijumi/nacionlais-mea-monitorings.aspx

10T https://data.gov.lv/dati/dataset/videjas-darijumu-cenas-ar-liz/resource/0e150b6f-ab7d-4b4b-ba70-ca8802a97802

11T https://www.ss.lv/msg/lv/real-estate/plots-and-lands/rezekne-and-reg/veremu-pag/mngni.html

12T https://www.varam.gov.lv/lv/emerald-natura-2000-projekta-kopsavilkums

13T https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/

14T https://www.daba.gov.lv/lv/invazivas-sugas

15T https://www.daba.gov.lv/lv/iadt-vienotais-stils

16T https://www.daba.gov.lv/lv/invazivo-sugu-monitoringa-metodikas

17T https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/geodatubaze/

18T https://www.meteo.lv/virszemes-udens-datu-pieejamiba/?nid=480

# VII PIELIKUMI

1. pielikums. Zemes īpašumu formu karte

2. pielikums. Zemes lietojuma veidu karte

3.pielikums. Dabas vērtību karte – ES nozīmes īpaši aizsargājamiem biotopi, reto un īpaši aizsargājamo sugu atradnes

4. pielikums. Meža augšanas apstākļu tipu karte

5.pielikums. Apsaimniekošanas pasākumu un esošo un plānoto tūrisma infrastruktūras elementu karte

6.pielikums. Ainavu telpu karte

7. pielikums. Zonējuma karte

8. pielikums. Plāna izstrādes dokumentācija

9. pielikums. Sertificēto sugu un biotopu ekspertu atzinumi

1. Račinskis E. 2004. Eiropas Savienības nozīmes putniem nozīmīgās vietas Latvijā. Rīga, LOB.: <https://www.lob.lv/programmas/vietas/pnv/eiropas-savienibas-nozimes-putniem-nozimigas-vietas-latvija/> [↑](#footnote-ref-1)
2. <http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=lv/eu/art12/envxbhqxq/LV_birds_reports_20191030-151740.xml&conv=612&source=remote> [↑](#footnote-ref-2)
3. Ķerus, V., Dekants, A., Auniņš, A., Mārdega, I. 2021. Latvijas ligzdojošo putnu atlanti 1980-2017. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība. [↑](#footnote-ref-3)