Ģeoloģiskais dabas piemineklis  **Braslas lejteces ieži**

MK 175. noteikumu piel. Nr. 62

**Detalizēts apraksts**

**Adrese**

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

Ģeogrāfiskās koordinātes E24° 56,414' un N57° 16,981', jeb x556682, y349282 LKS92 sistēmā.

**Ģeogrāfiskais novietojums**

Gaujavas zemienē, Braslas senlejā, abos upes krastos.

**Ģeoloģiskie veidojumi**

Braslas pamatkrasta nogāzē atsedzas vidusdevona Živetas stāva Gaujas svītas smilšakmens atsegumi.

Atsegumi ir vairākas augstas vertikālas klintis. Tajās sastopami erozijas un nogāžu procesu radīti veidojumi – alas un nišas. Iežu apaugums dažāds, bet pārsvarā nav biezs – plāns sūnu vai pat caurspīdīgs aļģu-ķērpju – klintis pārsvarā ir maz noēnotas, pakļautas saules gaismai.

Koki un krūmi uz klintīm aug tikai vietās, kur uzkrājas augsne un nobiras. Vietām klintīs zivju dzenīšu, čurkstu un citu putnu ligzdas.

Lejteces virzienā atsedzas sekojoši ieži:

1. Varšavu iezis, smilšakmens atsegumi aptuveni 90 m garā posmā, atrodas augšpus aizsprosta, upes labajā krastā un ir daļēji appludināts, pieejams tikai no laivas vai ledus.
2. Aņītes Garais iezis – smilšakmens atsegumi augšpus aizsprosta upes kreisajā krastā, 380 m garā posmā, līdz 7 m augsti, daļēji appludināts. Atseguma lejasdaļā ir niša (2 x 2 x 2 m liela). Pie ieža ir informatīvā norāde.
3. Krauļukalna iezis - smilšakmens atsegumi upes labajā krastā, līdz 400 m garā posmā, līdz 7 m augsti. Smilšakmens sienā ir plaisas, nišas, avoti un ap 4 m augsta, šaura, ala. Alā daudzviet smilšakmens ir drūpošs un veido nobiras. Vietām aļģu apaugums. Griestos plaisa sašaurinās, pa to alā iestiepjas lielas koku saknes. Alas priekšā upes nav, bet pavasara palos izveidojies liels koku sanesums. Sarkans smilšakmens, ar izteiktām krāsu joslām. Apaugums dažāds, pārsvarā plānais ķērpju, mazāk sūnu vai svaigas erodētas virsmas.
Ledus ala ir erozijas izgrauzums Kraukļukalna ieža smilšakmeņos kā ieapaļa niša - ap 5 m augsta un 10 m plata. Tajā vairākas plaisas, pa kurām labi redzama bloku pārvietošanās - noslīdēšana.
Nišā novērojams sedimentācijas pārtraukums ap 1,20 m -1,50 m augstumā virs pamata (labajā pusē augstāk), ar ļoti daudziem māla (aleirolīta) oļiem.
4. Aņītes Mazais (Vidējais) iezis upes kreisajā krastā - līdz 12 m augsts, 90 m garš atsegums pie zivju audzētavas. Atsegumā neliela niša. Klints virsmā ir ieraksti no 1930.gadiem
5. Jāņavārtu iezis ir krāšņa sarkanīga smilšakmens siena Braslas labajā krastā aptuveni 150 m garā posmā ar 3 sufozijas alām ieža augšgalā.

Sastāv no divām daļām. Atsegums ir noēnots, ar sūnu, gaišu ķērpju, vietām melno ķērpju apaugumu.
Visas 3 alas ir ar daļēji pieplūdušas ar ūdeni un slapjas, iespējams, traucēta avotu iztece, ūdens uzkrājas alās. Garā Trīs Māsu ala - 12 m gara, ķīļveida. Vidējā Trīs Māsu ala - 9 m gara, ķīļveida. Mazā Līkā Trīs Māsu ala - 6m gara, pie aizaugošas vecupes. Alas ir sikspārņu ziemošanas vietas. Alu ieejas aizaugušas ar lakstaugiem un ir mazapmeklētas. Ziemās pār iezi veidojas skaisti ledus lāseņi – “leduskritumi”, līdz 7 m augsti.

1. Aņītes Augstais iezis atrodas Braslas kreisajā krastā. Tā garums aptuveni 120 m. Iezī atrodami uzraksti sākot no 19. gs. beigām, Īpatnēji vairāki kristiešu reliģiskie uzraksti, liels uzraksts kirilicā: 1890 p-poručik 554-go Sebežsk. Pudnik. Virsma plāni ar ķērpjiem apaugusi. Iezis plaisains. Iezī putnu ligzdas.
2. Slūnu iezis ir 180 metrus gara smilšakmens siena Braslas labajā krastā, augstums ap 20 m. Iespaidīgākā krauja Braslas senlejā. Virs ieža augstsprieguma līnija šķērso Braslu. Augstsprieguma līnijas no kokaugiem atbrīvotā zona kalpo kā skatu stiga un ļauj tālu saskatīt reljefu. Iespējams, tā arī veicina eroziju.
3. Baltais iezītis upes kreisajā krastā, iepretim Melnajam iezim.
4. Melnais iezis ir 110 metrus garš smilšakmens atsegums upes labajā krastā. Tā vidusdaļā atrodas divas Melnā ieža alas. Ieža nosaukums piešķirts dēļ melno ķērpju apauguma, iespaidīgs skats no pretējā krasta. Ieža vidusdaļā nav melnā apauguma, jo notikuši nobrukumi. Virs atseguma ir Melnā ieža pilskalns.
5. Virtakas iezis – smilšakmens atsegumi upes labajā krastā 230 m garumā. Iezis ir unikāls ar tajā atrodamajiem senajiem petroglifiem. Liela ieža daļa ir meža aizsegta un nav plaša ainaviskuma. Ieža lejasdaļā pie ūdens atrodas nišveida ala, kuras augstums - 2,5m.
6. Buļu iezis – iespaidīgu izmēru augsts atsegumu komplekss 110 m garumā un trīs dažāda lieluma alas Braslas labajā krastā. Kādreiz bija vēl ceturtā – lielākā: Adamaiša ala, kas ir sabrukusi. Buļu ieža lejas galā ir Rītupītes ūdenskritums (ziemās – leduskritums).

**Izmēri**

Dabas pieminekļa platība 70,18 ha.

**Debits**

Nav noteikts.

**Unikālās vērtības**

Virtakas iezis: seni un unikāli petroglifi.

Daudz un dažādas alas – Krauļukalna iezis, Jāņavārtu iezis un Buļu iezis.

Virs Melnā ieža – ļoti grūti pieejams, un samērā nesen atklāts sens pilskalns.

**Ainaviskuma raksturojums**

Iespaidīgi ir klintis vērot no laivas, kad tās redzamas vairākas vienlaicīgi vai viena pēc otras. Vasarā, kad koki lapoti, smilšakmeņi saskatāmi daudz mazāk.

**Stratigrāfija**

Raksturīgi vidusdevona Živetas stāva Gaujas svītas smilšakmeņu atsegumi. Aņītes Mazajā iezī konstatētas zivju un bezžokleņu atliekas - *Asterolepis ornata, Osterolepididae gen. indet., Crossopterygii gen. indet., Psammosteidae gen. indet*., bet Kraukļukalna iezī - bezžokleņu un zivju komplekss: *Psammolepis paradoxa, Psammolepis heteraster, Psammolepis alata, Asterolepis ornata, Livosteus grandis, Plourdostens livonicus, Archaeacanthus quadrisulcatus, Haplacanthus ehrmanensis, Laccognathus panderi, Glyptolepis baltica, Panderichthys rhombolepis, Gannosteus stellatu.*

**Uzbūve**

Slāņots smilšakmens

**Viela**

Pārsvarā vidēji cieti cementēts sarkans smilšakmens.

**Procesi**

Šā brīža procesi dabas pieminekļa teritorijā izpaužas galvenokārt kā erozijas un sufozijas procesi smilšakmeņos, retāk – tos pārsedzošo kvartāra iežu nogruvumi, noslīdeņi un izskalojumi.

**Dabas aizsardzība**

Teritorijā atrodas ES aizsargājami biotopi – smilšakmens atsegumi (8220), netraucētas alas (8310), avoti un avoksnāji (7160).

**Citas vērtības**

Vēsturiski un seni iegravējumi (petroglifi) smilšakmens atsegumu virsmā.

Iespēja relatīvi īsā laikā vienā kājnieku maršrutā vai laivu braucienā apskatīt daudzus un dažādus objektus.

Izcilas ainaviskas leduskritumu vietas Krauļukalna iezī un Jāņavārtu iezī.

**Stāvoklis**

Stāvoklis vērtējams kā labs.

**Bojājumi**

Nav.

**Apdraudējumi**

Nav.

**Apsaimniekošana**

Teritorijā nav nekādas informācijas par dabas vērtībām.

**Piezīmes**

Pretrunīgas norādes (aizlieguma) zīmes pie Braslas aizsprosta, kas ir vienīgā vieta, kur iespējams šķērsot Braslu, un kuru regulāri izmanto tūristi un ekskursanti, kas apmeklē daudzos objektus Braslas upes krastos. Tāpat Braslas aizsprostu (tikai citā virzienā) ir spiesti šķērsot visi Braslas laivotāji – ūdenstūristi.

**Novērtējumi**

Unikālās vērtības – 5 (Petroglifu vietas)

Ainaviskums – 5

Zinātniskais novērtējums:

Stratigrāfija – 2

Uzbūve – 3

Viela – 2

Procesi – 3

Citas vērtības –5

Novērtējumu summa - 25

**Robežu izmaiņu pamatojums**

Precizējamas pieskaņojot kadastra robežām. Teritorija paplašināma ūdenskrātuves rajonā iekļaujot Varšavu iezi un Aņītes Garo iezi.

**Ieteikumi aizsardzībai un apsaimniekošanai**

Teritoriju nepieciešams saglabāt gan zinātniskiem ģeoloģijas (stratigrāfijas, ģeomorfoloģijas, paleontoloģijas, hidroģeoloģijas), sugu un biotopu, kā arī petroglifu un arheoloģiskajiem pētījumiem, gan kā ainaviski vērtīgu dabas veidojumu kopumu, kas ir nozīmīgs kā maz ietekmēta dabas teritorija.

Pie nozīmīgākajiem atsegumiem un ceļotāju plūsmas vietās nepieciešams izvietot informāciju par būtiskākajām ģeoloģijas un citām dabas vērtībām.

Būtiski – jānomaina aplamā norādes zīme pie Krauļukalna ieža (uz tās nepareizi norādīts, ka tas ir Varšavu iezis).

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.