

Sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta atzinums

dabas lieguma "Burtnieku ezera pļavas" dabas aizsardzības plāna izstrādei

1. Biotopu grupa, suga vai suqu grupa, par kuru sniedz atzinumu

Atzinums tiek sniegts par smilšakmens atsegumu biotopiem un tajos atrastajām īpaši aizsargājamām un retām vaskulāro augu un sūnaugu sugām.

2. Dati par pētāmās teritorijas apsekošanu

Dabas lieguma „Burtnieka ezera pļavas” un tā tuvākās apkārtnes smilšakmens atsegumi Burtnieka stāvkrasta pakājē starp Burtnieku Vecajiem kapiem un Burtnieku baznīcu un mācītājmuižu („Ezermaļiem”) apsekoti 2024. gada veģetācijas sezonā kopumā astoņas dienas – 17. jūnijā (Vecie kapi, kopā ar J. Ulmi), 27. jūlijā (Vecie kapi kopā ar L. Strazdiņu), 2. augustā (Vecie kapi, kopā ar E. Boikovu, L. Engēli un A. Kalcenavu), 11. oktobrī (Dambjupītes atsegumi), 12. oktobrī (Vecie kapi), 15. oktobrī (Vecie kapi – Burtnieku mācītājmuiža), 20. oktobrī (Burtnieku mācītājmuiža – Vecie kapi) un 21. oktobrī (Vecie kapi, kopā ar L. Strazdiņu). Laika apstākļi – pārsvarā saulains laiks bez nokrišņiem, retumis mākoņains vai apmācies ar nelielu vējiņu un temperatūru +18 °C līdz +22 °C 17. jūnijā, 27. jūlijā un 2. augustā, +8 °C līdz +13 °C 11., 15., 20. un 21. oktobrī. Apsekošana veikta maršruta veidā dabas lieguma smilšakmens atsegumu sastopamības vietā Burtnieka stāvkrasta pakājē starp Burtnieku Vecajiem kapiem un Burtnieku baznīcu un mācītājmuižu („Ezermaļiem”) un tā tuvākajā apkārtņē, kā arī Dambjupītes gravā, jo pārējā dabas lieguma teritorijā smilšakmens atsegumi nav sastopami. Apsekotā teritorija izstaigāta ar kājām un apsekojuma maršruts ierakstīts ar GPS iekārtu, izmantojot „Collector for ArcGIS” un „Viewranger Outdoor GPS” aplikāciju. Apsekojuma gaitā tika reģistrētas reto un īpaši aizsargājamo sugu atradnes un to dzīvotņu poligoni, aizpildītas ES nozīmes smilšakmens atsegumu biotopu inventarizācijas anketas, veikta fotofiksācija ar digitālo fotokameru „RICOH WG-5” un „RICOH WG-6” un veiktas atzīmes par dabas lieguma robežas koriģēšanu, kā arī precizēta poligonu konfigurācija saskaņā ar situāciju dabā un LIDAR uzņēmumu un izvērtēta 2018. gadā aizpildītajās biotopu anketās sniegtā informācija (1. piel.). Atzinumā norādītas koordinātas Latvijas koordinātu sistēmā LKS-92 TM, kas noteiktas ar GPS „iPAD A1823”. Papildus tam kamerāli izvērtēta arī Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” pieejamā informācija par Eiropas Savienības nozīmes attiecīgo biotopu sastopamību un to kvalitāti. Objektu fotoattēli atzinumā sakārtoti secībā no apsekotās teritorijas dienvidiem uz ziemeļiem.

3. Teritorijas aizsardzības statuss

Īpaši aizsargājamā dabas teritorija, dabas liegums un *Natura 2000* teritorija “Burtnieku ezera pļavas” (kods LV0532700) izveidota 2004. gadā ar mērķi saglabāt Eiropas Saveinības nozīmes zālāju biotopus „6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes*”, „6450 *Palieņu zālāji*” un „6510 *Mēreni mitras pļavas*”. Teritorija iekļauj arī putniem nozīmīgu vietu „LV038 Burtnieks” ar retu un aizsargājamu putnu sugu ligzdošanas un barošanās vietām un lielāko daļu no dabas pieminekļa „Burtnieka smilšakmens atsegumi” (kods 0441830, platība 9,45 ha). Dabas pieminekli iekļauts Burtnieku ezera stāvkrasta posms starp Vecajiem kapiem un Burtnieku mācītājmuižu, kura nogāzē atrodas vienpadsmit Vidusdevona Živetas stāva Burtnieku svītas smilšakmens atsegumi (www.daba.gov.lv). Dabas lieguma „Burtnieku ezera palieņu zālāji” kopējā platība šobrīd ir 431,04 ha un tā ar diviem nelieliem pārtraukumiem Burtniekos un pie laivu kanāla Mieļas priežu D pusē stiepjas aptuveni 19 km garumā gar Burtnieka krastu no Santupītes (Balodiņu grāvja) ietekas tā DRD krastā gar Burtniekiem D krastā, Eiķinupes abiem krastiem starp Rencēnu ceļu un tās ieteku ezera DAD galā, ezera DAA un DA krastu pe Mieļas priedēm, Burtnieku Vecajiem kapiem, Burtnieku baznīcu un mācītājmuižu, ezera A krastu no Dūres gar Silzemnieku polderi un Silzemnieku Dienvidu un Ziemeļu pļavu, ezera ZA krastu no Silzemnieku peldvietas gar Radziņmeža malu līdz Melnattekai un Sedas ietekai. Tai ir izstrādāti arī individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi (MK noteikumi Nr. 60, 2007), kuros noteiktas pieļaujamās un aizliegtās darbības divās funkcionālajās zonās – dabas

lieguma zonā un dabas parka zonā. Noteikumos izvirzītie nosacījumi, kas attiecināmi uz dabiskajiem biotopiem un augu sugām, ir:

6. Visā lieguma teritorijā ir aizliegtas darbības, par kurām valsts vai pašvaldības institūcija, kas atbildīga par vides aizsardzību, atbilstoši kompetencei pieņēmusi pārvaldes lēmumu, nosakot, ka attiecīgā darbība ir pretrunā ar lieguma izveidošanas un aizsardzības mērķiem vai attiecīgajai darbībai ir vai varētu būt:

6.1. būtiska negatīva ietekme uz dabas liegumu, tā ekosistēmām vai dabas procesiem tajā;

6.2. būtiska negatīva ietekme uz dabiskajiem biotopiem, savvaļas dzīvnieku, augu un sēņu sugām un to dzīvotnēm vai savvaļas dzīvnieku populāciju vairošanos, atpūtu un barošanos, kā arī pulcēšanos migrācijas periodā;

6.3. negatīva ietekme uz īpaši aizsargājamiem biotopiem, īpaši aizsargājamām sugām un to dzīvotnēm.

10. Visā lieguma teritorijā aizliegts:

10.11.3. veikt darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu līmeņa maiņu, izņemot meliorācijas sistēmu darbības pārtraukšanu šo noteikumu 13.punktā minētajos zemes īpašumos;

Dabas lieguma zonā aizliegts:

12.3. cirst kokus galvenajā cirtē un rekonstruktīvajā cirtē;

12.4. cirst kokus kopšanas cirtē (izņemot slimību inficētos, kaitēkļu invadētos vai citādi bojātos kokus saskaņā ar šo noteikumu 12.18. apakšpunktu un citiem normatīvajiem aktiem), ja valdaudzes vecums pārsniedz:

12.4.1. priežu un ozolu audzēm – 60 gadu;

12.4.2. egļu, bērzu, melnalkšņu, ošu un liepu audzēm – 50 gadu;

12.5. no 15. aprīļa līdz 31. jūlijam veikt mežsaimniecisko darbību un krūmu ciršanu, izņemot meža ugunsdrošības pasākumus, meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem un bīstamo koku (koku, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus) ciršanu un novākšanu;

12.6. atzarot augošus kokus mežaudzēs, izņemot koku atzarošanu skatu punktu ierīkošanai un uzturēšanai, kā arī satiksmes drošībai uz vispārējās lietošanas ceļiem;

12.7. cirst nokaltušus kokus un izvākt kritušus kokus, kritalas vai to daļas, kuru diametrs resnākajā vietā ir lielāks par 25 cm, izņemot bīstamo koku novākšanu;

12.10. ierīkot savvaļas augu, sēņu un dzīvnieku, kā arī to produktu pārdošanas un iepirkšanas punktus;

12.14. veikt darbības, kas izraisa augsnes eroziju;

12.18. cirst slimību inficētos, kaitēkļu invadētos vai citādi bojātos kokus kopšanas cirtē, sanitārajā cirtē un galvenajā cirtē pēc Valsts meža dienesta sanitārā atzinuma bez rakstiskas saskaņošanas ar rezervāta administrāciju.

20. Papildus šo noteikumu 19.punktā noteiktajām prasībām aizsargājamo ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko dabas pieminekļu teritorijā aizliegts:

20.1. rakstīt, zīmēt un gravēt uz dabas pieminekļiem un tos pārvietot;

20.3. bez rakstiskas saskaņošanas ar rezervāta administrāciju:

20.3.1. tīrīt dabas pieminekļus;

20.3.2. rīkot nodarbības un sacensības klinšu kāpšanā;

21. Ja ģeoloģiskais vai ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis ir valsts aizsardzībā kā kultūras piemineklis, šo noteikumu 20.3.apakšpunktā minēto darbību veikšanai papildus nepieciešama Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas rakstiska atļauja.

Dabas liegumam 2005. gadā ir izstrādāts Dabas aizsardzības plāns laika posmam no 2005. līdz 2015. gadam, kurā Eiropas Savienības aizsargājamais biotops „8220 Smilšakmens atsegumi” norādīts zināmajā vietā dabas lieguma zonā Burtnieka stāvkrasta nogāzē posmā no Vecajiem kapiem līdz Burtnieku mācītājmuižai un „Ezermaljiem” (Latvijas Dabas fonds, 2005). Attiecībā uz šajā atzinumā skartajām dabas vērtībām teritorijā 2013. gadā ir veikta arī Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu un

II pielikuma augu sugu inventarizācija un īpaši aizsargājamo biotopu un augu sugu inventarizācija (veica Inese Silamiķe).

Dabas aizsardzības plāna darbības laikā kā prioritāri apsaimniekošanas pasākumi izvirzīti: krūmu izciršana palieņu pļavās, pļavu ganīšana vai pļaušana, kā arī sabiedrību informējoši un izglītojoši pasākumi, kas tiešā veidā nav saistāmi ar meža biotopu kvalitātes uzturēšanu, avoksnājiem un smilšakmens atsegumiem (Latvijas Dabas fonds, 2005).

4. Atzinuma sniegšanas mērķis

Dabas aizsardzības plāna izstrāde dabas liegumam “Burtnieku ezera pļavas” laika posmam no 2025. gada līdz 2035. gadam.

5. Vispārīgs pētāmās teritorijas apraksts

Lieguma teritorija atrodas Ziemeļvidzemes ģeobotāniskā rajona Tālavas zemienes Burtnieka līdzenuma dabas apvidū (Zelčs, 1994, 1998). Kopumā Burtnieku ezera apkārtnes ainava ir samērā safragmentēta, tajā līdzīgās daļās atrodamas iekoptas lauksaimniecībā izmantojamā zemes (it īpaši ganības) un meži. Salīdzinot ar situāciju, kāda bija ezera apkārtnē pirms gandrīz 100-200 gadiem, secināms, ka mežu kopplatība ir pieaugusi uz aizaugušo lauksaimniecības zemju rēķina, daļa no tās arī uz 1928.-1929. gadā notikušās Burtnieka ūdens līmeņa pazemināšanas rezultātā atsegtajām ezera litorāla kādreizējām platībām. Lielākās mežainības izmaiņas ir ezera ZR un DR krastā, kur senāk meži aizņēma tikai izolētus fragmentus. Mūsdienās to vietā ir plaši mežu masīvi.

Dabas liegumā tā pašreizējās robežās meža platību ir salīdzinoši maz – sekundārs bērzu mežs aizaugušu zālāju vietā sastopamas lieguma DR daļā starp Santupītes (Balodiņu grāvja) ieteku un Vecbriedes ieteku, nelieli pārsvarā sekundāra baltalkšņu meža fragmenti gar lieguma robežu no Eiķinupes labā krastā līdz Dambjupītes ietekai, nogāzes mežs ezera stāvkrastā no Vecajiem kapiem līdz „Lezdkalniem”, nelieli pārsvarā sekundāra baltalkšņu meža fragmenti gar lieguma robežu no „Lezdkalniem” līdz Aunupītes caurteikai pie Silzemnieku poldera, pārsvarā sekundārs bērzu mežs aizaugušu zālāju vietā Radziņmežā no Silzemnieku peldvietas līdz Melnattekai, kas ir 1928.-1929. gadā notikušās ezera ūdens līmeņa pazemināšanas rezultātā atdalījuies ezera līcis, Sedai un tās ietekai ezerā.

Purvi dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” nav sastopami. Ļoti slapjās, sugām nabadzīgās un slīkšņainās platības ezera kādreizējā litorāla seklūdens daļā, kas atsedzās pēc 1928.-1929. gadā veiktās ezera ūdens līmeņa pazemināšanas un kur daudzviet pēc tam izveidojās palieņu zālāji, tagad ir aizaugušas pārsvarā ar niedrēm un lielajiem grīšļiem un uzskatāmas par pārpurvotām platībām. Vienīgie purva biotopi dabas liegumā un tā tiešā tuvumā avoksnāju veidā ir sastopami tikai Burtnieka DA stāvkrasta un uz tā augošā nogāžu meža pakājē starp Vecajiem kapiem un Burtnieku baznīcu un mācītājmuižu.

Dabas pieminekļi „Burtnieka smilšakmens atsegumi” Burtnieka stāvkrasta nogāzē posmā no Vecajiem kapiem līdz Burtnieku mācītājmuižai un „Ezermaļiem” atrodas desmit Vidusdevona Živetas stāva Burtnieku svītas smilšakmens atsegumi, no kuriem šobrīd tikai četri atrodas dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas”, divi no tiem uz tā robežas, bet četri ārpus tā tieši blakus lieguma robežai. Šī nogāze, kurā šobrīd atrodas Burtnieku ezera stāvkrasts, sākotnēji ir veidojusies leduslaikmeta noslēgumā pirms 15 līdz 12 tūkstošiem gadu zem šļūdoņa Ziemeļvidzemes mēles, ledāja un kušanas ūdeņu erozijai veidojot Burtnieku ezera ieplaku (1.-4. att.) (www.daba.gov.lv). Pēc ledāja nokušanas nogāzi erodēja Burtnieku ezera viļņi, nodrošinot smilšakmens atsegumu pastāvīgu atjaunošanos. Vidusdevona Živetas stāva Burtnieku svītas smilšakmens atsegumi, satur fosilo zivju un bezžokļu atliekas, bet apsekojumu gaitā Burtnieka atsegumos tās netika konstatētas. 1924.-1929. gadā regulējot Salacu septiņu kilometru garā posmā leļpus tās iztekai no Burtnieka, 1928.-1929. gadā par aptuveni vienu metru tika pazemināts Burtnieka ūdens līmenis, izraisot atsegumu degradāciju – aizbiršanu un aizaugšanu, kas turpinās arī šobrīd (Cukurs, 1930, Glazačeva, 2004,



1. att. Skats no Burtnieku baznīcas torņa DRR virzienā uz Burtnieku un tā DAA mežaino stāvkrastu ar avoksnājiem tā pakājē pie „Ezermaļiem” un mācītājmuižas, kā arī Vīsruga torni, Burtniekiem un Kalna dzirnavām ezera D krastā (skatu punkta koord. 398275N/577455E), *U.Suško foto 2024. gada 17. jūnijā.*



2. att. Skats no Burtnieku baznīcas torņa DRR virzienā uz mācītājmuižu, Burtnieku un tā DAA mežaino stāvkrastu pie „Ezermaļiem” un mācītājmuižas ar avoksnājiem tā pakājē, kā arī Vīsruga torni, Burtniekiem un Kalna dzirnavām ezera D krastā (skatu punkta koord. 398275N/577455E), *U.Suško foto 2024. gada 17. jūnijā.*



3. att. Skats no Burtnieka DAA stāvkrasta ar avoksnājiem tā pakājē Vecajos kapos pie lieguma robežas ZRR virzienā uz ezeru un krastmalas niedrājiem vasarā (skatu punkta koord. 397514N/577458E), *U.Suško foto 2024. gada 27. jūlijā.*



4. att. Skats no Burtnieka DAA stāvkrasta ar avoksnājiem tā pakājē Veco kapu D malā pie lieguma robežas ZRR virzienā uz ezeru un krastmalas niedrājiem rudenī (skatu punkta koord. 397514N/577458E), *U.Suško foto 2024. gada 12. oktobrī.*



5. att. Pirmais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses DAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 396998N/577894E), *U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.*



6. att. Pirmais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses ZA virzienā uz atseguma ZA daļu (skatu punkta koord. 396997N/577896E), *U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.*



7. att. Pirmais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses ZAA virzienā uz atseguma ZAA daļu (skatu punkta koord. 396997N/577896E), *U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.*



8. att. Pirmais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses A virzienā uz atseguma vidusdaļu (skatu punkta koord. 396997N/577895E), *U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.*



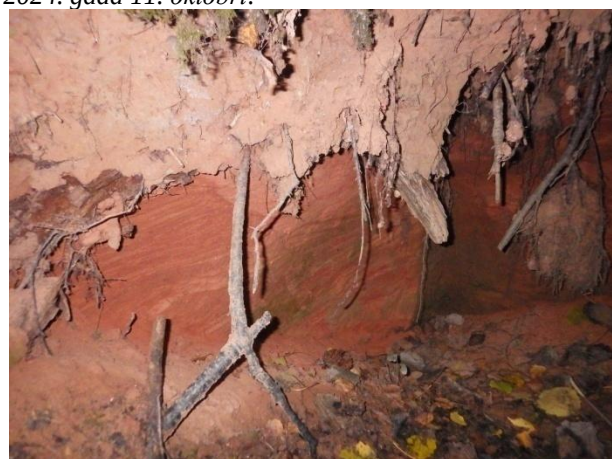
9. att. Pirmais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses DA virzienā uz atseguma DR daļu (skatu punkta koord. 396996N/577895E), *U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.*



10. att. Pirmais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses D virzienā uz atseguma D daļu (skatu punkta koord. 396996N/577895E), *U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.*



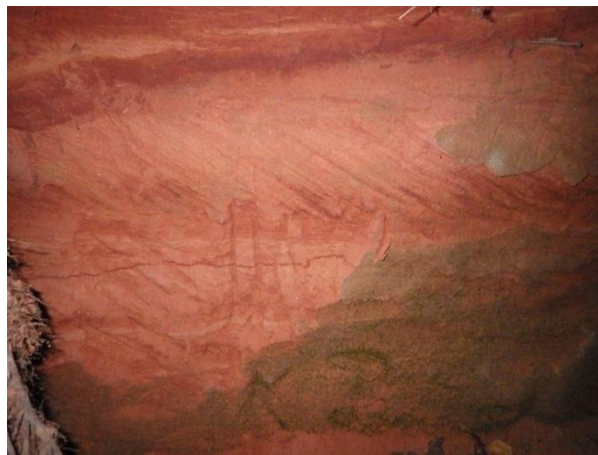
11. att. Otrais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses ZAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 396994N/577892E), *U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.*



12. att. Otrais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses ZA virzienā uz atseguma Z daļu (skatu punkta koord. 396994N/577893E), *U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.*



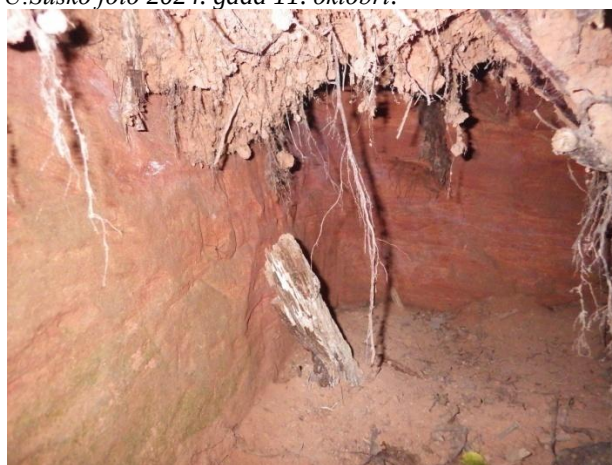
13. att. Otrais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses A virzienā uz atseguma vidusdaļu (skatu punkta koord. 396993N/577893E), U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.



14. att. Otrais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses A virzienā uz atseguma vidusdaļu tuvplānā (skatu punkta koord. 396993N/577893E), U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.



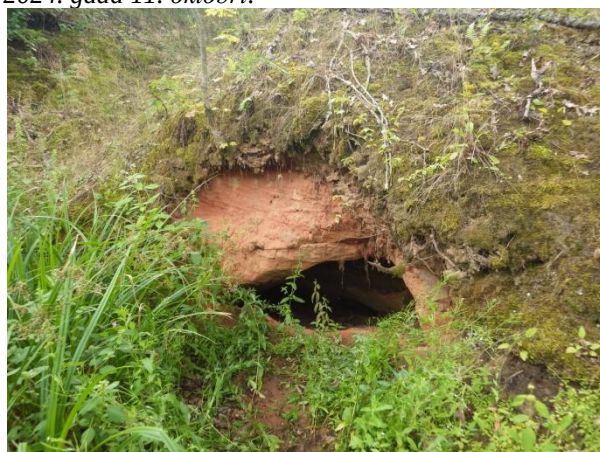
15. att. Otrais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses DAA virzienā uz atseguma D daļu (skatu punkta koord. 396993N/577893E), U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.



16. att. Otrais smilšakmens atsegums Dambjupītes gravas kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Dambjiem” – skats no upes puses DA virzienā uz atseguma D daļu (skatu punkta koord. 396992N/577893E), U.Suško foto 2024. gada 11. oktobrī.



17. att. Daļēji aizbiris vai meža zvēru sarakāts smilšakmens atsegums Negurskas upītes kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Selgām” netālu no Penčiem 565 m no dabas lieguma „Burtnieku ezera pļavas” robežas – skats no upes kreisā krasta uz DR (skatu punkta koord. 394138N/577839E), U.Suško foto 2024. gada 28. jūlijā.



18. att. Otrs smilšakmens atsegums ar nišu Negurskas upītes kreisā krasta mežainajā nogāzē pretī „Selgām” netālu no Penčiem 565 m no dabas lieguma „Burtnieku ezera pļavas” robežas – skats no upes kreisā krasta uz DR (skatu punkta koord. 394143N/577838E), U.Suško foto 2024. gada 28. jūlijā.



19 att. Velnakalna Velna pēdas avota smilšakmens atsegums avota labajā krastā Eiķiupes kreisā krasta mežainajā nogāzē pie Penču „Aizvējiem” – skats no avota kreisā krasta ZA virzienā uz otru avota izteku (skatu punkta koord. 392748N/575966E), *U.Suško foto 2024. gada 28. jūlijā.*



20. att. Velnakalna Velna pēdas avota smilšakmens atsegums avota labajā krastā Eiķiupes kreisā krasta mežainajā nogāzē pie Penču „Aizvējiem” – skats no avota kreisā krasta ZA virzienā uz pirmo avota izteku (skatu punkta koord. 392751N/575967E), *U.Suško foto 2024. gada 13. oktobrī.*



21. att. Velnakalna Velna pēdas avota smilšakmens atsegums avota labajā krastā Eiķiupes kreisā krasta mežainajā nogāzē pie Penču „Aizvējiem” – skats no avota kreisā krasta ZA virzienā uz otru avota izteku (skatu punkta koord. 392751N/575966E), *U.Suško foto 2024. gada 13. oktobrī.*



22. att. Velnakalna Velna pēdas avots pie iztekas no smilšakmens atseguma Eiķiupes kreisā krasta mežainajā nogāzē pie Penču „Aizvējiem” – skats no avota kreisā krasta uz ZRZ (skatu punkta koord. 392749N/575966E), *U.Suško foto 2024. gada 28. jūlijā.*



23. att. Velnakalna Velna pēdas avota R puses izteka no avota cirkas pie smilšakmens atseguma Eiķiupes kreisā krasta mežainajā nogāzē pie Penču „Aizvējiem” – skats no avota kreisā krasta uz Z (skatu punkta koord. 392750N/575962E), *U.Suško foto 2024. gada 13. oktobrī.*



24. att. Smilšakmens atsegums neliela avota gultnē Eiķiupes kreisā krasta mežainajā nogāzē pie Penču „Aizvējiem” 90 m uz DRR no Velnakalna Velna pēdas avota smilšakmens atseguma – skats no avota labā krasta uz ZA (skatu punkta koord. 392717N/575880E), *U.Suško foto 2024. gada 13. oktobrī.*

Malta & Galenieks 1936). Pirms ūdens līmeņa pazemināšanās tā laika lielākajā un iespaidīgākajā Burtņieka smilšakmens atsegumā Kapu klintī bijusi arī šaura, līdz 2,2 m gara ala, kas tagad ir aizbirusi vai arī sagrūvusi un pati klints ir bijusi aprakstīta ar daudziem seniem uzrakstiem (Cukurs, 1930). Divi līdzīgi atsegumi ir sastopami arī Dambjupītes gravā tās kreisā krasta nogāzē 600 m uz DA no Burtņieku Vecās kapsētas un 230 m no tagadējās dabas lieguma „Burtņieku ezera pļavas” robežas (koord. 396996N/577896E un 396993N/577894E) (5.-16. att.), kā arī divi nelieli, blakus esoši atsegumi (lielākais no tie ar 3 m garu, 1,3 m dziļu un 1,3 m augstu nišu) Negurskas upītes kreisajā krastā 565 m no dabas lieguma robežas pretī „Selgām” (koord. 394136N/577838E un 394142N/577837E) (23.-24. att.) un vēl divi atsegumi Eiķinupes labā krasta nogāzē pie Penču „Aizvējiem” – Velnakalna Velna pēdas avota atsegums (koord. 392751N/575966E) un 90 m uz DRR no tā vēl viens neliels atsegums otra mazāka avota gultnē (koord. 392720N/575882E) (19.-24. att.) (Bikše, 2023).

6. Piegulošās teritorijas raksturojums

Teritorijas ziemeļos dabas liegums „Burtņieku ezera pļavas” robežojas ar Sedu un dabas liegumu „Vidusburtņieks”, bet ziemeļaustrumos atrodas ap 1 m augsts ezera krasts ar Radziņmežu, kura D malā pie Silzemnieku poldera atrodas Silzemnieku peldvieta ar uzbūrtu pludmali. Austrumos gar Lielo grāvi tam piekļaujas aptuveni 2 m augstais Silzemnieku polderis ar sūkņu staciju pie Lielā grāvja un tā austrumu pusē esošā Silzemnieku Ziemeļu un Dienvidu pļava, kas nākotnē arī ir jāiekļauj dabas liegumā.

Tālāk uz dienvidiem dabas liegumam piekļaujas Ezerpriežu mežs ar ainavisko, 8-9 m augsto ezera stāvkraustu un ap to izvietoto kempingu „Ezerpriedes”. Tālāk uz dienvidiem lieguma A malā atrodas Dūre upītes līdz 5 m dziļā mežainā grava ar mežaino apkārtni, bet aiz tās „Pīlādžu dārza” viesu mājiņa pie lēzena un pārsvarā mežaina ezera krasta ar mitriem un slapjiem mežiem zemākajā daļā un priežu mežņu uz lēzenās krasta nogāzes, kas turpinās vēl 300 m uz dienvidiem, kā arī lauksaimniecības zemēm starp krasta nogāzi un alejas ceļu no Dūres muižas uz Burtņieku baznīcu.

Tālāk uz dienvidiem lēzenais ezera krasts pārveidojas par 5 m augstu un mežainu stāvkraustu, kas pie „Lezdkalniem” kļūst arvien ainaviskāks un sasniedz jau 11 m augstumu. Pie „Ezermaljiem” ainaviskais un mežainais ezera stāvkrasts arī ir 10 m augsts un tālāk Veco kapu ziemeļu pusē sasniedz pat 13 m augstumu, bet dienvidu galā pazeminās līdz 8 m augstumam un 130 m uz dienvidiem no tiem izzūd un virzienā uz „Dambjiem” pāriet līdz 10 m augstā lēzenā krastā ar krastmalas krūmājiem, kultivētiem zālējājiem un tīrumiem (1.-2. att.).

„Dambju” dienvidu pusē dabas liegumam piekļaujas Dambjupītes mežainā grava, aiz kuras pēc šauras tīruma joslas sākas Mieļas priežu mežs ar palielu izcirtumu 1960. gados izstrādātas kūdras atradnes vietā un līdz 12 m augstu stāvkraustu, kas šeit atkāpjas līdz 155-200 m attālumam no lieguma robežas. Mieļas priežu mežs un tā stāvkrasts izbeidzas pie laivu kanāla pretim „Vaivariem”. 250 m uz dienvidiem no šī laivu kanāla turpinās vēl aptuveni 13 m augsts un lēzens krasts ar tīrumu.

Tālāk virzienā uz Rencēnu ceļa pusi pāri ezerā ietekošajai Smiltsvēveru upītei līdz Eiķinupē pie „Arkādijām” ietekošajam grāvim turpinās ļoti lēzens un līdz 5-6 m augsts krasts ar slapjiem sekundārajiem lapukoku mežiem, to izcirtumiem un jaunaudzēm. Tālāk virzienā uz Eiķinupes tiltu ezera krasts gar lieguma robežu arī ir lēzens, 5-6 m augsts un to šķērso 1-2 m dziļā un mežainā Negurskas upītes ieleja, te vietām gar lieguma robežu sastopami nelieli sekundāro mežu puduri, aiz kuriem atrodas lauksaimniecības zemes, kā arī „Senču”, „Puriņu” un „Negursku” mājas. Pie Eiķinupes tilta Eiķinupes pļavas un ganības turpinās arī Rencēnu ceļa dienvidu pusē.

Eiķinupes kreisais krasts no Rencēnu ceļa līdz „Madarām” ir 3-7 m augsts ar šauru un lēzenu sekundārā meža nogāzi, aiz kuras plešas tīrumi, vietām arī nelieli zālāji un „Meteņu” mājas. Pie „Madarām” un „Kalmēm” ezera krasts gar lieguma robežu ir 5 m augsts un pārsvarā klajš, bet tālāk uz Vīsraga torņa pusi pazeminās līdz 2 m augstumam un šeit sastopama šaura lapukoku un jaukta

meža jola, bet aiz tās plešas neseni izcirtumi. Tālāk no Vīsruga torņa līdz Burtnieku parkam un pilskalnam ezera krasts gar lieguma robežu paaugstinās līdz 9 m augstumam un sākumā te turpinās tādi paši jaukti lapukoku un jaukti meži, kas turpinās Burtnieku parkā līdz Burtnieku peldvietai nedaudz aiz Burtnieku pilskalna. Pie Burtnieku peldvietas ezera krastu veido 4-5 m augsts, ar granīta laukakmeņiem nostiprināts ezera senais stāvkrasts, kas apaudzis ar kokiem un turpinās līdz ezera skatu platformai pretī ezera garaja laipai. Posmā starp ezera skatu platformu un laivu bāzi ezera stāvkrasts ir klajš ar skraju koku rindu gar Ezera ielu un pazeminās no 4 līdz 1 m augstumam.

Burtnieku R daļā aiz laivu bāzes ezera krasts gar dabas lieguma robežu ir ļoti lēzens un 2-4 m augsts – līdz attīrīšanas iekārtām un to grāvim te plešas pārsvarā lauksaimniecības zemes ar diviem nelieliem meža puduriem, bet tālāk uz „Sapalu” un „Zveju” pusi – neliels sekundāro mežu masīvs. Pie „Sapaliem” un „Zvejām” liegums robežojas ar Briedi un tās labajā krastā klajajām platībām ap „Sapalu” un „Zveju” mājām. Tālāk starp Briedes kreiso krastu pretī „Zvejām” un Santupītes (Balodiņu grāvja) ieteku ir pārsvarā tikai 1-2 m augsts un pēckara laikā apaudzis ar sekundāru lapukoku mežu.

7. Konstatētie aizsargājамie biotopi

Pēc dabas lieguma “Burtnieku ezera pļavas” un dabas pieminekļa “Burtnieku smilšakmens atsegumi” un to piegulošās platības apsekošanas 2024. gadā secināts, ka tajā sastopams viens Eiropas Savienības nozīmes aizsargājамais iežu atsegumu biotopu veids „8220 Smilšakmens atsegumi”, kas sastopams kopumā 11 poligonos (18DO167_1, 18DO167_2, 18DO167_3, 18DO167_4, 18DO167_5, 18DO167_6, 18DO167_7, 24US6_45, 24US6_46, 24US6_47, 24US6_48) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē posmā no Veco kapu DR malas līdz mācītājmuižai un „Ezermaļiem” (1., 2. tab., 25.-54. att., 1. piel.). Četri atsegumi atrodas Veco kapu DR un R malā (18DO167_1, 18DO167_2, 18DO167_3, 18DO167_4), pirmie trīs no tiem klajā un saules apspīdētā vietā, bet ceturtais – ēnainā stāvkrasta nogāzes mežā. Pārējie septiņi atsegumi atrodas Eiropas Savienības prioritāras nozīmes aizsargājамajā biotopā „9180* Nogāžu un gravu meži” starp Vecajiem kapiem un mācītājmuižu („Ezermaļiem”).

Vēl divi nelieli smilšakmens atsegumi ir sastopami arī Dambjupītes gravā tās kreisā krasta nogāzē 600 m uz DA no Burtnieku Vecās kapsētas un 230 m no tagadējās dabas lieguma „Burtnieku ezera pļavas” robežas (koord. 396996N/577896E un 396993N/577894E) (5.-16. att.), ko kopā ar visu Dambjupītes gravu vajadzētu pievienot dabas liegumam „Burtnieku ezera pļavas”.

Visu dabas liegumā “Burtnieku ezera pļavas” un dabas pieminekļī “Burtnieku smilšakmens atsegumi” konstatēto aizsargājамā smilšakmens atsegumu biotopa poligonu kopējā platība ir 160,72 m² jeb 0,0161 ha un tie atbilst Latvijas īpaši aizsargājамajam biotopam „8.7. Smilšakmens atsegumi”. Četru lielāko atsegumu biotopa kvalitāte (stāvoklis) novērtēta kā laba (18DO167_1, 18DO167_2, 18DO167_3, 18DO167_5), trīs vidēji lielo atsegumu – kā vidēja (18DO167_4, 18DO167_6, 18DO167_7) un četru mazo atsegumu – kā zema (24US6_45, 24US6_46, 24US6_47, 24US6_48) (1. tab.).

Visi atsegumi ietilpst dabas pieminekļī „Burtnieka smilšakmens atsegumi”, bet dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” pilnībā ietilpst tikai četri mazākie no tiem (18DO167_7, 24US6_45, 24US6_46, 24US6_47, 24US6_48), bet divi – vēsturiskā Kapu klints (18DO167_2) un septītais atsegums (18DO167_6) tikai daļēji (36% apmērā) (1. piel.). Pieci no Burtnieka DAA stāvkrasta atsegumiem (18DO167_1, 18DO167_3, 18DO167_4, 18DO167_5, 24US6_48), ieskaitot mūsdienās visizteismīgāko atsegumu Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm (18DO167_5) savulaik kļūdaini novilkta robežas dēļ atrodas ārpus dabas lieguma 0,8-30,6 m attālumā no tā robežas.

Iepriekšējā dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā Eiropas Savienības nozīmes aizsargājамais iežu atsegumu biotops „8220 Smilšakmens atsegumi” ir attēlots vienā kopīgā poligonā kopā ar prioritāras nozīmes aizsargājамo biotopu „9180* Nogāžu un gravu meži” un atsevišķi atsegumi konkrētās vietās nav izdalīti (Latvijas Dabas fonds, 2005).

Pirmās septiņas smilšakmens atsegumu biotopa anketas tika aizpildītas 2018. gada 4. decembrī projekta “Dabas skaitīšana” ietvaros (eksperts Dainis Ozols), bet četru jaunu biotopa anketas 2024. gada 15. un 20. oktobrī (eksperts Uvis Suško) (1. tab.).

Atsegumu platības ir robežās no 0,1 m² līdz 96,83 m² (1. tab.). Vislielākais smilšakmens atsegums (poligons 18DO167_2), kas ir senās Kapu klints pārpalikums, atrodas Veco kapu DR malā un tā garums ir 31 m, platums – 2 m, augstums – līdz 4 m un platība – 96,83 m². Tās augstums 1920.-1930. gados pirms 1928.-1929. gadā veiktās ezera ūdens līmeņa pazemināšanas izraisītās atseguma nobrukšanas bija 6-7 m (28.-37. att.). Otrs lielākais un šobrīd visizteiktīgākais smilšakmens atsegums atrodas Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm un tā garums ir 18,5 m, augstums – 3,0 m un platība – 43,32 m² (41., 42. att.).

Pārējie pieci vidēji lieli atsegumi ir daudz mazāki un to platība ir no 3,24 m² līdz 6,84 m² (1. tab.). Lielākais no šiem atsegumiem ir septītais atsegums (18DO167_6), kas atrodas Veco kapu ZR pusē un sausās sāngravas D pusē un ir 6,0 m garš, 1,0 m plats un 1,5 m augsts (44. att.). Tam seko ceturtais atsegums ar apdzīvotu lapsu alu Veco kapu R malā (18DO167_4), kas ir 1,8 m garš, 1,5 m plats un 3,0 m augsts ar 3,96 m² lielu platību (39.-40. att.). Nākamais lielākais atsegums ir devītais atsegums ar pamestu lapsu alu (18DO167_7), kas atrodas Veco kapu ZR un sausās sāngravas Z pusē un tas ir 4,2 m garš, 0,4 m plats un 1,1 m augsts ar 3,31 m² lielu platību (47.-50. att.). Tam seko pirmais atsegums Veco kapu DR un Kapu klints D malā (18DO167_1), kas ir 3,6 m garš, 0,5 m plats un 1,2 m augsts ar 3,24 m² lielu platību (25.-27. att.) un trešais atsegums Veco kapu DR un Kapu klints Z malā (18DO167_3), kas ir 2,8 m garš, 0,6 m plats un 1,1 m augsts ar 2,18 m² lielu platību (38. att.).

Pārējie četri vismazākie atsegumi atrodas Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā starp Vecajiem kapiem un mācītājmuižu („Ezermaļiem”) un to platība ir no 0,1 m² līdz 0,5 m² (1. tab.). Sestais un astotais atsegums (24US6_48, 24US6_47) atrodas starp Vecajiem kapiem un sauso sāngravu lielākā septītā atseguma (18DO167_6) D un Z pusē un tie ir, attiecīgi, 1,0 m un 0,7 m gari, 0,35 m augsti ar 0,3 m² un 0,14 m² lielu platību (43., 45., 46. att.). Pārējie divi vismazākie atsegumi – desmitais un vienpadsmitais atsegums (24US6_46, 24US6_45) atrodas „Ezermaļu” un senās ezera takas D pusē pie mācītājmuižas un ir, attiecīgi, 1,8 m un 0,5 m gari, 0,3 m un 0,2 m plati ar 0,5 m² un 0,1 m² lielu platību (51.-54. att.).

Smilšakmens atsegumu iežu struktūru veido pārsvarā viscaur irdens smalkgraudains smilšakmens, kas sacementēts ar māla cementu (2. tab.). Tikai astotajam un desmitajam atsegumam (24US6_47, 24US6_46) tas ir vietām irdens un vietām ciets, bet vienpadsmitajam atsegumam (24US6_45) – pārsvarā viscaur ciets.

Ar mikroeljefu veidojošajām strutūrām visbagātākais ir ceturtais atsegums (18DO167_4), kurā sastopamas nišas (daudz), plaisas (daudz), bedres (daudz), pārkares (daudz), sīkas alas (daudz) un iedobes (vidēji daudz), kā arī devītais atsegums (18DO167_7), kurā sastopamas bedres (vidēji daudz), pārkares (maz), sīkas alas (daudz) un iedobes (maz) (2. tab.). Mikroeljefu veidojošām strutūrām bagāts ir arī otrais un trešais atsegums (18DO167_2, 18DO167_3), kurā sastopamas plaisas (maz), sīkas alas (maz) un iedobes (vidēji daudz) un piektais atsegums (18DO167_5), kurā sastopamas plaisas (vidēji daudz), sīkas alas (maz) un iedobes (maz).

Mikroeljefu veidojošām strutūrām nabadzīgāks ir pirmais atsegums (18DO167_1), kurā sastopamas sīkas alas (maz) un iedobes (vidēji daudz) un septītais atsegums (18DO167_6), kurā sastopamas iedobes (maz) (2. tab.). Pārējos četros vismazākajos atsegumos – sestajā, astotajā, desmitajā un vienpadsmitajā atsegumā (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45) mikroeljefu veidojošās struktūras netika konstatētas.

Uz astoņiem atsegumiem tika konstatētas sūnas, ķērpju un/vai aļģes (2. tab.). Atsegumu sūnām visbagātākie atsegumi ir otrais atsegums (Kapu klints, 18DO167_2), kur tās veido aptuveni 40% lielu segumu, kā arī trešais un devītais atsegums (18DO167_3, 18DO167_7), kur tās veido aptuveni 30% lielu segumu (2. tab.). Ļoti nedaudz atsegumu sūnas sastopamas uz pirmā, ceturtā, piektā un septītā

atseguma (18DO167_1, 18DO167_4, 18DI167_5, 18DI167_6), kur tās sedz aptuveni 1% lielu platību. Uz sestā, astotā, desmitā un vienpadsmitā atseguma (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45) atsegumu sūnas netika konstatētas. Kopumā uz Burtnieka smilšakmens atsegumiem tika konstatētas 13 atsegumu sūnas – viļņainā lācīte (*Atrichum undulatum*), struplapu bārbula (*Barbula unguiculata*), gludā bartrāmija (*Bartramia ithyphylla*), nelīdzenā īsvācelīte (*Brachythecium salebrosum*), greizknābīša sarkanlape (*Bryoerythrophyllum recurvirostrum*), samtišu spārnene (*Fissidens bryoides*), ciprešu hipns (*Hypnum cupressiforme*), īlendzīslas sīkvijzobe (*Tortula subulata*), uzpūstā smaillape (*Lophozia ventricosa*), zilējošā skrajlapīte (*Mnium stellare*), doblapu šķībvācelīte (*Plagiothecium cavifolium*) un bālganā kroksamtīte (*Ptychostomum pallescens*) (3. piel.). Papildus tam uz otrā atseguma (Kapu klints) nelielā daudzumā tika konstatēta atsegumiem raksturīgā traušlā pūslīšpaparde (*Cystopteris fragilis*).

Uz sešiem atsegumiem tika konstatēti arī sīkie ķērpji – visvairāk uz trešā un ceturtā atseguma (50% seguma), nedaudz mazāk uz pirmā (40% seguma), otrā (30% seguma) un devītā (30% seguma) atseguma, vismazāk uz piektā atseguma (5% seguma), bet uz četriem vismazākajiem atsegumiem – sestā, astotā, desmitā un vienpadsmitā atseguma atseguma (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45) tie netika konstatēti (2. tab.). Papildus tam uz otrā atseguma nelielā daudzumā tikai konstatēti arī lielie ķērpji (3% seguma).

Proporcionāli visvairāk aļģu tika konstatēts uz vienpadsmitā atseguma (35% seguma), bet uz pārējiem septiņiem atsegumiem – uz pirmā (5% seguma), otrā (1% seguma), trešā (1% seguma), ceturtā (2% seguma), piektā (1% seguma), septītā (2% seguma) to bija ievērojami mazāk (2. tab.). Uz trim vismazākajiem atsegumiem – sestā, astotā un desmitā aļģes netika konstatētas.

Virskārtas nogrūvumi tika novēroti desmit atsegumos 1-60% apmērā, bet pirmajā atsegumā tie netika novēroti (2. tab.). Vislielākie tie ir septītajā atsegumā (18DO167_6), kur tie sastāda 60%, kā arī desmitajā un vienpadsmitajā atsegumā (24US6_46, 24US6_45), kur tie sastāda 50%. Ievērojami mazāk virskārtas nogrūvumu – 20% ir ceturtajā, piektajā, sestajā un astotajā atsegumā, bet vismazāk – otrajā (2%), trešajā (1%) un devītajā atsegumā (5%).

Virš pirmā, otrā, trešā un ceturtā atseguma atrodas Vecie kapi ar vecu mežaudzi, bet pārējie atsegumi atrodas Eiropas Savienības prioritāras nozīmes aizsargājamajā biotopā „9180* Nogāžu un gravu meži” (2. tab.). Gar piekto atsegumu (18DO167_5) tek strauts, bet vienpadsmitā atseguma pakājē iztek avoksnājs, kas atbilst Eiropas Savienības aizsargājamajam biotopam „7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoti purvi”.

Biogaroza sastopama tikai piecos no vienpadsmit atsegumiem (2. tab.). Otrajā (18DO167_2) un trešajā (18DO167_3) atsegumā tā sedz aptuveni 40% atseguma un ir, attiecīgi, 10% un 1% apmērā nolibjiesies, devītajā atsegumā (18DO167_7) tā sedz 20% atseguma un ir 10% apmērā nolibjiesies. Vienpadsmitajā atsegumā biogaroza sedz 35% atseguma, bet ir plāna un neizteikta. Pirmajā atsegumā (18DO167_1) biogaroza sedz tikai 1% atseguma un 1% apmērā ir nolibjiesies. Uz pārējiem sešiem atsegumiem – ceturtā (18DO167_4), piektā (18DO167_5), sestā (24US6_48), septītā (18DO167_6), astotā (24US6_47) un desmitā atseguma (24US6_46) biogaroza nav sastopama.

Lielākajai daļai atsegumu (pirmais, otrais, trešais, sestais, septītais, astotais, devītais, desmitais un vienpadsmitais atsegums) raksturīga R ekspozīcija, ceturtajam atsegumam (18DO167_4) – ZR ekspozīcija un piektajam atsegumam (18DO167_5) – Z ekspozīcija. Tikai trešais atsegums (18DO167_3) ir pilnībā atklāti saulains (2. tab.). Ievērojami atklāti saulains (70%) un vidēji noēnots (30%) ir otrais atsegums, bet pirmais atsegums ir pārsvarā vidēji noēnots (70%) un tikai nelielā

1. tabula.

Dabas liegumā “Burtnieku ezera pļavas” un dabas pieminekļi “Burtnieku smilšakmens atsegumi” iepriekš un no jauna Burtnieka stāvkrastā konstatētie smilšakmens atsegumu biotopi secībā no Burtnieku Veco kapu DR malas uz Burtnieku mācītājmuižu

Nr. p.k.	ES biotopa kods	ES biotopa nosaukums	Poligona nr., tā kvalitāte un apsekošanas datums	Atseguma sākuma un beigu koordinātes (LKS-92)	Eksperts (iepriekšējais / aktuālais)	Atseguma platība (m²)	Atseguma garums un platums (m)	Atseguma augstums (m)	Atseguma novietojums dabas pieminekļi „Burtnieka smilšakmens atsegumi”	Atseguma novietojums dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas”	Piezīmes
1.	8220	Smilšakmens atsegumi	18DO167_1 laba kvalitāte 4.12.2018. 17.6.2024. 27.7.2024. 12.10.2024. 21.10.2024.	397500,7N 577451,7E - 397504,2,7N 577452,5E	Dainis Ozols Uvis Suško	3,24	3,6/0,5	1,2	Ietilpst pilnībā	Neietilpst	Atrodas Veco kapu DR malā vēsturiskās Kapu klints D malā 0,8 m attālumā no dabas lieguma robežas.
2.	8220	Smilšakmens atsegumi	18DO167_2 laba kvalitāte 4.12.2018. 17.6.2024. 27.7.2024. 12.10.2024. 21.10.2024.	397511,4N 577453,4E - 397542,1N 577458,3E	Dainis Ozols Uvis Suško	96,83	31/2	4	Ietilpst pilnībā	Ietilpst daļēji (36%) un lielākā daļa (64%) atrodas ārpusē	Vēsturiskā Kapu klints, atrodas Veco kapu DR malā D malā uz dabas lieguma robežas.
3.	8220	Smilšakmens atsegumi	18DO167_3 laba kvalitāte 4.12.2018. 17.6.2024. 27.7.2024. 12.10.2024.	397557N 577462E - 397560N 577462,6E	Dainis Ozols Uvis Suško	2,18	2,8/0,6	1,1	Ietilpst pilnībā	Neietilpst	Atrodas Veco kapu DR malā vēsturiskās Kapu klints Z malā 5,2 m attālumā no dabas lieguma robežas.
4.	8220	Smilšakmens atsegumi	18DO167_4 vidēja kvalitāte 4.12.2018. 17.6.2024. 27.7.2024. 20.10.2024.	397605N 577473,3E - 397608N 577474E	Dainis Ozols Uvis Suško	3,96	1,8/1,5	3,0	Ietilpst pilnībā	Neietilpst	Atrodas Veco kapu R malā vēsturiskās Kapu klints Z pusē 15 m no attālumā dabas lieguma robežas.
5.	8220	Smilšakmens atsegumi	18DO167_5 laba kvalitāte 4.12.2018. 17.6.2024. 27.7.2024. 12.10.2024. 20.10.2024.	397737N 577463,7E - 397741,6N 577489,2E	Dainis Ozols Uvis Suško	43,32	18,5/0	3,0	Ietilpst pilnībā	Neietilpst	Atrodas Veco kapu ZR pusē 4,8 -30,6 m attālumā no dabas lieguma robežas.

6.	8220	Smilšakmens atsegumi	24US6_48 zema kvalitāte 15.10.2024. 20.10.2024.	397791N 577456E - 397792N 577456E	Uvis Suško	0,3	1,0/0	0,35	Ietilpst pilnībā	Neietilpst	Atrodas Veco kapu ZR pusē un sausās sāngravas D pusē 3,3 m attālumā no dabas lieguma robežas.
7.	8220	Smilšakmens atsegumi	18DO167_6 vidēja kvalitāte 4.12.2018. 2.8.2024. 15.10.2024. 20.10.2024.	397772,3N 577460E - 397778,2N 577458,9E	Dainis Ozols Uvis Suško	6,84	6,0/1,0	1,5	Ietilpst pilnībā	Ietilpst daļēji (36%) un lielākā daļa (64%) atrodas ārpusē	Atrodas Veco kapu ZR pusē un sausās sāngravas D pusē uz dabas lieguma robežas.
8.	8220	Smilšakmens atsegumi	24US6_47 zema kvalitāte 15.10.2024. 20.10.2024.	397791N 577456E - 397792N 577456E	Uvis Suško	0,14	0,7/0	0,35	Ietilpst pilnībā	Ietilpst pilnībā	Atrodas Veco kapu ZR pusē un sausās sāngravas D pusē.
9.	8220	Smilšakmens atsegumi	18DO167_7 vidēja kvalitāte 4.12.2018. 2.8.2024. 15.10.2024. 20.10.2024.	397772,3N 577460E - 397778,2N 577458,9E	Dainis Ozols Uvis Suško	3,31	4,2/0.4	1,1	Ietilpst pilnībā	Ietilpst pilnībā	Atrodas Veco kapu ZR un sausās sāngravas Z pusē.
10.	8220	Smilšakmens atsegumi	24US6_46 zema kvalitāte 15.10.2024. 20.10.2024.	398059N 577394E - 398061N 577394E	Uvis Suško	0,5	1,8/0	0,3	Ietilpst pilnībā	Ietilpst pilnībā	Atrodas pie mācītājmuižas „Ezernaļu” un senās ezera takas D malā.
11.	8220	Smilšakmens atsegumi	24US6_45 zema kvalitāte 15.10.2024. 20.10.2024.	398068N 577392E - 398069N 577392E	Uvis Suško	0,1	0,5/0	0,2	Ietilpst pilnībā	Ietilpst pilnībā	Atrodas pie mācītājmuižas „Ezernaļu” un senās ezera takas D malā.

2. tabula.

Dabas liegumā “Burtnieku ezera pļavas” un dabas pieminekļi “Burtnieku smilšakmens atsegumi” iepriekš un no jauna Burtnieka stāvkrastā konstatēto smilšakmens atsegumu biotopu raksturojums secībā no Burtnieku Veco kapu DR malas uz Burtnieku mācītājmuižu

Pazīme	Poligona numurs										
	18DO167_1	18DO167_2	18DO167_3	18DO167_4	18DO167_5	24US6_48	18DO167_6	24US6_47	18DO167_7	24US6_46	24US6_45
Ieža struktūra	māla cements, irdens viscaur	māla cements, irdens viscaur	māla cements, irdens viscaur	māla cements, irdens viscaur	māla cements, irdens viscaur	māla cements, irdens viscaur	māla cements, irdens viscaur	māla cements, vietām irdens, vietām ciets	māla cements, irdens viscaur	māla cements, vietām irdens, vietām ciets	māla cements, viscaur ciets
Mikroreljefu veidojošās struktūras	sīkas alas (maz) iedobes (vidēji daudz)	plaisas (maz) sīkas alas (maz) iedobes (vidēji daudz)	plaisas (maz) sīkas alas (maz) iedobes (vidēji daudz)	nišas (daudz) plaisas (maz) bedres (daudz) pārkares (daudz) sīkas alas (daudz) iedobes (vidēji daudz)	plaisas (vidēji daudz) sīkas alas (maz) iedobes (maz)	nav	iedobes (maz)	nav	bedres (vidēji daudz) pārkares (maz) sīkas alas (daudz) iedobes (maz)	nav	nav
Sūnas, ķērpji un aļģes uz atseguma	atsegumu sūnas (maz), sīkie ķērpji (40%) aļģes (5%)	atsegumu sūnas (40%), sīkie ķērpji (30%) aļģes (1%) lieli ķērpji (3%)	atsegumu sūnas (30%), sīkie ķērpji (50%) aļģes (1%)	atsegumu sūnas (maz), sīkie ķērpji (50%) aļģes (2%)	atsegumu sūnas (maz), sīkie ķērpji (5%) aļģes (1%)	nav	atsegumu sūnas (1%), aļģes (2%)	nav	atsegumu sūnas (30%), sīkie ķērpji (30%) aļģes (1%)	nav	aļģes (35%)
Virskārtas nogrūvumi	nav	2%	1%	20%	20%	20%	60%	20%	5%	50%	50%
Biogarozas klātbūtne, segums un raksturojums	1% – plāna un neizteikta, 1% apmērā nolibījusies	40% - vidēji izteikta, 10% apmērā nolibījusies	40% - vidēji izteikta, 1% apmērā nolibījusies	nav	nav	nav	nav	nav	20% - vidēji izteikta, 10% apmērā nolibījusies	nav	35% - plāna un neizteikta
Avoksnājs atseguma pakājē	nē	nē	nē	nē	nē	nē	nē	nē	nē	nē	jā
Gar atsegumu pakājē tek strauts	nē	nē	nē	nē	jā	nē	nē	nē	nē	nē	nē

Citi biotopi	dabisks, vecs mežs virs atseguma (kapi)	dabisks, vecs mežs virs atseguma (kapi)	dabisks, vecs mežs virs atseguma (kapi)	dabisks, vecs mežs virs atseguma (kapi)	dabisks, vecs mežs virs atseguma („9180* Nogāžu un gracu meži”)	dabisks, vecs mežs virs atseguma („9180* Nogāžu un gracu meži”)	dabisks, vecs mežs virs atseguma un starp tā daļām („9180* Nogāžu un gracu meži”)	dabisks, vecs mežs virs atseguma un tā priekšā („9180* Nogāžu un gracu meži”)	dabisks, vecs mežs virs atseguma un starp tā daļām („9180* Nogāžu un gracu meži”)	dabisks, vecs mežs virs atseguma, tā priekšā un starp tā daļām („9180* Nogāžu un gracu meži”)	dabisks, vecs mežs virs atseguma un tā priekšā („9180* Nogāžu un gracu meži”)
Atseguma ekspozīcija un izgaismojums	R atklāts saulains (30%) vidēji noēnots (70%)	R atklāts saulains (70%) vidēji noēnots (30%)	R atklāts saulains (100%)	DR vidēji noēnots (40%) stipri noēnots (60%)	Z vidēji noēnots (100%)	R vidēji noēnots (100%)	R vidēji noēnots (100%)	R vidēji noēnots (100%)	R vidēji noēnots (70%) stipri noēnots (30%)	R vidēji noēnots (100%)	R vidēji noēnots (100%)
Mežaudze virs atseguma	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)
Mežaudze atseguma priekšā	nē	nē	nē	jā (neko neveikt)	nē	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)	jā (neko neveikt)
Krūmi atseguma priekšā	jā (jālikvidē)	jā (jālikvidē)	jā (jālikvidē)	jā (neko neveikt)	nē	nē	jā (jālikvidē)	jā (neko neveikt)	nē	nē	nē
Tūrisma taka	atseguma pakājē (jāturpina uzturēt)	atseguma pakājē (jāturpina uzturēt)	atseguma pakājē (jāturpina uzturēt)	atseguma pakājē (jāturpina uzturēt)	atseguma pakājē (jāturpina uzturēt)	šobrīd nav (plānojams blakus esošās takas pagarinājums)	šobrīd nav (plānojams blakus esošās takas pagarinājums)	šobrīd nav (plānojams blakus esošās takas pagarinājums)	šobrīd nav (plānojams netālu esošās takas pagarinājums)	šobrīd nav (plānojams netālu esošās takas pagarinājums)	šobrīd nav (plānojams netālu esošās takas pagarinājums)
Antropogēnā ietekme	nē	skrāpējumi (vidēji daudz)	skrāpējumi (maz)	piemēslojums (vidējs)	rakumi (vidēji)	nē	nē	nē	nē	nē	nē
Bebru, āpšu lapsu ietekme	nē	nē	nē	jā	nē	nē	nē	nē	jā	nē	nē
Raktas alas	nē	nē	nē	jā (būtiski un pozitīvi)	nē	nē	nē	nē	jā (būtiski un pozitīvi)	nē	nē
Bišu alas	jā	jā	jā	jā	nē	nē	nē	nē	nē	nē	nē
Putnu alas/ligzdas	nav	jā (krasta čurkstes)	nav	nav	jā (zivju dzenīši)	nē	nē	nē	nē	nē	nē
Hidroloģiskā režīma atjaunošana	jāveic	jāveic	jāveic	jāveic	nav jāveic	nav jāveic	jāveic	nav jāveic	jāveic	nav jāveic	nav jāveic

Invazīvās un ekspansīvās sugas	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav
Retās un īpaši aizsargājamās sūnaugu un putnu sugas	nav atrastas	gludā bratrāmija (<i>Bartramia ithyphylla</i>)	nav atrastas	nav atrastas	zivju dzenītis (<i>Alcedo atthis</i>)	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas
Fosilās atliekas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas	nav atrastas
Atseguma unikalitātes novērtējums un apraksts	2 – neliels un viens no 11 Burtnieka stāvkrašta atsegumiem	3 – prāvs atsegums Burtnieka stāvkraštā, senāk lielākais (Kapu klints), tagad otrs lielākais no 11 stāvkrašta atsegumiem	2 – neliels un viens no 11 Burtnieka stāvkrašta atsegumiem	2- neliels savdabīgs veidojums pie lapsu alas, viens no 11 Burtnieka stāvkrašta atsegumiem, savdabīgs	3 – šobrīd izteiksmīgākais no Burtnieka stāvkrašta atsegumiem	1 – neliels atsegums	2 – neliels un viens no 11 Burtnieka stāvkrašta atsegumiem	1 – neliels atsegums	2 – neliels un viens no 11 Burtnieka stāvkrašta atsegumiem	1 – neliels atsegums	1 – neliels atsegums
Atseguma ainaviskuma novērtējums un apraksts	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)	3 – visainaviskākais Z galā	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)	4 – skaists un glīts, vairo ainavas vērtīgumu (ainavisks)	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)	3 – parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu (nedaudz ainavisks)
Atseguma stratigrāfijas novērtējums un apraksts	3 – D2 brt, parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums	3 – D2 brt, parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums	3 – D2 brt, parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums	3 – D2 brt, parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums	3 – D2 brt, parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums, labi atsedzas ieži	1 – D2 brt, nenožīmīgs (sīks) atsegums	3 – D2 brt, parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums	1 – D2 brt, nenožīmīgs (sīks) atsegums	3 – D2 brt, parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums	1 – D2 brt, nenožīmīgs (sīks) atsegums	1 – D2 brt, nenožīmīgs (sīks) atsegums
Atseguma uzbūves novērtējums un apraksts	3- labi izteikts slāņojums (arī slīpais)	2 – neizteiksmīgs slāņojums	2 – neizteiksmīgs slāņojums	2 – neizteiksmīgs slāņojums, atedzas kā izcilnis stāvkrašta nogāzes vidusdaļā kā izcilns	2 – neizteiksmīgs slāņojums, ar lapsas alu, kas pie ieejas sadalās divās ejās	3 – parasts, raksturīgs slāņojums, atsegums kā pagara vertikāla siena	2 – neizteiksmīgs slāņojums	3 – parasts, raksturīgs slāņojums (labi izteikts)	2 – neizteiksmīgs slāņojums atsegums nogāzes izcilnī	2 – neizteiksmīgs slāņojums	1 – nav novērojamas nekādas raksturīgas uzbūves detaļas

Atseguma vielas novērtējums un apraksts	3 – parasti ieži (viscaur irdens un smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (viscaur irdens un smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (viscaur irdens un smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (viscaur irdens un smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (viscaur irdens un smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (viscaur irdens un smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (viscaur irdens un smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (vietām ciets un vietām irdens smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (viscaur irdens un smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (vietām ciets un vietām irdens smalk-graudains smilšakmens)	3 – parasti ieži (viscaur ciets smalkgraudains smilšakmens)
Atseguma procesu novērtējums un apraksts	1 – nekādi īpaši procesi nav novērojami	2 – novērojamas mazaktīvas atsevišķu procesu izpausmes (materiāla biršana un uzplūšana)	2 – novērojamas mazaktīvas atsevišķu procesu izpausmes (biogarozas veidošanās un atslāņošanās)	2 – novērojamas mazaktīvas atsevišķu procesu izpausmes (aktīva zvēru darbība)	3 – raksturīgi procesi (strauta erozija pastāvīgi atjauno atsegumu)	1 – nekādi īpaši procesi nav novērojami	1 – nekādi īpaši procesi nav novērojami (nobiru veidošanās)	1 – nekādi īpaši procesi nav novērojami	1 – nekādi īpaši procesi nav novērojami	1 – nekādi īpaši procesi nav novērojami	1 – nekādi īpaši procesi nav novērojami
Citu atseguma vērtību novērtējums un apraksts	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (apskates vieta dabas takā)	3 – laba apskates vieta dabas takā	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (apskates vieta dabas takā)	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (apskates vieta dabas takā)	3 – laba apskates vieta dabas takā	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (perspektīva apskates vieta potenciāli pagarinājama dabas takā)	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (perspektīva apskates vieta potenciāli pagarinājama dabas takā)	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (perspektīva apskates vieta potenciāli pagarinājama dabas takā)	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (perspektīva apskates vieta potenciāli pagarinājama dabas takā)	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (perspektīva apskates vieta potenciāli pagarinājama dabas takā)	2 – neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam (perspektīva apskates vieta potenciāli pagarinājama dabas takā)
Novērtējuma summa (7-35 punkti)	17	20	17	17	22	14	16	14	15	13	12
Atseguma stāvokļa novērtējums un apraksts	4 – labā stāvoklī, ar nelieliem bojājumiem	3 – vidējā stāvoklī, ir bojājumi, bet tomēr saglabā savu vērtīgumu kā ģeoloģisks veidojums (aizbirst un atseguma priekšā aizaug ar krūmiem)	5 – bez mākslīgiem bojājumiem	2 – ievērojami bojājumi	4 – labā stāvoklī ar nelieliem bojājumiem (bieži nobrukumi apgrūtina biotopa nostabilizēšanos)	5 – bez mākslīgiem bojājumiem	2 – ievērojami bojājumi (birstošs un daļēji aizbiris)	5 – bez mākslīgiem bojājumiem	4 – labā stāvoklī, ar nelieliem bojājumiem	5 – bez mākslīgiem bojājumiem	5 – bez mākslīgiem bojājumiem

Atseguma bojājumu (piemēsloms, skrāpējumi utml.) novērtējums un apraksts	1 – bojājumu nav	3 – vidēji bojājumi (aizbiršana)	1- bojājumu nav	4 – nopietni bojājumi (aizbirums, pastāvīgs racējzvēru traucējums)	2 – nelieli un maznozīmīgi (aizbiršana)	3 – vidēji bojājumi (aizbirums)	3 – vidēji bojājumi (aizbirums)	1 – bojājumu nav	2 – nelieli un maznozīmīgi (aizbiršana un applūšana)	2 – nelieli un maznozīmīgi (aizbiršana)	1 – bojājumu nav
Atseguma apdraudējumu novērtējums un apraksts	2 – neliels, vairāk teorētisks nekā praktisks apdraudējums (aizbiršana, aizaugšana)	3 – tiek apdraudēts (aizbiršana, atseguma priekšas aizaugšana ar krūmiem)	2 – neliels (potenciāli – pārsedzošā bērza izgāšanās)	3 – tiek apdraudēts (dzīvniekiem pamatot alu, var aizbirt)	2 – neliels, vairāk teorētisks nekā praktisks apdraudējums (mainotie strauta režīmam vai gultnei var aizbirt)	1 – apdraudējuma nav	3 – tiek apdraudēts (var notikt aizbiršana un aizaugšana)	1 – apdraudējuma nav	2 – neliels, vairāk teorētisks nekā praktisks apdraudējums (aizbiršana un applūšana)	2 – neliels, vairāk teorētisks nekā praktisks apdraudējums (aizbiršana)	1 – apdraudējuma nav
Esošā apsaimniekošana	Atseguma priekšā ap 2014.-2015. gadu izcirsti krūmi, kas sāk ataugt	Atseguma priekšā ap 2014.-2015. gadu izcirsti krūmi, kas sāk ataugt	Atseguma priekšā ap 2014.-2015. gadu izcirsti krūmi, kas sāk ataugt	Pār atsegumu no tā augšpusē esošajiem kapiem nelielos apjomos tiek izmesti kapu kopšanas atkritumi	Atseguma pakājē un Z pusē tiek uzturēta taka ar koka kāpnēm	nav	nav	nav	nav	nav	nav
Nepieciešamā apsaimniekošana	Attīrīt atseguma priekšu no saaugušajām krūmu atvasēm	Attīrīt atseguma priekšu no saaugušajām krūmu atvasēm	Attīrīt atseguma priekšu no saaugušajām krūmu atvasēm	Savākt atkritumus, īpaši nogāzes pakājē	Turpināt takas uzturēšanu	Iespējama blakus esošās takas pagarināšana	Iespējama blakus esošās takas pagarināšana	Iespējama blakus esošās takas pagarināšana	Iespējama netālu esošās takas pagarināšana	Iespējama netālu esošās takas pagarināšana	Iespējama netālu esošās takas pagarināšana

Piezīmes		Senā 1920.-1930. gadu Kapu klints, kas pēc 1950. gada ir pakāpeniski sagrūvusi un no kuras ir saglabājes tikai tās Z gals, garākais Burtnieka stāvkrasta atsegums	Sīks atsegums nogāzes vidusdaļas izvirzījumā zem veca bērza saknēm	Sīks atsegums virs lapsu alas un tās ieejas daļā	Izteiksmīgs un pratiski visā garuma svaigs atsegums stāvkraсту šķelošas gravas kreisā krasta nogāzē, šobrīd izteiksmīgākais un otrs garākais Burtnieka stāvkraста atsegums	Sīks atsegums stāvkraста nogāzes augšdaļā	Neliels atsegums stāvkraста nogāzes augšdaļā, virskārta tikai nelielos iecirkņos ir konsolidēta	Sīks atsegums stāvkraста nogāzes augšdaļā	Neliels atsegums stāvkraста un sīkas sāngravas savienojuma vietā ar pamestu lapsas alu, sastāv no divām daļām, ko nodala 1-1,5 m plata nobiru josla	Sīks atsegums stāvkraста nogāzes vidusdaļā	Sīks atsegums stāvkraста nogāzes vidusdaļā zem koka saknēm
Vispārējs atseguma apraksts	3,6 m garš, 0,5 m plats un līdz 1,2 m augsts smilšakmens atsegums ar 3,24 m ² lielu atseguma platību	31 m garš, 2 m plats un līdz 4 m augsts smilšakmens atsegums ar 96,83 m ² lielu atseguma platību un atsevišķiem nelieliem nobiru segtiem pārtraukumiem, lielākais sienas fragments Z galā	2,8 m garš, 0,6 m plats un līdz 1,1 m augsts smilšakmens atsegums ar 2,18 m ² lielu atseguma platību	1,8 m garš, 1,5 m plats un līdz 3,0 m augsts smilšakmens atsegums ar 3,96 m ² lielu atseguma platību	18,5 m garš, un līdz 3,0 m augsts smilšakmens atsegums ar 43,32 m ² lielu atseguma platību	1,0 m garš un 0,25-0,35 m augsts smilšakmens atsegums ar 0,3 m ² lielu atseguma platību	6,0 m garš, 1,0 m plats un līdz 1,5 m augsts smilšakmens atsegums ar 6,84 m ² lielu atseguma platību	0,7 m garš un 0,15-0,35 m augsts smilšakmens atsegums ar 0,14 m ² lielu atseguma platību	4,2 m garš, 4 m plats un līdz 1,1 m augsts smilšakmens atsegums ar 3,31 m ² lielu atseguma platību	1,8 m garš un 0,15-0,3 m augsts smilšakmens atsegums ar 0,5 m ² lielu atseguma platību	0,5 m garš un 0,2 m augsts smilšakmens atsegums ar 0,1 m ² lielu atseguma platību

mērā atklāti saulains (30%). Izcērtot šo atsegumu priekšā saaugušās koku atvases, tie atkal kļūs pilnībā atklāti saulaini. Seši atsegumi – piektais, sestais, septītais, astotais, desmitais un vienpadsmitais atsegums ir pilnībā vidēji noēnoti, devītais atsegums – pārsvarā vidēji (70%) un vienlaikus arī stipri (30%) noēnots un ceturtais atsegums – pārsvarā stipri (70%) un vienlaikus arī vidēji (30%) noēnots. Atsegumu dažādie apgaismojuma apstākļi rada labvēlīgi vidi daudzveidīgas atsegumu biotas pastāvēšanai.

Virsiem atsegumiem atrodas mežaudze – virs pirmā, otrā, trešā un ceturta atseguma Vecie kapi ar vecu mežaudzi, virs piektā, sestā septītā, astotā, devītā, desmitā un vienpadsmitā atseguma un to priekšā (izņemot piekto atsegumu) – Eiropas Savienības prioritāras nozīmes aizsargājamais biotops „9180* Nogāžu un gravu meži”, kur nekas nav jāveic (2. tab.).

Pirmā, otrā, trešā un septītā atseguma priekšā atrodas krūmi, kas ir jālikvidē (27., 29. att.) (2. tab.). Tie atrodas arī ceturta un astotā atseguma priekšā, bet šeit tie jā saglabā.

Gar pirmā, otrā, trešā, ceturta un piektā atseguma pakāji ved dabas taka, ko nākotnē iespējams pagarināt gar sesto, septīto, astoto, devīto, desmito un vienpadsmito atsegumu līdz Burtnieku mācītājmužai un baznīcai (2. tab.).

Antropogēnā ietekme novērota tikai četros no vienpadsmit Burtnieka atsegumiem – otrajā (vidēji daudz skrāpējumi), trešajā atsegumā (maz skrāpējumu), ceturtajā atsegumā (vidēji liels piemēslējums no kapu puses) un piektajā (nedaudz rakumi) (32.-37. att.) (2. tab.).

Tikai divos atsegumos novērojama lapsu ietekme un to izraktās alas – ceturtajā atsegumā ala ar divām ejām ir apdzīvota, bet devītajā – šobrīd nav apdzīvota (39., 40., 47.-49. att.) (2. tab.). Lapsu darbība un alu veidošana ir vērtējama pozitīvi, jo palīdz saglabāties atsegumiem.

Trijos pārsvarā atklāti saulainajos atsegumos – pirmajā, otrajā un trešajā atsegumā, kā arī ceturtajā noēnotajā atsegumā sastopamas bišu alas (2. tab.).

Putnu ligzdas sastopamas tikai divos atsegumos – otrajā (Kapu klintī), kur to apdzīvo krastu čurkstes (*Riparia riparia*) un piektajā, kur to apdzīvo aizsargājami zivju dzenīši (*Alcedo atthis*) (2. tab.).

Sešos lielākajos atsegumos – pirmajā, otrajā, trešajā, ceturtajā, septītajā un devītajā atsegumā ir jāveic hidroloģiskā režīma atjaunošana, bet piektajā atsegumā (18DO167_5) un četros vismazākajos atsegumos – sestajā, astotajā, desmitajā un vienpadsmitajā tas nav nepieciešams (2. tab.).

Invazīvās un ekspansīvās vaskulāro augu un sūnaugu sugas atsegumos netika konstatētas (2. tab.). Tajos netika konstatētas arī fosilās atliekas.

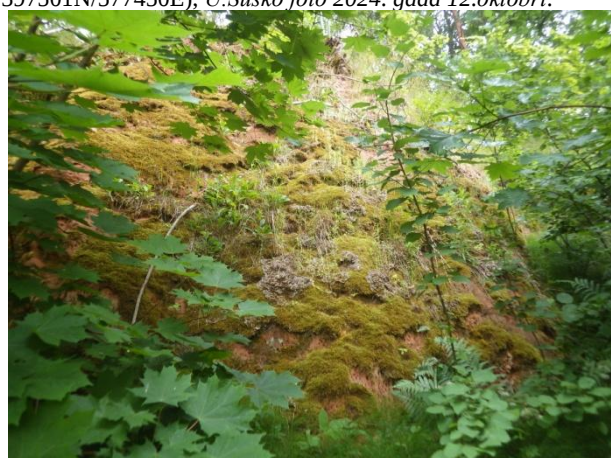
Tikai divos atsegumos tika konstatētas retas un aizsargājamas sugas – otrajā atsegumā (Kapu klintī) – ļoti retā sūna gludā bartrāmija (*Bartramia ithyphylla*), kas šobrīd Latvijā zināma tikai dažās vietās (66. att.), un piektajā atsegumā – zivju dzenītis (*Alcedo atthis*), kam Latvijā sastopami 750-1200 ligzdojošu pāru (2. tab.) (Kērus et al., 2021).

Atsegumu unikalitātes ziņā vērtīgākie ir divi lielākie Burtnieka atsegumi – otrais atsegums (Kapu klints, 18DO167_2) un piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm, kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši trīs punktus (2. tab.). Pieci vidēji lieli atsegumi – pirmais, trešais, ceturtais, septītais un devītais atsegums (18DO167_1, 18DO167_3, 18DO167_4, 18DO167_6, 18DO167_7) kā nelieli atsegumi piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši katra pa diviem punktiem, bet četri vismazākie atsegumi – sestais, astotais, desmitais un vienpadsmitais atsegums (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45) – katrs pa vienam punktam.

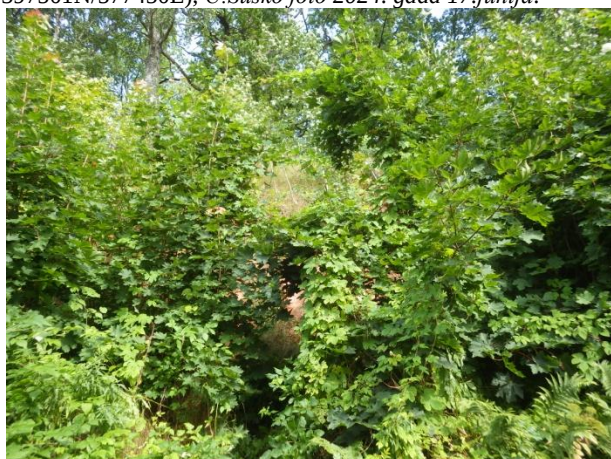
Atsegumu ainaviskuma ziņā vērtīgākais ir piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm, kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvis četrus punktus (2. tab.). Visi



25. att. Pirmais smilšakmens atsegums (8220, 18DO167_1) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā un Kapu klints D pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DAD virzienā uz atseguma D daļu (skatu punkta koord. 397501N/577450E), *U.Suško foto 2024. gada 12.oktobrī.*



27. att. Pirmais smilšakmens atsegums (8220, 18DO167_1) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā un Kapu klints D pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DAA virzienā uz atseguma Z daļu (skatu punkta koord. 397501N/577450E), *U.Suško foto 2024. gada 17.jūnijā.*



29. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas ZAA virzienā uz atseguma D daļu un tā priekšā saaugušajām koku atvasēm (skatu punkta koord. 397526N/577459E), *U.Suško foto 2024. gada 27.jūlijā.*



26. att. Pirmais smilšakmens atsegums (8220, 18DO167_1) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā un Kapu klints D pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DAA virzienā uz atseguma vidusdaļu (skatu punkta koord. 397501N/577450E), *U.Suško foto 2024. gada 12.oktobrī.*



28. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DAD virzienā uz atseguma D daļu (skatu punkta koord. 397526N/577459E), *U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.*



30. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DA virzienā uz atseguma vidusdaļu (skatu punkta koord. 397528N/577457E), *U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.*



31. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DA virzienā uz atseguma vidusdaļu (skatu punkta koord. 397520N/577458E), *U.Suško foto 2024. gada 27.jūlijā.*



32. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DA virzienā uz atseguma Z daļu (skatu punkta koord. 397545N/577457E), *U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.*



33. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DAA virzienā uz atseguma Z daļu un seniem uzrakstiem un skrāpējumiem (skatu punkta koord. 397541N/577460E), *U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.*



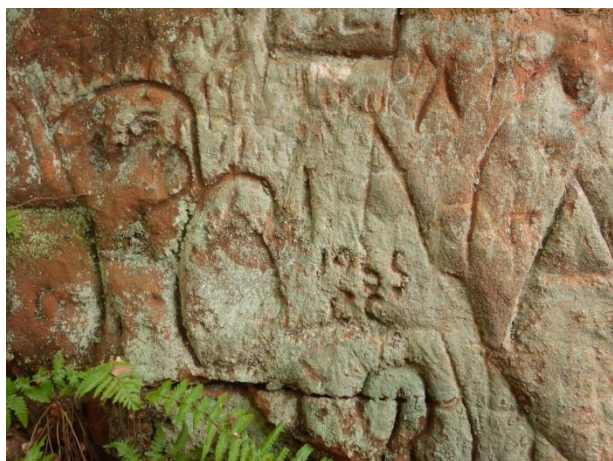
34. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DAA virzienā uz atseguma Z daļu un seniem uzrakstiem un skrāpējumiem (skatu punkta koord. 397541N/577460E), *U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.*



35. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DAD virzienā uz atseguma Z daļu un seniem uzrakstiem un skrāpējumiem (skatu punkta koord. 397541N/577460E), *U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.*



36. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DAD virzienā uz atseguma Z daļu un seniem uzrakstiem un skrāpējumiem (skatu punkta koord. 397541N/577460E), *U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.*



37. att. Otrais smilšakmens atsegums – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas DA virzienā uz atseguma Z daļu un seniem uzrakstiem un skrāpējumiem (skatu punkta koord. 397541N/577460E), U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.



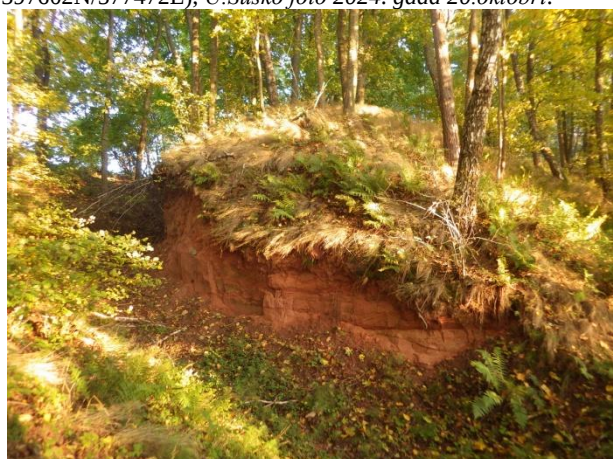
38. att. Trešais smilšakmens atsegums (8220, 18DO167_3) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā un Kapu klints Z pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas A virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397559N/577460E), U.Suško foto 2024. gada 21.oktobrī.



39. att. Ceturtais smilšakmens atsegums ar apdzīvotu lapsu alu (8220, 18DO167_4) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu R malā un Kapu klints Z pusē – skats no stāvkrasta nogāzes augšdaļas A virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397602N/577472E), U.Suško foto 2024. gada 20.oktobrī.



40. att. Ceturtais smilšakmens atsegums ar apdzīvotu lapsu alu (8220, 18DO167_4) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu R malā un Kapu klints Z pusē – skats no stāvkrasta nogāzes augšdaļas ZAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397607N_577474E), U.Suško foto 2024. gada 20.oktobrī.



41. att. Piektais smilšakmens atsegums (8220, 18DO167_5) Burtnieka DAA stāvkrastu škelošās gravas kreisā krasta nogāzē Veco kapu ZR pusē – skats no dabas takas kāpnēm stāvkrasta nogāzē DAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397751N/577469E), U.Suško foto 2024. gada 12.oktobrī.



42. att. Piektais smilšakmens atsegums (8220, 18DO167_5) Burtnieka DAA stāvkrastu škelošās gravas kreisā krasta nogāzē Veco kapu ZR pusē – skats no dabas takas kāpnēm stāvkrasta nogāzē A virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397755N/577471E), U.Suško foto 2024. gada 27.jūlijā.



43. att. Sestais smilšakmens atsegums (8220, 24US6_48) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā Veco kapu ZR pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas ZA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397769N/577462E), *U.Suško* foto 2024. gada 20.oktobrī.



44 att. Septītais smilšakmens atsegums (8220, 18DO167_6) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā Veco kapu ZR pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas ZA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397779N/577451E), *U.Suško* foto 2024. gada 15.oktobrī.



45. att. Astotais smilšakmens atsegums (8220, 24US6_47) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā Veco kapu ZR pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas ZAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397791N/577456E), *U.Suško* foto 2024. gada 15.oktobrī.



46. att. Astotais smilšakmens atsegums (8220, 24US6_47) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā Veco kapu ZR pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas ZAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397791N/577456E), *U.Suško* foto 2024. gada 20.oktobrī.



47. att. Devītais smilšakmens atsegums ar pamestu lapsas alu (8220, 18DO167_7) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes un sīkas sāngravas savienojuma vietā Veco kapu ZR un sausās sāngravas Z pusē pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas A virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 397872N/577435E), *U.Suško* foto 2024. gada 2.augustā.



48. att. Devītais smilšakmens atsegums ar pamestu lapsas alu (8220, 18DO167_7) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes un sīkas sāngravas savienojuma vietā Veco kapu ZR un sausās sāngravas Z pusē pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas A virzienā uz atsegumu un lapsas alu (skatu punkta koord. 397874N/577435E), *U.Suško* foto 2024. gada 2.augustā.



49. att. Devītais smilšakmens atsegums ar pamestu lapsas alu (8220, 18DO167_7) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes un sīkas sāngravas savienojuma vietā Veco kapu ZR un sausās sāngravas Z pusē pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas A virzienā uz atsegumu un lapsas alu (skatu punkta koord. 397874N/577435E), *U.Suško foto 2024. gada 2.augustā.*



50 att. Devītais smilšakmens atsegums ar pamestu lapsas alu (8220, 18DO167_7) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes un sīkas sāngravas savienojuma vietā Veco kapu ZR un sausās sāngravas Z pusē pusē – skats no stāvkrasta nogāzes lejasdaļas A virzienā uz atseguma Z daļu (skatu punkta koord. 397891N/577443E), *U.Suško foto 2024. gada 15.oktobrī.*



51. att. Desmitais smilšakmens atsegums (8220, 24US6_46) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā pie mācītājmuižas „Ezermaļu” D pusē un senās ezera takas D malā. – skats no stāvkrasta nogāzes augšdaļas ZAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 398061N/577393E), *U.Suško foto 2024. gada 20.oktobrī.*



52. att. Desmitais smilšakmens atsegums (8220, 24US6_46) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā pie mācītājmuižas „Ezermaļu” D pusē un senās ezera takas D malā. – skats no stāvkrasta nogāzes augšdaļas ZAA virzienā uz atseguma D daļu (skatu punkta koord. 398061N/577393E), *U.Suško foto 2024. gada 20.oktobrī.*



53. att. Vienpadsmitais smilšakmens atsegums (8220, 24US6_45) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā pie mācītājmuižas „Ezermaļu” D pusē un senās ezera takas D malā. – skats no stāvkrasta nogāzes augšdaļas ZAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 398068N/577392E), *U.Suško foto 2024. gada 20.oktobrī.*



54. att. Vienpadsmitais smilšakmens atsegums (8220, 24US6_45) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā pie mācītājmuižas „Ezermaļu” D pusē un senās ezera takas D malā. – skats no stāvkrasta nogāzes augšdaļas ZAA virzienā uz atsegumu (skatu punkta koord. 398068N/577392E), *U.Suško foto 2024. gada 20.oktobrī.*

pārējie desmit atsegumi novērtēti, kā parasti atsegumi, kas nedaudz vairo ainavas vērtīgumu un piecu punktu vērtējuma skalā katrs ir ieguvis pa trim punktiem.

Atsegumu stratigrāfijas ziņā visi Burtnieka atsegumi pieder Vidusdevona Burtnieku svītai (D2 brt) un lielākie no tiem – pirmais, otrais, trešais, ceturtais, piektais, septītais un devītais atsegums piecu punktu vērtējuma skalā novērtēti kā parasti un raksturīgi konkrētās svītas atsegumi, katrs iegūstot pa trim punktiem, savukārt četri vismazākie atsegumi – sestais, astotais, desmitais un vienpadsmitais novērtēti kā nenožīmīgi (sīki) atsegumi, katrs iegūstot pa vienam punktam (2. tab.).

Atsegumu uzbūves ziņā vērtīgākie ir divi lielākie Burtnieka atsegumi – otrais atsegums (Kapu klints, 18DO167_2) un piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm, kā arī divi mazie atsegumi – sestais un astotais atsegums (24US6_48, 24US6_47) ar izteiktu slāņojumu, kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši trīs punktus (2. tab.). Pieci vidējie lieli atsegumi – otrais, trešais, ceturtais, septītais un devītais atsegums, kā arī mazais desmitais atsegums (24US6_46) ar neizteiktu slāņojumu piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši katrs pa diviem punktiem, bet vienpadsmitais atsegums (24US6_45), kam netika novērotas nekādas raksturīgas uzbūves detaļas, – vienu punktu.

Atsegumu vielas novērtējuma ziņā visi atsegumi pārstāv raksturīgus Burtnieku svītas iežus, ko veido pārsvarā viscaur irdens un smalkgraudains smilšakmens (astotajā un desmitajā atsegumā vietām ciets un vietām irdens smilšakmenes, bet vienpadsmitajā atsegumā – ciets smilšakmens), kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši katrs pa trim punktiem (2. tab.).

Atsegumu procesu novērtējuma ziņā visaugstāko vērtējumu piecu punktu skalā ir ieguvis piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm, kur blakus tekošā strauta erozija pastāvīgi atjauno atsegumu (2. tab.). Trijos lielajos atsegumos ir novērojamas mazaktīvas atsevišķu procesu izpausmes: otrajā atsegumā (18DO167_2) – materiāla biršana un uzplūšana, trešajā atsegumā (18DO167_3) – biogarošanas veidošanās un atslāņošanās un ceturtajā atsegumā (18DO167_4) – aktīva zvēru (lapsu) darbība un piecu punktu vērtējumā tie ir ieguvuši katrs pa diviem punktiem. Pārējos septiņos atsegumos – pirmajā, sestajā, septītajā, astotajā, devītajā, desmitajā un vienpadsmitajā atsegumā nekādi īpaši procesi netika novēroti un piecu punktu vērtējumā tie ir ieguvuši katrs pa vienam punktam.

Citu atseguma vērtību novērtējuma ziņā vērtīgākais ir piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm un otrais atsegums (vēsturiskās Kapu klints pārpalikums, 18DO167_2), kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši katrs pa trim punktiem kā laba apskates vieta dabas takā (2. tab.). Visi pārējie deviņi atsegumi novērtēti kā parasti atsegumi ar nelielu nozīmīgumu dabas tūrismam un piecu punktu vērtējuma skalā katrs no tiem ir ieguvis pa diviem punktiem.

Novērtējuma ziņā vislielāko punktu skaitu – 22 punktus no 35 iespējamajiem punktiem ir ieguvis šobrīd vizitējamākais Burtnieka piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm (2. tab.). Otrs vērtīgākais atsegums, kas ir ieguvis 20 punktus, ir otrais atsegums (18DO167_2), kas ir vēsturiskās Kapu klints pārpalikums. Nākamie vērtīgākie Burtnieka atsegumi ir pirmais (18DO167_1), trešais (18DO167_3) un ceturtais atsegums (18DO167_4), kas ieguvuši katrs pa 17 punktiem. Tiem seko septītais atsegums (18DO167_6) Veco kapu ZR pusē ar 16 punktiem, devītais atsegums (18DO167_7) ar 15 punktiem, sestais un astotais atsegums (24US6_48, 24US6_47) katrs ar 14 punktiem, desmitais atsegums (24US6_46) ar 13 punktiem un vienpadsmitais atsegums (24US6_45) ar 12 punktiem.

Atseguma stāvokļa novērtējuma ziņā vislabākajā stāvoklī atrodas viens vidēji lielais atsegums – piektais atsegums (18DO167_3) un četri vismazākie atsegumi – sestais, astotais, desmitais un vienpadsmitais atsegums (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45), jo tiem netika novēroti mākslīgi bojājumi (2. tab.). Trīs atsegumi – pirmais (18DO167_1), piektais (18DO167_5) un



55. att. Burtnieka DAA krasts starp Vecajem kapiem, Burtnieku baznīcu, mācītājmuižu un sēri ar palieņu pļavām pie mūsdienu „Lezdkalniem” 1798. gadā – skats no mūsdienu Veco kapu puses, E.M.Ulprehta zīmējums no J.K. Broces krājuma (Broce, 2002). Redzams labi izkopts ezera krasts ar nedaudziem krūmiem, atsevišķiem veciem kokiem, kā arī ganību zālāju, ganu un nelielu kazu ganāmpulku un palieņu zālājiem sērē pie mūsdienu „Lezdkalniem”, kas liecina par ezera krastā toreiz sastopamajiem sugām bagātiem zemas veģetācijas dabiskajiem ganību zālājiem un palieņu zālājiem.



56. att. Burtnieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermaļiem” ar lieliem granīta laukakmeņiem ezera krastā pirms ezera ūdens līmeņa pazemināšanas 1928.-1929. gadā – skats pāri ezeram no Burtnieku puses, J.Oša foto ap 1910. gadu (U.Suško privātkolekcija).



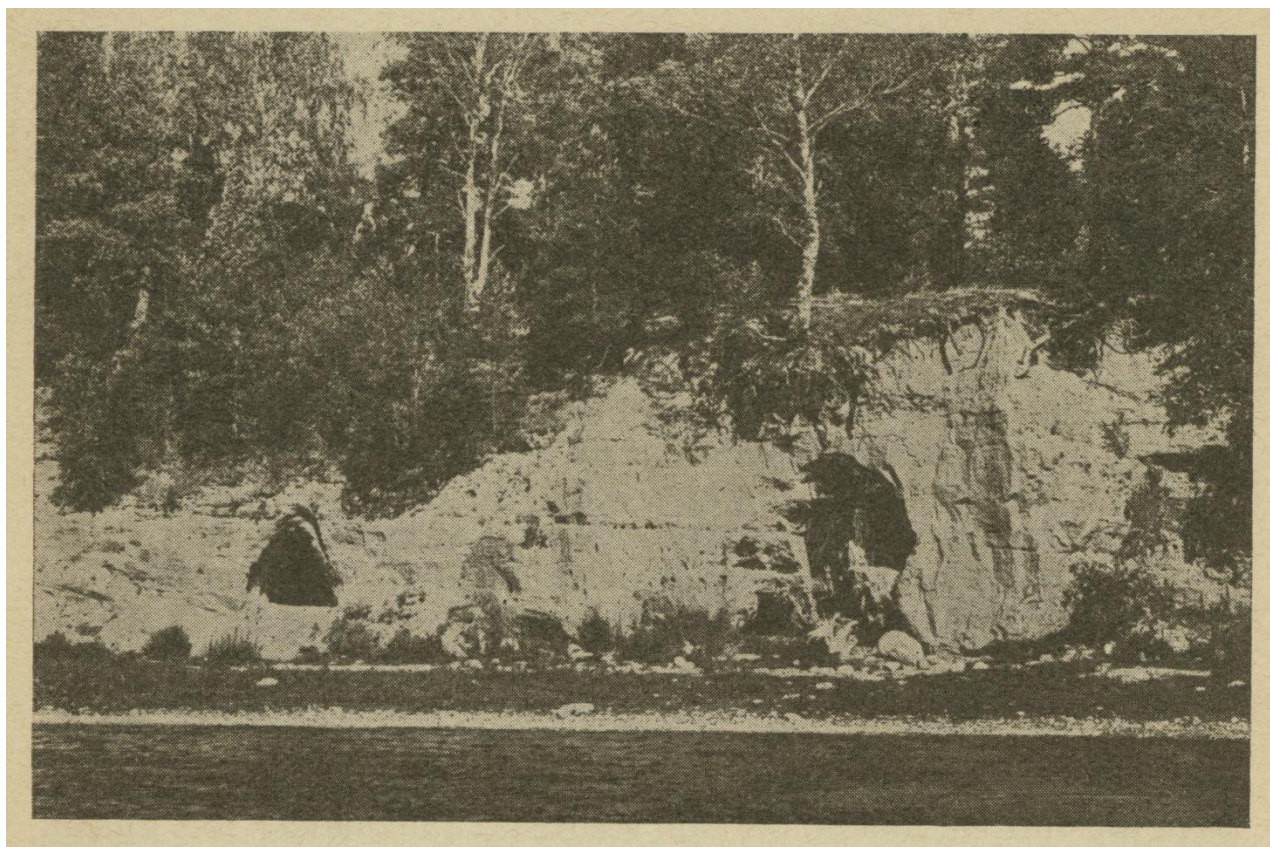
57. att. Burtnieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermaļiem” ar lieliem granīta laukakmeņiem ezera krastā un Kapu klinti aiz tiem pirms ezera ūdens līmeņa pazemināšanas 1928.-1929. gadā – skats pāri ezeram no Burtnieku puses, *nezināma autora foto ap 1910. gadu* (U.Suško privātkolekcija).



58. att. Burtnieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu un baznīcu ar Kapu klinti pirms ezera ūdens līmeņa pazemināšanas 1928.-1929. gadā – skats no baznīcas puses uz dienvidiem, *nezināma autora foto 1920. gadu sākumā vai vidū* (U.Suško privātkolekcija).



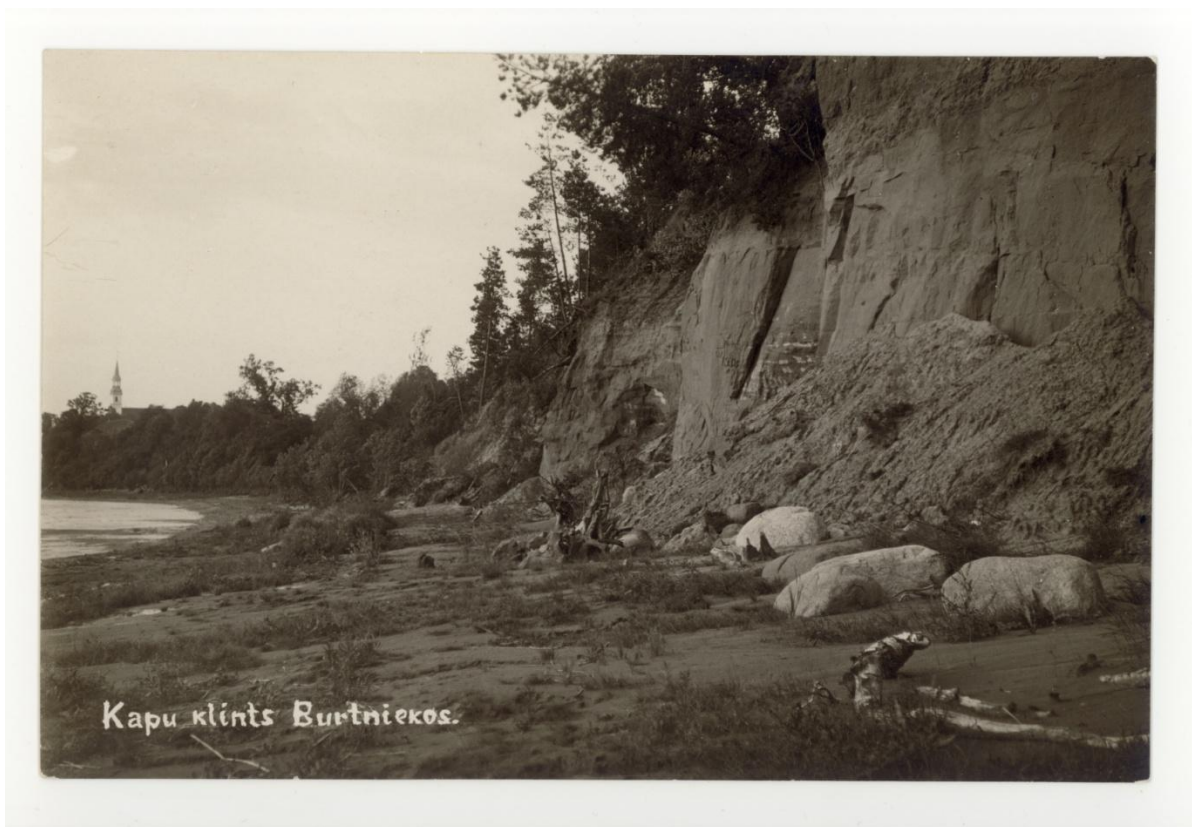
59. att. Burtnieka DAA stāvkrasta starp Veco kapsētu un baznīcu D daļa ar Kapu klinti pirms ezera ūdens līmeņa pazemināšanas 1928.-1929. gadā – skats no baznīcas puses uz dienvidiem, *nezināma autora foto 1920. gadu sākumā vai vidū (U. Suško privātkolekcija).*



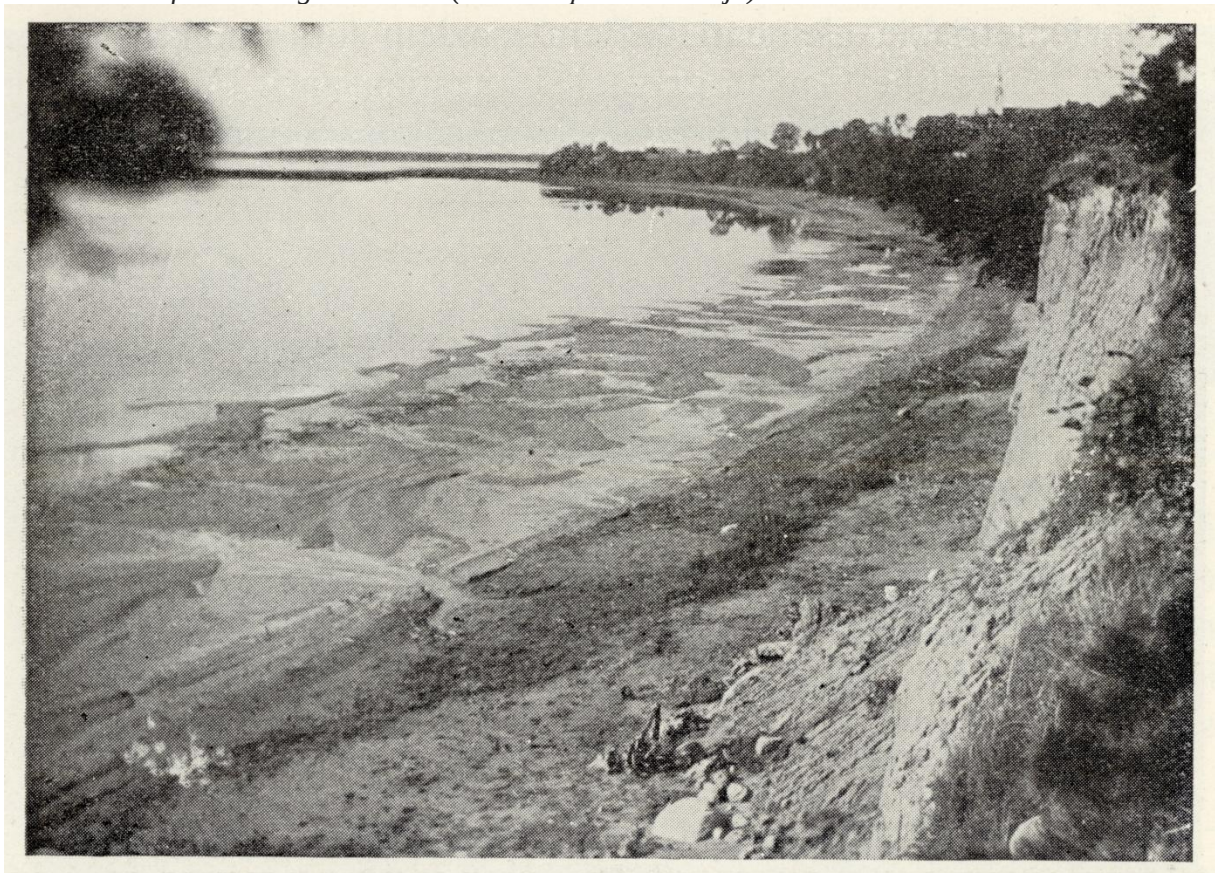
60. att. Burtnieka DAA stāvkrasta starp Veco kapsētu un baznīcu D daļa un Kapu klints ar alu pirms ezera ūdens līmeņa pazemināšanas 1928.-1929. gadā – skats no ezera puses uz austrumiem, *nezināma autora foto 1920. gadu sākumā vai vidū* (Cukurs, 1930).



61. att. Burtnieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermaljiem” ar Kapu klinti priekšplānā ezera ūdens līmeņa pazemināšanas sākumā 1928. gadā – skats no Kapu klints pakājes Z virzienā uz baznīcu, *nezināma autora foto 1928. gada vasarā* (U.Suško privātkolekcija).



62. att. Burtnieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermaļiem” ar Kapu klinti priekšplānā ezera ūdens līmeņa pazemināšanas sākumā 1928. gadā – skats no Kapu klints pakājes Z virzienā uz baznīcu, *nezināma autora foto 1928. gada vasarā (V.Lindes privātkolekcija).*



63. att. Burtnieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermaļiem” ar Kapu klinti priekšplānā ezera ūdens līmeņa pazemināšanas sākumā 1928. gadā – skats no Kapu klints kraujas augšas Z virzienā uz baznīcu, *nezināma autora foto 1928. gada vasarā (Malta & Galenieks, 1936).*



Latvijas skati. 8 Burtnieku ezera krasts.

64. att. Burtnieka DAA stāvkrasts krasts starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermaļiem” ar Kapu klinti un jau nosusināto ezera daļu pēc 1928.-1929. gadā veiktās ezera ūdens līmeņa pazemināšanas – skats no Kapu klints pakājes Z virzienā uz baznīcu, E. Benjamiņas izdevniecības foto 1932. gada vasarā (U. Suško privātkolekcija).



65. att. Burtnieka DAA stāvkrasta starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermalīem” D daļa ar Kapu klinti ezera ūdens līmeņa pazemināšanas sākumā 1928. gadā – skats no ezera puses uz Kapu klinti un tās uzrakstiem, A. Dambja foto 1933. gada vasarā (U.Suško privātkolekcija).

devītais (18DO167_7) atsegums ir labā stāvoklī ar nelieliem bojājumiem. Otrais atsegums (Kapu klints, 18DO167_2) ir vidējā stāvoklī ar bojājumiem, bet tomēr saglabā savu vērtīgumu kā ģeoloģisks veidojums. Diviem atsegumiem – ceturtajam atsegumam (18DO167_4) un septītajam atsegumam (18DO167_6) raksturīgi ievērojami bojājumi.

Atseguma bojājumu novērtējuma ziņā četriem atsegumiem – pirmajam (18DO167_1), trešajam (18DO167_1), astotajam (24US6_47) un vienpadsmitajam (24US6_45) atsegumam bojājumu nav (2. tab.). Trim atsegumiem ir nelieli un maznozīmīgi bojājumi: piektajam atsegumam (18DO167_5) – aizbiršana, devītajam atsegumam (18DO167_7) – aizbiršana un applūšana un desmitajam atsegumam (24US6_46) – aizbiršana. Trim atsegumiem ir vidēji bojājumi: otrajam atsegumam (18DO167_2) – aizbiršana, sestajam atsegumam (24US6_48) – aizbiršana un septītajam atsegumam (18DO167_6) – aizbirums. Vislielākie un nopietni bojājumi – aizbirums un pastāvīgs racējzvēru traucējums novēroti ceturtajā atsegumā (18DO167_4).

Atseguma apdraudējuma novērtējuma ziņā tikai trim vismazākajiem atsegumiem – sestajam (24US6_48), astotajam (24US6_47) un vienpadsmitajam (24US6_45) atsegumam apdraudējumi netika konstatēti (2. tab.). Pieciem atsegumiem apdraudējums ir neliels un šobrīd vairāk teorētisks: pirmajam atsegumam (18DO167_1) – aizbiršana un aizaugšana, trešajam atsegumam (18DO167_3) – atsegumu pārsedzošā bērza izgāšanās, piektajam atsegumam (18DO167_5) – aizbiršana strauta režīma vai gultnes izmaiņšanās gadījumā, devītajam atsegumam (18DO167_7) – aizbiršana un applūšana, desmitajam atsegumam (24US6_46) – aizbiršana.

Esoša apsaimniekošana novērota tikai pie pirmajiem pieciem atsegumiem: pirmā (18DO167_1), otrā (18DO167_2) un trešā (18DO167_3) atseguma priekšā ap 2014.-2015. gadu tika izcirsti krūmi un tagad ir saaugušas to atvases, pār ceturto atsegumu (18DO167_4) no tā augšpusē esošajiem kapiem nelielos apjomos tiek izmesti kapu kopšanas atkritumi, bet piektā atseguma (18DO167_5) pakājē un

Z pusē tiek uzturēta dabas taka ar koka kāpnēm (2. tab.). Pie pārējiem sešiem atsegumiem nekāda apsaimniekošana šobrīd netiek veikta.

Aplūkojot Burtņieka DAA stāvkrasta seno zīmējumu, ko pirms 227 gadiem 1798. gadā uzzīmēja J.K.Broces audžudēls Ernsts Markus Ulprehts (1770-1831) un kas ir iekļauts J.K.Broces krājuma 3. sējumā, un senas Burtņieka DAA stāvkrasta fotogrāfijas no 1910.-1933. gada, var izsekot stāvkrasta un tajā esošo smilšakmens atsegumu izmaiņām un dinamikai (55.-65. att.) (Broce, 2002, Cukurs, 1930, Malta & Galenieks, 1936).

E.M.Ulprehta zīmējumā redzams, ka 1798. gadā Burtņieka DAA stāvkrasts starp mūsdienu Vecajiem kapiem un Burtņieku baznīcu bija pārsvarā klajš un te tikai vietām bija sastopami koki, bet pie kapiem – klajš (55. att.). Lai gan smilšakmens atsegumi zīmējumā nav redzami, skaidrs, ka tie atradās klajā un atklāti saulainā vietā. Nogāzu mežs ar smilšakmens atsegumiem un avoksnājiem, kas šobrīd ir vienīgais lielākais un nozīmīgākais aizsargājamais meža biotops lieguma pašreizējās robežās, ir izveidojies pēdējo 125 gadu laikā kopš 20. gadsimta sākuma. Par to liecina gan Ernsta Markusa Ulprehta zīmējums, gan senās Burtņieka krastu fotogrāfijas no 1910.-1933. gada, kurās redzams, ka ezera stāvkrastā starp Vecajiem kapiem un mācītājmuižu („Ezermaļiem”) jau izveidojies neliels mežs ar vecākiem kokiem, bet stāvkrasta nogāzē esošie smilšakmens atsegumi joprojām atradās pārsvarā klajā vietā un lielāks mežs ap tiem ir izveidojies laika posmā starp 1930. gadu, kad tikko kā bija pazemināts Burtņieka ūdens līmenis, un mūsdienām (56.-65. att.).

Ap 1910. gadu J. Oša no Burtņieku puses uzņemtajā fotogrāfijā redzams Burtņieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermaļiem” ar lieliem granīta laukakmeņiem ezera krastā labu laiku pirms 1928.-1929. gadā veiktās ezera ūdens līmeņa pazemināšanas (56. att.). Kapu klints šajā fotogrāfijā nav redzama, jo aizslēpusies aiz nelielā stāvkrasta raga ar lielajiem granīta laukakmeņiem.

Nākamajā ap 1910. gadu nezināma autora no Burtņieku puses vai ezera uzņemtajā fotogrāfijā nedaudz citādākā leņķī redzams tas pats Burtņieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu, baznīcu un „Ezermaļiem” ar lieliem granīta laukakmeņiem ezera krastā un Kapu klinti tālāk aiz tiem labu laiku pirms 1928.-1929. gadā veiktās ezera ūdens līmeņa pazemināšanas (57. att.).

Burtņieka DAA stāvkrasts starp Veco kapsētu un baznīcu ar Kapu klinti pirms ezera ūdens līmeņa pazemināšanas 1928.-1929. gadā labi redzams nezināma autora 1920. gadu sākumā vai vidū uzņemtajās divās fotogrāfijās skatā no baznīcas puses uz dienvidiem (58.-59. att.). Sevišķi otrajā fotogrāfijā Kapu klints labi redzama kā aptuveni 7-8 m augsta vertikāla smilšakmens atseguma siena, uz kuras uzaudzis mežs (59. att.). Savukārt ap to pašu laiku nezināma autora no ezera puses uzņemtajā fotogrāfijā Kapu klints redzama pretstatā ar palielu alu tās Z pusē (60. att.). (Cukurs, 1930). Ezera krasta līnija šajā laikā atradās aptuveni 7 m no Kapu klints pakājes un Burtņieka viļņu erodējošā darbība un pali nodrošināja tās pastāvēšanu un atjaunošanos.

Nākamajās piecās senajās fotogrāfijās Burtņieka DAA stāvkrasts ar Kapu klinti redzams laika posmā no 1928. gada vasaras sākuma, kad ezera ūdens līmenis tā pazemināšanas dēļ sāka atkāpties no tā senās krasta līnijas līdz 1933. gadam, kad tas jau bija pilnībā pazemināts (61.-65. att.).

Nezināma autora 1928. gada vasaras sākumā uzņemtajā fotogrāfijā redzams, ka ezera ūdens līmenis jau ir atkāpies par aptuveni 10-12 m un Kapu klints pakājē sāk uzkrāties nogruvušais atseguma grunts materiāls un atsegtais ezera liedags ir pārsvarā klajš un bez veģetācijas, bet pati klints ar samērā nedaudziem uzrakstiem (61. att.).

Nākamajā fotogrāfijā, ko vēl viens nezināms fotogrāfs uzņēmis 1928. gada vasaras vidū vai otrajā pusē, redzams, ka ezera krasta līnija ir atkāpusies vēl par aptuveni pieciem metriem, atsegtajā ezera litorālā ir saaugusi jau diezgan izteikta veģetācija, kas sedz aptuveni pusi iepriekš kailās un atsegtās ezera grunts un klints pakājē nogruvušais atseguma grunts materiāls veido jau 4-5 reizes lielāku kaudzi nekā iepriekšējā fotogrāfijā (62. att.).

Nākamajā fotogrāfijā, ko nezināms fotogrāfs uzņēmis 1928. gada vasaras otrajā pusē, redzams, ka Burtnieka ūdens līmenis nu jau ir atkāpies aptuveni 20-25 m attālumā no senās krasta līnijas, atsegtajā ezera litorāla seklajā daļā turpina zelt jau diezgan izteiktā veģetācija, kas sedz aptuveni pusi iepriekš kailās un atsegtās ezera grunts un klints pakājē nogruvušais atseguma grunts materiāls veido vēl lielāku kaudzi nekā iepriekšējās fotogrāfijās un klints pakājē pie senās ezera krast alīnijas redzami arī divi avotiņi, kas saplūst vienā gultnē un aiztek uz ezeru (63. att.).

Nākamajā 1932. gada vasarā E.Benjamiņas izdevniecības uzņemtajā fotogrāfijā redzams, ka Burtnieka ūdens līmeņa pazemināšana ir noslēgusies un ezera ūdens ir pilnībā atkāpies no 60-62. attēla fotogrāfijās redzamo ezera krastmalas akvatorijas un atsegtais ezera litorāls turpina aizzelt ar sauszemes veģetāciju un uz Kapu klints sāk parādīties vairāk uzrakstu (64. att.).

Nākamajā A.Dambja 1933. gada vasarā uzņemtajā fotogrāfijā redzams Burtnieka DAA stāvkrasts ar Kapu klinti skatā no ezera puses uz austrumiem un tās jau diezgan daudzajiem uzrastiem (65. att.). Šajā fotogrāfijā redzams arī Kapu klints turpina aizbirt, par ko liecina klints pakājē diezgan lielā daudzumā nogruvušais atseguma grunts materiāls.

Vēlākajos gados vēsturiskā Burtnieka Kapu klints ar tās smilšakmens alu pēc ezera ūdens līmeņa pazemināšanas 1928.-1828. gadā sāka pastiprināti nobrukt un aizbirt, līdz kaut kad pēc 1950. vai 1960. gada sabruka gandrīz pilnībā un mūsdienās no tās ir saglabājusies tikai neliela tās ziemeļu daļa ar senajiem uzrakstiem (32.-37. att.).

8. Konstatētās īpaši aizsargājamās un retās sugas

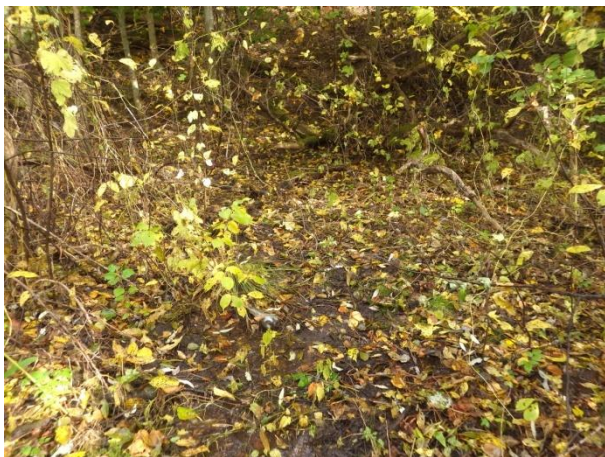
Dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” un tajā ietilpstošajā dabas pieminekļī “Burtnieku smilšakmens atsegumi” konstatētajos atsegumos 27. jūlijā tika atrasta viena ļoti reta un aizsargājama sūnaugu suga – gludā bartrāmija (*Bartramia ithyphylla*), kuras atradne vēlāk tika pārbaudīta 21. oktobrī un tās lielums novērtēts uz 10 cm² (66. att.).



66. att. Gludā bartrāmija (*Bartramia ithyphylla*) uz Burtnieka otrā smilšakmens atseguma – Kapu klints (8220, 18DO167_2) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē Veco kapu DR malā (skatu punkta koord. 397526N/577456E), L.Strazdiņas foto 2024. gada 21.oktobrī.

9. Citas vērtības

Dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” un tajā ietilpstošajā dabas pieminekļī “Burtnieka smilšakmens atsegumi” konstatētā vienpadsmitā smilšakmens atseguma (24US6_45) pakājē „Ezermāļu” D pusē pie Burtnieku mācītājmuižas atrodas 10 m² liels vidējas kvalitātes avoksnājs, kas atbilst Eiropas Savienības aizsargājamajam biotopam „7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi” (67-67. att., 1. piel.). Papildus tam virs otrā atseguma (Kapu klints) ziemeļu gala Burtnieka DAA stāvkrasta augšmalā pie pašas krants un lieguma robežas Vecajos kapos atrodas arī viena potenciāla dižpriede ar stumbra apkārtmēru 2,24 m (koord. 397539N/577463E), kas ir jāiekļauj lieguma teritorijā (69-70. att., 1. piel.).



67. att. Avoksnājs (7160_1, 24US6_59) Burtnieka DAA stāvkrasta un nogāžu meža (9180*, 24LS126_2) pakājē starp Burtnieku mācītājmuižu un Vecajiem kapiem „Ezermāļu” un vecās ezera takas D pusē – skats no avoksnāja vidus ZAA virzienā uz tā izteku (skatu punkta koord. 398065N/577381E), U.Suško foto 2024. gada 15. oktobrī.



68. att. Avoksnājs (7160_1, 24US6_59) Burtnieka DAA stāvkrasta un nogāžu meža (9180*, 24LS126_2) pakājē starp Burtnieku mācītājmuižu un Vecajiem kapiem „Ezermāļu” un vecās ezera takas D pusē – skats no avoksnāja izteces ZAA virzienā uz tā R galu (skatu punkta koord. 398066N/577381E), U.Suško foto 2024. gada 15. oktobrī.



69. att. Potenciāla dižpriede ar stumbra apkārtmēru 2,24 m Burtnieka stāvkrasta nogāzes augšmalā Veco kapu DR malā pie lieguma robežas un 637. kv. 1. nog. – skats uz ZRZ (skatu punkta koord. 397539N/577467E), U.Suško foto 2024. gada 27. jūlijā.



70. att. Potenciāla dižpriede ar stumbra apkārtmēru 2,24 m Burtnieka stāvkrasta nogāzes augšmalā Veco kapu DR malā pie lieguma robežas un 637. kv. 1. nog. – skats uz Z (skatu punkta koord. 397539N/577467E), U.Suško foto 2024. gada 12. oktobrī.

Lielie granīta laukakmeņi liecina par ledāja darbības pēdām Burtnieka krastos un kalpo gan kā nozīmīgs un ainavisks ģeoloģisks veidojums, gan kā biotops ķērpju un sūnaugu sugām, gan kā

noderīgs apskates objekts dabas takās. Pirms 100 gadiem un ūdens līmeņa pazemināšanas Burtnieka krastos lielo granīta laukakmeņu noteikti bija daudz vairāk, par ko liecina arī vecās fotogrāfijas (56., 57., 61., 62., 64. att.). Vēlākajā laikā liela daļa no šiem akmeņiem ir tikusi sašķelta un sadrupināta, tā ka nedaudznie no tiem atlikušie ir jāsaudzē un jāsaglabā kā raksturīgs Burtnieka ainavas apkārtnes elements.

10. Secinājumi

1. Eiropas Savienības aizsargājamās iežu atsegumu biotopus dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” pārstāv viens tā veids – „8220 Smilšakmens atsegumi”, kas sastopams kopumā 11 poligonos (18DO167_1, 18DO167_2, 18DO167_3, 18DO167_4, 18DO167_5, 18DO167_6, 18DO167_7, 24US6_45, 24US6_46, 24US6_47, 24US6_48) Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzē posmā no Veco kapu DR malas līdz mācītājmuižai un „Ezermaļiem”. Četri atsegumi atrodas Veco kapu DR un R malā (18DO167_1, 18DO167_2, 18DO167_3, 18DO167_4), pirmie trīs no tiem klajā un saules apspīdētā vietā, bet ceturtais – ēnainā stāvkrasta nogāzes mežā. Pārējie septiņi atsegumi atrodas Eiropas Savienības prioritāras nozīmes aizsargājamajā biotopā „9180* Nogāžu un gravu meži” starp Vecajiem kapiem un mācītājmuižu („Ezermaļiem”). Vēl divi nelieli smilšakmens atsegumi ir sastopami arī Dambjupītes gravā tās kreisā krasta nogāzē 600 m uz DA no Burtnieku Vecās kapsētas un 230 m no tagadējās dabas lieguma „Burtnieku ezera pļavas” robežas (koord. 396996N/577896E un 396993N/577894E), ko kopā ar visu Dambjupītes gravu vajadzētu pievienot dabas liegumam „Burtnieku ezera pļavas”.

2. Visu dabas liegumā “Burtnieku ezera pļavas” un dabas pieminekli “Burtnieku smilšakmens atsegumi” konstatēto aizsargājamā smilšakmens atsegumu biotopa poligonu kopējā platība ir 160,72 m² jeb 0,0161 ha un tie atbilst Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam „8.7. Smilšakmens atsegumi”. Četru lielāko atsegumu biotopa kvalitāte (stāvoklis) novērtēta kā laba (18DO167_1, 18DO167_2, 18DO167_3, 18DO167_5), trīs vidēji lielo atsegumu – kā vidēja (18DO167_4, 18DO167_6, 18DO167_7) un četrus mazos atsegumus – kā zema (24US6_45, 24US6_46, 24US6_47, 24US6_48).

3. Visi atsegumi ietilpst dabas pieminekli „Burtnieka smilšakmens atsegumi”, bet dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” pilnībā ietilpst tikai četri mazākie no tiem (18DO167_7, 24US6_45, 24US6_46, 24US6_47, 24US6_48), bet divi – vēsturiskā Kapu klints (18DO167_2) un septītais atsegums (18DO167_6) tikai daļēji (36% apmērā) (1. piel.). Pieci no Burtnieka DAA stāvkrasta atsegumiem (18DO167_1, 18DO167_3, 18DO167_4, 18DO167_5, 24US6_48), ieskaitot mūsdienās viziteiksmīgāko atsegumu Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm (18DO167_5) savulaik kļūdaini novilkta robežas dēļ atrodas ārpus dabas lieguma 0,8-30,6 m attālumā no tā robežas.

4. Atsegumu platības ir robežās no 0,1 m² līdz 96,83 m² (1. tab.). Vislielākais smilšakmens atsegums (poligons 18DO167_2), kas ir senās Kapu klints pārpalikums, atrodas Veco kapu DR malā un tā garums ir 31 m, platums – 2 m, augstums – līdz 4 m un platība – 96,83 m². Tās augstums 1920.-1930. gados pirms 1928.-1929. gadā veiktās ezera ūdens līmeņa pazemināšanas izraisītās atseguma nobrukšanas bija 6-7 m. Otrs lielākais un šobrīd viziteiksmīgākais smilšakmens atsegums atrodas Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm un tā garums ir 18,5 m, augstums – 3,0 m un platība – 43,32 m². Pārējie četri vismazākie atsegumi atrodas Burtnieka DAA stāvkrasta nogāzes augšdaļā starp Vecajiem kapiem un mācītājmuižu („Ezermaļiem”) un to platība ir no 0,1 m² līdz 0,5 m².

5. Smilšakmens atsegumu iežu struktūru veido pārsvarā viscaur irdens smalkgraudains smilšakmens, kas sacementēts ar māla cementu. Tikai astotajam un desmitajam atsegumam (24US6_47, 24US6_46) tas ir vietām irdens un vietām ciets, bet vienapadsmītajam atsegumam (24US6_45) – pārsvarā viscaur ciets.

6. Ar mikroelģefu veidojošajām strutūrām visbagātākais ir ceturtais atsegums (18DO167_4), kurā sastopamas nišas, plaisas, bedres, pārkares, sīkas alas un iedobes, kā arī devītais atsegums (18DO167_7), kurā sastopamas bedres, pārkares, sīkas alas un iedobes. Mikroelģefu veidojošām strutūrām bagāts ir arī otrais un trešais atsegums (18DO167_2, 18DO167_3), kurā sastopamas

plaisas, sīkas alas un iedobes un piektais atsegums (18DO167_5), kurā sastopamas plaisas, sīkas alas un iedobes. Mikroreljefu veidojošām struktūrām nabadzīgāks ir pirmais atsegums (18DO167_1), kurā sastopamas sīkas alas un iedobes un septītais atsegums (18DO167_6), kurā sastopamas iedobes. Pārējos četros vismazākajos atsegumos – sestajā, astotajā, desmitajā un vienpadsmitajā atsegumā (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45) mikroreljefu veidojošās struktūras netika konstatētas.

7. Uz astoņiem atsegumiem tika konstatētas sūnas, ķērpju un/vai aļģes. Atsegumu sūnām visbagātākie atsegumi ir otrais atsegums (Kapu klints, 18DO167_2), kur tās veido aptuveni 40% lielu segumu, kā arī trešais un devītais atsegums (18DO167_3, 18DO167_7), kur tās veido aptuveni 30% lielu segumu. Ļoti nedaudz atsegumu sūnas sastopamas uz pirmā, ceturta, piektā un septītā atseguma (18DO167_1, 18DO167_4, 18DO167_5, 18DO167_6), kur tās sedz aptuveni 1% lielu platību. Uz sestā, astotā, desmitā un vienpadsmitā atseguma (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45) atsegumu sūnas netika konstatētas. Kopumā uz Burtņieka smilšakmens atsegumiem tika konstatētas 13 atsegumu sūnas, kā arī traušlā pūslīšpārde (*Cystopteris fragilis*).

8. Uz sešiem atsegumiem konstatēti arī sīkie ķērpji – visvairāk uz trešā un ceturta atseguma (50% seguma), nedaudz mazāk uz pirmā (40% seguma), otrā (30% seguma) un devītā (30% seguma) atseguma, vismazāk uz piektā atseguma (5% seguma), bet uz četriem vismazākajiem atsegumiem – sestā, astotā, desmitā un vienpadsmitā atseguma atseguma (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45) tie netika konstatēti. Papildus tam uz otrā atseguma nelielā daudzumā tikai konstatēti arī lielie ķērpji (3% seguma).

9. Proporcionāli visvairāk aļģu tika konstatēts uz vienpadsmitā atseguma (35% seguma), bet uz pārējiem septiņiem atsegumiem – uz pirmā (5% seguma), otrā (1% seguma), trešā (1% seguma), ceturta (2% seguma), piektā (1% seguma), septītā (2% seguma) to bija ievērojami mazāk. Uz trim vismazākajiem atsegumiem – sestā, astotā un desmitā aļģes netika konstatētas.

10. Virskārtas nogrūvumi tika novēroti desmit atsegumos 1-60% apmērā, bet pirmajā atsegumā tie netika novēroti. Vislielākie tie ir septītajā atsegumā (18DO167_6), kur tie sastāda 60%, kā arī desmitajā un vienpadsmitajā atsegumā (24US6_46, 24US6_45), kur tie sastāda 50%. Ievērojami mazāk virskārtas nogrūvumu – 20% ir ceturtajā, piektajā, sestajā un astotajā atsegumā, bet vismazāk – otrajā (2%), trešajā (1%) un devītajā atsegumā (5%).

11. Virs pirmā, otrā, trešā un ceturta atseguma atrodas Vecie kapi ar vecu mežaudzi, bet pārējie atsegumi atrodas Eiropas Savienības prioritāras nozīmes aizsargājamajā biotopā „9180* Nogāžu un gravu meži”. Gar piekto atsegumu (18DO167_5) tek strauts, bet vienpadsmitā atseguma pakājē iztek avoksnājs, kas atbilst Eiropas Savienības aizsargājamajam biotopam „7160 Minerālvielām bagāti avoti un avopi purvi”.

12. Biogaroza sastopama tikai piecos no vienpadsmit atsegumiem. Otrajā (18DO167_2) un trešajā (18DO167_3) atsegumā tā sedz aptuveni 40% atseguma un ir, attiecīgi, 10% un 1% apmērā nolibījiesies, devītajā atsegumā (18DO167_7) tā sedz 20% atseguma un ir 10% apmērā nolibījiesies. Vienpadsmitajā atsegumā biogaroza sedz 35% atseguma, bet ir plāna un neizteikta. Pirmajā atsegumā (18DO167_1) biogaroza sedz tikai 1% atseguma un 1% apmērā ir nolibījiesies. Uz pārējiem sešiem atsegumiem – ceturta (18DO167_4), piektā (18DO167_5), sestā (24US6_48), septītā (18DO167_6), astotā (24US6_47) un desmitā atseguma (24US6_46) biogaroza nav sastopama.

13. Lielākajai daļai atsegumu (pirmais, otrais, trešais, sestais, septītais, astotais, devītais, desmitais un vienpadsmitais atsegums) raksturīga R ekspozīcija, ceturtajam atsegumam (18DO167_4) – ZR ekspozīcija un piektajam atsegumam (18DO167_5) – Z ekspozīcija. Tikai trešais atsegums (18DO167_3) ir pilnībā atklāti saulains. Ievērojami atklāti saulains (70%) un vidēji noēnots (30%) ir otrais atsegums, bet pirmais atsegums ir pārsvarā vidēji noēnots (70%) un tikai nelielā mērā atklāti saulains (30%). Izcērtot šo atsegumu priekšā saaugušās koku atvases, tie atkal kļūs pilnībā atklāti saulaini. Seši atsegumi – piektais, sestais, septītais, astotais, desmitais un vienpadsmitais atsegums ir

pilnībā vidēji noēnoti, devītais atsegums – pārsvarā vidēji (70%) un vienlaikus arī stipri (30%) noēnots un ceturtais atsegums – pārsvarā stipri (70%) un vienlaikus arī vidēji (30%) noēnots. Atsegumu dažādie apgaismojuma apstākļi rada labvēlīgi vidi daudzveidīgas atsegumu biotas pastāvēšanai.

14. Virs visiem atsegumiem atrodas mežaudze – virs pirmā, otrā, trešā un ceturta atseguma Vecie kapi ar vecu mežaudzi, virs piektā, sestā septītā, astotā, devītā, desmitā un vienpadsmitā atseguma un to priekšā (izņemot piekto atsegumu) – Eiropas Savienības prioritāras nozīmes aizsargājamais biotops „9180* Nogāžu un gravu meži”, kur nekas nav jāveic. Pirmā, otrā, trešā un septītā atseguma priekšā atrodas krūmi, kas ir jālikvidē. Tie atrodas arī ceturta un astotā atseguma priekšā, bet šeit tie jā saglabā. Gar pirmā, otrā, trešā, ceturta un piektā atseguma pakāji ved dabas taka, ko nākotnē iespējams pagarināt gar sesto, septīto, astoto, devīto, desmito un vienpadsmito atsegumu līdz Burtnieku mācītājmužai un baznīcai.

15. Antropogēnā ietekme novērota tikai četros no vienpadsmit Burtnieka atsegumiem – otrajā (vidēji daudz skrāpējumi), trešajā atsegumā (maz skrāpējumu), ceturtajā atsegumā (vidēji liels piemēslējums no kapu puses) un piektajā (nedaudz rakumi). Tikai divos atsegumos novērojama lapsu ietekme un to izraktās alas – ceturtajā atsegumā ala ar divām ejām ir apdzīvota, bet devītajā – šobrīd nav apdzīvota. Lapsu darbība un alu veidošana ir vērtējama pozitīvi, jo palīdz saglabāties atsegumiem.

16. Trijos pārsvarā atklāti saulainajos atsegumos – pirmajā, otrajā un trešajā atsegumā, kā arī ceturtajā noēnotajā atsegumā sastopamas bišu alas. Putnu ligzdas sastopamas tikai divos atsegumos – otrajā (Kapu klintī), kur to apdzīvo krastu čurkstes (*Riparia riparia*) un piektajā, kur to apdzīvo aizsargājami zivju dzenīši (*Alcedo atthis*).

17. Sešos lielākajos atsegumos – pirmajā, otrajā, trešajā, ceturtajā, septītajā un devītajā atsegumā ir jāveic hidroloģiskā režīma atjaunošana, bet piektajā atsegumā (18DO167_5) un četros vismazākajos atsegumos – sestajā, astotajā, desmitajā un vienpadsmitajā tas nav nepieciešams.

18. Invazīvās un ekspansīvās vaskulāro augu un sūnaugu sugas atsegumos netika konstatētas. Tajos netika konstatētas arī fosilās atliekas.

19. Tikai divos atsegumos tika konstatētas retas un aizsargājamas sugas – otrajā atsegumā (Kapu klintī) – ļoti retā sūna gludā bartrāmija (*Bartramia ithyphylla*), kas šobrīd Latvijā zināma tikai dažās vietās, un piektajā atsegumā – zivju dzenītis (*Alcedo atthis*), kam Latvijā sastopami 750-1200 ligzdojošu pāru.

20. Atsegumu unikalitātes ziņā vērtīgākie ir divi lielākie Burtnieka atsegumi – otrais atsegums (Kapu klints, 18DO167_2) un piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm, kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši trīs punktus. Pieci vidēji lieli atsegumi – pirmais, trešais, ceturtais, septītais un devītais atsegums (18DO167_1, 18DO167_3, 18DO167_4, 18DO167_6, 18DO167_7) kā nelieli atsegumi piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši katrs pa diviem punktiem, bet četri vismazākie atsegumi – sestais, astotais, desmitais un vienpadsmitais atsegums (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45) – katrs pa vienam punktam.

21. Atsegumu ainaviskuma ziņā vērtīgākais ir piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm, kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvis četrus punktus. Visi pārējie desmit atsegumi novērtēti kā parasti atsegumi, kas nedaudz vairo ainavas vērtīgumu un piecu punktu vērtējuma skalā katrs ir ieguvis pa trim punktiem.

22. Atsegumu stratigrāfijas ziņā visi Burtnieka atsegumi pieder Vidusdevona Burtnieku svītai (D2 brt) un lielākie no tiem – pirmais, otrais, trešais, ceturtais, piektais, septītais un devītais atsegums piecu punktu vērtējuma skalā novērtēti kā parasti un raksturīgi konkrētās svītas atsegumi, katrs iegūstot pa trim punktiem, savukārt četri vismazākie atsegumi – sestais, astotais, desmitais un vienpadsmitais novērtēti kā nenoīmīgi (sīki) atsegumi, katrs iegūstot pa vienam punktam.

23. Atsegumu uzbūves ziņā vērtīgākie ir divi lielākie Burtnieka atsegumi – otrais atsegums (Kapu klints, 18DO167_2) un piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm, kā arī divi mazie atsegumi – sestais un astotais atsegums (24US6_48, 24US6_47) ar izteiktu slāņojumu, kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši trīs punktus. Pieci vidējie lieli atsegumi – otrais, trešais, ceturtais, septītais un devītais atsegums, kā arī mazais desmitais atsegums (24US6_46) ar neizteiktu slāņojumu piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši katrs pa diviem punktiem, bet vienpadsmitais atsegums (24US6_45), kam netika novērotas nekādas raksturīgas uzbūves detaļas, – vienu punktu.

24. Atsegumu vielas novērtējuma ziņā visi atsegumi pārstāv raksturīgus Burtnieku svītas iežus, ko veido pārsvarā viscaur irdens un smalkgraudains smilšakmens (astotajā un desmitajā atsegumā vietām ciets un vietām irdens smilšakmenes, bet vienpadsmitajā atsegumā – ciets smilšakmens), kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši katrs pa trim punktiem.

25. Atsegumu procesu novērtējuma ziņā visaugstāko vērtējumu piecu punktu skalā ir ieguvis piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm, kur blakus tekošā strauta erozija pastāvīgi atjauno atsegumu. Trijos lielajos atsegumos ir novērojamas mazaktīvas atsevišķu procesu izpausmes: otrajā atsegumā (18DO167_2) – materiāla biršana un uzplūšana, trešajā atsegumā (18DO167_3) – biogarošanas veidošanās un atslāņošanās un ceturtajā atsegumā (18DO167_4) – aktīva zvēru (lapsu) darbība un piecu punktu vērtējumā tie ir ieguvuši katrs pa diviem punktiem. Pārējos septiņos atsegumos – pirmajā, sestajā, septītajā, astotajā, devītajā, desmitajā un vienpadsmitajā atsegumā nekādi īpaši procesi netika novēroti un piecu punktu vērtējumā tie ir ieguvuši katrs pa vienam punktam.

26. Citu atseguma vērtību novērtējuma ziņā vērtīgākais ir piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm un otrais atsegums (vēsturiskās Kapu klints pārpalikums, 18DO167_2), kas piecu punktu vērtējuma skalā ir ieguvuši katrs pa trim punktiem kā laba apskates vieta dabas takā. Visi pārējie deviņi atsegumi novērtēti kā parasti atsegumi ar nelielu nozīmīgumu dabas tūrismam un piecu punktu vērtējuma skalā katrs no tiem ir ieguvis pa diviem punktiem.

27. Novērtējuma ziņā vislielāko punktu skaitu – 22 punktus no 35 iespējamajiem punktiem ir ieguvis šobrīd vizuāli vērtīgākais Burtnieka piektais atsegums (18DO167_5) Veco kapu ZR pusē pie dabas takas kāpnēm. Otrs vērtīgākais atsegums, kas ir ieguvis 20 punktus, ir otrais atsegums (18DO167_2), kas ir vēsturiskās Kapu klints pārpalikums. Nākamie vērtīgākie Burtnieka atsegumi ir pirmais (18DO167_1), trešais (18DO167_3) un ceturtais atsegums (18DO167_4), kas ieguvuši katrs pa 17 punktiem. Tiem seko septītais atsegums (18DO167_6) Veco kapu ZR pusē ar 16 punktiem, devītais atsegums (18DO167_7) ar 15 punktiem, sestais un astotais atsegums (24US6_48, 24US6_47) katrs ar 14 punktiem, desmitais atsegums (24US6_46) ar 13 punktiem un vienpadsmitais atsegums (24US6_45) ar 12 punktiem.

28. Atseguma stāvokļa novērtējuma ziņā vislabākajā stāvoklī atrodas viens vidēji lielais atsegums – piektais atsegums (18DO167_3) un četri vismazākie atsegumi – sestais, astotais, desmitais un vienpadsmitais atsegums (24US6_48, 24US6_47, 24US6_46, 24US6_45), jo tiem netika novēroti mākslīgi bojājumi. Trīs atsegumi – pirmais (18DO167_1), piektais (18DO167_5) un devītais (18DO167_7) atsegums ir labā stāvoklī ar nelieliem bojājumiem. Otrais atsegums (Kapu klints, 18DO167_2) ir vidējā stāvoklī ar bojājumiem, bet tomēr saglabā savu vērtīgumu kā ģeoloģisks veidojums. Diviem atsegumiem – ceturtajam atsegumam (18DO167_4) un septītajam atsegumam (18DO167_6) raksturīgi ievērojami bojājumi.

29. Atseguma bojājumu novērtējuma ziņā četriem atsegumiem – pirmajam (18DO167_1), trešajam (18DO167_3), astotajam (24US6_47) un vienpadsmitajam (24US6_45) atsegumam bojājumu nav. Trim atsegumiem ir nelieli un maznozīmīgi bojājumi: piektajam atsegumam (18DO167_5) – aizbiršana, devītajam atsegumam (18DO167_7) – aizbiršana un applūšana un desmitajam atsegumam (24US6_46) – aizbiršana. Trim atsegumiem ir vidēji bojājumi: otrajam atsegumam (18DO167_2) –

aizbiršana, sestajam atsegumam (24US6_48) – aizbiršana un septītajam atsegumam (18DO167_6) – aizbirums. Vislielākie un nopietni bojājumi – aizbirums un pastāvīgs racējzvēru traucējums novēroti ceturtajā atsegumā (18DO167_4).

30. Atseguma apdraudējuma novērtējuma ziņā tikai trim vismazākajiem atsegumiem – sestajam (24US6_48), astotajam (24US6_47) un vienpadsmitajam (24US6_45) atsegumam apdraudējumi netika konstatēti (2. tab.). Pieciem atsegumiem apdraudējums ir neliels un šobrīd vairāk teorētisks: pirmajam atsegumam (18DO167_1) – aizbiršana un aizaugšana, trešajam atsegumam (18DO167_3) – atsegumu pārsedzošā bērza izgāšanās, piektajam atsegumam (18DO167_5) – aizbiršana strauta režīma vai gultnes izmaiņšanās gadījumā, devītajam atsegumam (18DO167_7) – aizbiršana un applūšana, desmitajam atsegumam (24US6_46) – aizbiršana.

31. Esoša apsaimniekošana novērota tikai pie pirmajiem pieciem atsegumiem: pirmā (18DO167_1), otrā (18DO167_2) un trešā (18DO167_3) atseguma priekšā ap 2014.-2015. gadu tika izcirsti krūmi un tagad ir saaugušas to atvases, pār ceturto atsegumu (18DO167_4) no tā augšpusē esošajiem kapiem nelielos apjomos tiek izmesti kapu kopšanas atkritumi, bet piektā atseguma (18DO167_5) pakājē un Z pusē tiek uzturēta dabas taka ar koka kāpnēm. Pie pārējiem sešiem atsegumiem nekāda apsaimniekošana šobrīd netiek veikta.

32. Dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” un tajā ietilpstošajā dabas pieminekļī “Burtnieka smilšakmens atsegumi” konstatētā vienpadsmitā smilšakmens atseguma (24US6_45) pakājē „Ezermalu” D pusē pie Burtnieku mācītājmuižas atrodas 10 m² liels vidējas kvalitātes avoksnājs, kas atbilst Eiropas Savienības aizsargājamajam biotopam „7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi”. Papildus tam virs otrā atseguma (Kapu klints) ziemeļu gala Burtnieka DAA stāvkrasta augšmalā pie pašas krants un lieguma robežas Vecajos kapos atrodas arī viena potenciāla dižpriede ar stumbra apkārtmēru 2,24 m (koord. 397539N/577463E), kas ir jāiekļauj lieguma teritorijā.

33. Spriežot pēc J.K.Broces audžudēla E.M.Ulprehta (1770-1831) pirms 227 gadiem 1798. gadā uzzīmētā Burtnieka DAA stāvkrasta starp Vecajiem kapiem un baznīcu (mācītājmuižu), kas tolaik bija pārsvarā klajš un kur tikai vietām bija sastopami koki, bet pie kapiem – klajš, smilšakmens atsegumi, kas zīmējumā nav attēloti, atradās klajā un atklāti saulainā vietā. Nogāzu mežs ar smilšakmens atsegumiem un avoksnājiem, kas šobrīd ir vienīgais lielākais un nozīmīgākais aizsargājamais meža biotops lieguma pašreizējās robežās, ir izveidojies pēdējo 125 gadu laikā kopš 20. gadsimta sākuma. Par to liecina gan Ernsta Markusa Ulprehta zīmējums, gan senās Burtnieka stāvkrasta fotogrāfijas no 1910.-1933. gada, kurās redzams, ka ezera stāvkrastā starp Vecajiem kapiem un mācītājmuižu („Ezermalu”) jau izveidojies neliels mežs ar vecākiem kokiem, bet stāvkrasta nogāzē esošie smilšakmens atsegumi joprojām atradās pārsvarā klajā vietā un lielāks mežs ap tiem ir izveidojies laika posmā starp 1930. gadu, kad tikko kā bija pazemināts Burtnieka ūdens līmenis, un mūsdienām.

34. Vēsturiskā Burtnieka Kapu klints ar tās smilšakmens alu pēc ezera ūdens līmeņa pazemināšanas 1928.-1828. gadā sāka pastiprināti nobrukt un aizbirt, līdz kaut kad pēc 1950. vai 1960. gada sabruka gandrīz pilnībā un mūsdienās no tās ir saglabājusies tikai neliela tās ziemeļu daļa ar senajiem uzrakstiem.

35. Dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” un dabas pieminekļī „Burtnieku smilšakmens atsegumi” sastopame smilšakmens atsegumi, kas atbilst Eiropas Savienības un Latvijas aizsargājamajam biotopam „8220/8.7. Smilšakmens atsegumi”, sastāda ļoti nozīmīgu, ainaviski vērtīgu un dabas tūrisma svarīgu un īpaši šai apkārtnē raksturīgu dabas daudzveidības daļu, kas jāaizsargā un jāsaglabā, jo tie ir Latvijā vienīgie smilšakmens atsegumi, kas veidojušies ezera viļņu erozijas rezultātā.

11. Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības

1. Lai nodrošinātu dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” un dabas pieminekļī „Burtnieka smilšakmens atsegumi” sastopamo smilšakmens atsegumu ģeoloģisko un bioloģiskās daudzveidības

vērtību labvēlīgu aizsardzības statusu, nepieciešams paplašināt dabas lieguma platību, iekļaujot tajā Dambjupītes gravu līdz Dambju dižozolam un Dambjupītes bērzam, ieskaitot abus smilšakmens atsegumus.

2. Pie pirmajiem trīs atsegumiem – pirmā (18DO167_1), otrā (18DO167_2) un trešā (18DO167_3) atseguma nepieciešams izcirst atseguma priekšā saaugušās krūmu atvases, pie ceturta atseguma (18DO167_4) nepieciešams savākt akritiumus (īpaši nogāzes pakājē) un novērst to izmešanas turpināšanu un pie piektā atseguma (18DO167_5) nepieciešams turpināt dabas takas uzturēšanu.

3. Pirmā (18DO167_1), otrā (18DO167_2), sestā (24US6_48), septītā (18DO167_6), astotā (24US6_47), devītā (18DO167_7), desmitā (24US6_46) un vienpadsmitā (24US6_45) atseguma pakājē un malās nepieciešams veikt vismaz 50% aizbīrušā grunts materiāla izvākšanu.

4. Vēlams pagarināt esošo Burtnieka stāvkrasta dabas taku līdz Burtnieku mācītājmuižai un baznīcai, nodrošinot arī pārējo sešu smilšakmens atsegumu (24US6_48, 18DO167_6, 24US6_47, 18DO167_7, 24US6_46, 24US6_45), kā arī avoksnāju un stāvkrasta nogāzes un tā sāngravu ar nogāzes mežu apskati.

Literatūra

Āboliņa A., 1968. Die Laubmoosen der Lettischen SSR. – Rīga: Zinātne. – 332 S. (krievu val. ar kopsavilkumu vācu val.).

Āboliņa, 1994. Latvijas retās un aizsargājamās sūnas// Vides aizsardzība Latvijā. – Rīga: Latvijas VARAM Vides problēmu analīzes centrs. – 6. laid. – 24 lpp.

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.

Bambe B., Gerra-Inohosa L., Kluša J., Kukāre I., Ķeire L., Leimanis I., Liepiņa L., Longs D., Mežaka A., Oļehnoviča E., Opmanis A., Pošiva-Bunkovska A., Strazdiņa L., Suško U., Fonteina-Kazeka M., Volskis G.J., Zvejniece E. 2023. Latvijas sūnu sugu taksonu saraksts. Mežaka A., Liepiņa L. (red.). – Daugavpils: Daugavpils Universitātes Akadēmiskais apgāds „Suale. – 48 lpp.

Bikše J., 2023 Avoti – svētie, skaistie, veselīgie, pārsteidzošie. Ceļojums pa Latvijas un pasaules avotiem. – Rīga: biznesa augstskola „Turība”. – 304 lpp.

Broce J.K.,. 2002. Zīmējumi un apraksti. Latvijas mazās pilsētas un lauki. Zeids T., Brambe R., Straube G. red. – Rīga: Zinātne. – 3. sēj. – 400.-414. lpp.

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Brussels.

Cukurs, R. 1930. Burtnieku ezers un tā upes. Jaunais zinātnieks, 8. nr. a/s Valters un Rapa grāmatspiestuve, Rīga, 63 lpp.

Ek T., Suško U., Auziņš R., 1998. Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija (metodika). Rīga: Valsts meža dienests un Austrumjūtlandes meža pārvalde. – 70 lpp.

Ikauniece S. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 6. sējums. Meži. – Sigulda: Dabas aizsardzības pārvalde. – 167 lpp.

Ikauniece S., Pikšena I., Priede A. (red.), 2017. Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018.-2030. gadam. Kopsavilkums. Sigulda: Dabas aizsardzības pārvalde. – 50 lpp.

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.

- Ķerus V., Dekants A., Auniņš A., Mārdega I., 2021. Latvijas ligzdojošo putnu atlants 1980-2017. – Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība. – 512 lpp.
- Latvijas Dabas fonds, 2005. Dabas lieguma “Burtnieku ezera pļavas” dabas aizsardzības plāns, Rīga.
- Malta N., Galeneiks P., 1936. Latvijas zeme, daba un tauta. – Rīga. – 1. sējums „Latvijas zeme”. – 532 lpp.
- Ministru Kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” ar grozījumiem nr. 627, kas izdarīti Rīgā, 2004. gada 27. jūlijā// Latvijas Vēstnesis nr. 413/417 (2324/2328), 17.11.2010, nr. 120 (3068), 30.7.2004.
- Ministru Kabineta 2000. gada 5. decembra noteikumi nr. 421 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” ar grozījumiem nr. 61 un nr. 74, kas veikti 2005. gada 25. janvārī, 2009. gada 27. janvārī un 2013. gada 28. maijā// Latvijas Vēstnesis nr. 446/447 (2357/2358), 08.12.2000., nr. 16 (3174), 28.01.2005., nr. 17 (4003), 30.1.2009., nr. 103 (4909), 30.05.2013.
- Ministru Kabineta 2000. gada 16. marta noteikumi nr. 264 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”// Latvijas Vēstnesis nr. 50, 30.03.2010.
- Ministru kabineta 2007. gada 16. janvāra noteikumi nr. 60 „Dabas lieguma "Burtnieku ezera pļavas" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” // Latvijas Vēstnesis nr. 11, 18.1.2007.
- Ministru Kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumi nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”// Latvijas Vēstnesis nr. 203 (4806), 28.12.2012.
- Ministru kabineta 2022. gada 14. jūlijā noteikumi Nr. 461 „Noteikumi par aizsargājamiem ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem dabas pieminekļiem”// Latvijas Vēstnesis nr. 138, 20.07.2022.
- Nikodemus O., Kļaviņš M., Krišjāne Z., Zelčs V. (zin.red.), 2018. Latvijas zeme, daba, tauta, valsts. – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. – 752 lpp.
- Čakare I. (red.), 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšana vadlīnijas Latvijā. 5. sējums. Iežu atsegumi. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda. – 96 lpp.
- Priedītis N., 2014. Latvijas augi (enciklopēdija). – Rīga: Gandrs. – 888 lpp.
- Pūriņš V. (atb. red.), 1975. Latvijas PSR ģeogrāfija. – Rīga: Zinātne. – 672 lpp.
- Ramans K., Zelčs V., 1995. Fizioģeogrāfiskā rajonēšana. – Gr.: Kavacs G. (red.). Enciklopēdija „Latvijas daba”. – Rīga: Latvijas enciklopēdija, – 2. sēj., 74. – 76. lpp.
- Suško U., 1998. Latvijas dabiskie meži. Pētījums par bioloģiskās daudzveidības struktūrām, atkarīgajām sugām un meža vēsturi. – Rīga: WWF – Pasaules dabas fonds. – 170 lpp.
- Turlajs J. (red.), 2012. Lielais Latvijas atlants. – Rīga: Karšu izdevniecība Jāņa sēta. – 134. lpp.
- Zelčs V., 1994. Burtnieka līdzenums. – Gr.: Kavacs G. (red.). Enciklopēdija „Latvijas daba”. – Rīga: Latvijas enciklopēdija, – 1. sēj., 174. – 175. lpp.
- Zelčs V., 1994. Tālavas zemene. – Gr.: Kavacs G. (red.). Enciklopēdija „Latvijas daba”. – Rīga: Preses nams, – 5. sēj., 196. – 198. lpp.
- Brīvpieejas karšu portāls www.dodies.lv.
- Dabas datu pārvaldības sistēma “OZOLS”, 2025. <https://ozols.gov.lv/ozols/>
- Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras ortofotainas, www.lgia.gov.lv

Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras Vietvārdu datubāze,
2025.<https://vietvardi.lgia.gov.lv/search>
LVM Geo, 2025. <https://www.lvmgeo.lv/kartes>
SIA “Jāņa sēta”, 2025.<https://balticmaps.eu/>

Uvis Suško / *U. Suško* /

Sertificēts eksperts sugu un biotopu aizsardzības jomā par vaskulārajiem augiem, sūnām, mieturaļģēm, alām, atsegumiem un kritenēm, iesāļūdeņiem, jūras piekrasti, mežiem un virsājiem, purviem, stāvošiem saldūdeņiem, tekošiem saldūdeņiem, zālājiem (sertifikāts nr. 6., derīgs līdz 28.06.2028.)

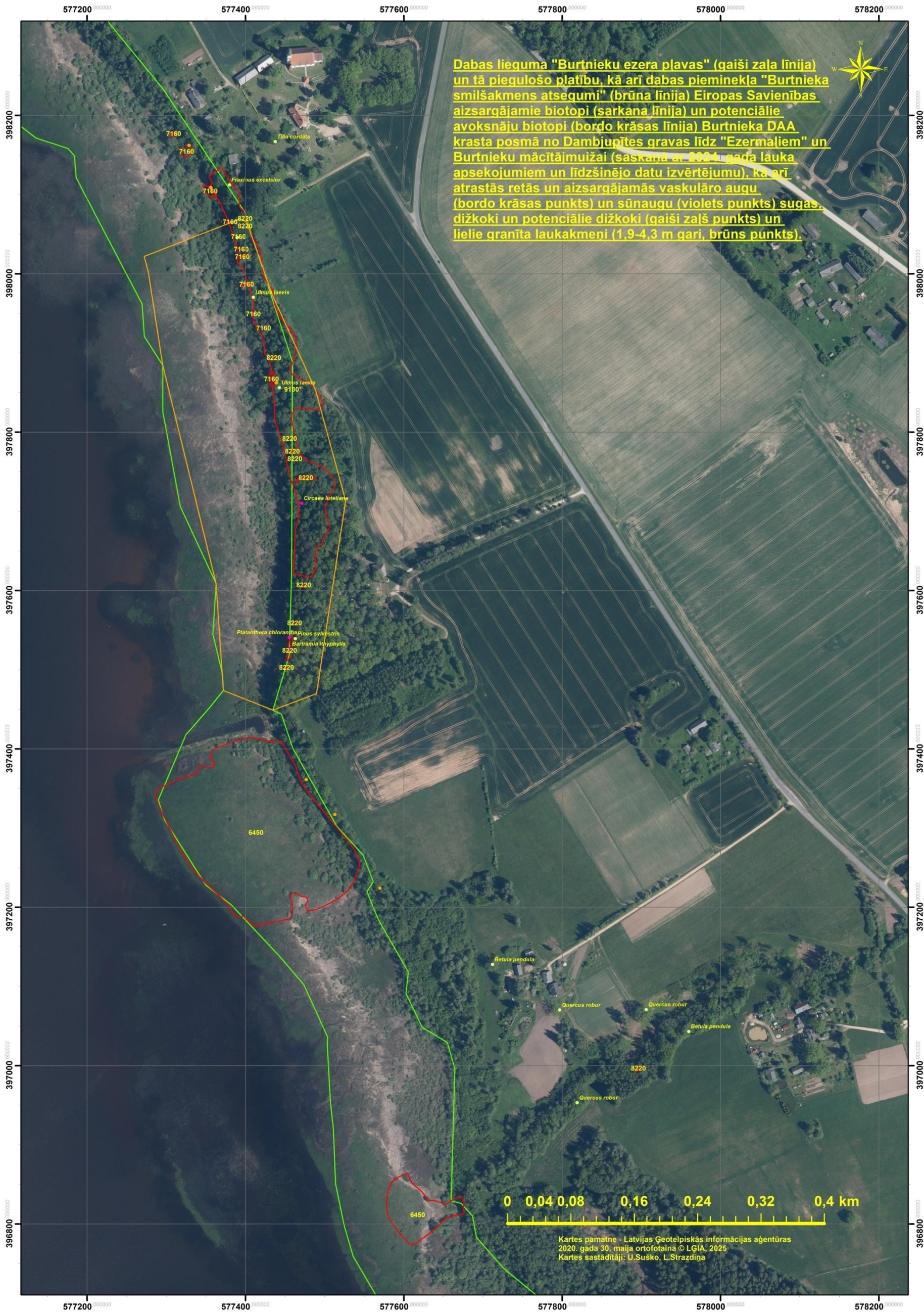
Dr. biol. Līga Strazdiņa / /

Sertificēta eksperte sugu un biotopu aizsardzības jomā par vaskulārajiem augiem, sūnām, ķērpjiem, mežiem un virsājiem, purviem (sertifikāts nr. 126, derīgs līdz 16.08.2027.)

Atzinums sagatavots uz 54 lapaspusēm (ieskaitot trīs pielikumus uz desmit lapaspusēm).

2025. gada 29. maijs.

Dabas lieguma "Burtnieku ezera pļavas" un tā piegulošo platību, kā arī dabas pieminekļa „Burtnieka smilšakmens atsegumi” Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi un potenciālie avoksnāju biotopi Burtnieka DAA krasta posmā no Dambjupītes gravas līdz "Ezermalīem" un Burtnieku mācītājmuižai (saskaņā ar 2024. gada lauka apsekojumiem un līdzšinējo datu izvērtējumu), kā arī atrastās retās un aizsargājamās vaskulāro augu un sūnaugu sugas, dižkoki un potenciālie dižkoki un lielle granīta laukakmeņi



Eiropas Savienības nozīmes smilšakmens atsegumu biotopu anketas dabas liegumā "Burtnieku ezera pļavas" teritorijā un tā tuvākajā apkārtnē, kā arī dabas pieminekļi „Burrtieka smilšakmens atsegumi” apsekotajiem biotopiem

ES nozīmes biotopu 8210/ 8220/ 1230 inventarizācijas un monitoringa anketa

Natura 2000 teritorijas nosaukums: DL „Burtnieku ezera pļavas” DPM, Burtnieka smilšakmens atsegumi

Kartes lapas Nr. 4344.3-17

U. Sūžko, L. Strazdiņa 20.10.2024. 24456-45 24456-45-1

Eksperta V. Uzvārds 8220 Datums 20.10.2024. Poligona Nr. 24456-45 Anketas Nr. 24456-45-1

ES biotops 8220 Vietas nosaukums, cita informācija Burtnieka PAA stāvokļa st. pie burtnieka, 140 m uz DR no mēģinājuma

Apsekotā posma koordinātas (LKS92)

sākuma	beigu
X <u>398068 N</u>	X <u>398069 N</u>
Y <u>577392 E</u>	Y <u>577392 E</u>

Biotopa struktūra

Ieža struktūra (vērtē 8220), atzīmē atbilstošo

karbonātu cements j n ciets, irdens, vietām/viscaur

dzelzs vai māla cements j n ciets, irdens, vietām/viscaur

Invasīvās* sugas dominē 0 % no biot. plat. *katru sugu vērtē 10 ballu skalā

Ekspansīvās* lakstaugu sugas dominē j n % no biotopa platības

Ekspanīvās* sūnu sugas 0 %

Mikroreljefs (0-nav, 1-maz, 2-vidēji, 3-daudz)

nišas j n 1 2 3 pārkāres j n 1 2 3

plaisas j n 1 2 3 alas j n 1 2 3

bedres j n 1 2 3 stīgas alas j n 1 2 3

iedobes j n 1 2 3 cits:

Sūnas un ķērpji uz atseguma j n

atsegumu sūnas j n % meža sūnas j n %

stīkie ķērpji j n % lieli ķērpji j n %

Virskārtas nogrūvumi (vērtē 8220) j n 50 %

Atseguma vai tā atližu platība 0.1 m2

Citi biotopi

avoti plūst pāri atsegumam j n

avots, avoksnājs pakājē j n

gar atsegumu pakājē tek upe, strauts j n

vecupe, ezers pakājē j n

dabisks, vecs mežs virs atseguma j n

dabisks, vecs mežs uz atseguma vai starp tā daļām j n

Atsegums/ stāvoklis: ekspozīcija Z ZA A DA D DR (R) ZR

atklāts (saulains) j n %

vidēji noēnots j n 100 % stipri noēnots j n %

bišu alas (vērtē 8210) j n

Funkcijas, procesi un atjaunošanas iespējas

	j	n	neko neveikt	jāatjauno	jālikvidē
Mežaudze virs atseguma	j	n	X		
Mežaudze atseguma priekšā	j	n	X		
Krūmi atseguma priekšā	j	n			
Krituši koki	j	n			
Kāpnes, laipas, pieejas	j	n			
cits	j	n			

Cilvēku ietekme j n skrāpējumi j n 0 1 2 3

apbūve j n 0 1 2 3 rakumij n 0 1 2 3 nobradāšana j n 0 1 2 3

uzpludinājums j n 0 1 2 3 piemēsojums j n 0 1 2 3

Bebru, āpšu, lapsu ietekme j n: raktas alas j n + - 0 1 2 3

grauzti koki j n + - 0 1 2 3 uzpludinājums j n + - 0 1 2 3

Putnu alas/līdzas čurkstes / zivju dzenīši / citi / nav

hidroloģiskā režīma atjaunošana jāveic / nav jāveic

Biotopu raksturojošās sugas (atzīmē ar: "1"- daži ex vai <1%, "2"- vid.bieži vai 1%-10%, "3"- bieži vai >10%, "4"- >20%)

8210		8220	
Vaskulārie augi	Ķērpji	Vaskulārie augi (var nebūt)	Ķērpji
Cystopteris fragilis	Aspicilia contorta	Polypodium vulgare	Baeomyces carneus
Poa nemoralis	Hymenelia prevostii	Cystopteris fragilis	Byoria chalybeiformis
Hylotelephium maximum	Opegrapha rupestris	Sūnas	Cystocoleus ebeneus
Bryum spp.	Polyblastia albida	Bryoerythrophyllum recurvirostrum	Dibaeis baeomyces
Didymodon spp.	Thelidium papulare	Conocephalum sp.	Hypogimnia vittata
Encalypta streptocarpa	T. decipiens	Distichium capillaceum	Lepraria membranaceum
Homalothecium lutescens	V. calciseda	Mnium marginatum	Lobaria scorbicula
Pohlia spp.	Verrucaria marmorea	Plagiochila porelloides	Peltigera leucophlebia
Tortula spp.	Bezmuurkaulnieki	Pohlia cruda	Pertusaria amara
Algas	Armadiillidium spp.	Algas	Bezmuurkaulnieki
Hildenbrandia rivularis	Diplopoda spp.	Galeothece rupestris	bites, kuras veido gan
Petalonema crustaceum	Trogulus tricarinatus	Galeothece palea	atsevišķas alas, gan
Scytonema julianum	Truncatellina cylindrica	Gloecapsa magma	dzīvo kolonijās,
		Gloecapsa montana	visbiežāk zīdītes un
		Gloecapsa rupestris	pūkbites
		Schizotrix calciola	
		zāļaugi Chlorophyta	

1230					
Anthy spp	Cakil bal	Cheno spp	Festu ovi	Koele gla	Petas spu
Arabi tha	Calam epi	Coris int	Galiu alb	Leymu are	Silen nut
					Thymu ser

ES nozīmes biotopu 8210/ 8220/ 1230
inventarizācijas un monitoringa anketa

Natura 2000 teritorijas nosaukums:

Kartes lapas Nr.

Eksperta V. Uzvārds

Datums

Poligona Nr.

Anketas Nr.

ES biotops

Vietas nosaukums, cita informācija

Apsekojamā posma koordinātas (LKS92)

sākuma

beigu

X 338059 N

X 338059 N

Y 577339 E

Y 577339 E

Biotopa struktūra

Ieža struktūra (vērtē 8220), atzīmē atbilstoši

karbonātu cements j n ciets, irdens, vietām/viscaur
dzelzs vai māla cements j n ciets, irdens, vietām/viscaur

Invazīvās* sugas dominē 0 % no biot. plat. *katru sugu vērtē 10 ballu skalā

Ekspanzivās* lakstaugu sugas dominē j n % no biotopa platības

Ekspanzivās* sūnu sugas 0 %

Mikroreljefs (0-nāv, 1-maz, 2-vidēji, 3-daudz)

nišas j n 1 2 3 pārkāres j n 1 2 3
plaisas j n 1 2 3 alas j n 1 2 3
bedres j n 1 2 3 stīkas alas j n 1 2 3
iedobes j n 1 2 3 cits:

Sūnas un ķērpji uz atseguma j n

atsegumu sūnas j n % meža sūnas j n %
stīkie ķērpji j n % lielle ķērpji j n %

Virskārtas nogrūvumi (vērtē 8220) j n 50 %

Atseguma vai tā atlikumu platība 015 m2

Citi biotopi

avoti plūst pāri atsegumam j n

avots, avoksnājs pakājē j n

gar atsegumu pakājē tek upe, strauts j n

vecupe, ezers pakājē j n

dabisks, vecs mežs virs atseguma j n

dabisks, vecs mežs uz atseguma vai starp tā daļām j n

Atsegums/ stāvks.: ekspozīcija Z ZA A DA D DR R ZR

atklāts (saulains) j n %

vidēji noēnots j n 100 % stipri noēnots j n %

bišu alas (vērtē 8210) j n

Funkcijas, procesi un atjaunošanas iespējas

	j n	neko neveikt	jaatjauno	jālikvidē
Mežaudze virs atseguma	j	X		
Mežaudze atseguma priekšā	j	X		
Krūmi atseguma priekšā	j			
Krituši koki	j			
Kāpnes, laipas, pieejas	j			
cits				

Cilvēku ietekme j n skrāpējumi j n 0 1 2 3

apbīve j n 0 1 2 3 rakumij n 0 1 2 3 nobradāšana j n 0 1 2 3

uzpludinājums j n 0 1 2 3 piemērosums j n 0 1 2 3

Bebru, āpsu, lapsu ietekme j n: raktas alas j n + - 0 1 2 3

grauzti koki j n + - 0 1 2 3 uzpludinājums j n + - 0 1 2 3

Putnu alas/līdzas čurkstes / zivju dzenīši / citi / nāv

hidroloģiskā režīma atjaunošana jāveic / nāv jāveic

Biotopu raksturojošās sugas (atzīmē ar: "1"- daži ex vai <1%, "2"- vid.bieži vai 1%-10%, "3"- bieži vai >10%, "4"- >20%)

8210

8220

Vaskulārie augi

Ķērpji

Cystopteris fragilis

Aspicilia contorta

Poa nemoralis

Hymenelia prevostii

Hylotelephium maximum

Opegrapha rupestris

Sūnas

Polyblastia alba

Bryum spp.

Thelidium papulare

Didymodon spp.

T. decipiens

Encalypta streptocarpa

V. calciseda

Homalothecium lutescens

Verrucaria marmorea

Pohlia spp.

Bezmugurkaulnieki

Tortula spp.

Armadillidium spp.

Algas

Diplopoda spp.

Hildenbrandia rivularis

Trogulus tricarlinatus

Petalonema crustaceum

Truncatellina cylindrica

Scytonema julianum

Vaskulārie augi (var nebūt)

Ķērpji

Polypodium vulgare

Baeomyces carneus

Cystopteris fragilis

Blyoria chalybeiformis

Sūnas

Cystocoleus ebeneus

Bryoerythrophyllum recurvirostrum

Dibaeis baeomyces

Conocephalum sp.

Hypogimnia vittata

Distichium capillaceum

Lepraria membranaceum

Mnium marginatum

Lobaria scorbicula

Plagiochila porelloides

Peltigera leucophlebia

Pohlia cruda

Pertusaria amara

Algas

Bezmugurkaulnieki

Galeothece rupestris

bites, kuras veido gan

Galeothece palea

atsevišķas alas, gan

Gloecapsa magma

dzīvo kolonijās,

Gloecapsa montana

visbiežāk zīdrites un

Gloecapsa rupestris

pūkbites

Schizotrix calciola

zaļās Chlorophyta

1230

Anthy spp

Cakil bal

Cheno spp

Festu ovi

Koele gla

Petas spu

Arabi tha

Calam epi

Coris int

Galiu alb

Leymu are

Thymu ser

Eksperta V. Uzvarde

Datums

Poligona Nr.

Anketas Nr.

ES biotops

Apsekotā posma koordinātas (LKS92)

sākuma

beigu

Vietas nosaukums, cita informācija

Veiksmas karte

X 397 791 N

X 397 792 N

Y 577 456 E

Y 577 456 E

Biotopa struktūra

Ieža struktūra (vērtē 8220), atzīmē atbilstošo		Sūnas un ķērpji uz atseguma j n	
karbonātu cements j n	ciets, irdens, vietām/viscaur	atsegumu sūnas j n %	meža sūnas j n %
dzelzs vai māla cements j n	ciets, irdens, vietām/viscaur	stieķe ķērpji j n %	lielie ķērpji j n %
Invazīvās* sugas dominē 0 % no biot. plat. *katru sugu vērtē 10 ballu skalā		Virskārtas nogrūvumi (vērtē 8220) j n 20 %	
Ekspansīvās* lakstaugu sugas dominē j n % no biotopa platības		Atseguma vai tā atlūzu platība 0,14 m2	
Ekspanīvās* sūnu sugas 0 %		Citi biotopi	
Mikroreljefs (0-nav, 1-maz, 2-vidēji, 3-daudz)		avoti plūst pāri atsegumam j n	
nišas j n 1 2 3	pārkāres j n 1 2 3	avots, avoksnājs pakājē j n	
plaisas j n 1 2 3	alas j n 1 2 3	gar atsegumu pakājē tek upe, strauts j n	
bedres j n 1 2 3	sīkas alas j n 1 2 3	vecupe, ezers pakājē j n	
iedobes j n 1 2 3	cits:	dabisks, vecs mežs virs atseguma j n	
		dabisks, vecs mežs uz atseguma vai starp tā daļām j n	
		Atsegums/ stāvk.: ekspozīcija Z ZA A DA D DR R ZR	
		atklāts (saulains) j n %	
		vidēji noēnots j n 100 % stipri noēnots j n %	
		bišu alas (vērtē 8210) j n	

Funkcijas, procesi un atjaunošanas iespējas

	j n	neko neveikt	jāatjauno	jālikvidē	
Mežaudze virs atseguma	j n	X			Cilvēku ietekme j n: skrāpējumi j n 0 1 2 3
Mežaudze atseguma priekšā	j n	X			apbūve j n 0 1 2 3 rakumij n 0 1 2 3 nobradāšana j n 0 1 2 3
Krūmi atseguma priekšā	j n				uzpludinājums j n 0 1 2 3 piemērojums j n 0 1 2 3
Krituši koki	j n				Bebru, āpsu, lapsu ietekme j n: raktas alas j n + - 0 1 2 3
Kāpnes, laipas, pieejas	j n				grauzti koki j n + - 0 1 2 3 uzpludinājums j n + - 0 1 2 3
cits					Putnu alas/līdzas čurkstes / zivju dzenīši / citi / nav
					hidroloģiskā režīma atjaunošana jāveic / nav jāveic

Biotopu raksturojošās sugas (atzīmē ar "1" - dažādi ex vai <1%, "2" - vid.bieži vai 1%-10%, "3" - bieži vai >10%, "4" - >20%)

8210

8220

Vaskulārie augi	Ķērpji	Vaskulārie augi (var nebūt)	Ķērpji
Cystopteris fragilis	Aspicilia contorta	Polypodium vulgare	Baeomyces carneus
Poa nemoralis	Hymenelia prevostii	Cystopteris fragilis	Btyoria chalybeiformis
Hylotelephium maximum	Opegrapha rupestris	Sūnas	Cystocoleus ebeneus
Sūnas	Polyblastia albida	Bryoerythrophyllum recurvirostrum	Dibaeis baeomyces
Bryum spp.	Thelidium papulare	Conocephalum sp.	Hypogimnia vittata
Didymodon spp.	T. decipiens	Distichium capillaceum	Lepraria membranaceum
Encalypta streptocarpa	V. calciseda	Mnium marginatum	Lobaria scorbicula
Homalothecium lutescens	Verrucaria marmorea	Plagiochila porelloides	Peltigera leucophlebia
Pohlia spp.	Bezmuurkaurulnieki	Pohlia cruda	Pertusaria amara
Tortula spp.	Armadillidium spp.	Algas	Bezmuurkaurulnieki
Algas	Diplopoda spp.	Galeotheca rupestris	
Hildenbrandia rivularis	Trogulus tricarinatus	Galothece palea	bites, kuras veido gan
Petalonema crustaceum	Truncatellina cylindrica	Gloeocapsa magma	atsevišķas alas, gan
Scytonema julianum		Gloeocapsa montana	dzīvo kolonijās,
		Gloeocapsa rupestris	visbiežāk zīd bites un
		Schizotrix calciola	pūkbites
		zājaļģes Chlorophyta	

1230

Anthy spp

Cakil bal

Cheno spp

Festu ovi

Koele gla

Petas spu

Arabi tha

Calam epi

Coris int

Galiu alb

Leymu are

Silen nut

Thymu ser

Geologija

Debits avotiem (l/sek)

附一

ES nozīmes biotopu 8210/ 8220/ 1230
inventarizācijas un monitoringa anketa

Natura 2000 teritorijas nosaukums:

Kartes lapas Nr.

Eksperta V. Uzvārds

Datums

Poligona Nr.

Anketas Nr.

ES biotops

Vietas nosaukums, cita informācija

Apsekotā posma koordinātas (LKS92)

sākuma

beigu

Biotopa struktūra

Ieža struktūra (vērtē 8220), atzīmē atbilstošo

karbonāts cements j ☒ n ciets, irdens, vietām/viscaur
dzelzs vai māla cements ☒ n ciets, irdens, vietām/viscaur

Invasīvās* sugas dominē ☒ % no biot. plat. *katru sugu vērtē 10 ballu skalā

Ekspansīvās* lakstaugu sugas dominē j ☒ n % no biotopa platības

Ekspanīvās* sūnu sugas ☒ %

Mikroreljefs (0-nav, 1-maz, 2-vidēji, 3-daudz)

nišas j ☒ n 1 2 3 pārkars j ☒ n 1 2 3
plaisas j ☒ n 1 2 3 alas j ☒ n 1 2 3
bedres j ☒ n 1 2 3 sīkas alas j ☒ n 1 2 3
iedobes j ☒ n 1 2 3 cits:

Sūnas un ķērpji uz atseguma j ☒ n

atsegumu sūnas j n % meža sūnas j n %
sīkie ķērpji j n % lielle ķērpji j n %

Virskārtas nogrūvumi (vērtē 8220) j n ☒ %

Atseguma vai tā atložu platība ☒ m2

Citi biotopi

avoti plūst pāri atsegumam j ☒ n

avots, avoksnājs pakājē j ☒ n

gar atsegumu pakājē tek upe, strauts j ☒ n

vecupe, ezers pakājē j ☒ n

dabisks, vecs mežs virs atseguma j ☒ n

dabisks, vecs mežs uz atseguma vai starp tā daļām j ☒ n

Atsegums/ stāvk.: ekspozīcija Z ZA A DA D DR ☒ R ZR

atklāts (saulains) j ☒ n %

vidēji noēnots j ☒ n ☒ % stipri noēnots j ☒ n %

bišu alas (vērtē 8210) j n

Funkcijas, procesi un atjaunošanas iespējas

	j n	neko neveikt	jāatjauno	jālikvidē
Mežaudze virs atseguma	☒ n	☒		
Mežaudze atseguma priekšā	☒ n	☒		
Krūmi atseguma priekšā	☒ n			
Krituši koki	☒ n		☒	
Kāpnes, laipas, pieejas	☒ n			
cits				

Cilvēku ietekme j ☒ n: skrāpējumi j n 0 1 2 3

apbūve j n 0 1 2 3 rakumi j n 0 1 2 3 nobradāšana j n 0 1 2 3

uzpludinājums j n 0 1 2 3 piemērojums j n 0 1 2 3

Bebru, āpsu, lapsu ietekme j ☒ n: raktas alas j n + - 0 1 2 3

grauzti koki j n + - 0 1 2 3 uzpludinājums j n + - 0 1 2 3

Putnu alas/ligzdas čurkstes / zivju dzenīši / citi / nāv

hidroloģiskā režīma atjaunošana jāveic / nāv jāveic

Biotopu raksturojošās sugas (atzīmē ar: "1"- dažādi ex vai <1%, "2"- vid. bieži vai 1%-10%, "3"- bieži vai >10%, "4"- >20%)

8210

Vaskulārie augi

Cystopteris fragilis
Poa nemoralis
Hylotelephium maximum
Sūnas
Bryum spp.
Didymodon spp.
Encalypta streptocarpa
Homalothecium lutescens
Pohlia spp.
Tortula spp.
Algas
Hildenbrandia rivularis
Petalonema crustaceum
Scytonema julianum

Ķērpji

Aspicilia contorta
Hymenelia prevostii
Opegrapha rupestris
Polyblastia albida
Thelidium papulare
T. decipiens
V. calciseda
Verrucaria marmorea
Bezymurkaulnieki
Armadillidium spp.
Diplopoda spp.
Troglus tricarinatus
Truncatellina cylindrica

8220

Vaskulārie augi (var nebūt)

Polypodium vulgare
Cystopteris fragilis
Sūnas
Bryoerythrophyllum recurvirostrum
Conocephalum sp.
Distichium capillaceum
Mnium marginatum
Plagioclila porelloides
Pohlia cruda
Algas
Galeotheca rupestris
Galeotheca palea
Gloeocapsa magma
Gloeocapsa montana
Gloeocapsa rupestris
Schizotrix calciola
zaļalgas Chlorophyta

Ķērpji

Baeomyces carneus
Btyoria chalybeiformis
Cystocoleus ebeneus
Dibaeis baeomyces
Hypogimnia vittata
Lepraria membranaceum
Lobaria scorbicula
Peltigera leucophlebia
Pertusaria amara
Bezymurkaulnieki
bites, kuras veido gan
atsevišķas alas, gan
dzīvo kolonijās,
visbiežāk zīdītes un
pūkbites

1230

Anthy spp.
Arabi tha

Cakil bal
Calam epi

Cheno spp.
Coris int

Festu ovi
Galiu alb

Koele gla
Leymu are

Petas spu
Silen nut
Thymu ser

Piezīmes par biotopu:

Geoloģija

Garums (m) 1.0	Platums, m (ja slīps vai kāplēs)	Augstums (m) 0.25-0.35	Debits avotiem (l/sek)
-------------------	----------------------------------	---------------------------	------------------------

Unikalitātes novērtējums 1 2 3 4 5	Unikalitātes apraksts Neliels atsegums.
Ainaviskuma novērtējums 1 2 3 4 5	Ainavas, vietienas apraksts Parasts, nedomāts kaita atsevišķi vērtējumi.
Stratigrāfijas novērtējums 1 2 3 4 5	Stratigrāfijas apraksts D2 bet - nomaizīmēts (slīps) atsegums
Uzbūves novērtējums 1 2 3 4 5	Uzbūves apraksts Parasts, raksturīgs un baltā mēģinātā slāņojums.
Vielas novērtējums 1 2 3 4 5	Vielas apraksts Parasts, D21 - visam atsevišķi un smalkajam slāņam.
Procesu novērtējums 1 2 3 4 5	Procesu apraksts Neliels, īpaši pirms mēģinājumiem.
Citu vērtību novērtējums 1 2 3 4 5	Citu vērtību apraksts Neliels, nomaizīmēts un atsevišķi vērtējumi.
Novērtējumu summa 14	
Stāvokļa novērtējums 1 2 3 4 5	Bez mēģinājumiem bojājumiem.
Bojājumu novērtējums 1 2 3 4 5	Bojājumu raksturojums: piemērojums, apbūve, skrāpējumi, cits Vidēji bojājumi (arhitektūras)
Apdraudējuma novērtējums 1 2 3 4 5	Apdraudējuma apraksts Apdraudējuma nav.
Esošā apsaimniekošana Nav.	Nepieciešamā apsaimniekošana Iespējama, bet nav plānots.
Vispārējais atseguma apraksts Mazs atsegums, bet nomaizīmēts, mazākais un lielākais 1.0 m garš un 0.25-0.35 m plats.	Piezīmes Jāzīmē zem atseguma un tā sānos, jo nomaizīmētais atsegums ir apbūvēts un šīs atsevišķās mēģinājumi.

Uz Burtnieka smilšakmens atsegumiem, kas atrodas dabas pieminekļī „Burtnieka smilšakmens atsegumi”, kā arī dabas liegumā „Burtnieku ezera pļavas” un blakus tā robežai konstatēto sūnaugu sugu saraksts

Sugas zinātniskais nosaukums	Sugas latviskais nosaukums
<i>Atrichum undulatum</i>	viļņainā lācīte
<i>Barbula unguiculata</i>	struplapu bārbula
<i>Bartramia ithyphylla</i> *	gludā bartrāmija
<i>Brachythecium salebrosum</i>	nelīdzenā īsvācelīte
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	greizknābīša sarkanlape
<i>Fissidens bryoides</i>	samtīšu spārnene
<i>Hypnum cupressiforme</i>	cīprešu hipns
<i>Tortula subulata</i>	īlendzīslas sīkvijzobe
<i>Leptobryum pyriforme</i>	parastā bumbiervācelīte
<i>Lophozia ventricosa</i>	uzpūstā smaillape
<i>Mnium stellare</i>	zilējošā skrajlapīte
<i>Plagiothecium cavifolium</i>	doblapu šķībvācelīte
<i>Ptychostomum pallescens</i>	bālganā kroksamtīte

* – īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi nr. 396).