

AIZSARGĀJAMO AINAVU APVIDUS “KAUČERS”



PRIEKŠIZPĒTES GALA ZIŅOJUMS

Izstrādātāji: Daugavpils Universitātes Limnoloģijas institūts

**Projekta vadītāji:
Dainis Lazdāns
Māris Nitcis**

DAUGAVPILS, 2006

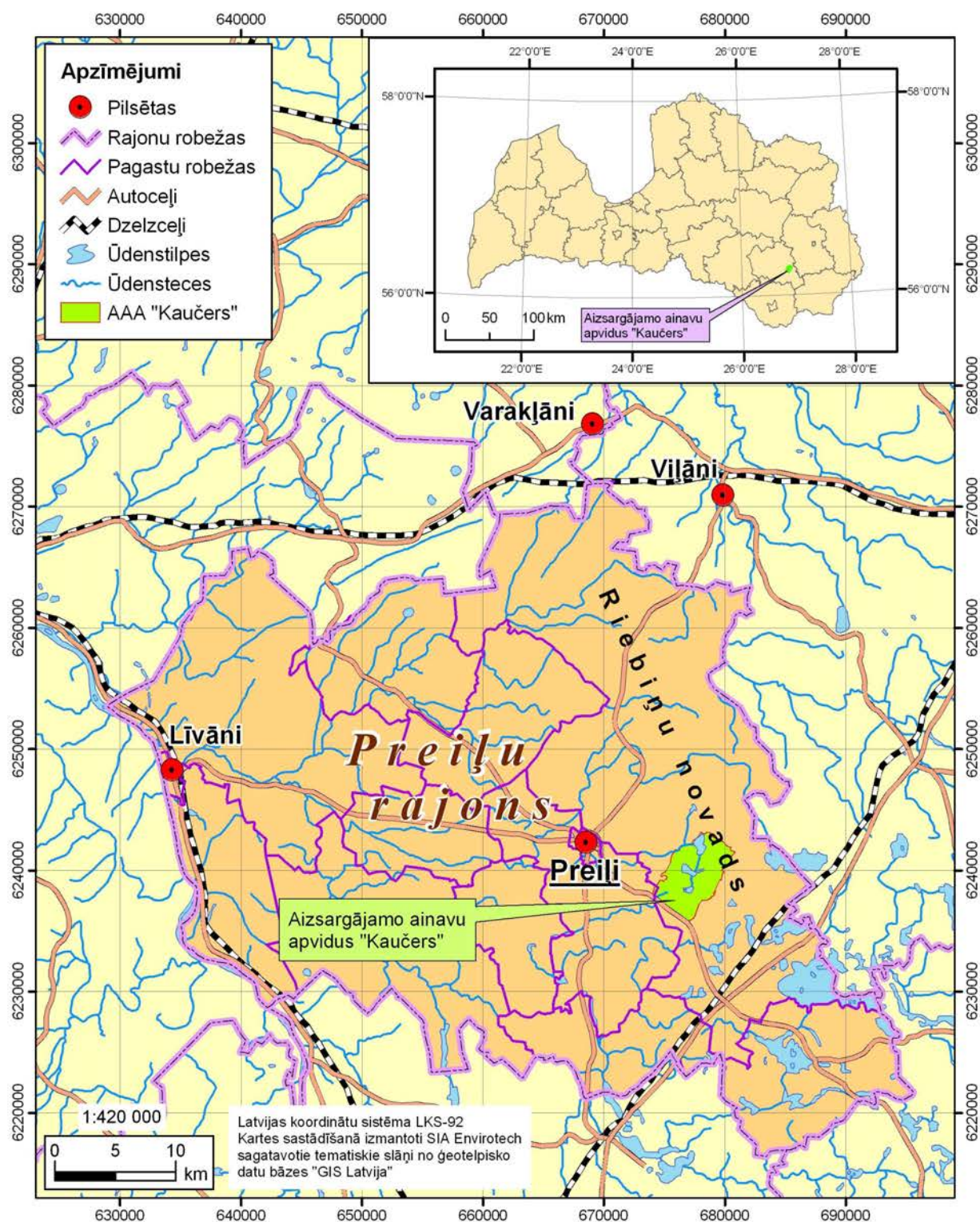
SATURS

1	TERITORIJAS FIZIOĢEOGRĀFISKAIS RAKSTUROJUMS	2
1.1	Teritorijas vispārīgais raksturojums	2
1.2	Klimats	3
1.3	Teritorijas ģeoloģiskā uzbūve	6
1.4	Teritorijas reljefs	8
1.5	Augsnes	11
1.6	Hidroloģija	11
2	TERITORIJAS BIOĻOĢISKAIS RAKSTUROJUMS	21
2.1	Flora	21
2.2	Fauna	22
2.2.1	Bezmugurkaulnieki	22
2.2.2	Putni	23
2.2.3	Biotopi	26
3	KULTŪRVĒSTURISKĀS VĒRTĪBAS	31

1 TERITORIJAS FIZIOĢEOGRĀFISKAIS RAKSTUROJUMS

1.1 Teritorijas vispārīgais raksturojums

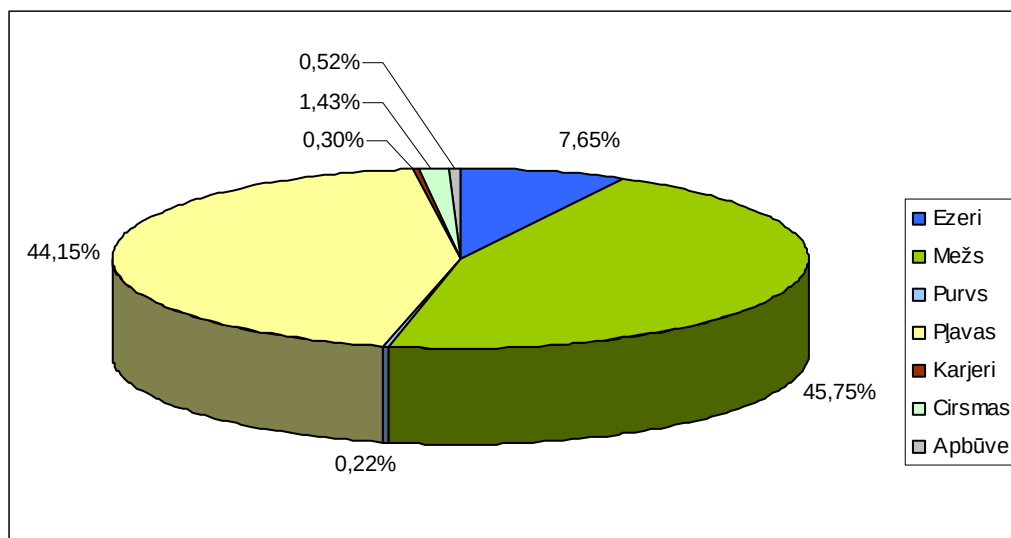
Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” atrodas Preiļu rajona Riebiņu novada Rušonas pagasta administratīvajā teritorijā (platums: N 56°16'3", garums: E 26°51'50", LKS_X 677351, LKS_Y 239533), kods: 6009, platība 2770 ha. Latgales augstienes Feimaņu pauraines R daļas dabas apvidū (skat. 1.1.1. att.).



1.1.1. attēls. Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ģeogrāfiskā novietojuma karte

Aizsargājamo ainavu apvidus ir labi pieejams, tas atrodas apmēram 7 – 8 km ZR virzienā no autoceļu Preiļi – Aglona – Krāslava un Daugavpils – Rēzekne krustpunkta. Cauri aizsargājamo ainavu apvidum vijas asfaltēts ceļš Preiļi – Gaiļmuiža – Feimaņi, kas savienojas ar autoceļu Daugavpils – Rēzekne. Attālums no rajona centra Preiļiem – aptuveni 7 km. Tuvākās (aptuveni 2 – 3 km attālumā) un lielākās apdzīvotās vietas ir: DR Anspoki, DA Kliskova, D Kastīre. Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā atrodas apdzīvota vieta Gaiļmuiža un daudzas viensētas (1. pielikums Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” topogrāfiskā karte).

Aizsargājamo ainavu apvidus “Kaučers” izplatītākais zemes izmantošanas veids ir meži (45%) un lauksaimniecībā izmantojamās zemes (44%) (skat. 1.1.2. attēlu).



1.1.2. attēls. Aizsargājamo ainavu apvidus “Kaučers” zemes izmantošanas veidi.

1.2 Klimats

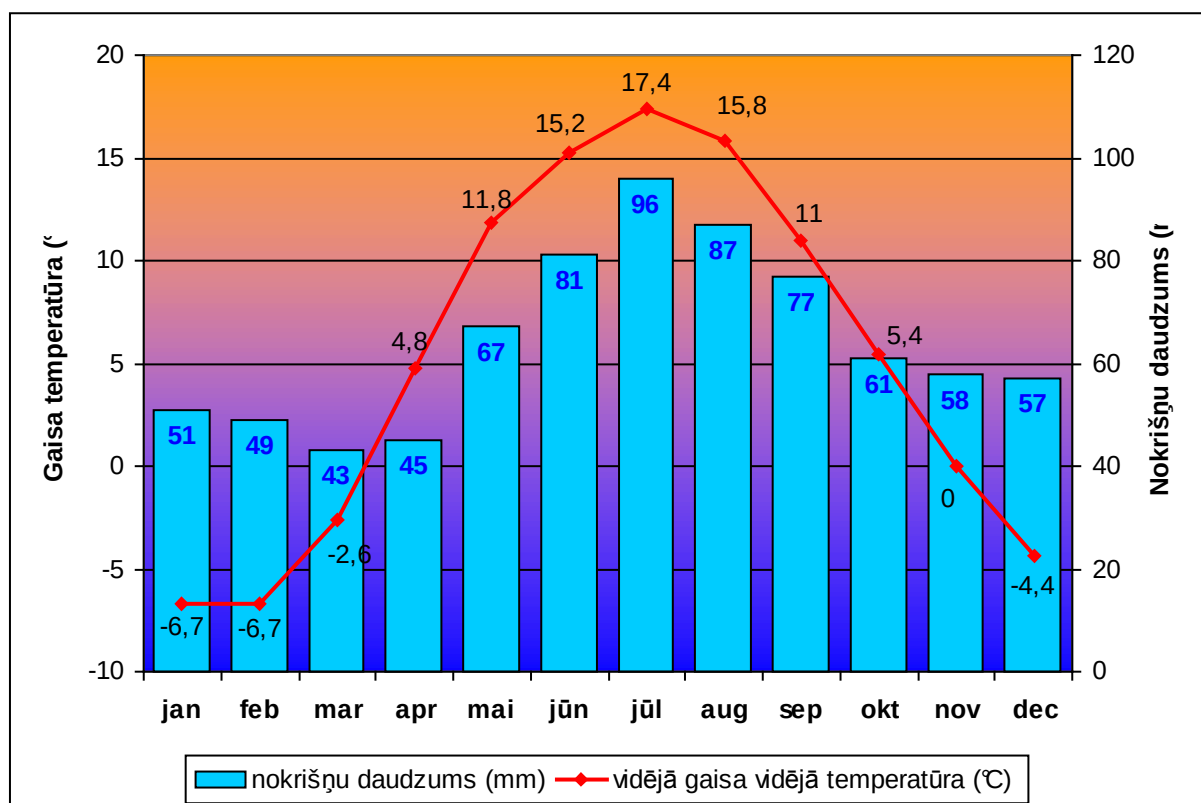
Aizsargājamo ainavu apvidus teritorija ir salīdzinoši maza, lai būtu novērojamas klimatisko rādītāju atšķirības R → A vai D → Z virzienā. Tāpēc, raksturojot Aizsargājamo s dabas teritorijas mikroklimatu, var balstīties uz mērījumiem, kas veikti vairākos, tuvu teritorijai izvietotos punktos. Aizsargājamo ainavu apvidus mikroklimatisko datu analīze un grafiskā apstrāde veikta, izmantojot ilggadējo novērojumu rezultātus (VVĢMA dati), kuri iegūti meteostacijā “Preiļi” un novērojumu punktā “Kastīre”.

Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā galvenais klimatu veidojošais faktors ir summārā saules radiācija. Aplūkojamā teritorija saņem relatīvi nelielu saules radiācijas daudzumu. Maksimālā vērtība – līdz $14,7 \text{ kcal/cm}^2 \cdot \text{min}$ – novērojama jūlijā.

Zemes virsma, saņemot summārās saules radiācijas un atmosfēras siltuma starojumu, sasilst, taču vienlaicīgi zaudē siltumu ar atstaroto radiāciju un Zemes virsmas starojumu infrasarkanā diapazonā. Šo procesu mijiedarbība nosaka radiācijas (siltuma) bilances vērtību. Radiācijas bilance dabas aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā esošai zemes virsmai, ko klāj meža tipa veģetācija, vidēji ir $37 - 40 \text{ kcal/cm}^2 \cdot \text{gadā}$. Maksimālās radiācijas bilances vērtības novērojamas jūnijā ($8,7 \text{ kcal/cm}^2 \cdot \text{min}$), minimālās – decembrī (līdz $-0,7 \text{ kcal/cm}^2 \cdot \text{min}$). Pāreja no siltuma bilances negatīvajām vērtībām uz pozitīvajām notiek februāra trešās dekādes sākumā, bet no pozitīvajām uz negatīvajām – novembra pirmās dekādes beigās. Pozitīvās siltuma bilances laika posma ilgums ir 8 mēneši. Saules spīdēšanas ilgums mainās no 22 h decembrī līdz 277 h jūnijā.

No saules saņemtā siltuma daudzuma un atmosfēras masu cirkulācijas ietekmē veidojas dabas aizsargājamo ainavu apvidus teritorijas termiskais režīms. Tam ir raksturīga neliela temperatūru amplitūda gada laikā, pie kam ziemā gaisa temperatūra ir nedaudz augstāka, bet vasarā zemāka par ģeogrāfiskā platuma un summārās saules radiācijas noteikto klimatisko normu. Novirzes izskaidrojamas ar atmosfēras masu cirkulācijas ietekmi.

Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā ilggadējā gaisa vidējā temperatūra janvārī ir $-6,7^{\circ}\text{C}$, bet jūlijā $+17,1^{\circ}\text{C}$. Ilggadējo gaisa vidējo minimālo un maksimālo temperatūra amplitūda janvārī ir no $-8,5^{\circ}\text{C}$ līdz $-2,6^{\circ}\text{C}$, bet jūlijā no $+11,5^{\circ}\text{C}$ līdz $+22,3^{\circ}\text{C}$. Gada vidējā gaisa temperatūra ir $+5,1^{\circ}\text{C}$, bet vidējo temperatūru amplitūda ir $22,3^{\circ}\text{C}$. Zemākā jebkad reģistrētā gaisa temperatūra ir -42°C (janvārī), augstākā jebkad reģistrētā gaisa temperatūra $+34^{\circ}\text{C}$ (jūlijā).



1.2.1.att. Gaisa vidējās temperatūras un nokrišņu daudzuma izmaiņas gada laikā aizsargājamo ainavu apvidū „Kaučers” un tam pieguļošajā teritorijā (saskaņā ar VĢMA datiem)

Augstāk minētais teritorijas termiskais režīms nosaka bezsala perioda un veģetācijas perioda ilgumu aizsargājamo ainavu apvidū. Saskaņā ar ilggadējiem gaisa vidējās diennakts temperatūras novērojumiem bezsala periods (diennakts vidējā gaisa temperatūra augstāka par 0°C) ilgst 232 dienas), t.i. no 27. marta līdz 15. novembrim. Veģetācijas periods (diennakts vidējā gaisa temperatūra augstāka par $+5^{\circ}\text{C}$) ilgst 175 dienas. Tas sākas 15. aprīlī un turpinās līdz 17. oktobrim. Siltummīlošo augu sugu veģetācijas perioda (diennakts vidējā gaisa temperatūra augstāka par $+10^{\circ}\text{C}$) ilgums ir 139 dienas.

Kopumā aktīvo temperatūru summa¹ Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā ir 2250°C līdz 2300°C .

¹ Aktīvā temperatūra – temperatūra, kas ir augstāka par bioloģisko minimumu $+5^{\circ}\text{C}$.

Tā kā aplūkojamajā teritorijā dominē atlantisko gaisa masu cirkulācija, tad klimatu raksturo liels gaisa mitrums, liela mākoņainība un samērā daudz nokrišņu – vidēji līdz 630 – 650 mm gadā. Saules radiācijas siltuma nelielais pieplūdums, ko saņem Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā, nav pietiekams, lai notiktu pilnīga nokrišņu iztvaikošana. Iztvaikošanas gada rādītāji ir 340 – 360 mm, t.i. 53% līdz 55% no izkritušo nokrišņu daudzuma. Pārējais ūdens daudzums papildina pazemes ūdeņu krājumus, veido virszemes noteci upēs un strautos, papildina ūdens krājumus ezeros, kā arī veicina pārpurvošanās procesus beznoteces ieplakās.

Valdošie rietumu vēji, kas nes mitrās atlantiskās gaisa masas un dominējošā cikloniskā tipa bārisko sistēmu virzīšanās pāri apskatāmajai teritorijai, ir par cēloni lielajam nokrišņu daudzumam. Nokrišņi novērojami visos mēnešos, bet gada gaitā izpaužas vairāk kontinentāla tipa nokrišņu sadalījums ar maksimumu vasarā un minimumu ziemas beigās – pavasarī. Visvairāk nokrišņu (vidēji līdz 96 mm mēnesī) izkrīt jūlijā – augustā, kad diezgan bieži novērojamas gāzienveida lietusskāzes ar pērkona negaisu. Aukstajā periodā nokrišņu daudzums mazāk, jo tie rodas ciklonu darbības dēļ un ir siltās frontes nokrišņi. Tādēļ tie ir samērā vienmērīgi. Nokrišņu minimums novērojams martā (vidēji līdz 43 mm mēnesī), kas saistīts ar augsta spiediena kontinentālo tropisko gaisa masu ieplūšanu pavasarī no Dienvidaustrumeiropas un Vidusāzijas.

Lielākā daļa nokrišņu, līdz 65% no kopējā gada nokrišņu daudzuma, izkrīt siltajā sezonā (diennakts vidējā temperatūra virs 0°C) – aprīlī – oktobrī. Aizsargājamo ainavu apvidū un tam pieguļošajā teritorijā dienu skaits ar nokrišņiem ir 185 dienas gadā. Ļoti spēcīgu lietusskāžu (virs 30 mm/diennaktī) atkārtotamība ir līdz 1 reizei 10 gados, tās parasti novērojamas periodā no maija līdz septembrim un to intensitāte var sasniegt 0,6 mm/minūtē.

Kopumā summējot apskatītos klimatiskos rādītājus Aizsargājamo ainavu apvidū un tam pieguļošajā teritorijā, tos grafiskā formā var izteikt tradicionālās klimatogrammas veidā (skat.1.2.1. att.).

Saskaņā ar atmosfēras spiediena sadalījuma likumsakarībām virs Latvijas, kā arī ņemot vērā atmosfēras masu cirkulāciju, Aizsargājamo ainavu apvidū un tam pieguļošajā teritorijā ziemā valdošie ir DR – R vēji, bet vasarā R – DR vēji. Dominē vēji ar nelielu ātrumu – 2 līdz 5 m/s. Rudens mēnešos ir novērojamas vētras, kad vēja ātrums var sasniegt 20 līdz 25 m/s, brāzmās pat līdz 35 m/s.

Kopumā apskatītie klimatiskie faktori nodrošina mitruma un temperatūras režīmu, kas rada labvēlīgus apstākļus Eiropas nozīmes aizsargājamo biotopu (atmatu pļavas (6270), sugām bagātas stāvās vilkakūlas *Nardus stricta* pļavas smilšainās augsnēs (6230), sausieņu meži (9010), jaukti platlapju meži (9020) un pārmitri platlapju meži (91EO) pastāvēšanai un ar tiem cieši saistīto aizsargājamo augu sugu eksistencei.

1.3 Teritorijas ģeoloģiskā uzbūve

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ģeoloģiskajai uzbūvei kopējos vilcienos ir tādas pašas iezīmes, kā Latvijas teritorijai un Preiļu rajonam, respektīvi - Zemes garozas augšējo daļu te veido Austrumeiropas platformai raksturīgie izcelšanās vecuma, ģenēzes un iežu sastāva ziņā atšķirīgie struktūrkompleksi: kristāliskais pamatklintājs un nogulumiežu sega. Ģeoloģiskās kartēšanas dziļurbumi, kuri sasniegtu kristāliskā pamatklintāja virsmu, aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā nav veikti. Tāpēc par kristāliskā pamatklintāja iegulšanas dziļumu apskatāmajā teritorijā var spriest, tikai balstoties uz kartogrāfiskā materiāla analīzes datiem un citu urbumu iegūtās informācijas interpolācijas rezultātiem (Latvijas ģeoloģiskā karte, 2003), kuri liecina, ka kristāliskais pamatklintājs apskatāmajā teritorijā iegulst apm. 720 līdz 740 m zjl. dziļumā. Ņemot vērā arī nogulumiežu segas biezumu, respektīvi, visas pirmskvartāra un kvartāra nogulumieži slāņkopas, kristāliskais pamatklintājs iegulst apm. 870 - 900 m dziļumā no zemes virsas, tā virsma ir ar vienmērīgu kritumu ZR virzienā un atrodas Daugavpils monoklināles ietvaros.

Kristāliskā pamatklintāja virsmu apm. 870 līdz 900 m biezā slānī (Latvijas ģeoloģiskā karte, 2003) pārsedz slāņkopu biezuma, vecuma, iežu sastāva un ģenēzes ziņā atšķirīgi nogulumieži, kurus, ņemot vērā to stratigrāfisko piederību un ģenētisko grupu, var sadalīt pirmskvartāra un kvartāra nogulumiežos.

Nogulumiežu segas pirmskvartāra pamatiežu struktūrkompleksu veido paleozoja vecuma ieži, no kuriem devona perioda (D) slāņkopu biezums ir salīdzinoši vislielākais un visā aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā tās veido kvartāra sistēmas nogulumu pamatni. Devona nogulumu augšējo daļu pārstāv Pļaviņu svītas (D_{2pl}) karbonātiskie nogulumi (dolomīti, domerīti un mālaini dolomīti) un māli. Ņemot vērā ievērojamo kvartāra nogulumu pārsedzošo slāņu biezumu (40 – 50 m), apskatāmajā teritorijā pamatiežu atsegumi ar stratotipa vai dabas pieminekļa nozīmi pagaidām nekur nav konstatēti. Pamatiežu virsma (subkvartāra virsma) Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā ir samērā līdzena, tā veido Latgales pamatiežu pacēluma A daļu, kuras virsmas absolūtās augstumatziņas ir 100 – 110 m vjl (Latvijas ģeoloģiskā karte, 2003).

Paleozoja pamatiežu virsmu aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā pārsedz kvartāra (Q) iežu sega. Tā veidojusies salīdzinoši nesen (pēdējos ≈ 700 līdz $800 \cdot 10^3$ g.) galvenokārt pleistocēnā, bet kvartāra iežu veidošanās un uzkrāšanās turpinās arī mūsdienās, t.i. pēcdeduslaikmetā jeb holocēnā. Kvartāra iežu sega sastāv no vairāku kontinentālo apledojumu glaciģēniem (ledāja) un akvaglaciāliem (ledāja kušanas ūdeņu) nogulumiem, starp kuriem plānākā slānī izvietojušies starpleduslaikmetu nogulumi, kā arī pēcdeduslaikmeta nogulumiem, kuru izplatība ir lokāla. Kvartāra iežu segas biezums vērtējams ≈ 40 līdz 50 m (Latvijas ģeoloģiskā karte, 2003).

Lauka ekspedīciju gaitā veiktie ģeoloģiskās zondēšanas rezultāti parāda, ka aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijā virsmu un reljefa formas veido galvenokārt pēdējā apledojuma Latvijas jeb Baltijas (Q_3) svītas ledāja un ledājkušanas ūdeņu nogulumi.

Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijas Z un D daļā pamatā atrodami ledāja jeb glaciģēnie (gQ_3ltv) morēnas akmeņaina brūngansarkana smilšmāla un mālsmilts nogulumi (skat. 1.3.1.att.).

Apskatāmās teritorijas C daļā starp Kaučera un Stupānu (Stuponu) ezeriem, kā arī starp Stupānu un Asaru (Esereiša) ezeriem zemes virsmu veido tekošo ledājkušanas ūdeņu (fluvioglaciālie (fQ_3ltv)) grants - smilts nogulumi un stāvošo ledājkušanas ūdeņu (limnoglaciālie (lgQ_3ltv)) puteklāinas smilts, aleirītiskie un bezakmens mālu nogulumi. Pēdējie no nosauktajiem nogulumiem veido platoveida lielpauguru virsas daļu.



1.3.1.att. akmeņaina morēnas smilšmāla nogulumi atsegumā uz A no Salmeja ezera.
(Foto © J.Soms).

Šaurā joslā gar Preiļupi un Neicu sastopami holocēna aluviālie (aQ₄) smilts un smilšaini – granšainie nogulumi, kas veido upīšu ielejas. Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā atsevišķas vietās sastopami arī holocēna purvu (bQ₄) kūdras nogulumi, ezeru (lQ₄) smilts, sapropeļa un dūņu nogulumi, putekļainas smilts un mālsmilts proluviālie gravu nogulumi (pQ₄). Minētie nogulumi konstatēti un turpina uzkrāties attiecīgi nelielu purviņu un mitraiņu ieplakās (purvu nogulumu), ezeros (ezeru nogulumu), platopauguru nogāzes saposmojošās gravās uzkrājas proluviālie nogulumi.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijā atrodas grants un smilts atradne „Stupāni” (būvsmilts un betonam izmantojamās grants N kategorijas krājumi 3,6 milj m³), kura izstrādātā Z daļa ir piepildījiesies ar ūdeni un izveidojusies mākslīga ūdenstilpe. Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijai no A pieļaujas grants un smilts atradne „Zīlāni” (ceļu būvei, būvsmilts un betonam izmantojamās grants N kategorijas krājumi 2,45 milj m³), bet no R - grants un smilts atradne „Kankuļi” (ceļu būvei izmantojamās grants A krājumi 0,57 milj m³) (Latvijas ģeoloģiskā karte, 2003). Nosauktajām atradnēm ir tikai vietējās nozīmes statuss (izmantojamas rajona un/vai pagasta līmenī, vai individuālajām vajadzībām). Augstāk minēto atradņu ekspluatācija un resursu ieguve pieļaujama tikai ar nosacījuma, ka to izstrādes gaitā netiks būtiski mainīts gruntsūdens līmenis un saglabāts esošais hidroekoloģiskais stāvoklis ūdenstilpēs, ūdenstecēs un mitrainēs.

1.4 Teritorijas reljefs

Reljefs ir viens no galvenajiem ainavvides pamatīpašības determinējošiem faktoriem aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijā. Zemes virsmas saposmojuma raksturs un formveidojošo nogulumu litoloģiskais sastāvs ietekmē lokālā līmeņa ainavu daudzveidību, to struktūru, vizuālās iezīmes, estētisko vērtību, kā arī biotopu un ar tiem saistīto augu un dzīvnieku sugu telpisko izvietojumu.

Aizsargājamo ainavu apvidus reljefa galvenās iezīmes nosaka tā teritorijas novietojums, respektīvi, atbilstoši esošajai rajonēšanai (Ramans, Zelčs, 1995), tā atrodas Latgales augstienes fizioģeogrāfiskajā apgabalā, Feimaņu pauguraines R daļā, kur dominē dažādu morfometrisko tipu pauguru blīvi sakopojumi, pārsvarā ar stāvām nogāzēm. Kopumā aizsargājamo ainavu apvidus teritorijas virsma ir salīdzinoši augstu virs jūras līmeņa – vidēji, 150 līdz 180 m vjl.

Reljefa izpēte lauku ekspedīcijās, kā arī kartogrāfiskā analīze ļauj secināt, ka apskatāmās teritorijas reljefs ir komplicēts - aizsargājamo ainavu apvidus Z daļā starp Salmejas ezeru un Berezovku ir izvietojies kēmu pauguru un morēnas vidēj- un lielpauguru reljefs ar augstumatzīmēm 160 – 170 m v.j.l. Starp Salmejas ezeru un Kaučera ezeru, kā arī starp Kaučera ezeru un Asaru (Eseraiša) ezeru R – A virzienā stiepjas platoveida pauguru (zvoncu) un augstu vaļņveida lielpauguru grupa. Atsevišķie platopauguri ir gan teritorijas augstākie punkti ar augstumatzīmēm 175 – 181 m vjl, gan arī ievērojamas ainavas dominantes (skat. 1.4.1. att.).



1.4.1.att. Platoveida paugurs uz ZR no Kaučera ezera. (Foto © J.Soms)

Uz viena no šādiem platopauguriem izvietots arī Gailīšu (Gaļmuižas) vidējciems, Gaļmuižas komplekss un parks. Platopauguru nogāzes daudzviet ir gravu un sengravu saposmotas (skat. 1.4.2. att.), kas liecina par gravu erozijas atjaunošanos risku teritorijas neatbilstošas apsaimniekošanas gadījumā, piem. veicot nepārdomātu mežistrādi.



1.4.2.att. Grava platoveida paugura Z nogāzē uz DA no Kaučera ezera. (Foto © J.Soms)

Daudzajās starppauguru ieplakās, kuras veido ūdensmazcaurlaidīgu iežu nogulumi, veidojas apgrūtinātas noteces apstākļi un norisinās pārpurvošanās procesi (skat. 1.4.3.att.).



1.4.3.att. Plaša pārpurvota starppauguru ieplaka uz Z no Gailīšiem. (Foto © J.Soms)

Plašākajos reljefa pazeminājumos, kas pēc savas cilmes ir lokālas ledāja izspieduma ieplakas, izveidojušies aizsargājamo ainavu apvidus ezeri Salmejs, Kaučers, Stupānu, Meiraukas ez. u.c (skat. 1.4.4.att.).



1.4.4.att. Kaučera ezera ieplaka, skats no ZA. (Foto © D.Lazdāns)



1.4.5.att. Paugurgrēda uz ZR no Zeiliņu mājām. (Foto © J.Soms)

Savdabīga un ainaviska ir ZR – DA virzienā orientētu un izstieptu pauguru un vaļņu veidota paugurgrēda starp Kaučera ezeru un Zeiliņiem (skat. 1.4.5.att.). Lauka izpētes dati un reljefa morfoloģiskā analīze ļauj identificēt minēto vidējformu kā radiālā izspieduma valni.

Uz D no Asaru (Esereiša) ezera virzienā uz šoseju Aglona – Preiļi (P-62) teritorijas virsma pazeminās līdz 154 -165 m vjl, lielpauguru reljefu nomaina kēmu un morēnas vidējpauguru un sīkpauguru reljefs. Augstākais aizsargājamo ainavu apvidus teritorijas D daļas punkts ir vidējpaugurs (171,4 m vjl) šosejas Aglona – Preiļi malā, šis paugurs ir Šņepstu pilskalns.

Aprakstītās reljefa iezīmes nosaka arī citu dabas faktoru (hidrogrāfija, veģetācija u.c.) veidošanos un teritoriālās īpatnības aizsargājamo ainavu apvidū. Turklāt reljefs un reljefa formu saposmotības pakāpe kompleksā ar veģetāciju un iekšējiem ūdeņiem, nosaka teritorijas ainavas augsto rekreatīvo vērtību, tās gleznainību un pievilcību.

1.5 Augsnes

Par cik teritorija ietilpst Latgales augstienes Feimaņu paugurainē, augsnes šeit veido sarežģītu mozaīkveida kompleksu. Aizsargājamo ainavu apvidus teritorija atrodas Austrumlatvijas pauguraino augstieņu augšņu rajonā, kur augšņu mehānisko sastāvu nosaka smilšmāla, māla un mālsmilts nogulumi veidoti cilmieži.

Teritorijas Z daļa un vidusdaļā galvenokārt dominē erodētas podzolaugsnis (reljefa pacēlumos) un velēnu glejaugsnis, kā arī zemā purva kūdraugsne (ieplakās).

Teritorijas D daļā pārsvarā dominē podzolētās augsnes (reljefa pacēlumos) un kūdrainā podzolētā glejaugsne (ieplakās).

Dominējošie skujkoku meži veicinājuši podzolēšanās procesu. Tagad teritorija ir stipri atmežota. Mežu izciršana veicinājusi augsnes eroziju. Platoveida pauguru plakanajās virsotnēs parasti sastopamas karbonātaugsnis. Pauguru nogāzēs izplatītas galvenokārt erodētas vidēji un vāji podzolētās velēnu augsnes, ko pazeminājumos un starppauguru ieplakās nomaina velēnpodzolētās glejaugsnis, glejotās augsnes un purvu augsnes. Vidējpauguru un sīkpauguru nolaidenās nogāzes un lēzenie pacēlumi ir sen lauksaimnieciski apgūti un labi iekultivēti. Daudzās vietās tīrumu platību paplašināšana uz mežu izciršanas rēķina ir veicinājusi nogāžu eroziju, sevišķi tas ir raksturīgs platoveida pauguru (zvoncu) nogāzēs.

1.6 Hidroloģija

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” atrodas Latgales augstienē, Feimaņu paugurainē, kurā ir izvietojušies Daugavas lielbaseina upes un ezeri. Pauguraines centrālajā daļā un A daļā daudz ezeru, te atrodas lielākie un dziļākie pauguraines ezeri. Lielākie ezeri aizņem plašas izspieduma katlienes un subglaciālās iegultnes.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijā atrodas 7 ezeri: Salmeja ez., Kaučera ez., Stupānu (Stuponu) ez., Liminu ez., Meiraukas ez. Baibas ez. un Asara (Esereiša) ez., kuri no kopējās aizsargājamās platības sastāda 8 %. No tiem lielākie ir Salmeja ez., Kaučera ez. un Stupānu ez., kuri ir savstarpēji savienoti ar meliorācijas gaitā pārveidotu ūdensteču sistēmu. Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijā atrodas ezeri ir caurtekoši ezeri.

Salmeja ezers (skat.1.6.1. att.) ir ierindojams vidēji lielo 82 ha (bez salām) un nedziļo ezeru grupā ar vidējo dziļumu 2,8 m. Pēc ezera morfometriskajiem rādītājiem (ezera trofiskais stāvoklis pēc vidējā dziļuma) ezers ir morfometriski eitrofs (skat. 1.6.1. tabulu). Šādos ezeros ūdens sasilšana un sajaukšanās parasti notiek vienmērīgi visā ezera dziļumā, kā arī ar pozitīvu skābekļa bilanci veģetācijas periodā (skat. 1.6.2 attēlu). Ezers pieder pie ezeriem ar lielu specifiskā baseina ietekmi.

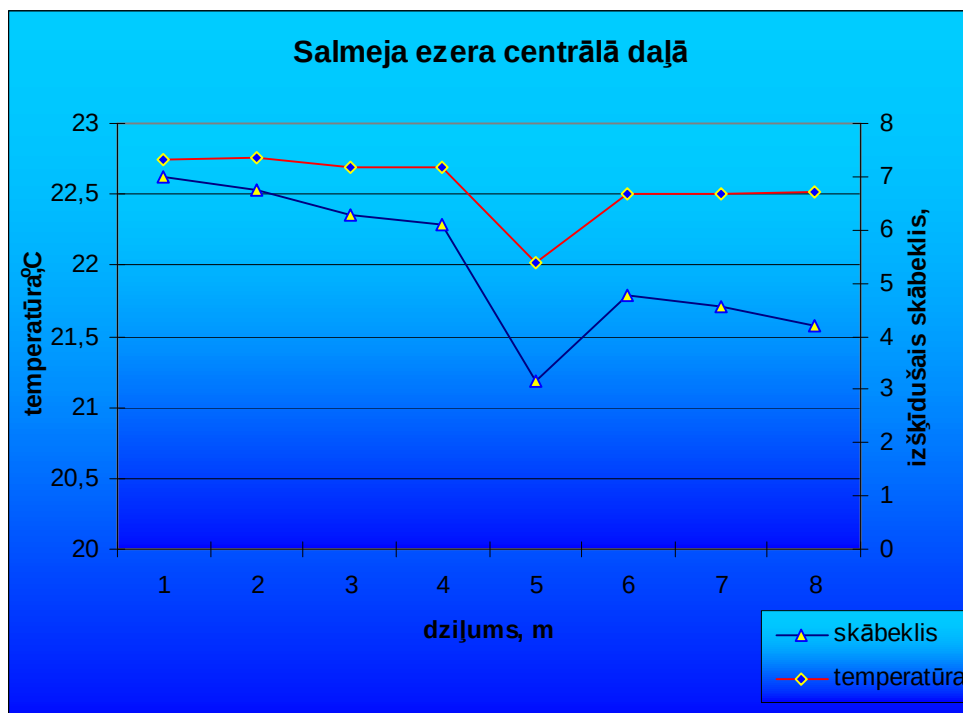


1.6.1. attēls. Salemeja ezers – skats no A krasta (Foto © D.Lazdāns)

1.6.1. tabula.

Salmeja ezera raksturojums

administratīvi teritoriālā vienība:	Riebiņu novads
baseins:	Feimankas-Dubnas
sateces baseina laukums (km ²):	29,5
hidroloģiskais režīms	caurteces
iztek:	grāvis-Feimanka
ietek:	strauts Z, vairāki gr.
virsmas laukumu platība (ha): bez salām	82
tilpums (milj m ³):	2,94
vidējais ūdens līmenis (m vjl):	147
maksimālais ūdens līmenis (m vjl):	148,3
gada vidējā notece (mm):	230
pavasara palu caurplūde 1% (m ³ /sek):	3,52
pavasara palu caurplūde 10% (m ³ /sek):	2,17
salu skaits:	4
maksimālais dziļums (m):	6,2
caurredzamība (m)	1,40
vidējais dziļums (m):	2,8
maksimālais garums (km):	1,7
maksimālais platums (km):	0,8
Salmeja ezers - www.ezeri.lv un http://oas.vdc.lv:7779/pls/ezpas/mar\$www_ezpas.saraksts	



1.6.2. att. Temperatūras un skābekļa sadalījums Salmeja ezerā.

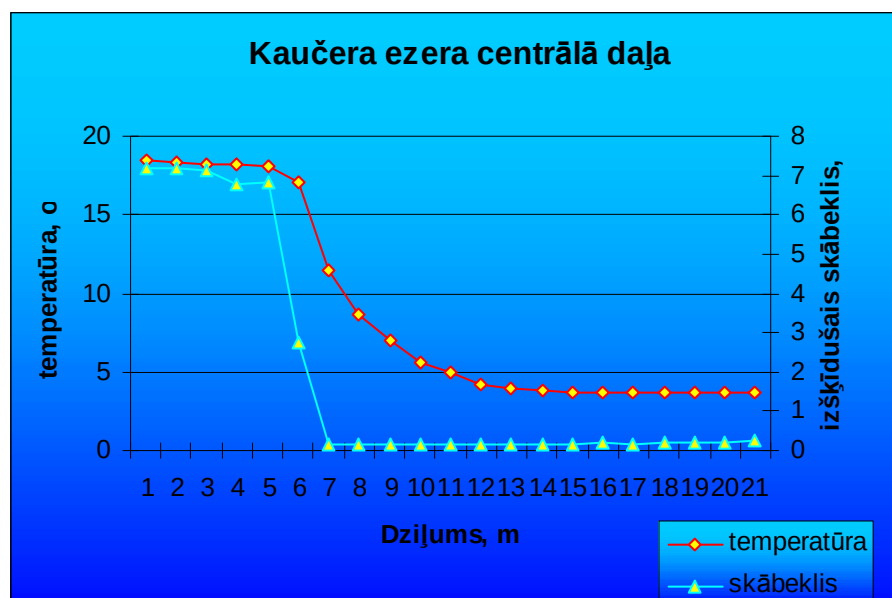
Kaučera ezers (skat.1.6.3. att.) ir ierindojams vidēji lielo 45,1 ha (bez salām) un dziļo ezeru grupā ar vidējo dziļumu 6,1 m. Pēc ezera morfometriskajiem rādītājiem (ezera trofiskais stāvoklis pēc vidējā dziļuma) ezers ir morfometriski eitrofs (skat. 1.6.2. tabulu). Šādos ezeros ūdens sasilšana un sajaukšanās parasti notiek nevienmērīgi dziļākos slāņos ūdens temperatūra ir zemāka nekā augšējos slāņos, kā arī ar skābekļa bilance veģetācijas periodā ir nevienmērīga (skat. 1.6.4. attēlu).



1.6.3. attēls. Kaučera ezers – skats no ZR krasta (Foto © J.Soms)

Kaučera ezera raksturojums

administratīvi teritoriālā vienība:	Riebiņu novads
baseins:	Feimankas-Dubnas
sateces baseina laukums (km ²):	9,6
hidroloģiskais režīms	caurteces
iztek:	gr.-Feimanka
ietek:	nelieli gr.ZR daļā
virsma laukumu platība (ha): bez salām	45,1
tilpums (milj m ³):	3,03
vidējais ūdens līmenis (m vjl):	148,4
maksimālais ūdens līmenis (m vjl):	148,3
gada vidējā notece (mm):	230
pavasara palu caurplūde 1% (m ³ /sek):	1,21
pavasara palu caurplūde 10% (m ³ /sek):	0,74
salu skaits:	1
maksimālais dziļums (m):	21
caurredzamība (m)	3,4
vidējais dziļums (m):	6,1
maksimālais garums (km):	1,3
maksimālais platums (km):	0,6
Kaučera ezers - www.ezeri.lv un http://oas.vdc.lv:7779/pls/ezpas/mar\$www_ezpas.saraksts	



1.6.4. att. Temperatūras un skābekļa sadalījums Kaučera ezerā.

Stupānu ezers 28,8 ha (bez salām) (skat. 1.6.5. att.) ir ierindojams vidēji lielo un nedziļo ezeru grupā. Ezers ir morfometriski eitrofs (skat. 1.6.3. tabulu) Ezers pieder pie ezeriem ar lielu specifiskā baseina ietekmi.



1.6.5. attēls. Stupānu ezers – skats uz Z krastu (Foto © D.Lazdāns)

2006. gada jūlijā, augustā un septembrī Salmeja ez., Kaučera ez., Stupānu ez., Liminu ez., Meirauka ez. apsekojumu laikā uz vietas tika veikti ezeru hidroloģiskie mērījumi: ūdens temperatūra, izšķīdušā skābekļa koncentrācija, pH, elektrovadītspēja, duļķainība un caurredzamība, izmantojot HYDROLAB Minisonde un Sekki disku caurredzamības noteikšanai. Mērījumi tika veikti ezeru dziļākajās vietās.

Zooplanktona paraugi tika ievākti 2006. gada augustā, izmantojot standartmetodes (APHA Method 10200). Paraugi zooplanktona, analīzei tika ievākti virsūdens slānī 0,5 m dziļumā.

Fosfora (PO_4^{3-}), nitrātjonu (NO_3^-) un nitrītionu (NO_2^-) noteikšana tika veikta DU Vides ķīmijas laboratorijā, izmantojot virszemes ūdens kvalitātes noteikšanas standartmetodes (APHA Method 10200). Ūdens ķīmiskajām analīzēm tika ievākti virsūdens slānī 0,5 m dziļumā un Kaučērā ezerā arī 21 m dziļumā 2006. gada augustā, izmantojot batometru. Iegūto hidroloģisko mērījumu un ūdens ķīmisko analīžu dati apkopoti 1.6.5. tabulā.

NO_3^- , NO_2^- , PO_4^{3-} kvantitatīvās analīzes parāda, ka ezeri atbilst labas kvalitātes ūdeņiem. NO_3^- jonu koncentrācija atbilst tīru ūdeņu rādītājiem (tīros ūdeņos 0,01 – 0,5 mg/l), teritorijā esošos ezeros tā svārstās no 0 līdz 0,03 mg/l augustā. NO_2^- jonu koncentrācija arī atbilst tīru ūdeņu jonu koncentrācijai 0,002 mg/l maijā līdz 0,017 mg/l augustā (nepārsniedz 0,005 mg/l). PO_4^{3-} jonu koncentrācija iekļaujas normas robežās.

Pēc Sekki diska iegūtajiem datiem un izmantojot Karlsona indeksu tika aprēķināt, ezeru trofiskais statuss (skat 1.6.3. tabulu).

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ezeru trofiskais stāvoklis

Ezera nosaukums	Trofiskais stāvoklis izmantojot Sekki disku (m)	Trofiskais stāvoklis izmantojot kopējo P (mg/m³)
Salmeja ezers	eitrofs	eitrofs
Kaučeras ezers	eitrofs	eitrofs
Stupānu ezers	eitrofs	eitrofs
Meirauka ezers	eitrofs	eitrofs
Liminu ezers	eitrofs	eitrofs

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ezeriem izmantojot LVS 340:2001, Oks-red reakcijas, spektrofotomeriska nitrītjonu detektēšanas un LVS EN ISO 6878:2005/7.n. spektrofotometrijas, amonija molibdāta metodi augusta mēnesī tikai noteikts kopējā P un N daudzums. Testēšanas pārskatu sagatavoja Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra, Vides laboratorijas Daugavpils nodaļa. Izmantojot Karlsona indeksa aprēķinus tika konstatēta Aizsargājamo ainavu apvidus esošo ezeru trofiskais statuss (skat 1.6.3. tabulu).

Fosfora kopējais daudzums raksturo potenciālu barības avotu, jo tas fosfors, ko augi neuzņem tieši, var pārveidoties par tādu fosfora savienojumu, ko augi var uzņemt. Grūti precizēt daudzuma attiecības starp fosfāta fosforu un kopējo fosforu, jo tā lielums mainās atkarībā no gadalaika un ūdens baseina tipa: bieži attiecība ir 1:3 vai vēl lielāka (skat. 1.6.4. tabulu).

MK noteikumi nosaka, ka kopējā fosfora koncentrācijai karpveidīgo zivju ūdeņos jābūt mazākai par 0,1 mg/l un lašveidīgo zivju ūdeņos mazākai par 0,065 mg/l. Līdz ar to aizsargājamo ainavu apvidus esošo ezeru kvalitātes pēc iegūtiem kopējā fosfora rādītājiem ir diezgan laba. Kaut arī iespējamās koncentrācijas būtu lielākas, bet tas neuzrādās jo galvenais fosfora samazinātājs ir ezeros esošie augi un aļģes.

Kopēja fosfora saturu novērtējums Aizsargājamo ainavu apvidus “Kaučers” ezeros

Ezera nosaukums	Kopējā fosfora saturs mg/l	Ezera ūdens raksturojums
Salmeja ezers	0.037	Barības vielām bagāts
Kaučeras ezers	0.015	Barības vielām mēreni bagāts
Stupānu ezers	0.017	Barības vielām mēreni bagāts
Meirauka ezers	0.039	Barības vielām bagāts
Liminu ezers	0.036	Barības vielām bagāts

Analizējot iegūtos datus redzam, ka Salmeja ez., Meirauka ez., un Liminu ez., ir barības vielām bagāti ezeri, tāpēc šeit ir novērojami strauji eitrofikācijas procesi (skat. 1.6.6. attēlu).



1.6.6. attēls. Liminu ezerā novērojamas plašas makrofītu audzes, kas liecina par ezera eitrofo stāvokli (Foto © D.Lazdāns)

Analizējot kopējo slāpekļa saturu aizsargājamo ainavu apvidus teritorijas esošo ezeru ūdeņos tika konstatēts augsts saturs kopēja slāpekļa, tas ir saistīts ar to, ka ezeru piekrastes joslas ir diezgan apdzīvotas.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ezeriem pēc temperatūras rādītājiem ir termiski stratificēts ezeri un pilnīga ūdeņu sajaukšanās visā ezerā notiek pavasarī un rudenī.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ezeru hidroloģisko un hidroķīmisko analīžu dati

	Salmeja ezers	Kaučera ezers	Stupānu ezers	Liminu ezers	Meirauka ezers
Temperatūra (°C)	22,63 (0,5 m dziļ.) 21,58 (7 m dziļ.)	18,53 (0,5 m dziļ.) 3,64 (20 m dziļ.)	22,63 (0,5 m dziļ.)	17,5 (0,5 m dziļ.)	17,89 (0,5 m dziļ.)
Izšķīdušā skābekļa koncentrācija (mg/l O ₂)	7,32 (0,5 m dziļ.) 6,72 (7 m dziļ.)	7,17 (0,5 m dziļ.) 0,24 (20 m dziļ.)	7,32 (0,5 m dziļ.)	6,71 (0,5 m dziļ.)	10 (0,5 m dziļ.)
PH (pH vienības)	7,89 (0,5 m dziļ.) 7,7 (7 m dziļ.)	8,38 (0,5 m dziļ.) 7,24 (20 m dziļ.)	7,89 (0,5 m dziļ.)	7,68 (0,5 m dziļ.)	8,35 (0,5 m dziļ.)
Elektrovadītspēja (mS/cm)	0,293 (0,5 m dziļ.) 0,214 (7 m dziļ.)	0,289 (0,5 m dziļ.) 0,338 (20 m dziļ.)	0,293 (0,5 m dziļ.)	0,163 (0,5 m dziļ.)	0,215 (0,5 m dziļ.)
Duļķainība (NTU)	1,7 (0,5 m dziļ.) 1,3 (7 m dziļ.)	18,53 (0,5 m dziļ.) 3,64 (20 m dziļ.)	1,7 (0,5 m dziļ.)		
Caurredzamība (m)	1,4	3,4	1,4	1	1
NH ₄ (mg/l)	0,154 (0,5 m dziļ.)	0,155 (0,5 m dziļ.) 0,0681 (20 m dziļ.)	0,017 (0,5 m dziļ.)	0,017 (0,5 m dziļ.)	0,161 (0,5 m dziļ.)
Fe (mg/l)	0,23 (0,5 m dziļ.)	0,27 (0,5 m dziļ.) 3,13 (20 m dziļ.)	0,017 (0,5 m dziļ.)	0,5 (0,5 m dziļ.)	1,55 (0,5 m dziļ.)
Si (mg/l)	1,4 (0,5 m dziļ.)	2,2 (0,5 m dziļ.) 7,4 (20 m dziļ.)	6,7 (0,5 m dziļ.)	2,5 (0,5 m dziļ.)	9,0 (0,5 m dziļ.)
NO ₃ (mg/l)	0,03 (0,5 m dziļ.)	0 (0,5 m dziļ.) 0,02 (20 m dziļ.)	0,03 (0,5 m dziļ.)	0,02 (0,5 m dziļ.)	0 (0,5 m dziļ.)
NO ₂ (mg/l)	0,017 (0,5 m dziļ.)	0 (0,5 m dziļ.) 0 (20 m dziļ.)	0,017 (0,5 m dziļ.)	0,0024 (0,5 m dziļ.)	0 (0,5 m dziļ.)
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,01 (0,5 m dziļ.)	0 (0,5 m dziļ.) 0 (20 m dziļ.)	0,01 (0,5 m dziļ.)	0,02 (0,5 m dziļ.)	0 (0,5 m dziļ.)
N kop. (mg/l)	1,08 (0,5 m dziļ.)	0,76 (0,5 m dziļ.)	0,76 (0,5 m dziļ.)	0,94 (0,5 m dziļ.)	0,74 (0,5 m dziļ.)
P kop. (mg/l)	0,037 (0,5 m dziļ.)	0,015 (0,5 m dziļ.)	0,017 (0,5 m dziļ.)	0,036 (0,5 m dziļ.)	0,039 (0,5 m dziļ.)

Zooplanktona organismu datu analīzē Kaučera ezerā tika konstatētas: *Rotatoria* 8 sugas, *Cladocera* – 7 sugas, *Copepoda* – *Cyclopoida*, *Eudiaptomus* sp., *Nauplii* un *Copepodite*. Kopējais zooplanktona organismu skaits un biomasa jūlija mēnesī ir vidēji liela – 249 tk.eks./m³ un 6,4 g/m³. Dominējošā zooplanktona organismu grupa pēc skaita ir *Rotatoria* – 61 % no kopējā skaita, dominējošā suga - *Keratella cochlearis*, pēc biomasas dominējošās - *Cladocera* 79% no kopējās biomasas, dominējošās sugas pēc biomasas - *Daphnia cristata*, *Bosmina coregoni*.

Kaučera ezers gan pēc zooplanktona organismu skaita, gan pēc biomasas rādītājiem atbilst vāji eitrofam ezeram.

Zooplanktona organismu datu analīzē Salmeja ezerā tika konstatētas: *Rotatoria* 14 sugas, *Cladocera* – 6 sugas, *Copepoda* – *Cyclopoida*, *Eudiaptomus* sp., *Nauplii* un *Copepodite*. Kopējais zooplanktona organismu skaits un biomasa jūlija mēnesī ir ļoti liela – 1229 tk.eks./m³, 17 g/m³. Dominējošā zooplanktona organismu grupa pēc skaita ir *Rotatoria* – 72 % no kopējā organismu skaita, dominējošā suga - *Trehocerca cylindrica*, pēc biomasas - *Cladocera* 76% no kopējās biomasas, dominējošās sugas pēc biomasas - *Daphnia cristata*, *Diaphanosoma brachyurum*.

Salmeja ezers gan pēc zooplanktona organismu skaita, gan pēc biomasas rādītājiem un pēc Šenona-Vīvera indeksa (H) (pēc biomasas) 1,66 atbilst stipri eitrofam ezeram.

Zoobentosa organismu datu analīzē Aizsargājamo ainavu apvidus ezeros tika konstatētas: 7 sugas (skat 1.6.6. tabulu Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ezeru Makrozoobentosa sugu sadalījums)- *Chaoborus flavicans*, *Naididae* sp., *Chironomus plumosus*, *Bithynia tentaculat*, *Hydrobiidae*, *Calopteryx virgo* un *Anisus vortex*.

1.6.6. tabula.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ezeru Makrozoobentosa sugu sadalījums

Ezera nosaukums	Salemeja ez.	Kaučera ez.	Stupānu ez.	Meirauka ez.	Liminu ez.
Makrozoobentosa suga					
<i>Chaoborus flavicans</i>	x	x	x	x	x
<i>Naididae</i> sp.	x	x		x	
<i>Chironomus plumosus</i>	x	x		x	
<i>Bithynia tentaculat</i>			x		x
<i>Hydrobiidae</i>			x		x
<i>Calopteryx virgo</i>				x	
<i>Anisus vortex</i>				x	

BSP₅ noteikšanai tika izmatots YSI aparatūra (Model 5905/5010). Paraugu ievākšanas tika veikta 5 aizsargājamo ainavu apvidus ezeros jūlijā un augustā mēnesī (skat. 1.6.7. tabula).

Aizsargājamo ainavas apvidus „Kaučers” ezeru Bioloģiskā skābekļa patēriņš

Ezera Nosaukums	Datums	Skābeklis %	Skābeklis mg/l	Temperatūra C°
Salemeja ez.	28.07.2006	83,7	8,80	13,19
	02.08.2006	67,8	6,21	19,63
		BSP₅ =	2,59 mg/l	
Kaučera ez.	28.07.2006	94,3	8,75	18,91
	02.08.2006	78,9	7,19	20,05
		BSP₅ =	1,56 mg/l	
Stupānu ez.	03.09.2006	90,1	7,61	23,84
	08.09.2006	69,6	6,34	19,84
		BSP₅ =	1,27 mg/l	
Meirauka ez.	03.09.2006	97,9	8,34	23,37
	08.09.2006	58,3	5,31	19,8
		BSP₅ =	3,03 mg/l	
Liminu ez.	03.09.2006	90,5	7,61	23,79
	08.09.2006	56	5,1	19,99
		BSP₅ =	2,51 mg/l	

Bioķīmiskā skābekļa patēriņa vērtībām lašveidīgo zivju ūdeņos ir jābūt mazākām par 2 mg/l un karpveidīgo zivju ūdeņos mazākām par 4 mg/l. Aizsargājamo ainavu apvidus esošo ezeru bioķīmiskā skābekļa patēriņa vērtības atbilda izvirzītajām prasībām. Šie ezeri ir tipiski makrofītu ezeri, kuros biogēnos elementus pārsvarā uzņem makrofīti, tādējādi nepieļaujot intensīvu aļģu attīstību un līdz ar to bioloģiskais skābekļa patēriņš ir normas robežās.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijā esošo ezeru kvalitāti lielā mērā nosaka sateces baseina notece. Kas, galvenokārt ir saistīti ar apkārtējām zemes teritorijām un fizioģeogrāfiskajām īpatnībām. Aizsargājamo teritorijā esošo ezeru sateces baseinos dominē lauksaimniecībā izmantojamās zemes un apdzīvotas vietas (ciemati, vasarnīcas). Šis apstāklis nosaka potenciālos draudus ezeriem un nozīmīgākajiem aizsargājamiem ūdens objektiem.

Kā galvenais no ezeru ūdens kvalitātes un bioloģiskās daudzveidības ietekmējošiem faktoriem ir zemes īpašnieku pārmērīga augu aizsardzības līdzekļu vai mēslojama izmantošana uz lauksaimniecības zemē, kura rezultātā no ezeru sateces baseiniem gan virszemes noteces, gan pazemes noteces rezultātā ezerā nonāk toksiskas vielas, kas pastiprina eutrofikāciju.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” ezeru ūdeņu kvalitāti negatīvi ietekmē piesārņojošo organisko vielu iekļūšana ūdenstilpēs no kūtim (arī likvidētām, jo turpinās augsne akumulētā organiskā piesārņojuma, slāpekļa un fosfora ieskalošana) un autoceļiem (smago metālu, smērvielu un degvielas piesārņojums). Kā piesārņojuma riska faktors jāmin arī fekālais piesārņojums no viensētās esošajām sausajām tualetēm un lopu kūtim, un sadzīves notekūdeņu, galvenokārt sintētisko mazgāšanas līdzekļu un pārtikas atkritumu nekontrolētas nopludināšanas no viensētām, tādējādi piesārņojums ar virszemes un pazemes noteci nonākot ūdenstecēs un meliorācijas grāvju sistēmā, bet no turienes – ezeros un veicina to ūdens kvalitātes pasliktināšanos un eutrofikāciju.

2 TERITORIJAS BIOLOĢISKAIS RAKSTUROJUMS

2.1 Flora

Kopumā aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijas veģetāciju veido dažāda tipa meži, purvi un pļavas, kā arī ūdensaugu sabiedrības. Raksturīga iezīme ir fitocenožu daudzveidība, ko nosaka tā atrašanās Latvijas dienvid-austrumu ģeobotāniskā rajonā un raksturīgs mozaīkveida izvietojums.

Teritorijas izpētes rezultātā tika konstatētas 7 aizsargājamas augu sugas (skat. 3. pielikumu), 4 aizsargājamas ķērpju sugas (skat. 4. pielikums) un 1 aizsargājama sēņu suga (skat. 5. pielikumu).

Apsekotajā teritorijā, kā arī to tiešā tuvumā konstatētas sekojošas īpaši aizsargājamas augu sugas (2000. gada 14. novembra LR MK noteikumi Nr 396 “Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”):

Dzegužpirkstīte, plankumainā / *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó - izklaidus visā teritorijā

Dzegužpirkstīte, stāvlapu / *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó – izklaidus visā teritorijā

Hidrilla, mieturu / *Hydrilla verticillata* (L.f.) Royle – Kaučers, Salmejs

Mieturīte, pavedienu / *Chara filiformis* Hertsch – Salmejs

Saglabājušies dabiski egļu-platlapju mežu fragmenti, kuru zemsedzē dominē Eiropas platlapju mežu veģetācija. Tajos sastopamas retas augu sugas lielziedu uzpirkstīte *Digitalis grandiflora*, vidējā raganzālīte *Circea intermedia*, uz trupošas ozola kritālas konstatēta dabisko mežu biotopu speciālistu sēņu suga plaisājoša rūtainē *Xylobolus frustulatus*.

Pie Meirauka ezera izveidojusies ļoti slapja zāļu purvu slīkšņa ar bagātīgām dažādu sugu orhideju atradnēm, tostarp atzīmēta Eiropas nozīmes suga Lēzeļa lipare *Liparis loeselii*; sastopama reta suga biezlapu virza *Stellaria crassifolia*, arī viena no nedaudzajām aizsargājamas sūnas apaļlapu dumbrenes *Calliergon trifarium* atradnēm Latvijā. Bioloģisko daudzveidību, it sevišķi sūnām, palielina arī teritorijā izveidojušās 3 lauku kapsētas. Sūna platlapu vījzobe *Tortula latifolia* konstatēta Žogotu kapsētā uz sen mūrēta vārtu staba (Bambe, 1991). Šai sugai tā ir vienīgā atradne Baltijas valstīs.

Salmeja (82 ha) piekrastē atzīmēta gludsporu ezerene *Isoetes lacustris*, ezera vidū plašas mieturu hidrillas *Hydrilla verticillata* audzes. Kopējais aizsargums ar peldaugiem. Salmeja ezera centrālajā daļā tika konstatēta Eiropas direktīvas suga lokanā najāda (*Najas flexilis*).



2.1.1. attēls. Lokanā najāda (*Najas flexilis*) (Foto © J.Soms)

Lokanās najādas atklājums Salmejā ezerā (trešā zināmā atradne Latvijā) ir uzskatāms par nozīmīgu notikumu Latvijas botāniķu aprindās.

Kaučers (45.1 ha) ir maz aizaudzis dzidrūdēns ezers ar ievērojamu lielāko dziļumu – 21 m, smilšainiem un oļainiem krastiem. Konstatētas 20 ūdensaugu sugas, tostarp plašas audzes veido mieturalģes *Chara* sp. un *Nittelopsis obtusa*, kas liecina par ezera nelielo eutrofikācijas pakāpi. Stupānu ezers (28.8 ha) ir aizaugošs, dibenā izveidojies līdz 2 m biezs dūņu slānis, ļoti attīstīts peldaugu augājs ar ūdensrozēm *Nymphaea alba*, *N. candida*.

Informācija par aizsargājamo ainavu apvidu “Kaučers” teritorijas floru ir atrodama - Bambe B., 1991. Platlapu vijzobe - *Tortula latifolia* Bruch ex Hartm. (Pottiaceae) - jauna suga Latvijas brioflorā. Retie augi, Rīga, 48.-50. lpp., Bambe B., 2002. Augu sabiedrības ar stāvo vilkakūlu *Nardus stricta* L. Latgales augstienē. Ģeogrāfija, ģeoloģija, vides zinātne. LU 60. Zin. konference, Rīga, 12.-15. lpp., Bambe B., 2002. Latgales augstienes pļavu biotopi un to apsaimniekošana. Ģeogrāfija, ģeoloģija, vides zinātne. LU 60. Zin. konference, Rīga, 15.-18. lpp., Jermacāne S., Bambe B., 2003. Sauso kalcifilo zālāju veģetācija Latgalē. Ģeogrāfija, ģeoloģija, vides zinātne. LU 61. Zin. konference, Rīga, 59.-60. lpp., Pakalne M., Salmiņa L., Bambe B., Petriņš A., 1996. Inventory and evaluation of the most valuable peatlands of Latvia. Rīga, p. 118., Suško U., Bambe B., 2002. Floristiski pētījumi Augšzemes un Latgales ezeros. Retie augi, Rīga, 79.-94. lpp.

2.2 Fauna

2.2.1 Bezmugurkaulnieki

2006. gada 11. augustā tika veikta aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu inventarizācija (skat. 6.pieleikumu). Ainavu apvidus teritorijā apsekoti sekojoši biotopi: Salmejas, Kaučera, Stupānu un Baibas ezeru piekraste; Asaru purvs un mitras pļavas purva ieplakas Z malā; zāļu purvs Meiraukas ezera R malā; slapjais mežs Baibas ezera R malā; vairāki mežu biotopi.

Baibas ezera R malā slapjā mežā konstatēts lielais gludgliemezis *Cochlicopa nitens*. Papildus būtu jāpārbauda ūdeņu purvainas piekrastes, purvu malas, mitru mežu malas, kas ir piemēroti biotopi sugai. Domāju, ka suga teritorijā ir izplatīta plašāk.

Teritorijā iespējams konstatēt arī citas īpaši aizsargājamo s gliemju sugas. Zāļu purvs Meiraukas ezera R malā, Salmejas un Kaučera ezeru purvainās krasta joslas un citi zāļu purvam tuvi biotopi, kas periodiski applūst vai ir ar pastāvīgu ūdens līmeni, ir piemēroti spožajai ūdenspolītei *Segmentina nitida*. Papildus citur teritorijā jāpārbauda ūdensaugiem bagātu aizaugošu ūdenstilpju krasti ar stāvošu un lēni tekošu ūdeni.

Teritorijā ir iespējams konstatēt pumpurgliemežu sugas. Asaru purva R malā esošā mitrā pļava ar augstajiem lakstaugiem ir piemērots biotops slaidajam pumpurgliemežim *Vertigo angustior*, kur būtu jāievāc zemsegas paraugi gliemeža konstatēšanai. Tā kā reljefs teritorijā ir paugurains, starppauguru ieplakās neapsekotajā apvidus daļā var būt daudzas nelielas mitras pļavas, kur šo sugu arī ir iespējams atrast. Ja teritorijā ir kalcifili zāļu purvi, iespējams var atrast arī četrzobu pumpurgliemezi *Vertigo geyeri*. Citām īpaši aizsargājamo ainavu apvidus gliemju sugām ĪADT apsekotajā daļā piemērotu biotopu nav.

Minētie mitrāji ir piemēroti arī vairākām tauriņu sugām. Mitrās pļavās iespējams konstatēt zirgskābeņu zilenīti *Lycaena dispar*. Asares purvā un tamlīdzīgos biotopos būtu jāpārbauda purvraibeņu klātbūtne (*Clossiana frigga*, *Clossiana freija*). Citu tauriņu sugu atrašanu

aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā paredzēt grūti, jo to klātbūtne bieži atkarīga no konkrētiem barības augiem.

Asaru purvs, Meiraukas un Baibas ezera purvainie piekrastes biotopi ir piemēroti vairāku purvspāru sugām (raibgalvas purvspāre *Leucorrhinia albifrons*, resnvēdera purvspāre *Leucorrhinia caudalis*, spilgtā purvspāre *Leucorrhinia pectoralis*). Ūdenstilpju krastus būtu jāapseko vēlreiz spāru lidošanas periodā.

Īpaši aizsargājamo ainavu apvidus meža sugām biotopi apsekotajā teritorijas daļā nav, jo salīdzinoši lielu un vecu mežu te nav. Tomēr, mežos, kur ir lielāki lapukoki, vai pat atsevišķi koki pie lauku mājām, iespējams atrast spožo skudru *Lasius fuliginosus*. Suga saistīta ar lapkokiem, kuru atmirušā koksne veido pūzni, visbiežāk dobumos.

Apsekotajos augstāk minētajos ezeros iespējams konstatēt divjoslu airvaboli *Graphoderus bilineatus*. Lielākie ezeri - Salmejas un Kaučera piekrastē galvenokārt ir ar niedru joslu, bet ličos ar bagātāku ūdensaugu floru šī suga ir iespējama. Maz ticama, bet iespējama ir platās airvaboles *Dytiscus latissimus* klātbūtne izteiktos klusos, vēja aizsargātos ličos. Taču apsekotajos ezeros sugai tipiski biotopi ar grīšļiem un kosām nav konstatēti.

Īpaši aizsargājamo ainavu apvidus bezmugurkaulnieku sugas teritorijā uz šo brīdi apsektas nepietiekami un būtu vēlams veikt pētījumus sugu aktīvajā periodā. Kopumā aizsargājamais ainavu apvidus „Kaučers” varētu būt nozīmīgs mitrāju gliemju un kukaiņu sugām. Jāpievērš uzmanību arī mežmalu un atklātu biotopu tauriņu sugām. Citām šeit neminētām īpaši Aizsargājamo m bezmugurkaulnieku sugām apsekotajā teritorijas daļā piemērotu biotopu nav.

2.2.2 Putni

Pētījumu teritorijas ornitofaunas īss apraksts (skat. 7. un 8.pielikumu).

Pētījumu teritorijā sastopami sekojošo putnu kārtu pārstāvji:

Dūkurveidīgie Podicipediformes

Stārķveidīgie Ciconiiformes

Zosveidīgie Anseriformes

Piekūnveidīgie Falconiformes

Vistveidīgie Galliformes

Dzērvjveidīgie Gruiformes

Tārtnveidīgie Charadriiformes

Baložveidīgie Columbiformes

Dzegužveidīgie Cuculiformes

Pūčveidīgie Strigiformes

Svīrveidīgie Apodiformes

Zaļvārņveidīgie Coraciiformes

Dzenveidīgie Piciformes

Zvirbulveidīgie Passeriformes

No **Dūkurveidīgo** putnu kārtas pētījumu teritorijā visparastākais putns ir **cekuldūkuris** (*Podiceps cristatus*; kods: Poci). Šī suga ir sastopama ūdenstilpēs, piem., Kaučers ez., Salmejs ez. u.c. Pētījumu teritorijas ūdenstilpēs var novērot citu Dūkurveidīgo putnu kārtas sugu – **mazo dūkuri** (*Tachybaptus ruficollis*; kods: Taruf).

Stārķveidīgo putnu kārtas pārstāvji ir **baltais stārķis** (*Ciconia ciconia*; kods: Cicic), **melnais stārķis** (*Ciconia nigra*; kods: Cinig), **zivju gārnis** (*Ardea cinerea*; kods: Arcin) un **lielais dumpis** (*Botaurus stellaris*; kods: Boste). Baltais stārķis pētījumu teritorijā ligzdo galvenokārt apdzīvotās vietās, viensētu tuvumā. Melnā stārķa īpatņi apdzīvo pētījumu teritorijā esošus meža masīvus, bet dažreiz tos var novērot arī apdzīvotu vietu tuvumā. Viens melno stārķu

pāris visticamāk ligzdo meža masīvā – Gaiļmuižas mežā (pēc vietējo iedzīvotāju novērojumiem). Tādas sugas kā zivju gārnis un lielais dumpis pētījumu teritorijā sastopamas ūdenstilpju krastos un ūdenstilpju tuvumā.

Zosveidīgie putni ir tipiskie ūdensputni un šī putnu kārtas pārstāvji ir novēroti pētījumu teritorijas ūdenstilpēs. Dažas sugas ligzdo tepat, bet ir arī sugas, kuras šeit sastopamas barojoties, migrācijas laikā, pavasarī un rudenī. Parastākas sugas ir **meža pīle** (*Anas platyrhynchos*; kods: Anpla), **krīklis** (*Anas crecca*; kods: Ancre), **prīkšķe** (*Anas querquedula*; kods: Anque) un **cekulpīle** (*Aythya fuligula*; kods: Ayful). Sastopamas arī tādas sugas kā **brūnkaklis** (*Aythya ferina*; kods: Ayfer) un **paugurknābja gulbis** (*Cygnus olor*; kods: Cyolo).

Pētījumu teritorijā visizplatītākās **Piekūnveidīgo** putnu sugas ir **peļu klijāns** (*Buteo buteo*; kods: Bubut), **vistvanags** (*Accipiter gentilis*; kods: Acgen) un **zvirbulvanags** (*Accipiter nisus*; kods: Acnis). Pie tam jāpiemin, ka vistvanags un zvirbulvanags ir sastopami visu gadu, atšķirībā no peļu klijāna, kas ziemā pētījumu teritorijā nav sastopams.

No **Vistveidīgo** kārtas pētījumu teritorijā sastopama tāda suga kā **mežirbe** (*Bonasa bonasia*; kods: Bobon), kaut arī teritorijā var novērot **rubeni** (*Tetrao tetrix*; kods: Tetet) vai pat **medni** (*Tetrao urogallus*; kods: Teuro).

Pētījumu teritorijas pļavu biotopos sastopama **Dzērvjveidīgo** putnu kārtas suga **grieze** (*Crex crex*; kods: Crcr), ūdenstilpēs plaši ir izplatītas tādas sugas kā **laucis** (*Fulica atra*; kods: Fuatr) un reizēm arī **ūdensvistiņa** (*Gallinula chloropus*; kods: Gachl). Var sastapt arī **dumbrcāli** (*Rallus aquaticus*; kods: Raaqu) un **ormanīti** (*Porzana porzana*; kods: Popor). Pētījumu teritorijā reģistrēta arī **dzērve** (*Grus grus*; kods: Grgru).

No **Tārtnveidīgo** kārtas pētījumu teritorijā sastopama **ķīvīte** (*Vanellus vanellus*; kods: Vavan), **meža tilbīte** (*Tringa ochropus*; kods: Troch) un **mērkaziņa** (*Gallinago gallinago*; kods: Gagall). Var novērot arī **sloku** (*Scolopax rusticola*; kods: Scrus). Visparastākais putns lielākās ūdenstilpēs ir **lielais ķīris** (*Larus ridibundus*; kods: Larid).

Baložveidīgie putni sastopami pētījumu teritorijā galvenokārt apdzīvotās vietās, kā **mājas balodis** (*Columba livia* (f. *domestica*); kods: Colid), un apdzīvotu vietu tuvumā, kā **lauku balodis** (*Columba palumbus*; kods: Copal).

No **Dzegužveidīgo** kārtas pētījumu teritorijas mežos plaši izplatīta **dzeguze** (*Cuculus canorus*; kods: Cucan).

Pūčveidīgie – diezgan parasta suga – **meža pūce** (*Strix aluco*; kods: Stalu).

Svīrveidīgie – tāda suga kā **svīre** (*Apus apus*; kods: Apapu) – sastopami pētījumu teritorijā galvenokārt apdzīvotās vietās.

No **Zaļvārņveidīgiem** var sastapt **zivju dzenīti** (*Alcedo atthis*; kods: Alatt) un **pupuķi** (*Upupa epops*; kods: Upepo).

Dzeņveidīgo putnu kārtas putnu sugas: **melnā dzilna** (*Dryocopus martius*; kods: Drmar), **pelēkā dzilna** (*Picus canus*; kods: Pican), **zaļā dzilna** (*Picus viridis*; kods: Pivir), **dižraibais dzenis** (*Dendrocopos major*; kods: Demaj), **mazais dzenis** (*Dendrocopos minor*; kods: Demin) un **tītiņš** (*Jynx torquilla*; kods: Jytor). Dažas sugas ir sastopamas samērā bieži un vienmērīgi, dažas – tikai noteiktos biotopos un neregulāri.

No **Zvirbulveidīgo** putnu kārtas visdažādākos pētījumu teritorijas biotopos var sastapt sekojošas putnu sugas: **bezdelīga** (*Hirundo rustica*; kods: Hirus), **mājas čurkste** (*Delichon urbica*; kods: Deurb), **lauku cīrulis** (*Alauda arvensis*; kods: Alarv), **sila cīrulis** (*Lullula arborea*; kods: Luarb), **koku čipste** (*Anthus trivialis*; kods: Antri), **pļavas čipste** (*Anthus pratensis*; kods: Anpra), **baltā cielava** (*Motacilla alba*; kods: Moalb), **dzeltenā cielava** (*Motacilla flava*; kods: Mofla), **brūnā čakste** (*Lanius collurio*; kods: Lacol), **zīdaste** (*Bombycilla garrulus*; kods: Bogar), **vālodze** (*Oriolus oriolus*; kods: Orori), **mājas strazds** (*Sturnus vulgaris*; kods: Stvul), **krauklis** (*Corvus corax*; kods: Corax), **vārna** (*Corvus cornix*; kods: Conix), **krauķis** (*Corvus frugilegus*; kods: Cofru), **kovārnis** (*Corvus monedula*; kods: Comon), **silis** (*Garrulus glandarius*;

kods: Gagla), **žagata** (*Pica pica*; kods: Pipic), **paceplītis** (*Troglodytes troglodytes*; kods: Trtro), **pelkājīte** (*Prunella modularis*; kods: Prmod), **pelēkais strazds** (*Turdus pilaris*; kods: Tupil), **silā strazds** (*Turdus viscivorus*; kods: Tuvis), **plukšķis** (*Turdus iliacus*; kods: Tuili), **dziedātājstrazds** (*Turdus philomelos*; kods: Tuphi), **melnais mežastrazds** (*Turdus merula*; kods: Tumer), **akmeņčakstīte** (*Oenanthe oenanthe*; kods: Oeoen), **lukstu čakstīte** (*Saxicola rubetra*; kods: Sarub), **erickiņš** (*Phoenicurus phoenicurus*; kods: Phpho), **melnais erickiņš** (*Phoenicurus ochruros*; kods: Phoch), **sarkanrīklīte** (*Erithacus rubecula*; kods: Errub), **lakstīgala** (*Luscinia luscinia*; kods: Lulus), **zilrīklīte** (*Luscinia svecica*; kods: Lusve), **garastīte** (*Aegithalos caudatus*; kods: Aecau), **dārza ļauķis** (*Sylvia borin*; kods: Sybor), **brūnspārnu ļauķis** (*Sylvia communis*; kods: Sycom), **gaišais ļauķis** (*Sylvia curruca*; kods: Sycur), **melngalvas ļauķis** (*Sylvia atricapilla*; kods: Syatr), **svītrainais ļauķis** (*Sylvia nisoria*; kods: Synis), **vītītis** (*Phylloscopus trochilus*; kods: Phlus), **čuņčiņš** (*Phylloscopus collybitus*; kods: Phcol), **svirlītis** (*Phylloscopus sibilatrix*; kods: Phsib), **iedzeltenais ļauķis** (*Hippolais icterina*; kods: Hiiet), **niedrustrazds** (*Acrocephalus arundinaceus*; kods: Acaru), **ezerā ļauķis** (*Acrocephalus scirpaceus*; kods: Acsci), **purva ļauķis** (*Acrocephalus palustris*; kods: Acris), **krūmu ļauķis** (*Acrocephalus dumetorum*; kods: Ac dum), **ceru ļauķis** (*Acrocephalus schoenobaenus*; kods: Acsch), **kārķu ļauķis** (*Locustella naevia*; kods: Lonae), **upes ļauķis** (*Locustella fluviatilis*; kods: Loflu), **zeltģalvītis** (*Regulus regulus*; kods: Rereg), **pelēkais mušķērājs** (*Muscicapa striata*; kods: Mustr), **melnais mušķērājs** (*Ficedula hypoleuca*; kods: Fihyp), **mazais mušķērājs** (*Ficedula parva*; kods: Fipar), **somzīlīte** (*Remiz pendulinus*; kods: Repen), **lielā zīlīte** (*Parus major*; kods: Pamaj), **zilzīlīte** (*Parus caeruleus*; kods: Pacae), **meža zīlīte** (*Parus ater*; kods: Paate), **pelēkā zīlīte** (*Parus montanus*; kods: Parmo), **purva zīlīte** (*Parus palustris*; kods: Papal), **cekulzīlīte** (*Parus cristatus*; kods: Pacri), **dzilnītis** (*Sitta europaea*; kods: Sieur), **mizložņa** (*Certhia familiaris*; kods: Cefam), **žubīte** (*Fringilla coelebs*; kods: Frcoe), **ziemas žubīte** (*Fringilla montifringilla*; kods: Frmon), **dadzītis** (*Carduelis carduelis*; kods: Cacar), **zaļžubīte** (*Carduelis chloris*; kods: Cachl), **ķivulis** (*Carduelis spinus*; kods: Caspi), **ķēģis** (*Carduelis flammea*; kods: Camea), **kaņepītis** (*Carduelis cannabina*; kods: Cacan), **ģirlicis** (*Serinus serinus*; kods: Seser), **mazais svilpis** (*Carpodacus erythrinus*; kods: Caery), **egļu krustknābis** (*Loxia curvirostra*; kods: Locur), **priežu krustknābis** (*Loxia pytyopsittacus*; kods: Lopyt), **svilpis** (*Pyrrhula pyrrhula*; kods: Pypyr), **dižknābis** (*Coccothraustes coccothraustes*; kods: Cococ), **lauku zvirbulis** (*Passer montanus*; kods: Pasma), **mājas zvirbulis** (*Passer domesticus*; kods: Padom), **dzeltenā stērste** (*Emberiza citrinella*; kods: Emcit) un **niedru stērste** (*Emberiza schoeniclus*; kods: Emsch).

Pētījumu teritorijā sastopamas putnu sugas ir izplatītas visā ainavu apvidū, dažas sugas ir sastopamas samērā bieži un vienmērīgi, dažas – tikai noteiktos apgabalos vai var būt novērotas tikai noteiktā sezonā, piem., tādas Zvirbulveidīgo kārtas putnu sugas kā zīdaste un ķēģis var parādīties pētījumu teritorijā jau rudenī, pavadīt ziemu klejojot šeit un jau pavasarī ceļot prom uz ligzdošanas vietām ziemeļu apgabalos. Dažreiz var novērot ziemas žubīti, kas ligzdo Latvijā neregulāri.

Skaidrs, ka pētījumu teritorijas ornitofauna atšķiras ar diezgan lielu putnu sugu skaitu un daudzveidību. Pētījumu teritorijas putnu faunu veido 14 kārtu pārstāvji, kas sastopami visā pētījumu teritorijā un apdzīvo visdažādākos biotopus, kas ir atrodamī pētījumu teritorijā.

Pētījumu teritorijā sastopamās īpaši aizsargājamās putnu sugas un ierobežoti izmantojamās putnu sugas (VARAM 2001)*.

I grupas īpaši aizsargājamās putnu sugas.

1. Baltais stārķis – *Ciconia ciconia* – **Cicic**
2. Melnais stārķis – *Ciconia nigra* – **Cinig**
3. Dzērve – *Grus grus* – **Grgru**

II grupas īpaši aizsargājamās putnu sugas.

1. Mazais dūkuris – *Tachybaptus ruficollis* – **Taruf**
2. Lielais dumpis – *Botaurus stellaris* – **Boste**
3. Pupuķis – *Upupa epops* – **Upepo**
4. Pelēkā dzilna – *Picus canus* – **Pican**
5. Zaļā dzilna – *Picus viridis* – **Pivir**

III grupas īpaši aizsargājamās putnu sugas.

1. Grieze – *Crex crex* – **Crcre**
2. Ormanītis – *Porzana porzana* – **Popor**
3. Lielais ķīris – *Larus ridibundus* – **Larid**
4. Zivju dzenītis – *Alcedo atthis* – **Alatt**
5. Melnā dzilna – *Dryocopus martius* – **Drmar**
6. Tītiņš – *Jynx torquilla* – **Jytor**
7. Sila cīrulis – *Lullula arborea* – **Luarb**
8. Brūnā čakste – *Lanius collurio* – **Lacol**
9. Somzīlīte – *Remiz pendulinus* – **Repen**
10. Zilrīklīte – *Luscinia svecica* – **Lusve**
11. Svītrainais ļauķis – *Sylvia nisoria* – **Synis**
12. Mazais mušķērājs – *Ficedula parva* – **Fipar**

Ierobežoti izmantojamās putnu sugas

1. Mednis – *Tetrao urogallus* – **Teuro**
2. Mežirbe – *Bonasa bonasia* – **Bobon**
3. Rubenis – *Tetrao tetrix* – **Tetet**

2.2.3 Biotopi

Aizsargājamo ainavu apvidus teritorijā sastopami vismaz 17 Eiropas un Latvijas nozīmes aizsargājamie biotopi.

Saldūdens biotopi:

3150 Dabīgi eitrofi ezeri ar ieģrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju – augsta bioloģiskā produktivitāte, sugām bagāta flora un fauna. Tos iekļauj dūkstāju josla. Parasti ūdeņi ir bagāti ar bāziskajiem savienojumiem, to pH > 7, ūdens krāsa netīri pelēka līdz zilganzaļa. (skat. 2.2.3.1. tabulu).

Saldūdens biotopus ietekmējošie faktori

	Pozitīva ietekme	Negatīva ietekme
Dabiski iekšējie faktori	- reljefs, augsnes, hidroloģiskais režīms; - dabiskā sukcesija.	- ezeru eutrofikācija; - ezeru biotopus ietekmē arī dabīgā distrofikācija – humusvielu ieplūšana no ezeru sateces baseina un uzkrāšanās un ezera pārpurvošanās; - hidroloģiskā režīma izmaiņas (meliorācijas sistēmu aizaugšana, bebru darbība).
Dabiski ārējie faktori	- Nemainīgi klimatiskie apstākļi.	- Stihiskas laika apstākļu izpausmes (lietusgāzes, sausuma periodi).
Antropogēni iekšējie faktori	- Organizētu atpūtas vietu ierīkošana; - Pasākumi, kas nodrošina ūdenstilpju apsaimniekošanu.	- Rekreācija (nekontrolētās atpūtnieku plūsmas atstātais piesārņojums ar sadzīves atkritumiem); - Hidroloģiskā režīma izmaiņas (meliorācijas sistēmu aizaugšana, krasta līnijas izmaiņas, ūdens līmeņu izmaiņas); - Būvniecība ūdenteču un ūdenstilpju aizsargjoslās; - Intensīva apsaimniekošana un nozveja; - Dabas materiāla ieguve (derīgo izrakteņu-sapropela ieguve (būtiski ietekmēs zivju resursus un bojātu ezera un krastu biotopus, niedru ieguve).
Antropogēni ārējie faktori	- ES politika, īpaši Aizsargājamo s dabas teritorijas.	- Nelabvēlīga sociāli ekonomiskā situācija.

Pļavu biotopi:

6210 Sausas pļavas kalnainās augsnēs – aizņem līdz 1 % no Rāznas dabas parka teritorijas. Parasti tajās liela lakstaugu sugu daudzveidība, starp tām daudz krāšņu ziedošu divdīgļlapju. Iekļautas dažādas augu sabiedrības ar kailo pļavauzīti *Helictotrichon pratense*, kalnu āboliņu *Trifolium montanum*, lielziedu vīgriezi *Filipendula vulgaris* un citām calcifilām sugām. Sabiedrībās nereti sastopami atsevišķi krūmi: rozes *Rosa spp.*, vilkābeles *Crataegus spp.*, parastais bērzs *Rhamnus cathartica*, Zviedrijas kadiķis *Juniperus communis*. Pļavās tradicionāli ir ganīts. Tām aizaugot, palielinās kailās pļavauzītes *Helictotrichon pratense* un plūksnainās īskājes *Rrachypodium pinnatum* loma.

6230* Sugām bagātas vilkakūlas pļavas smilšainās augsnēs – augsnes mitruma apstākļi samērā daudzveidīgi: sākot ar augtenēm, kas lielāko sezonas daļu ir samērā sausas, ietverot mēreni mitras un mitras augsnes, un līdz pat vietām, kas lielāko sezonas daļu ir slapjas. Tāpēc augu sastāvs var būt ļoti atšķirīgs. Zelmenis parasti zems vai vidēji augsts. Sugām bagāts augājs veidojas vietās, kur regulāri un ļoti ilgstoši bez pārtraukuma ir pļauts vai ganīts. Par sugām bagātām uzskatāmas pļavas ar lielu sugu skaitu sabiedrībās.

6270* Sugām bagātas amatu pļavas – sausas līdz mēreni mitras pļavas līdzenumos, uz līdzeniem pauguriem vai nolaidenās to nogāzēs, parasti neitrālas vai vāji skābās augsnēs, ilgstoši ganītās vai

plautās pļavās. Zelmenis blīvs, samērā augsts, raksturīgi vairāki stāvi. Tajā dominē augstās un vidēji augstās graudzāles. Liela divdīgļlapju sugu daudzveidība. Sabiedrības ir īpašām sēņu sugām bagātas, kuras tāpat kā ziedaugi, pielāgojušās attiecīgajam apsaimniekošanas režīmam. Var būt sastopami arī koki, bet to projektīvais segums ir mazāks par 25%.

6410 Molīnijas pļavas uz kaļķainām, kūdrainām vai mālainām augsnēm. Pļavas vairāk vai mazāk mitrās, barības vielām samērā nabadzīgās kaļķainās, kūdrainās vai mālainās augsnēs. Pavasaros un lietus periodā tās ir bagātīgi mitras, bet vasarā var izzūt. Veidojušās plašās starppauguru ieplakās, reljefa pazeminājumos, upju un ezeru palienēs. Zelmenis samērā zems.

6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes – sabiedrības, kurās dominē mitrumu un slāpekli mīlošu augsto lakstaugu sugas. Biotopa iekļautas mitras pļavas palienēs un starppauguru ieplakās ar vidēji augstu zelmeni, kurā galvenā loma dažādām divdīgļlapju sugām. Tās ir izteikti polidominantas sabiedrības, kurās visbiežāk nevar izdalīt vienu dominējošo sugu. Biotops bieži ir mēreni mitro (mezifilo) un mitro (higrofilo) pļavu reģenerācijas fāze pēc ganīšanas un pļaušanas pārtraukšanas. Šai biotopā iekļautas arī higrofilas un barības vielām bagātas sabiedrības, kurās dominē augsto lakstaugu sugas gar ūdenstecēm. Nozīmīgākās ir sabiedrības ar retām augu sugām.

6510 Mēreni mitras pļavas. Sugām bagātīgas mēreni mitras pļavas, kas tiek pļautas vairāk vai mazāk regulāri. Mēreni mitras pļavas veidojušās gan līdzenās vietās, gan uz pauguriem un to lēzenām nogāzēm, upju ieleju terasēm un lēzenām terašu nogāzēm ar ziemeļu vai rietumu ekspozīciju, arī reti un īslaicīgi applūstošās palienēs. Zelmenis blīvs, samērā augsts, tam raksturīgi vairāki stāvi (skat. 2.2.3.2. tabulu).

2.2.3.2. tabula.

Pļavu biotopus ietekmējošie faktori

	Pozitīva ietekme	Negatīva ietekme
Dabiski iekšējie faktori	- Reljefs, augsnes, hidroloģiskais režīms; - Atmatu aizaugšana, pārpurvošanās.	- Pļavu aizaugšana ar krūmiem un kokiem, pārpurvošanās; - Bebru darbība; - Pauguru nogāzēs notiekošie erozijas procesi ;
Dabiski ārējie faktori	- Nemainīgi klimatiskie apstākļi.	- Stihiskas laika apstākļu izpausmes (lietusgāzes, sausuma periodi).
Antropogēni iekšējie faktori	- Pasākumi, kas nodrošina pļavu apsaimniekošanu (ekstensīva apsaimniekošana ar tradicionālām metodēm: mājlopu ganīšana, regulāra pļaušana).	- Pļavu transformācija; - Saimnieciskās darbības intensitātes samazināšanās; - Bioloģiski vērtīgo pļavu uzaršana; - Meliorācija; - Ķīmikāliju un pesticīdu pielietošana; - Cilvēku resursu trūkums teritorijas apsaimniekošanai.
Antropogēni ārējie faktori	- ES vides politika, ES atbalsts bioloģiski vērtīgo zālāju uzturēšanai.	- Nelabvēlīga sociāli ekonomiskā situācija lauku teritorijās; - Finansējuma trūkums teritorijas apsaimniekošanai; - Zinātnisko pētījumu, informācijas trūkums par ĪA sugām un biotopiem

Purva biotopi:

7140 Pārejas purvi un slīkšņas – šim tipam pieder purvi, kuri ūdeni saņem gan no nokrišņiem, gan gruntsūdeņiem. Šajos purvos sastopamas ļoti daudzveidīgas augu sabiedrības. Viens no izteiktākajiem tipiem – vidēja vai zema auguma grīšļu veidoti līgani (šūpojošies) paklāji – slīkšņas, kurās nozīmīga vieta sfagniem vai brūnajām sūnām. Slīkšņas cieši saistītas ar ūdensaugu un amfībisko augu sabiedrībām un veido pārejas joslu starp ūdeni un sauszemi, ieskaitot arī augsto grīšļu sabiedrības ar uzpūsto grīslī *Carex rostrata* un pūkaugļu grīslī *Carex lasiocarpa*.

7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi – avotu purvi visbiežāk saistīti ar mežiem pauguru un upju ieleju nogāzēs. Aizņem ļoti nelielas platības (skat. 2.2.3.3. tabulu).

2.2.3.3.tabula

Purvu biotopus ietekmējošie faktori

	Pozitīva ietekme	Negatīva ietekme
Dabiski iekšējie faktori	- Reljefs, hidroloģiskais režīms - Daudzveidīga augu un dzīvnieku valsts.	- Purva dabīgā sukcesija.
Dabiski ārējie faktori	- Nemainīgi klimatiskie apstākļi.	- Globālās klimata izmaiņas.
Antropogēni iekšējie faktori	- Bioloģiski vērtīgas teritorijas, kas ir vieta zinātniskai izpētei.	- Meliorācija, gruntsūdens līmeņu maiņa; - Kailcirtes apkārtējā teritorijā; - Eitrofikācija; - Izmīdīšana un sadzīves atkritumu izmētāšana.
Antropogēni ārējie faktori	- ES vides politika.	- Nelabvēlīga sociāli ekonomiskā situācija lauku teritorijās.

Mežu biotopi:

9010* Boreālie meži – dabiski veci ziemeļu (boreālie) un hemiboreālie skujuoku meži, kā arī jaunākās mežu attīstības stadijas pēc ugunsgrēkiem vai plašām vējgāzēm šā tipa mežos. Dabiski veci meži ir tie, kuri saglabājuši lielu daļu dabiskiem mežiem raksturīgā sugu sastāva, dažāda vecuma un garuma kokus un dabiskā meža ekoloģisko funkciju, sasnieguši klimaksu (attīstības galastadiju) vai vēlīnās sukcesijas stadijas. Īpaši nozīmīgi bioloģiskajai daudzveidībai ir meži, kuros galvenās koku sugas koki ir ar dažādu stumbra caurmēru, novērojama pašizretināšanās un lauču veidošanās. Veci dabiski meži ir biotops daudzām apdraudētām sugām, īpaši sūnām, ķērpjiem, sēnēm un bezmugurkaulniekiem (galvenokārt vabolēm).

9020 Jaukti platlapju meži – veci jauktu koku sausieņu meži ārpus upju palienēm. Koku stāvā nav vienas dominējošas koku sugas. Saglabājušies mežsaimnieciski maz ietekmētiem mežiem raksturīgi un bioloģiskās daudzveidības uzturēšanai svarīgi elementi – dobumaini koki, sausokņi, liela izmēra kritalas, tāpēc atbilst dabiskiem meža biotopiem.

91E0 Pārmitri platlapju meži - periodiski slapjās minerālaugsnēs veidojušies parastā oša *Fraxinum excelsior*, melnalkšņa *Alnus glutinosa* un baltalkšņa *Alnus incana* meži. Nelielā piemestojumā arī citi platlapji. Visbiežāk sastopami glejotās augsnēs ūdensteču tuvumā. Augsnes bagatas ar aluviālajiem nogulumiem. Zema ūdens līmeņa apstākļos tie ir labi drenēti un sausi. Bagātīgi veidojies krūmu stāvs, lakstaugu stava izteikts pavasara aspekts, bet vasarā dominē augstie lakstaugi (skat. 2.2.3.4. tabulu).

Mežu biotopu ietekmējošie faktori

	Pozitīva ietekme	Negatīva ietekme
Dabiski iekšējie faktori	- Reljefs, augsnes, hidroloģiskais režīms; - Dabiskā mežu atjaunošanās; - Kukaiņēdāju putnu sastopamība mežos.	- Kaitēkļu un slimību ietekme.
Dabiski ārējie faktori	- Nemainīgi klimatiskie apstākļi.	- Stihiskas laika apstākļu izpausmes (vējgāzes, lietusgāzes, sausuma periodi).
Antropogēni iekšējie faktori	- Meža kopšana.	- Mežistrādes laikā bojātie infrastruktūras objekti – meža ceļi. - Pauguru nogāzēs pastiprināti noritošie erozijas procesi kailciršu platībās.
Antropogēni ārējie faktori	- ES vides politika.	- Nelabvēlīga sociāli ekonomiskā situācija lauku teritorijās.

3 KULTŪRVĒSTURISKĀS VĒRTĪBAS

Kā liecina arheoloģiskie atradumi un rakstītie vēstures avoti Rušonas pagasta un tā apkārtnē teritorija Riebiņu novadā ir apdzīvota jau ļoti sen un bieži un ir bijis ne vien ievērojams latgaļu administratīvais un ekonomiskais, bet arī garīgais centrs.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijā ir viens nozīmīgs kultūrvēsturiskā mantojuma objekts – valsts nozīmes arheoloģiskais piemineklis Šņepstu pilskalns (skat. 3.1. att.)



3.1.attēls. Šņepstu pilskalns (Foto © J.Soms)

Pilskalns ir 19 m augsts, klaipveidīgs, ziemeļu dienvidi virzienā orientēts kalns, bez vaļņa vai kādiem citiem redzamiem nocietinājumiem, kura izliektais plakums ir apm. 80 x 60 m liels. Tā apkārtmērs pakājē ir 530 m. Visu pilskalna plakumu klāj tumšs kultūrslēnis. Atrodami māla trauku fragmenti bez raksta. Domājams, ka kalns pieder pie vecākajām apdzīvotām vietām.

1892. gadā izdarīti daļēji izrakumi, ko veica arheologs J.R.Romanovs. Atrasta primitīva švīkāta, apmesta un gludināta keramika, vārpstas skriemeļa fragmenti, kaula īlens, dzelzs makšķeres kāsis un vēlā dzelzs laikmeta senlietas. Šeit atrastās lietas nodotas Viļņas muzejā.

1925. gadā pilskalnu apsekoja Ē.Brastiņš. Ziņas apkopotas viņa grāmatā "Latvijas pilskalni."

1929. gadā pilskalnā atrasts akmens cirvis un kaula krellītes, kas nodotas Vēstures muzejā Rīgā. Muzejā arī glabājas Šņepstu pilskalnā atrastie divi ovālie 5. gs. šķiltavakmeņi un vairākas 8.-12.gs. citas senlietas.

1947. gadā pilskalna stāvokli pārbaudīja ZA VMKI darbinieks A.Stubavs.

Pašā kalna virsū esot senāk uzarti kauli kopā ar šķēpu galiem. Domājams, ka 8.-12.gs. kalns izmantots mirušo apbedīšanai.

Kalna dienvidu sēnā redzams kāds aizarts plats rakums, tur kāds muižnieks esot apslēptu mantu meklējis, strādādam ar 37 cilvēkiem visu vasaru. Ļaudis stāstījuši, ka kalna virsū reiz rakuši un smiltis sijājuši no Pēterpils atbraukuši kungi.

Vietējie zemnieki 1938. gadā kādam Bogomoļicas tēvam jaunā Muiža nesuši atrastās senlietas. Šņepstu pilskalns vēstures avotos minēts jau kopš 19.gs. beigām. Pilskalns atrodas 4 km uz dienvidiem no Jasmuižas (Aizkalnes) Preiļu - Aglonas šosejas kreisajā malā: kalns daļēji norakts, izbūvējot šoseju.

Pilskalna nogāžu apakšdaļa ir īpaši stāva, izņemot dienvidu daļu, kur pilskalna plakums lēzeni pāriet nogāzē. Šķiet, ka rietumos un ziemeļos nogāzes mākslīgi pastāvinātas. 19.gs. literatūrā minēts, ka pilskalns no dienvidrietumu puses aizsargāts ar grāvjiem, no kuriem uz austrumu pusi virzītais grāvis ir savienojies ar purvu. Aizmilzušo grāvju platums bija 4 – 10 m. Starp grāvjiem dienvidrietumu pusē bijusi uzeja pilskalnā; pa labi no ieejas bijis apaļš laukumiņš. Līdz mūsu dienām nekas no šiem veidojumiem nav saglabājies.

Izliektais plakanums līdz 6. metram, no augšas uz leju skaitot, tiek arts jau no seniem laikiem. Dienvidu mala noarta līdz pašai pakājei. Rietumu sānos kalnam, ceļus labojot, izgrābtas lielas bedres. Dienvidu pusē bijušas ieraktas kartupeļu bedres.

Spriežot pēc veiktajiem izrakumiem un atrastajām mantām, pilskalns attiecināms uz 8.-12.gs.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Kaučers” teritorijā atrodas arī divi kultūrvēsturiskie objekti, kuriem būtu jānosaka vietējas nozīmes kultūrvēsturisko pieminekļu statusu – Tišas vecticībnieku lūgšanu nams (skat. 3.2. att.) un Gailīšu (Gailmuižas) muižas apbūve (skat. 3.3. att.).



3.2.attēls. Tišas vecticībnieku lūgšanu nams (Foto © J.Soms)



3.3.attēls. Gailīšu (Gaiļmuižas) muižas apbūve (Foto © J.Soms)