Ģeoloģiskais dabas piemineklis  **Katrīnas iezis**

MK 175. noteikumu piel. Nr. 64

**Detalizēts apraksts**

**Adrese**

Pārgaujas novadā, Straupes pagastā, Gaujas nacionālajā parkā, Natura 2000 teritorijā.

Ģeogrāfiskās koordinātes E25° 0,912' un N57° 15,241', jeb x561249, y346118 LKS92 sistēmā.

**Ģeogrāfiskais novietojums**

Gaujavas zemienē, Gaujas senlejas nogāzē, upes labajā krastā.

**Ģeoloģiskie veidojumi**

Dabas pieminekli veido Gaujas senlejas nogāze ar vidējā devona Živetas stāva Gaujas svītas smilšakmeņu atsegumiem, kuros ir niša, kā arī neliela grava.

Atsegumu galvenās joslas garums 160 m, ārpus kuras ir vēl citi, mazāki, atsegumi.

Kraujas augstums ir līdz pat 50 m, bet atsevišķo atsegumu augstums sasniedz 15 m.

**Izmēri**

Dabas pieminekļa platība ir 3,87 ha.

**Debits**

Nav attiecināms

**Unikālās vērtības**

Samērā augsti un plaši vidējā devona Gaujas svītas smilšakmeņu atsegumi. Klintīs var novērot bagātīgu Gaujas svītas iežiem raksturīgu tekstūru kompleksu, t. sk. labi izteiktas erozijas virsmas. Atsegums ietilpst Gaujas posmā, kas ir izdalīts kā Gaujas svītas stratotipisko atsegumu posms.

**Ainaviskuma raksturojums**

Katrīnas iezis ar smilšakmeņu oranžo krāsu labi kontrastē ar Gaujas ūdens tumšo krāsu un bagātīgās augu valsts zaļo krāsu. Šis atsegums ir ļoti ainavisks un atrodas pašā Gaujas krastā.

**Stratigrāfija**

Vidējā devona Živetas stāva Gaujas svītas smilšakmeņi.

Devona iežu atsegumi Gaujas posmā starp Cēsīm un Siguldu ir atzīti par šīs svītas stratotipu. Katrīnas iezis ir viens no lielākajiem atsegumiem šajā posmā.

**Uzbūve**

Atsegumu galvenās joslas garums 160 m. Gaujas lejteces virzienā (dienvidrietumos) no klinšu galvenās daļas šīm klintīm piekļaujas neliela grava, kura tieši blakus blīvajām, grūti izskalojamajām klintīm sašaurinās līdz tikai 3-5 m. Savukārt, austrumos no klinšu galvenās daļas, tur, kur smilšakmeņu atsegumi nedaudz atvirzās no Gaujas, ir niša ar platumu 5 m, dziļumu 2 m un augstumu 1,5 m. Tā ir aizaugusi ar zālēm.

Tālāk uz austrumiem gar upi (tās augšteces virzienā) atsegumi ir nepārtraukti, bet atrodas nelielā attālumā no krasta, vienā iecirknī atkal pievirzoties pie upes, kur līdz 1 m augsti atsegumi ir pašā krastā, pie tam smilšakmeņi ir nedaudz atsegti Gaujas gultnē.

Virs kraujas, kurā ir smilšakmeņu klintis, atrodas 20 x 20 m liels erozijas katls vai pazemes erozijas kritene.

Lejteces virzienā no klinšu galvenās daļas tikai pēc vairāk nekā 100 m seko vēl viens, ļoti apsūnojis, atsegums.

Gaujas svītas smilšakmeņi Katrīnas iezī ir līdzīgi citiem plaši izplatītajiem šīs svītas nogulumiem – tajos dominē muldveida slīpslāņojuma tekstūras, retāk vērojamas biezas slīpslāņotās sērijas. Katrīnas iezim ir raksturīgas Gaujas svītas smilšakmeņos sastopamās vairākas, labi izteiktas, subhorizontālas erozijas virsmas. No upes labi redzamas klintis - vislabāk atsegtā ieža daļa. Šī atseguma sienā ir vismaz 5 erozijas virsmas, kuras ir paralēlas un nedaudz krīt tādā pat virzienā, kā mūsdienās tek Gauja. Uz 4 virsmām ir māla saveltņi. Virsmas ir izsekojamas visā atseguma garumā - vismaz 50 m.

Gaujas svītas smilšainie nogulumi ir veidojušies seklā baseinā, spēcīgu ūdens straumju ietekmē. Smilts uzkrājusies pa kanāliem migrējošās zemūdens grēdās, taču attīstījušās arī piegultnes sēres vai vidussēres. Sedimentācijas baseins tolaik, domājams, bijusi plūdmaiņu ietekmēta delta.

**Viela**

Smilšakmens; dzelzs oksīdi un hidroksīdi veido migrācijas joslas iezī.

**Procesi**

Dabas pieminekļa teritorijā izpaužas mūsdienu ģeoloģiskie procesi – Gaujas sānu erozija, kā arī tādi nogāžu procesi kā noslīdeņu un gravu iznesu konusu veidošanās.

**Dabas aizsardzība**

Dabas pieminekļa teritorijā atrodas Eiropas Savienības aizsargājams biotops - smilšakmens atsegumi (8220).

**Citas vērtības**

Dabas piemineklis ir populārs tūrisma objekts.

**Stāvoklis**

Smilšakmens atsegumu stāvoklis ir labs. Sliktā stāvoklī ir nedaudz aizbrukusī, stipri aizaugusī niša.

**Bojājumi**

Cilvēka veikto bojājumu teritorijā ir samērā maz, bet no dabiskiem bojājumiem jāmin noslīdeņi un nobrukumi.

**Apdraudējumi**

Dabas pieminekli galvenokārt apdraud apaugšana un noslīdeņu, kā arī nobrukumu attīstība. Apdraudējums tomēr ir samērā neliels, jo atseguma siena tiek izskalota sakarā ar atrašanos tieši Gaujas krastā.

**Apsaimniekošana**

Atsegumiem var viegli piekļūt, braucot ar laivu pa Gauju, kā arī to var apskatīt no upes kreisajā krastā ierīkotās apmetnes. Tomēr uz teritoriju nav norādes un nav pieejama informācija par to. Dabas pieminekļa robežzīmju nav.

**Piezīmes**

Apraksts, novērtējumi un robežu izmaiņu pamatojums balstīti uz līgumdarba pētījuma ietvaros veiktā apsekojuma un literatūras datiem. Apsekoja Ģirts Stinkulis, 07.08.2015.

**Novērtējumi**

Unikālās vērtības – 3

Ainaviskums – 4

Zinātniskais nozīmīgums:

Stratigrāfija – 4

Uzbūve – 3

Viela – 3

Procesi – 2

Citas vērtības – 3

Novērtējumu summa - 22

**Robežu izmaiņu pamatojums**

Dabas pieminekļa robežas vilktas atbilstoši dabas veidojumu izvietojumam. Izmantoti arī kadastra dati par zemes īpašumu robežām.

**Ieteikumi aizsardzībai un apsaimniekošanai**

Teritoriju nepieciešams saglabāt gan zinātniskiem ģeoloģiskiem (sedimentoloģiskiem, paleontoloģiskiem) pētījumiem, gan kā stratotipisku Gaujas svītas ģeoloģisko griezumu (nozīme devona stratigrāfijā), gan arī mūsdienu augu sugu un biotopu pētījumiem, un ainaviski vērtīgu dabas veidojumu kopumu. Būtu nepieciešams izvietot norādes uz atsegumiem, kā arī stendu ar ģeoloģiska satura informāciju.

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.