Ģeoloģiskais dabas piemineklis  **Kaktiņu grava**

MK 175. noteikumu piel. Nr. 147

**Detalizēts apraksts**

**Adrese**

Siguldas novadā, Siguldas pagastā, Gaujas nacionālā parka rezervāta zonā - Nurmižu gravu rezervātā, Natura 2000 teritorijā.

Ģeogrāfiskās koordinātes E25° 00,115' un N57° 53,641', jeb x559395, y417350LKS92 sistēmā.

**Ģeogrāfiskais novietojums**

Gaujavas zemienē, Gaujas senlejas dienvidu puses nogāzēs, senlejas atzaros, gravās un ielejās.

**Ģeoloģiskie veidojumi**

Dabas piemineklis veido Kaktiņu grava, kas ir dziļa sengrava, un tās sāngravas, un proluviālie iznesu konusi. Kaktiņu grava ir viena no izteiksmīgākajām, dziļākajām un neskartajām gravām Latvijas teritorijā

Gravas augšgala posmā atrodas Kaktiņu klintis - augšējā devona Amatas svītas smilšakmens atsegumi ar vairākām alām. Nelieli atsegumi ir arī nelielajās sāngravās un blakus gravas gultnei.

Ievērojamākā no Kaktiņu gravas alām ir Kaktiņu labirints – savdabīgs zemu, krustojošos eju tīklojums ar vismaz 7 ieejām smilšakmens iezī, izcilnī gravas kreisās (dienvidrietumu) nogāzes vidusdaļā.

Labirinta eju kopgarums pārsniedz 40 m, un tas ir mākslīgi attīrīts no aizpildošajiem nogulumiem 2004. gadā.

Vēl divas alas atrodas Kaktiņu klintīs gravas nogāzes vidusdaļā dažus desmitus metrus gravas lejteces virzienā; to eju garumi ir 5,5 un 6 m. Ir arī vairākas nišas, tai skaitā viena plaisveida.

**Izmēri**

Dabas pieminekļa platība ir 12,43 ha.

**Debits**

Gravā izteikti avoti nav konstatēti.

**Unikālās vērtības**

Kaktiņu grava ir viena no izteiksmīgākajām, dziļākajām un neskartākajām gravām Latvijas teritorijā. Gravā atrodas alu labirints augšdevona Amatas svītas smilšakmens atsegumos ar eju kopgarumu virs 40 m.

**Ainaviskuma raksturojums**

Dabas piemineklim ainaviskās vērtības piešķir reljefa augstā artikulācija un neskartā nogāžu un gravu meža vide ar lielu skaitu sagāzušos koku, visvairāk ošu, kas ir saistīts ar ošu slimību. Daudzo kritalu dēļ veidojas atvērumi mežaudzē un strauji aug jaunie kociņi, notiek kokaugu sugu sastāva daļēja nomaiņa.

**Stratigrāfija**

Sastopamo devona atsegumu stratigrāfiskā nozīme ir neliela, jo Amatas svītas atsegumi dabas piemineklim pieguļošajās teritorijās ir ļoti bieži sastopami, turklāt to izmēri ir ievērojamāki nekā Kaktiņu gravā satopamajiem.

**Uzbūve**

Gravai raksturīgs V veida šķērsprofils augšgalā un U veida – lejasdaļā.

Alu labirintu veido krustojošos eju tīklojums; ejas ir mākslīgi attīrītas, par to izcelsmi nav skaidra priekšstata.

Augšdevona Amatas svītas smilšakmeņiem ir tipisks slīpslāņojums ar vizlas un māla kārtiņām uz slīpajiem slānīšiem. Augšdevona Amatas svītas nogulumi veidojušies plūdmaiņu ietekmētā estuārā. Ģirta Sinkuļa pētījumi liecina, ka Amatas laikposma beigās notika jūras regresija un attīstījās subaerāli apstākļi.

**Viela**

Devona nogulumiežus veido smilšakmens, māls; gravas gultnē sastopami nelieli magmatisko un metamorfo iežu laukakmeņi.

**Procesi**

Gravu lielais dziļums un nogāžu ievērojamais slīpums rada priekšnoteikumus lineārās erozijas un gravu attīstībai, kā arī sekmē zemes masu pārvietošanos – lēnslīdi (angl. – *creep*) - gravitācijas spēka ietekmē. Alas ir būtiski cilvēku ietekmētas, jo tikušas attīrītas no aizpildošajām sanesām.

**Dabas aizsardzība**

Dabas pieminekļa teritorijā atrodas Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi: Smilšakmens atsegumi (8220); Netraucētas alas (8310); Nogāžu un gravu meži (9180\*).

.

**Citas vērtības**

Teritorija ir nozīmīga kā vieta ar ierobežotu piekļuvi – netraucētu dabas procesu novērošanai.

**Stāvoklis**

Stāvoklis vērtējams kā labs, nelielos apjomos turpinās gravu procesi.

**Bojājumi**

Ņemot vērā, ka gravas ir grūti pieejamas, cilvēka veikto bojājumu šajā dabas piemineklī praktiski nav. Gravās norisinās dažādi mūsdienu ģeoloģiskie procesi, kas nav uzskatāmi par bojājumiem. Gravā ļoti daudz ir kritušu ošu, kas ir saistīts ar ošu slimību.

**Apdraudējumi**

Nav būtisku apdraudējumu.

**Apsaimniekošana**

Teritorijā un tās apkārtnē nav informācijas par dabas pieminekli un citām dabas vai vēsturiskajām vērtībām, netiek veikta nekāda saimnieciskā darbība.

**Piezīmes**

Apraksts, novērtējumi un robežu izmaiņu pamatojums balstīti uz līgumdarba pētījuma ietvaros veiktā apsekojuma un literatūras datiem. Apsekoja Māris Krievāns un Agnis Rečs, 07.07.2015., un Dainis Ozols 23.03.2017.

**Novērtējumi**

Unikālās vērtības – 4

Ainaviskums – 4

Zinātniskais nozīmīgums:

Stratigrāfija – 2

Uzbūve – 4

Viela – 3

Procesi – 3

Citas vērtības – 4

Novērtējumu summa - 24

**Robežu izmaiņu pamatojums**

Dabas pieminekļa robežas vilktas atbilstoši dabas veidojumu izvietojumam. Nav iekļautas teritorijas, kurās neatrodas nozīmīgi dabas veidojumi.

**Ieteikumi aizsardzībai un apsaimniekošanai**

Dabas pieminekli nebūtu vēlams padarīt plaši pieejamu cilvēkiem saistībā ar neskarto gravu, alu un smilšakmens atsegumu aizsardzību. Jāņem vērā, ka dabas piemineklis atrodas Nurmižu gravu rezervātā, tādējādi nebūtu vēlams palielināt antropogēno slodzi.

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.