Ģeoloģiskais dabas piemineklis  **Piķenes krauja un Velnalas klintis**

MK 175. noteikumu piel. Nr. 144 un 145

**Detalizēts apraksts**

**Adrese**

Siguldas novadā, Siguldas pagastā, Gaujas nacionālajā parkā, Natura 2000 teritorijā.

Ģeogrāfiskās koordinātes E24° 49,076' un N57° 9,077', jeb x549485, y334523 LKS92 sistēmā.

**Ģeogrāfiskais novietojums**

Gaujavas zemienē, Gaujas senlejas nogāzē, upes labajā krastā.

**Ģeoloģiskie veidojumi**

Gaujas senlejas pamatkrasta nogāze, kurā atsedzas vidusdevona Živetas stāva Gaujas svītas smilšakmens atsegumi. Atsegumos, kas pārsvarā ir kā augstas vertikālas klintis, ir alas un nišas, nogāzes piekājē atrodas avoti un avoksnāji, bet nogāzi izrobo gravas.

Nozīmīgākie veidojumi Gaujas tecējuma virzienā ir sekojoši:

Piķenes 1. atsegums ir divās pakāpēs – katra no tām 5 m augsta. No atseguma piekājes iztek avotiņš, strautiņš. Veidojas grava. Klints ir plaisaina, pārsvarā apaugusi.

Auna pieres klints - smilšakmens atsegums (3 m augsts, 10 m garš) ar daudziem sīkiem māla ieslēgumiem (olīšiem), bet bez fosīlijām un kvarca graudiem. Ir plaisas, kavernas. Līzeganga joslas. Klintī izveidota šļūcamā rene kāpelētāju vajadzībām. Klintī ir Auna pieres ala. Tās garums – 4,9 metri, lielākais platums 1,0 m, lielākais augstums 2,4 m, platība – 4 kvadrātmetri. Alas griestos 3 nelieli “skursteņi” (vertikāli caurumi). Alas sīkos atzaros ir dzīvnieku midzeņi, putnu ligzdas, pēdas.

Mazā Velna ala – 10,2 m gara un līdz 2 m augsta ala ar pīlāru alas ieejā, 2 atzariem. Stipri apmeklēta, nomīdīta, traucēta, labi pieejama – takas malā. Ala ir pazemes erozijas veidojums, tagad tajā avota nav. Atsegumā - Līzeganga joslas, izteiktas un daudz. “Skursteņi” ar sikspārņu pēdām. Ieeja plaša, ala nav dziļa, tajā sākumdaļā nav nepieciešams mākslīgs apgaismojums. Alā vienlaikus var atrasties vairāki cilvēki. Atzaros dzīvnieku midzeņi, putnu ligzdas, pēdas.

Brūveru atsegums senlejas nogāzes augšmalā. Sīks avota ūdenskritums (2,5 m augsts), leduskrituma vieta ziemās. Baltas smiltis atcementējušās, smalkas ar cementa plankumiem, virskārtā – ap 15 cm lielas kalcīta kalkrētu lodītes, tādas arī uzkrājušās evorsijas bedrē. Iespējams, ka šis ir Amatas svītas iežu atsegums.

Piķenes atsegums ar divu pakāpju ūdenskritumu (ziemā – leduskritums). Liels atsegums pie divpakāpju ūdenskrituma: līdz 8 – 10 m augsts. Apakšējā pakāpe - balts smilšakmens ar aknu sūnu. Augšējā pakāpe - sarkanais smilšakmens ar iežmaugu apakšējā daļā, kas liecina par sedimentācijas pārtraukumu smilšakmens veidošanās laikā. Apakšējā daļa apaug ar filcam līdzīgu sūnu - ļoti blīvu, bet ne biezu, kas iznīcina uzrakstus.

Klints pie Gudrības avotiņa. Neliels avotiņš. Apaugumā papardes - saldsaknītes. Zīda bišu alas - pamestas. Balts, atcementējies, plaisains smilšakmens. Iegravējumi iezī: K 1929. LEZDIŅŠ 1922.

Lielā klints pie nišas – 13 m augsta un 55 m gara. Lielā niša: 4,3 m augsta, 3,6 m plata, 2,7 m dziļa.

Velnalas klintīs (15 m augstas un ap 250 m garas) - Velnala (Lielā Velna ala, Krimuldas Velnala): 42 m gara, augstums – līdz 4,8 m, platums – 9,1 m, no ieejas tālākais punkts – 28 m, alas grīdas platība 155 kvadrātmetri (2014.gada uzmērījuma dati, A.Grīnbergs, M.Rudzītis). Līdz 1992. gadam ala bija 10,7 m gara. tad tā tika mākslīgi attīrīta no aizpildošā materiāla. Līdz ar to tā ir daļēji dabiska ala. Alas apmeklēšanu aizliedz uzraksti pie noejas uz alu. Pieejai infrastruktūras nav. Nogāzē virs alas ir auto stāvlaukums, takas, margas, informācija par aizliegumu tās šķērsot. Nomīdītā taka liecina, ka ala tomēr tiek apmeklēta. Velnalas klintīs upes ūdens līmeņa tuvumā ir vairāku avotu iztekas. Smilšakmens bluķi sagāzušies no Velnalas klintīm 2013. gada pavasarī, kad bija augsts palu līmenis.

**Izmēri**

Dabas pieminekļa platība 32,50 ha.

**Debits**

Nav noteikts.

**Unikālās vērtības**

Ievērojamu izmēru ala ar kultūrvēsturisku vērtību – Lielā Velna ala.

Sikspārņu ziemošanas vietas – īpaši Mazajā velna alā. Nedaudz tie ziemo arī Lielajā velna alā, tās griestu skursteņos.

**Ainaviskuma raksturojums**

Velnalas klintis - iespaidīgas un ļoti ainaviskas klintis, kas apskatāmas no upes un kreisajā krastā esošām takām un apmetnes. Ainaviskas ir arī citas Piķenes kraujas klintis.

**Stratigrāfija**

Vidusdevona Živetas stāva Gaujas svītas un, iespējams, arī Amatas svītas (senlejas nogāzes augšdaļā), smilšakmeņu atsegumi.

Velna alas apkārtnes smilšakmens atsegumos sastopams Siguldas apkārtnē visbagātākais devona fosīlo atlieku komplekss – sekojošas fosīlijas: Psmmolepis paradoxa, P. alata, Archaechanthus guadrisulcatus, Hoplacanthus sp., Plaurdostens livonicus, Asterolepis ornata, Laccognathus panderi, Holoptichiidae inc.gen, koprolitha un Nematophyton. Vairodžu Psammolepis paradoxa un bruņu zivju Asterolepis ornata un Laccognathus panderi formas, kas atrastas Velna alas apkārtnē pagājušā gadsimta vidū pieder pie pirmatklājumiem visā devona nogulumu pētījumu vēsturē (1, 85. lpp.).

Velnalas klintīs redzanmas vairākas slāņkopas, ka izgulsnējušās nedaudz atšķirīga virziena ātrās ūdens straumēs. Slāņkopas nodala aleirolīta oļu rindas norādot uz pārtraukumu nogulu uzkrāšanās procesā. Smilšakmens slāņkopa pie ieejas Velnalā pēc slīpslāņojuma mērījumiem izgulsnējusies visai neparasta virziena ūdens straumēs, kas plūdušas no dienvidrietumiem un dienvidaustrumiem (6, 151. lpp.)

Smilšakmens atsegumu kraujā starp abām Velna alām redzamas labi izteiktas aluviālas izcelsmes izskalojuma rievas, augstāk novietotās no kurām atbilst Gaujas ielejas II virspalu terases līmenim (1, 87. lpp.)

**Uzbūve**

Slīpslāņots un horizontāli slāņots smilšakmens. Vairākas augstas vertikālas klintis, tajās ir pazemes erozijas, upes sānu erozijas un nogāžu procesu radīti veidojumi – alas, nišas, atsevišķas klintis. Daži avoti.

**Viela**

Raksturīgs vidusdevona Živetas stāva Gaujas svītas un, iespējams, arī Amatas svītas (senlejas nogāzes augšdaļā), smilšakmens.

**Procesi**

Šā brīža procesi dabas pieminekļa teritorijā izpaužas galvenokārt Gaujas krastā kā periodiski sānu un ledus erozijas procesi smilšakmeņos un erozijas izraisīti nobrukumi. Daži aktīvie avoti uztur arī pazemes eroziju. Straujos nokrišņos augsne tiek erodēta, noskalota.

2013.gadā sabrukusi 5,8 m garā un 2 m platā ala Velnalas klinšu lejasgalā.

**Dabas aizsardzība**

Teritorijā atrodas ES aizsargājami biotopi – smilšakmens atsegumi (8220), netraucētas alas (8310), avoti un avoksnāji (7160), nogāžu un gravu meži (9180\*), alas ir nozīmīgas sikspārņu ziemošanas vietas, uz atsegumiem konstatēta daudzveidīga sūnu flora.

**Citas vērtības**

Iegravējumi smilšakmens atsegumu virsmā, piemēram, Piķenes kraujas lielajā atsegumā daudz vecu un interesantu uzrakstu – no 19. gadsimta nogales un 20. gadsimta pirmās puses.

Avotu ūdeni var izmantot dzeršanai.

Par Velna alām (jo īpaši Lielo Velna alu) zināmas dažādas teikas un nostāsti, kas bieži publicēti tūrisma literatūrā.

Ģeovietas Velnalas atsegums un Piķenes krauja ir nozīmīgi tūrisma objekti.

**Stāvoklis**

Stāvoklis vērtējams kā labs.

**Bojājumi**

Nereti apmeklētāji ar jauniem uzrakstiem klinšu virsmās bojā vēsturiskos iegravējumus un rada apdraudējumu retajām augu sugām.

**Apdraudējumi**

Būtisku apdraudējumu nav.

**Apsaimniekošana**

Teritorijā ir daudz informācijas par dabas vērtībām – stendi. Ir labiekārtotas takas ar tiltiņiem.

**Piezīmes**

-

**Novērtējumi**

Unikālās vērtības – 4

Ainaviskums – 5

Zinātniskais nozīmīgums:

Stratigrāfija – 3

Uzbūve – 3

Viela – 3

Procesi – 3

Citas vērtības – 5

Novērtējumu summa - 26

**Robežu izmaiņu pamatojums**

Precizējot robežas apvienoti divi dabas pieminekļi, Piķenes krauja un alas un Velnalas klintis, jo to teritorijas atradās tieši blakus. Robežas vilktas ar mērķi pilnībā iekļaut visu senlejas nogāzi ar dažādās vietās tajā esošajiem atsegumiem un citiem ģeoloģiskajiem veidojumiem, kā arī 30-80 m platu joslu nogāzes piekājē. Iepretim īpaši ainaviskajam un nozīmīgajam ģeoloģiskajam veidojumam – Velnalas atsegumam dabas piemineklī iekļauta arī josla Gaujas kreisajā krastā, no kuras atsegums vislabāk aplūkojams.

**Ieteikumi aizsardzībai un apsaimniekošanai**

Teritoriju nepieciešams saglabāt gan zinātniskiem, sugu un biotopu pētījumiem, gan kā ainaviski izcilu dabas veidojumu kopumu, kas ir nozīmīgs kā maz ietekmēta dabas teritorija un kultūrvēsturisks objekts.

Unikālās vērtības, 1   2   3   4   5      
1- nenozīmīgs,   
2- maznozīmīgs,   
3- vietāja mēroga nozīmīgs,   
4- reģiona mēroga nozīmīgs;   
5- LV vai starptautiski nozīmīgs , unikāls  
  
Ainaviskums, 1   2   3   4   5      
1- neglīts,   
2- ainavā neizpaužas kā pozitīvi vērtējams elements,   
3- parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu;   
4- skaists, glīts, bet ne izcils;   
5- izcili krāšņs  
  
Stratigrāfija, 1   2   3   4   5      
1- nenozīmīgs sīks,   
2- maznozīmīgs vai neizteiksmīgs,   
3- parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums,   
4- viens no lielākajiem konkrētās svītas atsegumiem, bet nav stratotips ,    
5- svītas stratotips vai unikālu fosīliju atradne  
  
Uzbūve, 1   2   3   4   5      
1- nav novērojamas nekādas raksturīgas uzbūves detaļas,   
2- neizteiksmīgs slāņojums,   
3- parasts, raksturīgs slāņojums; raksturīgi reljefa veidojumi  
4- kādi retāk sastopami vai īpaši izteikti slāņojuma veidi, plaisainums, ieslēgumi, reljefa veidojumi;   
5- īpaši izteiksmīgs vai neparasts slāņojums, reljeefa veidojums, atseguma forma u.c.  
  
Viela, 1   2   3   4   5      
1- vieliskais sastāvs nav nosakāms, piemēram, biezā apauguma dēļ,   
2- nedroši nosakāmi sastāva ieži, neizteiksmīgi,   
3- parasti ieži,   
4- savdabīgi, raksturīgi ieži vai minerālu izpausmes;   
5- kādas retas vai neparastas minerālu izpausmes; reti sastopami, bet raksturīgi ieži  
  
Procesi, 1   2   3   4   5      
1- nekādi īpaši procesi nav novērojami;   
2- novērojamas mazaktīvas atsevišķu procesu izpausmes, piemēram virsmas atslāņošanās vai nobiru veidošanās, ūdeņu atslodze,   
3- raksturīgi procesi, piem., izskalošana vai avotu erozija;   
4- raksturīgi un aktīvi procesi, kas pastāvīgi ietekmē atsevišķas dabas pieminekļa daļas   
5- pastāvīgi notiekoši raksturīgi procesi, kas nosaka nepārtraukti mainīgu atseguma veidolu, piemēram, viļņu erozija vai ūdenskrituma izraisīta aktīva erozija  
  
Citas vērtības, 1   2   3   4   5      
1- nekā nozīmīga nav,   
2- neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam;   
3- apaugumā atsevišķas retākas sugas vai vietējas nozīmes tūrisma objekts, vai ir vairāki seni iegravējumi;   
4- retu sugu atradne, populārs tūrisma objekts, kulta vieta, nozīmīgu teiku vieta utml.;   
5- kāds no LV simboliem (piem., Zvārtas iezis vai Skaņaiskalns), vienīgā kādas sugas atradnes vieta, īpaši nozīmīga kulta vieta utml.

**Map

Description automatically generated**