Ģeoloģiskais dabas piemineklis  **Kalējala**

MK 175. noteikumu piel. Nr. 59

**Detalizēts apraksts**

**Adrese**

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

Ģeogrāfiskās koordinātes E25° 15,740' un N57° 22,675', jeb x575903, y360159 LKS92 sistēmā.

**Ģeogrāfiskais novietojums**

Ziemeļvidzemes zemienes Burtnieka līdzenuma dienvidu galā, Strīķupes senlejā.

**Ģeoloģiskie veidojumi**

Vidējā devona Gaujas svītas smilšakmeņu atsegumu josla, viena lielāka un viena neliela ala. Atsegumu joslas kopējais garums ir 400 m (no tā ievērojami lielāko daļu aizņem pārtraukumi), pašu atsegumu kopējais garums ir 80 m, bet pie abām alām esošo atsegumu garums ir 30 m. Atsegumu augstums ir līdz 10 m.

Kalējalas garums ir 45 m, ieejas platums ir 3,4 m, augstums pie ieejas 1,2 m. Tā ir nesazarota, tuneļveida ala, garākā sākuma posmā aptuveni 2 m augsta, bet tālākajā galā paliek ļoti zema. Tur ir pastāvīga ūdens lāma. Alas vidusdaļā ir smilšakmens pīlārs. Alas izcelsme ir neskaidra, pa daļai tā varētu būt pazemes erozijas veidojums.

Jaunās Kalējalas garums – 5,7 m, platums 2,5 m, ieejas platums – 1,4 m un augstums 1,7 m. Tā visticamāk ir mākslīgi veidota.

**Izmēri**

Dabas pieminekļa platība ir 7,07 ha.

**Debits**

Nav attiecināms. Ievērojams avots atrodas Strīķupītes labajā krastā otrpus autoceļam, ārpus dabas pieminekļa teritorijas.

**Unikālās vērtības**

Kalējala ir 45 m gara - tā ierindojama Latvijas garāko alu skaitā.

**Ainaviskuma raksturojums**

Smilšakmeņu atsegums ar divām alām ir liels un vizuāli pievilcīgs, un veido skaistu ainavu dziļajā Strīķupes ielejā.

**Stratigrāfija**

Vidējā devona Živetas stāva Gaujas svītas smilšakmeņi. Nav izslēgts lielāks iežu vecums (Burtnieku svīta), tomēr iežu struktūra un tekstūra, t. sk. plūdmaiņu pazīmju trūkums, liecina par Gaujas svītu.

Atseguma stratigrāfiskā nozīme ir neliela.

**Uzbūve**

Atsegumi izvietojušies Strīķupītes (Vaidavas) senlejas līdz 40 m augstās nogāzes lejasdaļā, upītes labajā krastā.

Kalējala ir nesazarota, tuneļveida ala, garākā sākuma posmā aptuveni 2 m augsta, bet tālākajā galā paliek ļoti zema. Tur ir pastāvīga ūdens lāma. Alas vidusdaļā ir smilšakmens pīlārs. Alas izcelsme ir neskaidra, pa daļai tā varētu būt pazemes erozijas veidojums. Jaunā Kalējala visticamāk ir mākslīgi veidota.

Smilšakmeņos dominē muldveida slīpslāņojums, bet virs vecās Kalējalas ir arī viena 0,8 m bieza slīpslāņota sērija. Tekstūras grūti redzamas apauguma dēļ.

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**

Raksturīgs vidējā devona Živetas stāva Gaujas svītas smilšakmens.

**Procesi**

Dabas pieminekļa teritorijā izpaužas mūsdienu ģeoloģiskie procesi – mazintensīva pazemes erozija un upes sānu erozija.

**Dabas aizsardzība**

Dabas pieminekļa teritorijā atrodas Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi smilšakmens atsegumi (8220); netraucētas alas (8310); upju straujteces un dabiski upju posmi (3260). Kalējalā ziemo sikspārņi.

**Citas vērtības**

Kalējala ir nozīmīga kā populāra ģeovieta.

**Stāvoklis**

Lielākais smilšakmeņu atsegums ir labā stāvoklī, vienīgi tā virsma ir nedaudz apaugusi. Uz dienvidiem no tā esošie atsegumi ir vidējā līdz sliktam stāvoklim apauguma un nobirumu dēļ. Abas alas šobrīd ir samērā labā stāvoklī.

**Bojājumi**

Cilvēka veikto bojājumu teritorijā ir maz. Atsegumi, izņemot lielāko no tiem, ir apauguši un daļēji klāti ar nobirām.

**Apdraudējumi**

Būtiskākais apdraudējums ir alu nogruvumi dabisko procesu dēļ. Alu sienās un griestos esošie smilšakmeņi ir samērā irdeni. Bīstamības dēļ pat alās aizliegta ieeja.

**Apsaimniekošana**

Lielākais smilšakmeņu atsegums un abas alas tiek apsaimniekotas izcili. Netālu ir ierīkota autostāvvieta ar informācijas plakātu par dabas pieminekli, alām un atsegumam ir ļoti laba pieeja gan no Vaidavas labā, gan kreisā krasta. Kreisajā krastā ir apskates platforma, no kuras arī ir ieteikts aplūkot alas, taču koka celiņi un kāpnes ved arī pa labo krastu gar klintīm un uz alām. Ir vairāki stendi ar informāciju, konstatēta viena dabas pieminekļa robežzīme.

**Piezīmes**

Apraksts, novērtējumi un robežu izmaiņu pamatojums balstīti uz līgumdarba pētījuma ietvaros veiktā apsekojuma un literatūras datiem. Apsekoja Ģirts Stinkulis, 18.09.2015.

**Novērtējumi**

Unikālās vērtības – 4

Ainaviskums – 4

Zinātniskais nozīmīgums:

Stratigrāfija – 2

Uzbūve – 3

Viela – 2

Procesi – 2

Citas vērtības – 4

Novērtējumu summa - 21

**Robežu izmaiņu pamatojums**

Dabas pieminekļa robežas vilktas atbilstoši dabas veidojumu izvietojumam. Lejpus alām pie Strīķupes dabas piemineklī ietverts 15 m garš un 8 m augsts stāvkrasta posms ar noslīdeni un nogruvumu, un nelielu smilšakmens atsegumu, bet iespējams, upes erozijas rezultātā jau tuvākajos gados var attīrīties liels atsegums. Dabas pieminekļa robežu precizēšanā izmantoti arī zemes īpašumu kadastra robežu dati.

**Ieteikumi aizsardzībai un apsaimniekošanai**

Teritoriju nepieciešams saglabāt gan zinātniskiem ģeoloģiskiem pētījumiem, gan vienu no Latvijas garākajām alām un kā raksturīgu Gaujas svītas ģeoloģisko griezumu, kā arī mūsdienu augu sugu un biotopu pētījumiem, un ainaviski vērtīgu dabas veidojumu kopumu un nozīmīgu tūrismu objektu.

Informācijas stendos būtu nepieciešams iekļaut ģeoloģiska satura informāciju par teritorijas reljefa, atsegumu un alu rašanos un par devona smilšakmeņiem un to veidošanās apstākļiem.

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.