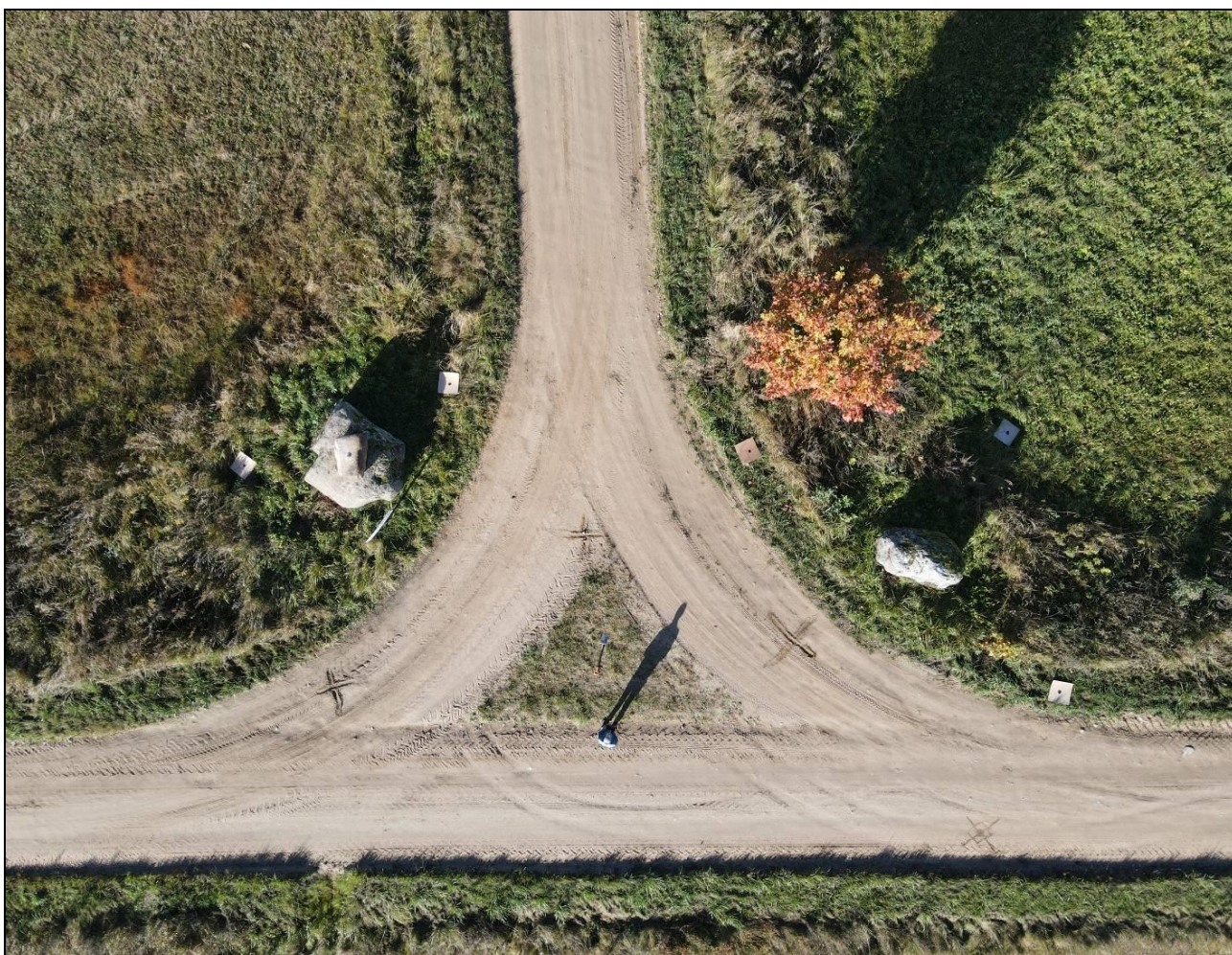


**Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų/saugotinių gamtos paveldo objektų  
(geologinių riedulių) monitoringo  
ATASKAITA (TARPINĖ)**



UŽSAKOVAS: Kaišiadorių rajono savivaldybės administracija

PAGRINDAS: 2022 m. lapkričio 17 d. sutartis Nr. VP-110

VYKDYTOJAS: Vidas Mikulėnas, Mgr. geologas - hidrogeologas

VILNIUS, 2022

## ĮVADAS

Gamtos paveldo objektų (geologiniai/rieduliai) monitoringas vykdomas 2022 – 2023 metais, vykdant Kaišiadorių rajono savivaldybės 2020 – 2025 metų aplinkos monitoringo programą, patvirtintą Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2020 m. rugpjūčio 27 d. sprendimu Nr. V17E-211 ir vadovaujantis Užsakovo pirkimų Gamtos paveldo objektų (geologinių riedulių) monitoringo technine specifikacija:

Pirkimo objekto apimtys /charakteristikos.

1.1. Monitoringas apima 35 gamtos paveldo objektus (geologinius/riedulius). Objektų sąrašas pridedamas.

1.2. Monitoringas vykdomas pagal Kaišiadorių rajono savivaldybės 2020 – 2025 metų aplinkos monitoringo programą

([http://www.kaisiadoriurmonitoringas.lt/?vieta=metines\\_ataskaitos](http://www.kaisiadoriurmonitoringas.lt/?vieta=metines_ataskaitos)) ir šią specifikaciją.

1.3. Atliekant saugomų/saugotinų gamtos paveldo objektų inventorizaciją fiksuojami esminiai, konkrečiam paveldo objekto tipui būdingi parametrai, apibūdinantys stebimą objektą bei jo būklę, t. y. vykdomas būklės vertinimas, morfologiniai matavimai, specialieji aprašymai, fotofiksacija, esamų ir būtinų apsaugos priemonių vertinimą.

2. Reikalavimai pirkimo objektui:

2.1. Situacijos aprašymas ir pirkimo objekto aprašymas. Atliekami tyrimai/stebėjimai/matavimai/vertinimai pagal žemiau pateiktas pozicijas. Informacija surenkama teikiant paslaugas ir pateikta Perkančiosios organizacijos.

2.1.1. Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas (įrašyti).

2.1.2. Apsaugos statusas: Savivaldybės ar valstybės saugomas gamtos (geologinis) paveldo objektas, saugotinas gamtos paveldo objektas.

2.1.3. GPO teritorijos (žemės sklypo savininkas): valstybinė žemė/privati žemė (informacija iš schemos, sklypo unikalus numeris).

2.1.4. GPO adresas (schema, pridedama).

2.1.5. GPO koordinatės (LKS-94 sistemoje).

2.1.6. GPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos (saugomiems GPO nustatyta ir patvirtinta 2022-06-30 ST sprendimu Nr. V17E-177) vertinimas natūroje, saugomiems - aprašyti (ataskaitoje pridėti schemą).

2.1.7. GPO esama būklė: gera/patenkinama/bloga (įvertinti ir aprašyti nurodant rekomendacijas ką reikia padaryti prižiūrint GPO).

2.1.8. SGPO užimamos teritorijos plotas: (nustatyti arais/ha).

2.1.9. GPO geologinis aprašymas (petrografinis aprašymas): fiziniai matmenys (m, cm) – ilgis, plotis, aukštis, perimetras (didžiausia horizontali apimtis), tūris (antžeminės dalies m<sup>3</sup>), svoris (t, paskaičiuoti), medžiaginė sudėtis (petrografinis (makro, aprašymas).

2.1.10. GPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniui bei pažintiniui požiūriui (aprašyti jas akcentuojant, pvz. formos ypatumai, kitos išskirtinės savybės, unikalumas ir/ar kitoks vertinimas moksliniu, pažintiniu, apsaugos požiūriu).

2.1.11. GPO svarbūs ypatumai (išskirtinės savybės, estetinės vertės aprašymas, svarba vietos bendruomenei, pažinimui ir turizmo plėtrai, reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių.

2.1.12. Rekomendacijos tyrimams/apsaugai/lankymui (pateikti rekomendacijas).

2.1.13. Fotofiksacija – pateikti GPO fotofiksaciją (bendrą ir specifinę, skaitmeniniame formate).

- 2.1.14. Nurodomi paslaugas teikiančių specialistų vardai ir pavardės, moksliniai vardai.
- 2.2. GPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus, vadovaujantis LR
- 2.3. Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymo Nr. D1-736 „Dėl saugomų teritorijų (išskyrus kultūrinius rezervatus (rezervatus-muziejus), kultūrinius draustinius, istorinius valstybinius parkus) steigimo kriterijų patvirtinimo“.
- 2.4. Paslaugų atlikimo ataskaitos parengimas (2 egzemplioriai: rašytinėje formoje spalvotai, 1 egzempliorius skaitmeninėje formoje, CD/kaupiklis, fotofiksacija spalvota).

#### Techninės specifikacijos priedas

Kaišiadorių rajono savivaldybės gamtos paveldo objektų (geologiniai/rieduliai) sąrašas:

##### 1. Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektai (26 vnt.):

- 1.1. Aleksiejūniškių akmuo;
- 1.2. Avinėlių akmuo;
- 1.3. Butkiškių akmuo;
- 1.4. Ringailių I (Čigonės) akmuo;
- 1.5. Dainių akmuo;
- 1.6. Darsūniškio akmuo;
- 1.7. Degučio akmuo;
- 1.8. Girgždų akmuo;
- 1.9. Karveliškių akmuo;
- 1.10. Kaukinės miško akmuo;
- 1.11. Klėriškių (I) akmuo;
- 1.12. Klėriškių (II) akmuo;
- 1.13. Kovaičių (III) akmenys;
- 1.14. Medinų (I) akmuo;
- 1.15. Medinų (II) akmuo;
- 1.16. Nemaitonių akmuo;
- 1.17. Ringailių (II) akmuo;
- 1.18. Ringailių (III) akmuo;
- 1.19. Sevelionių akmuo;
- 1.20. Slabados akmuo;
- 1.21. Varkalių (I) akmuo;
- 1.22. Varkalių (II) akmuo;
- 1.23. Varkalių (III) akmuo;
- 1.24. Varkalių (IV) akmuo;
- 1.25. Varkalių miško akmuo;
- 1.26. Žydiškių akmuo;

##### 2. Valstybės saugomi gamtos paveldo objektai (4 vnt.)

- 2.1. Totoriškių akmuo
  - 2.2. Kovaičių akmenys (2)
  - 2.3. Lašinių akmuo
- ##### 3. Saugotini gamtos paveldo objektai (5 vnt.)
- 3.1. Medinų akmuo
  - 3.2. Kovaičių akmenys (2 vnt.)
  - 3.3. Laukagalio akmuo
  - 3.4. Varkalių akmuo

## TYRIMŲ TRUMPAS APRAŠYMAS (METODIKA)

**Kriterijai riedulių vertingųjų savybių identifikavimui.** Gamtos paveldo objektai – rieduliai – yra skaitlingiausia grupė iš visų geologinio paveldo objektų Lietuvoje ir gali turėti mokslinę, pažintinę, kraštovaizdinę, archeologinę mitologinę, kultūrinę ir religinę vertę. Prioritetinė mokslinė vertė yra sietina su riedulių ledynine istorija, nes absoliuti jų dauguma yra eratinės kilmės t. y. ledynų atgabenti iš Skandinavijos įvairiais apledėjimais kvartero periode. Tai prekambro magminių ir metamorfinių uolienu blokai, esantys ne „in-situ“, todėl jie netinka struktūrinės geologijos ar tektonikos mokslui ir praktikai, nors atskirų riedulių petrografinė sudėtis, uolieną sudarantys mineralai, tekstūros tinka petrologijos studijoms bei edukacijai (*Motuzas, 2006*). Lietuvos rieduliai yra ledynų slinkimo krypties, deglaciacijos eigos moksliniai įrodymai. Pagal riedulio padėtį ir sudėtį atkuriamą ledynų slinkimo dinamika, kryptys. Pagal paviršiaus poliruotės savybes atkuriamos paleogeografinės sąlygos.

Riedulių paviršiai yra datuojami kosmogeninio berilio izotopo ( $^{10}\text{Be}$ ) metodu, kurio pagalba nustatoma riedulio paviršiaus patekimas iš ledyninės aplinkos į atmosferos aplinką. Tokiu būdu konkretaus riedulio vietoje nustatomas ledyno išstipimo laikas (*Rinterknecht et al., 2008*).

**Riedulių atkasimas.** Tai plačiai naudota praktika, kuria siekiama nustatyti žemėje tūnančio riedulio tikrą dydį bei formą ir tokiu būdu jį pateikti eksponavimui. Rieduliai didesne ar mažesne dalimi slypintys žemėje, grunte yra būdingas Lietuvos kraštovaizdis. Riedulių atkasimas iš grunto yra jo natūralios aplinkos pakeitimas. Tokiu būdu sumažinama mokslinė nauda, galimybės tirti deglaciacijos aspektus, datuoti riedulio paviršių. Dar daugiau, atkastas riedulys patenka į intensyvesnio cheminio, fizinio bei biologinio poveikio sąlygas, sudaromos sąlygos greitesniam dūlėjimui. Rekomenduotina riedulius atkasti tik išskirtiniais atvejais, atliekant žemės kasybos bei iškasenų gavybos darbus. Akmenys turintys mitologinę reikšmę, turėtų būti atkasami tik vykdant archeologinius tyrimus.

Riedulių valymas nuo samanų ir kerpių yra praktikuojamas ir tam tikrais atvejais būtinas, tačiau rieduliai yra ir bioįvairovės buveinės. Pagal kerpių augimo greitį taikomas lichenometrijos metodas, galintis suteikti vertingų duomenų apie akmens paviršiaus ekspozicijos laiką. Atsižvelgiant į tai, riedulių paviršių valymas, ypač naudojant mechanines priemones, pvz. smėliasroves, neturėtų būti taikomas, nes gali padaryti dirbtinės poliruotės požymius ir pakenkti natūraliai riedulio būklei.

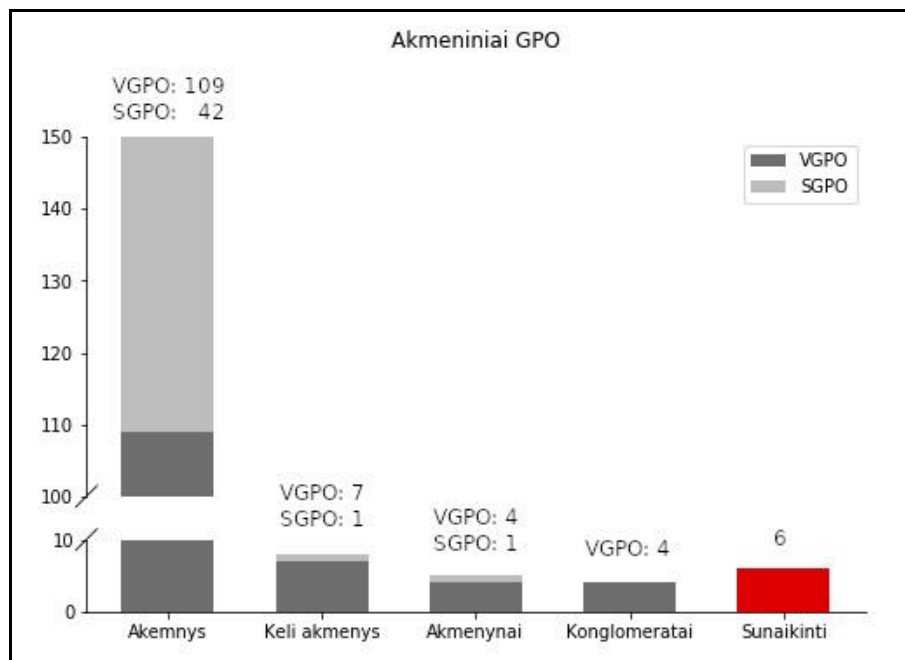
Reikia valyti nuo medžių ar krūmų, tačiau mechaninės valymo priemonės, kurios gali pažeisti riedulio paviršių yra netinkamos. Gali būti nupoliruojamas riedulio paviršiaus plotelis, atskleidžiantis uolienos savitumą (tai pritaikyta riedulių lauko ekspozicijose Mosėdyje ir Vievyje).

**Riedulių tūrio ir svorio nustatymas (bei reitingavimas pagal dydį).** Gamtiniai rieduliai yra netaisyklingos ervinės formos kūnai. Vadinamoji *Herono formulė* – paprasčiausias būdas (labai apytikriai) paskaičiuoti tūrį riedulio, aproksimuoto paraboloidui. Mastelinių modelių metodas irgi kartais taikomas. Tačiau tik atlikus specializuotus tyrimus galima daug patikimiau ar net preciziškai (įmanomai visiškai atkastiems) nustatyti jų tūrį. Sulyginus su atitinkamai išmatuotais rieduliais galima teigti apie vietą „šimtuke“ ar „šimtukuose“. Dabar naudojamas reitingavimas, deja, netikslus, nes lyginami riedulių dydžio parametrai tiek atkastų, tiek dalinai slypinčių po žeme.

Požeminei riedulių formai ir tūriui nustatyti jau išbandytas elektrinės tomografijos metodas (ET), tyrimai georadaru (GPR tyrimai), kurie tikslumo deja nepasižymi. Efektyviai kartais taikomas antžeminis arba iš bepiločio orlaivio erdvinis lazerinis skenavimas (Lidar) – teikia tiksliausius rezultatus. Atitinkamai veiksnus yra fotogravimetrinis metodas, kaip mažiau sąnaudų reikalaujantis, tačiau pastebimai teikiantis mažiau tikslus rezultatus. Ilgį, plotį ir aukštį galima pasitikrinti (ypač turint tik natūrinių matavimų duomenis) lazeriniais tolimačiais.

Tokio pobūdžio ir kiti papildomi moksliniai (geologiniai) tyrimai yra labai rekomenduotini prieš rengiant tvarkymo projektus.

**Kaišiadorių rajono savivaldybės gamtos paveldo geologiniai objektai – rieduliai** – užima skaitlingiausią (26 obj.) grupę tarp iki šiol paskelbtųjų savivaldybių saugomų gamtos paveldo geologinių objektų (SSGPO), kurių bendra statistika Lietuvoje išreikšta šiame infografike:



Pažymėtina, kad didžioji dalis saugomų riedulių Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijoje buvo atkasti, išjudinti bei perkelti į eksponavimui tuo metu patrauklias vietas. Taigi šių riedulių dydžio parametrus nustatyti yra geriausiai ir įmanoma tai atliekant paprastuoju būdu – išmatuojant reikalingo ilgio matavimo juosta. Riedulių skelbimui saugomais įprastai būdavo teikiami šitaip nustatyti kiekvieno ant žemės paviršiaus tūnančio akmeninio kūno akivaizdžiai didžiausi matmenys: aukštis, ilgis ir plotis. Tokių natūrinių matavimų atveju yra neišvengiama 10-20 cm eilės paklaida. Daug tiksliau galima išmatuoti lazeriniu tolimačiu, tačiau tai labai priklauso nuo teisingai pasirinktų atskaitos taškų. Mažiausiai apsirikti leidžia erdviniai matavimo metodai ir vienas jų – *fotogrametrinis* buvo pasirinktas 2022 m. rudenį pradėjus riedulių tyrimus (inventorinimą) Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijoje. Bepiločiu orlaiviu iš visų tirtų riedulio pusių buvo padaryta speciali aero nuotraukų serija ortofotografinio žemėlapiu ir erdvinio (3D) modelio sudarymui. Analizuojant šiuos rezultatus galima buvo vidutiniu 1 cm tikslumu išmatuoti riedulio kūno didžiausią ilgį matoma jo tijos kryptimi, jai statmeną plotį (skersmenį) ir užimamą plotą (statmeną projekciją į žemės paviršių). Užimamo ploto nustatymas teikia dar vieną dydžio parametą – didžiausią horizontalią apimtį (perimetrą). Aukščio tikslumo nustatymas yra mažiausias taikant šią metodiką dėl atskaitos taško parinkimo riedulio kūno papėdėje neapibrėžtumo, todėl šioje tarpinėje ataskaitoje paliekamas anksčiau nustatytasis. Teikiant galutinę ataskaitą, numatoma surasti būdą patikslinti tirtųjų riedulių aukščius. Taigi kiekvieno riedulio aprašyme yra pateikiami anksčiau skelbti dydžiai (skliausteliuose). Tūrio nustatymas, tarpinės ataskaitos autorių žiniomis, Kaišiadorių rajono GPO (rieduliams) iki tol nebuvo bandomas nustatyti, todėl šia prasme buvo pritaikyta nauja metodika sudarant aukščiau paminėtą erdvinį (3D) modelį, leidžiantį apskaičiuoti riedulio antžeminės dalies tūrį 0,01 m<sup>3</sup> tikslumu. Riedulio tūrį padauginus iš jį sudarančios uolienos vidutinio tankio gaunamas apytikslis svoris 0,1-0,5 t tikslumu (priklausomai nuo riedulio dydžio). Šie duomenys iliustruoti yra pateikiami kiekvieno riedulio aprašymo formoje.

Tyrimo atlikėjų nuomone, atnaujinant informacines lenteles prie akmenų, reikėtų nurodyti ir anksčiau skelbtus matavimų duomenis, nurodant kurie yra patikslinti 2022-23 metais atitinkamai.

Kaišiadorių rajono riedulių reitingavimas bus atliktas išmatavus visus numatytuosius ir tam bus panaudoti naujausi duomenys. Rezultatai bus pateikti 2023 metų galutinėje ataskaitoje.

2022 metais atliktos gamtos paveldo objektų – riedulių – stebėsenos (tyrimo) sąrašas:

1. Avinėlių akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas
2. Dainių akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas
3. Darsūniškio akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas
4. Klėriškių (I) akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas
5. Klėriškių (II) akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas
6. Medinų (I) akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas
7. Medinų (II) akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas
8. Nemaitonių akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas
9. Totoriškių akmuo - Valstybės saugomi gamtos paveldo objektas
10. Varkalių (I) akmuo - Savivaldybės saugomi gamtos paveldo objektas

**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 1. Avinėlių akmuo**

(Avinėlių kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (SGPO) paskelbtas 1992 m. spalio 1 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 231. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas Kaišiadorių rajono valdybos 1992 m. lapkričio 11 d. potvarkiu Nr. 354-v „Dėl vietinės reikšmės gamtos paminklų“.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati žemė (sklypo unikalus Nr. 4400-5608-4252). Žemės ūkio paskirties žemė.

Nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika (sklypo unikalus Nr. 4400-4532-8236, patikėjimo teisė – VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija). Naudojimo paskirtis – kita paskirties žemė. Kelio Nr. 1817 Mediniai Strėvininkai – Morkūnai – Tadarava apsaugos zona.

VĮ „Registru centro“ nekilnojamojo turto registru duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona.

**SGPO adresas (schema pridedama):** Avinėlių kaimas 2, Kruonio seniūnija, Kaišiadorių r. sav., Kruonio kadastrinė vietovė.

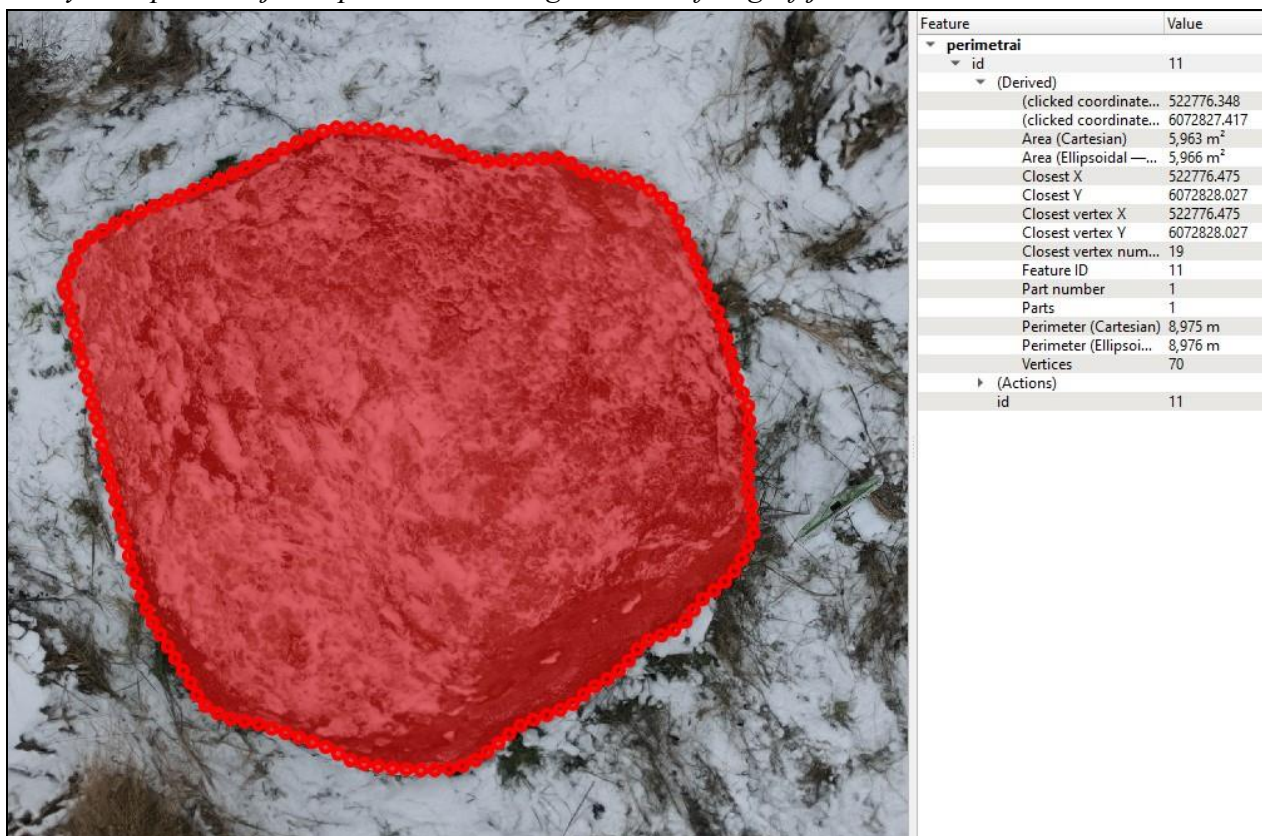
**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6072826, Y 522777.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų gamtos paveldo objektų schemų patvirtinimo“ (schema pridedama).

**SGPO esama būklė:** gera / patenkinama (reikalinga pašalinti kerpes, kurios vietomis trukdo gerai įžiūrėti riedulį sudarančią uolieną, bei spartina denudacijos procesus).

**SGPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais):** 5,96 m<sup>2</sup> (0,0596 aro).

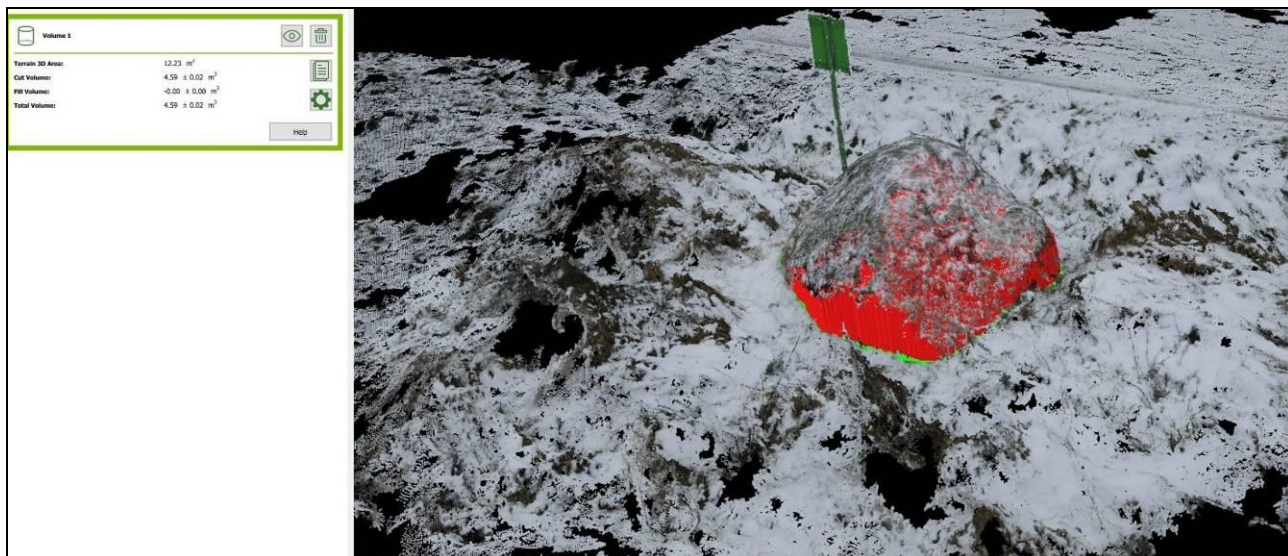
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločiu orlaiviu gautas aerofotografijas.



**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm):** ilgis - 2,76 (2,90\*\*) m; plotis - 2,69 (2,50\*\*) m; aukštis - 1,80 m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 8,98 m; tūris (antžeminės dalies) - 4,59 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 12,4 t\*\*\*.

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.



**SGPO medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas):** - pilkai rausvas *stambiagrūdis* granitas.



Avinėlių akmens medžiaginė sudėtis gana tolygi, jis sudarytas iš stambiagrūdžio granito

**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** - netaisyklingos piramidės forma, išskirtinių savybių neturi, unikalumu nepasižymi. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), jį melioratoriai tikėtina atvilko arčiau kelio iš gretimų laukų.

**SGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę vertę, riedulys yra gerai matomas nuo kelio, įtrauktinas į rajono lankytinų gamtos objektų maršrutą.

**SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams / apsaugai / lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, priminti žemės savininkui periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį ir suderinti patogesnę priėjimą riedulio lankymui nuo kelio Nr. 1817 „Mediniai Strėvininkai – Morkūnai – Tadarava“ riedulį nuo kelio skiria šalikelės griovys.



Avinėlių akmenį nuo kelio skiria šalikelės griovys

**GPO fotofiksacija:** pridedama 2 lapai.

**GPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, Mgr. geologas – hidrogeologas.

**GPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies -  $4,59 \text{ m}^3$ ), kaip kiekybinis parametras, tik formaliai netenkina SGPO keliamo atrankos kriterijaus (turi būti ne mažesnis kaip  $5 \text{ m}^3$ ). Akcentuotinas Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtintas kokybinis parametras *1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kurį Avinėlių akmuo tenkina.

## SGPO fotofiksacija



Avinėlių akmens „fasadinė“ pusė, kurioje atsiskleidžia stambiagrūdžio granito uoliena



Avinėlių akmens uoliena iš arti – geriausiai matomi lauko špatų kristalai



Gana nebylus riedulio uolienos paviršius – reikalinga nuo tokių plokštumų nuvalyti kerpes ir kitas apnašas

PATVIRTINTA

Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio d. sprendimu Nr.

## AVINĖLIŲ AKMUO

Geologinis gamtos paveldo objektas

Adresas: Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen.

Lietuvos koordinatų sistema (LKS-94).  
Koordinatės: X = 6072826, Y = 522777



### Sutartiniai ženklai

- Gamtos paveldo objekto teritorija
- Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
- Žemės sklypo riba, Nr.

M 1:1 000



### Duomenys:

- © Valstybinė saugomųjų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2020 m.
- Lietuvos Respublikos teritorijos ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORTALOT.
- © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017-2021 m.
- Georeferencinio pagrindo kadastro erdvinį duomenų rinkinį GRPK © Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2020 m.
- Nekilnojamojo turto kadastras © VĮ Registrų centras, 2021 m.



**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 2. Dainių akmuo.**

(Dainių kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (**SGPO**) paskelbtas 1992 m. spalio 1 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 231. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas Kaišiadorių rajono valdybos 1992 m. lapkričio 11 d. potvarkiu Nr.354-v „Dėl vietinės reikšmės gamtos paminklų“.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati namų valda (sklypo unikalus Nr. 4400-4093-5908).

Privati žemė, žemės ūkio paskirties žemė (sklypo unikalus Nr. 4938-0003-0152). Nuosavybės teisė - Joana Biruta Kačinskienė.

VĮ „Registų centro“ nekilnojamojo turto registų duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona.

**SGPO adresas (schema pridedama):** Kalno g.35, Dainių kaimas, Žiežmarių apylinkės seniūnija, Kaišiadorių r. sav., Pakertų kadastrinė vietovė.

**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6067065, Y 528013.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų gamtos paveldo objektų schemų patvirtinimo“ (schema pridedama).

**SGPO esama būklė:** gera / patenkinama (reikalinga pašalinti kerpes, kurios trukdo gerai įžiūrėti riedulį sudarančią uolieną, bei spartina denudacijos procesus).

**SGPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais):** 3,76 m<sup>2</sup> (0,038 arai).

\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločiu orlaiviu gautas aerofotografijas.

**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm)** – ilgis 2,30 (2,70\*\*) m; plotis - 2,14 (2,50\*\*) m; aukštis 1,25 (1,55) m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) 7,15 m; tūris (antžeminės dalies) 2,45 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) apie 6,7 t\*\*\*.

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.

**SGPO** medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas) - pilkai rausvas *rapakivi* granitas (vyborgitas). Tai granitinės sudėties uolienų savita atmaina su būdinga porfyriška struktūra, kurioje iš kvarco, oligoklazo, biotito, raginukės, rečiau fluorito, apatito mineralų susidariusioje pagrindinėje masėje išsiskiria ortoklazo fenokristalai. Riedulį sudaranti uoliena netolygiai grūdėta, joje išsiskiria stambūs, apvalūs, rausvi ortoklazo kristalai (ovoidai) su pilkais plagioklazo (dažniausiai oligoklazo) apvadais (ovoidų dydis 2 – 4 cm).



Dainių akmens sienelėse išsiskiria stambūs, apvalūs, rausvi ortoklazo kristalai (ovoidai) su pilkais plagioklazo (dažniausiai oligoklazo) apvais (ovoidų dydis 2 – 4 cm).

**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** - netaisyklingos piramidės forma, išskirtinių savybių neturi, unikalumu nepasižymi. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), jį melioratoriai tikėtina atvilko arčiau kelio iš gretimų pievų.

**SGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę vertę; riedulys yra gerai matomas nuo kelio, įtrauktinas į rajono lankytinų gamtos objektų maršrutą.

**SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams/apsaugai/lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, priminti žemės savininkui periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį ir suderinti patogesnę takelį riedulio lankymui šiauriniu sklypo pakraščiu (nuo asfaltuoto kelio Nr. 1812 Žiežmariai – Nemaitonys – Stakliškės).

**SGPO fotofiksacija:** pridedama 1 lapas.

**SGPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, Mgr. geologas – hidrogeologas.

**SGPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies - 2,45 m<sup>3</sup>), kaip kiekybinis parametras, netenkina SGPO keliamo atrankos kriterijaus (ne mažesnis kaip 5 m<sup>3</sup>). Tačiau yra akcentuotinas Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtintas kokybinis parametras *1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kurį Dainių akmuo tenkina.

## SGPO fotofiksacija



Dainių akmuo iš rytinės pusės, gauna pakankamai šviesos, todėl ši sienelė yra neišvaizdžiai apaugusi kerpėmis



Dainių akmenį sudaro magminė uoliena - pilkai rausvas rapakivi granitas

PATVIRTINTA

Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio d. sprendimu Nr.

## DAINIŲ AKMUO

Geologinis gamtos paveldo objektas




Adresas: Kaišiadorių r. sav., Žiez marių apylinkės sen.

Lietuvos koordinatų sistema (LKS-94).

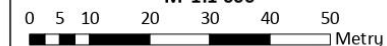
Koordinatės: X = 6067065, Y = 528013








### Sutartiniai ženklai

-  Gamtos paveldo objekto teritorija
-  Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
-  Žemės sklypo riba, Nr.

M 1:1 000



#### Duomenys:

-  © Valstybinė saugomųjų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2020 m.
-  Lietuvos Respublikos teritorijos ortofotografinis M 1:100 00 žemėlapis ORTLOIT
-  © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017-2021 m.
-  Georeferencinio pagrindo kadastro erdvinių duomenų rinkinys GRPK © Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2020 m.
-  Nekilnojamojo turto kadastras © VĮ Registrų centras, 2021 m.



**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 3. Darsūniškio akmuo**

(Darsūniškio kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (SGPO) paskelbtas 1992 m. spalio 1 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 231. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas Kaišiadorių rajono valdybos 1992 m. lapkričio 11 d. potvarkiu Nr.354-v „Dėl vietinės reikšmės gamtos paminklų“.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** valstybinė žemė, paskirtis – kita. Žemės valdytojas – Lietuvos Respublika. Žemės sklypas nesuformuotas todėl neturi unikalios numerio.

VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto registrų duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona. Nemuno upės apsaugos juosta ir valstybinio kelio Nr. 1803 Kruonis – Darsūniškis apsaugos zona.

**SGPO adresas (schema pridedama):** Darsūniškio kaimas, Kruonio seniūnija, Kaišiadorių r. sav., Darsūniškio kadastrinė vietovė.

**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6067889, Y 508701.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 (schema pridedama).

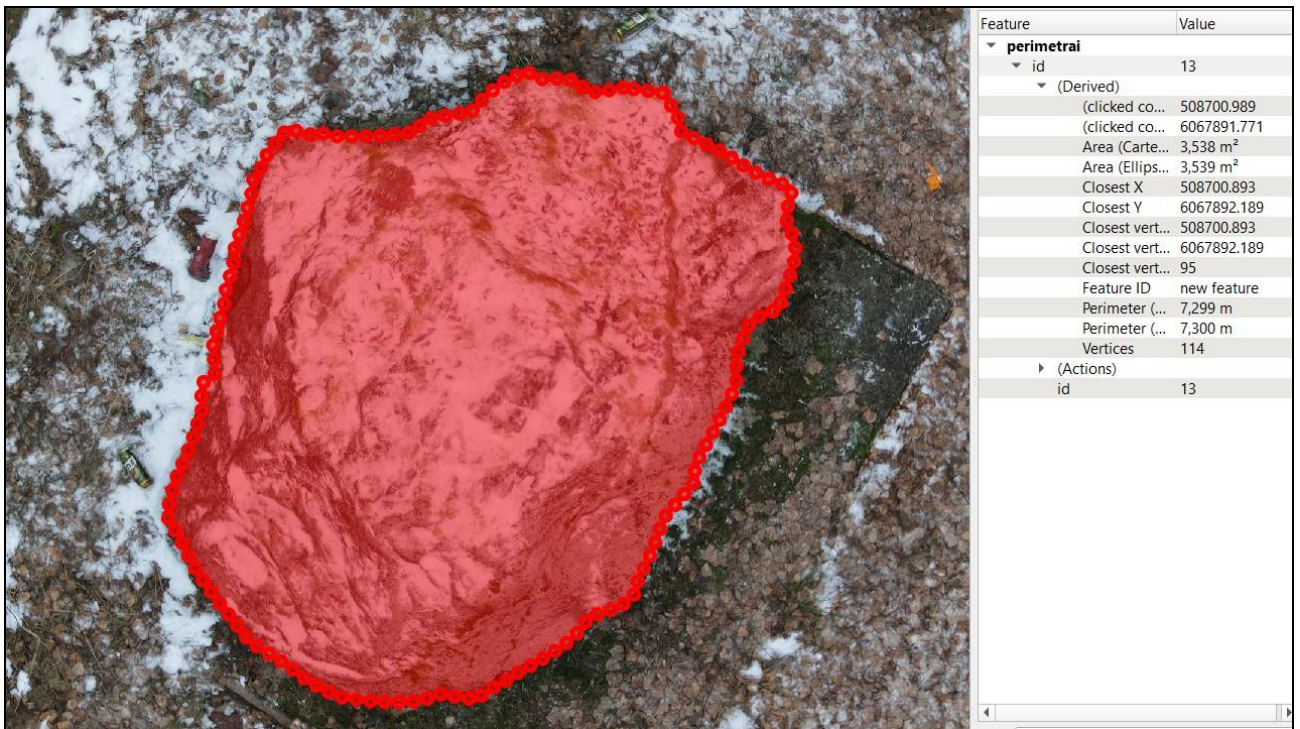
**SGPO esama būklė:** gera / patenkinama (reikalinga pašalinti samanais ir kerpes, kurios daug kur trukdo matyti riedulį sudarančią uolieną, bei spartina denudacijos procesus).



Riedulio paviršiaus kerpėtumas siekia 50 proc., vietomis apaugęs samanomis, Tam sudaro palankias sąlygas šalia augančių medžių paunksmė

**SGPO užimamos teritorijos plotas\*** (m<sup>2</sup>, arais): 3,54 m<sup>2</sup> (0,0354 aro).

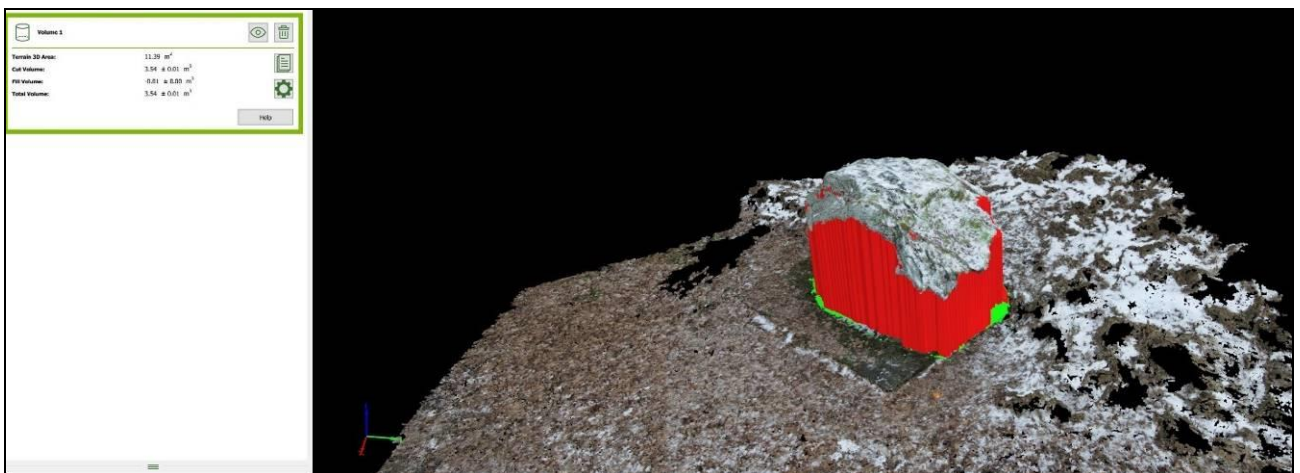
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločių orlaiviu gautas aerofotografijas.



**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm):** ilgis - 2,45 (2,90\*\*) m (pagal ilgąją ašį PV-ŠR krypties); plotis - 1,92 (2,20\*\*) m; aukštis - 1,60 m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 7,30 m; tūris (antžeminės dalies) - 3,54 (4,0) m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 9,9 (11,0) t\*\*\*.

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga (skliausteliuose pagal paraboloido tūrio apskaičiavimo formulę).



**SGPO medžiaginė sudėtis** (petrografinis makro apibūdinimas) – pilkas migmatizuotas granito gneisas su pegmatitinėmis gyslomis ir intarpais, sudarytais iš pegmatito.



*Pegmatitinės 0,5-2,0 cm storio gyslos geriausiai matomos riedulio „nišinėse“ dalyse, kur nesuvešėjusios kerpės ir samanos*



*Įspūdingiausia vidutiniškai 2,0 cm storio gysla kerta visą riedulio kūną statmenai gneisiškai tekstūrai*

**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** - netaisyklingo paraboloido formos, vietomis apskaldytas, išskirtinės savybės bei unikalumas – petrografinė sudėtis. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), jis pastatytas automobilių aikštelės pakraštyje ant specialiai tam įrengtos betoninės 2,5\*2,0 m plokštės. **SGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę vertę; riedulys yra matomas nuo kelio ir įtrauktinas į rajono lankytinų gamtos objektų maršrutą. **SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams / apsaugai / lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, priminti žemės savininkui (seniūnijai) periodiškai tvarkyti aplinką aplink riedulį ir organizuoti kerpių ir samanų pašalinimą nuo riedulio paviršiaus.

**GPO fotofiksacija:** pridedama 4 lapai.

**GPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, Mgr. geologas – hidrogeologas; Vytautas Purnas, Mgr. geologas.

**GPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies 3,5 - 4,0 m<sup>3</sup>), kaip kiekybinis parametras, tik formaliai netenkina SGPO keliamo atrankos kriterijaus (turi būti ne mažesnis kaip 5 m<sup>3</sup>). Akcentuotinas Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtintas kokybinis parametras *1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kurį Darsūniškio akmuo tenkina.

## SGPO fotofiksacija



Darsūniškio akmens rytinė pusė, apatinėje dalyje niša, kurios kilmė - išskaldymas



Riedulys pastatytas aikštelės pakraštyje prie kelio Kruonis-Darsūniškės



Nuo riedulio paviršiaus šalintinos kerpės



Pegmatitinės gyslos susikryžiuoja kirsdamos visą riedulio kūną



Uoliena - pilkas migmatizuotas granito gneisas



Uoliena - pilkas migmatizuotas granito gneisas



Susikertančių pegmatitinių gyslų fragmentas iš arti (spalvos nematyti dėl apnašų ir kerpių)



Bepilotis orlavis Darsūniškio riedulio fone. Tai dronas, kurio fotokamera darytos nuotraukos buvo naudojamos erdvinio modelio sudarymui

PATVIRTINTA

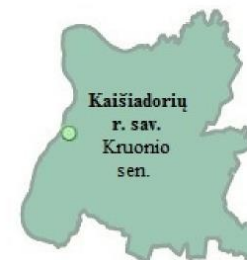
Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio d. sprendimu Nr.

## DARSŪNIŠKIO AKMUO



Geologinis gamtos paveldo objektas

Adresas: Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen.

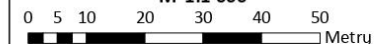
Lietuvos koordinacių sistema (LKS-94).  
Koordinatės: X = 6067889, Y = 508701










### Sutartiniai ženklai

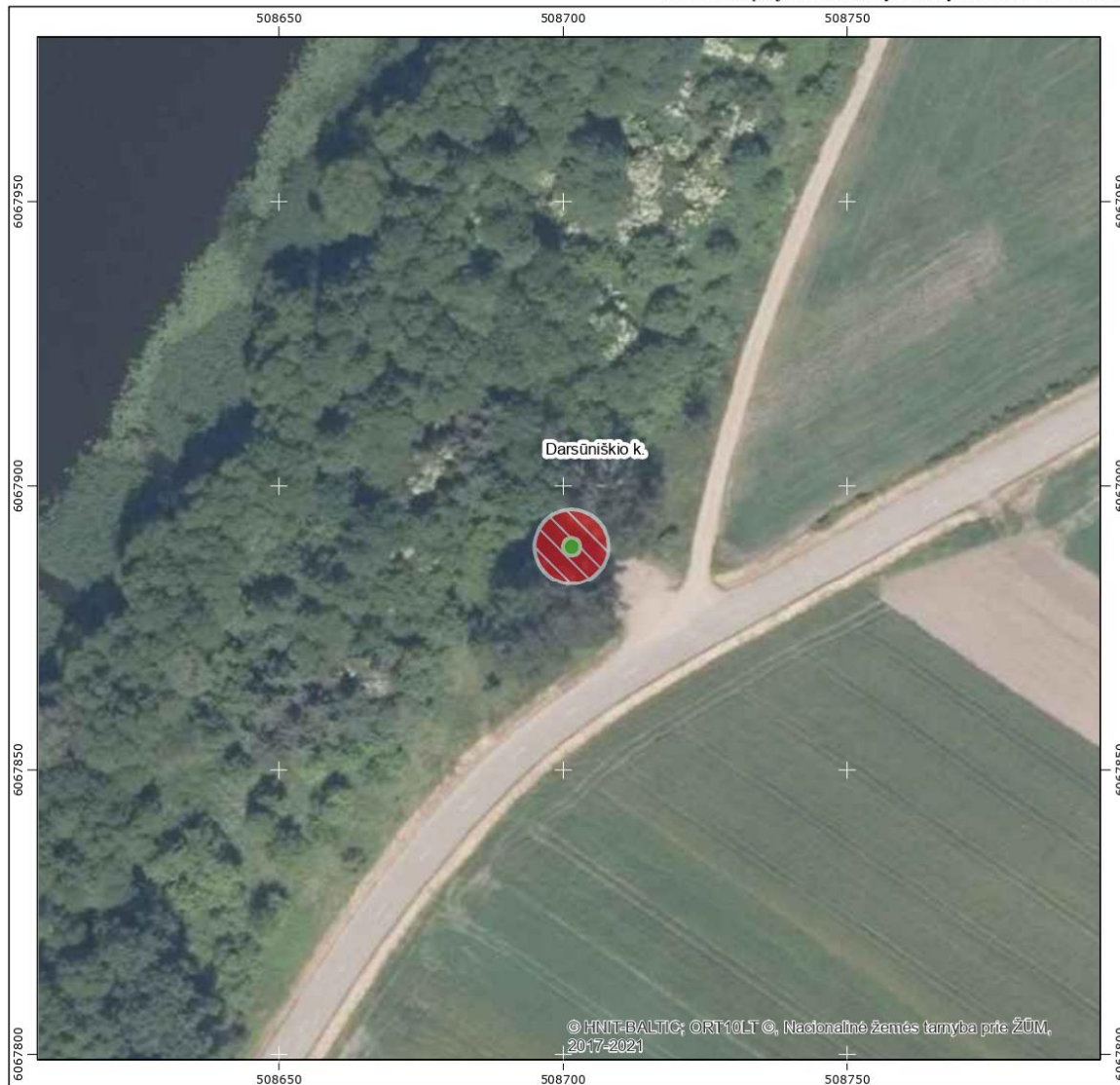
-  Gamtos paveldo objekto teritorija
-  Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona

M 1:1 000



### Duomenys:

-  © Valstybinė saugomųjų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2020 m.
-  Lietuvos Respublikos teritorijos ortofotografinis M 1:100 00 žemėlapis ORT10LT
-  © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017-2021 m.
-  Georeferencinio pagrindo kadastro erdvinių duomenų rinkinys GRPK
-  © Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2020 m.
-  Nekilnojamojo turto kadastras
-  © VĮ Registrų centras, 2021 m.



**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 4. Klėriškių I akmuo**

(Klėriškių kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (SGPO) paskelbtas 1992 m. spalio 1 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 231. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas Kaišiadorių rajono valdybos 1992 m. lapkričio 11 d. potvarkiu Nr.354-v „Dėl vietinės reikšmės gamtos paminklų“.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati žemė (sklypo unikalus Nr. 4962-0005-0024). Žemės ūkio paskirties žemė.

VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto registrų duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona.

**SGPO adresas (schema pridedama):** Klėriškių kaimas, Nemaitonių seniūnija, Kaišiadorių r. sav., Varkalių kadastro vietovė.

**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6062757, Y 528797.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų gamtos paveldo objektų schemų patvirtinimo“ (schema pridedama).

**SGPO esama būklė:** gera, o patenkinama dėl samanų ir kerpių, kurios vietomis trukdo gerai įžiūrėti riedulį sudarančią uolieną bei spartina denudacijos procesus).



*Riedulio būklė gera, o patenkinama dėl samanų ir kerpių, kurios nešalinamos tik vis labiau apauga sienelės*

**SGPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais): 3,47 m<sup>2</sup> (0,0347 aro).**

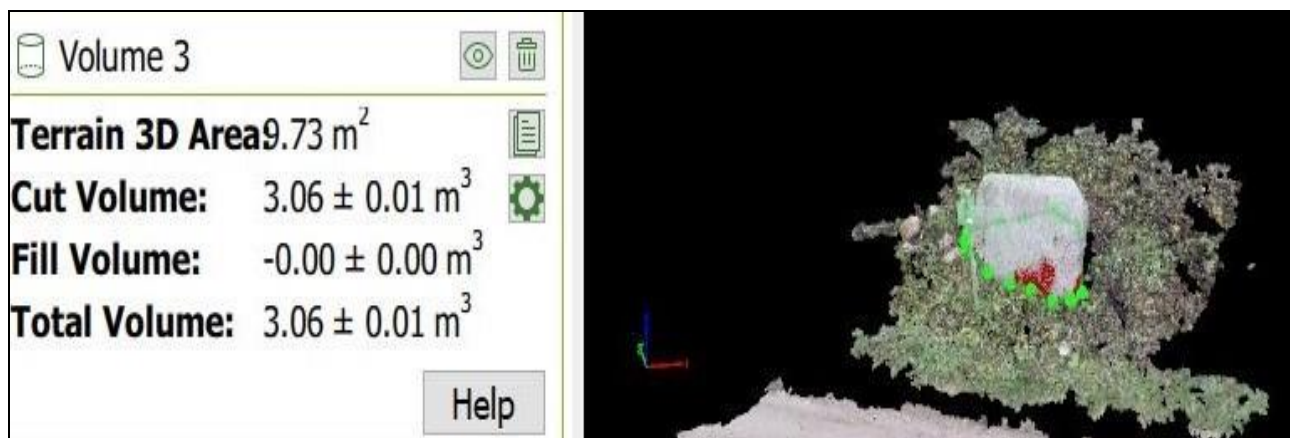
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločių orlaiviu gautas aerofotografijas.



**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm):** didžiausias ilgis - 2,74 (3,40\*\*) m (pagal ilgiausią riedulio tjosos ašį ŠV-PR kryptimi); plotis - 2,4 (2,40\*\*) m; aukštis - 2,20 m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 7,26 m; tūris (antžeminės dalies) - 3,06 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 8,4 t\*\*\*.

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.



**SGPO medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas) -** pilkai rausvas vidutingrūdis *stambiagrūdis* granitas, vietomis gneisiškas.



Riedulį sudaranti uoliena - pilkai rausvas stambiagrūdis granitas (apačioje), vietomis vidutingrūdis gneisiškas (viršuje).



**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** - netaisyklingo iššęsto paraboloido formos, išskirtinių savybių neturi, unikalumu nepasižymi. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), jį melioratoriai tikėtina atvilko arti kelio pagal tuometinį supratimą apie riedulių eksponavimą.

**SGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę bei pažintinę vertę; riedulys yra gerai matomas nuo kelio, įtrauktinas į rajono lankytinų gamtos objektų maršrutą.

**SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams / apsaugai / lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, priminti žemės savininkui periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį ir suderinti patogesnę priėjimą riedulio lankymui nuo Klėriškių kaimo gruntinio kelio, prie kurio riedulys ir stūkso.



Klėriškių I akmuo yra eksponuotas prie to paties pavadinimo kaimo gruntinio kelio.

**SGPO fotofiksacija:** pridedama 3 lapai.

**SGPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, Mgr. geologas – hidrogeologas.

**SGPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies - apie 3 m<sup>3</sup>), kaip kiekybinis parametras, netenkina SGPO keliamo atrankos kriterijaus (turi būti ne mažesnis kaip 5 m<sup>3</sup>). Akcentuotinas Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtintas kokybinis parametras *1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kurį Klėriškių I akmuo tenkina tik iš dalies (yra būdingas vietai).

## SGPO fotofiksacija



Riedulį sudaranti uoliena - pilkai rausvas stambiagrūdis granitas, vietomis vidutingrūdis gneisiškas





Riedulys išžetos netaisyklingos piramidės formos (vaizdas iš rytinės pusės)



Tai stambiagrūdis granitas, vietomis vidutingrūdis gneisiškas



Kerpėtumas dengia uolienos natūrą



Riedulio fasadinėje pusėje mažiausiai kerpių ir iš toliau jis panašus į tipinių šių kraštų magminį granitą. Šis luistas yra gerai apgludintas per jo kelionę iš šiaurės su kontinentiniais ledynais.

PATVIRTINTA

Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio d. sprendimu Nr.

## KLĖRIŠKIŲ I AKMUO

Geologinis gamtos paveldo objektas

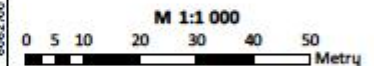
Adresas: Kaišiadorių r. sav.,  
Nemaitonių sen.

Lietuvos koordinatų sistema (LKS-94).  
Koordinatės: X = 6062757, Y = 528797



### Sutartiniai ženklai

- Gamtos paveldo objekto teritorija
- Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
- Žemės sklypo riba, Nr.



Disertacija:  
© Valstybinė saugomųjų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2020 m.  
Lietuvos Respublikos teritorijos ortofotografijos  
M 1:100000 formata pagal DKP 1007  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017-2021 m.  
Geografinės informacijos pajūko duomenų rinkinio duomenų rinkinys (GRM)  
© Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2020 m.  
Mali Bioparaga turto žemėlapis  
© VĮ Registratorius, 2021 m.

**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 5. Klėriškių (II) akmuo**

(Klėriškių kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (SGPO) paskelbtas 1992 m. spalio 1 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 231. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas Kaišiadorių rajono valdybos 1992 m. lapkričio 11 d. potvarkiu Nr. 354-v „Dėl vietinės reikšmės gamtos paminklų“.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati žemė (sklypo unikalus Nr. 4962-0005-0077). Žemės ūkio paskirties žemė.

Privati žemė (un. nr. 4962-0005-0036). Žemės ūkio paskirties žemė. Nuosavybės teisė – Artūras Dimša.

VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto registrų duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona. Kelio apsauginė zona.

**SGPO adresas (schema pridedama):** Klėriškių kaimas, Nemaitonių seniūnija, Kaišiadorių r. sav. Varkalių kadastrinė vietovė.

**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 606316, Y 52711.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų gamtos paveldo objektų schemų patvirtinimo“ (schema pridedama).

**SGPO esama būklė:** gera / patenkinama; vakariniame kampe iš viršaus turi svetimkūnį (įtvirtintas geležinio vamzdžio galas, buvusi konstrukcija nupjauta). Rytinėje („fasadinėje“) sienelėje taip pat fiksuojamas analogiškas pažeidimas. Riedulys vietomis apaugęs samanomis bei kerpėmis.



Klėriškių II akmens vakariniame kampe iš viršaus

**SGPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais): 8,06 m<sup>2</sup> (0,0806 aro).**

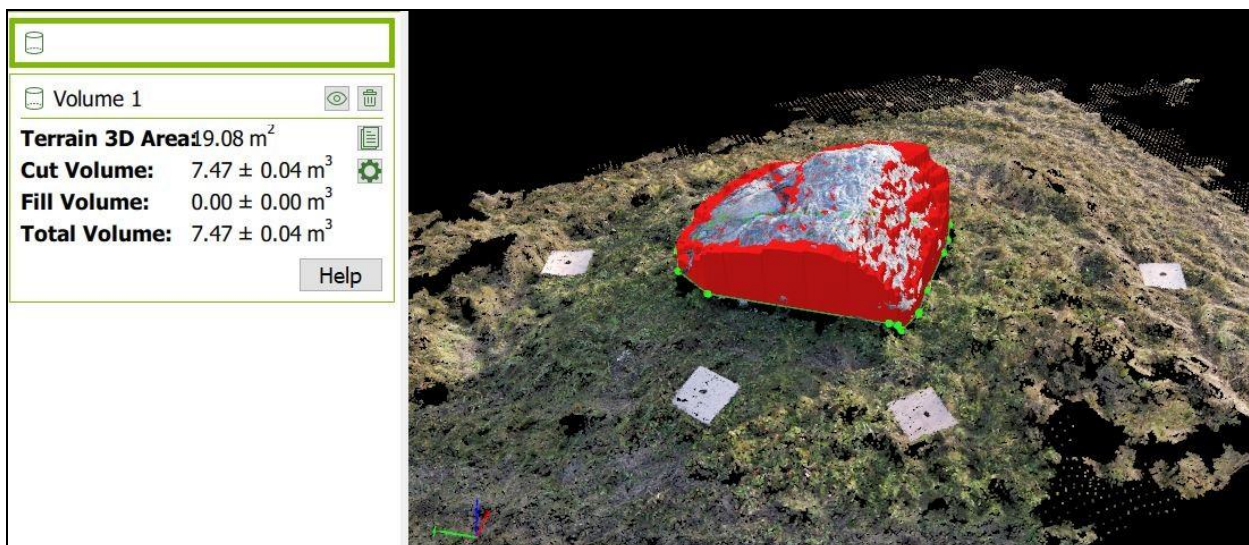
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločių orlaiviu gautas aerofotografijas.

**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm) –** ilgis 3,71 (3,80\*\*) m; plotis - 2,89 (1,90\*\*) m; aukštis - 2,65 m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 10,96 m; tūris (antžeminės dalies) - 7,47 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 20,2 t\*\*\*.

Pastaba. Ilgio ir pločio matmenys buvo patikslinti, o perimetras (nuo natūrinių matavimų skiriasi 30 cm) išmatuotas iš ortofotografinio žemėlapyje; ilgis nustatytas Š-P kryptimi, plotis –statmenai ilgiui (didžiausias ilgio matmuo surandamas matuojant įstrižainę ŠV-PR kryptimi (3,9 m).

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys (reikšmingas pločio matmens skirtumas susidaro dėl pasirinkamo statmens naujai išmatuotai riedulio ilgajai ašiai pagal jo tįsą).

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.



**SGPO** medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas) – nuo šviesiai iki tamsiai pilkos spalvos „suomiškos kilmės“ *stromatitinės tekstūros migmatitas su ryškiais amfibolito ksenolitais*, iki 5 cm skersmens kvarco kristalais (vietomis jie išdūlėję bei iškritę ir riedulio paviršiuje pasilikusios atitinkamo dydžio duobutės):



Vietomis stambūs kvarco kristalai išdūlėję bei iškritę ir riedulio paviršiuje pasilikusios duobutės

**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** - netaisyklingos formos: rytinė sienelė beveik statmena žemės paviršiuje o plane su pietine praktiškai statmenos (kaip ir pietinė su vakarine), R ir ŠR kryptimi riedulys nuožulnėja bei „aptakėja“. Uoliena pasižymi sudėtinga struktūra (atsispindi magmos maišymasis) ir pavieniais skirtingų uolienu bei kristalų tarpais (ksenolitais).

**SGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę vertę; riedulys yra gerai matomas nuo kelio, būtinai turi būti įtrauktas į rajono lankomiausių gamtos objektų maršrutą.

**SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams/apsaugai/lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį bei galima suformuoti sustojimo aikštelę prie asfaltuoto kelio Nr. 1812 Žiezmariai–Nemaitonys–Stakliškės) bei takelį riedulio lankymui.

**GPO fotofiksacija:** pridedama 3 lapai.

**GPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, geologai – hidrogeologas; Vytautas Puronas, Mgr. geologas.

**GPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies - 7,47 m<sup>3</sup>), kaip kiekybinis parametras, tenkina SGPO keliamą atrankos kriterijų (ne mažesnis kaip 5 m<sup>3</sup>). Taip pat yra akcentuoti Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtinti kokybiniai parametrai 1.1.2. forma (neįprastumas, įdomumas, specifiskumas) ir 1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.), kuriuos Klėriškių II akmuo pilnai tenkina. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), tikėtina su galinga technika buvo užvilktas ant aukštumėlės arčiau kelio.

## SGPO fotofiksacija



Klėriškių I akmuo- stromatitinės tekstūros migmatitas su ryškiais amfibolito ksenolitais (intarpais)





Riedulio kampuota forma atsiskleidžia iš pietinės pusės



Riedulio vaizdas iš rytinės pusės. Jo sudėtinga uoliena – skirtingos medžiaginės sudėties magmų maišymosi rezultatas



Klėriškių II riedulys iš oro darytose nuotraukose, kuriose gerai atsiskleidžia jo kampuota forma



Riedulys apdūlėjęs ir pasėkoje atitrūkę uolienos gabalai paliko nelygų paviršių su įtrūkimų žymėmis

PATVIRTINTA

Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio

d. sprendimu Nr.

## KLĖRIŠKIŲ II AKMUO

Geologinis gamtos paveldo objektas

Adresas: Kaišiadorių r. sav.,  
Nemaitonių sen.

Lietuvos koordinatų sistema (LKS-94).  
Koordinatės: X = 6063169, Y = 527111



### Sutartiniai ženklai

- Gamtos paveldo objekto teritorija
- Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
- Žemės sklypo riba, Nr.

M 1:1 000

0 5 10 20 30 40 50 Metrai

Disomemai:  
 © Valstybinė kultūros paveldo komisija, 2020 m.  
 Lietuvos Respublikos geografinis institutas  
M 1:100000, leidykla GINTAS, 2017 m.  
 © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017-2021 m.  
 Geografinės informacijos pajūrio kadastro informacinis sistema (GIS) © Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2020 m.  
 Valstybinis kadastro centras  
© Valstybinis kadastro centras, 2021 m.



**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 6. Medinų (I) akmuo**

(Medinų kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (SGPO) paskelbtas 1992 m. spalio 1 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 231. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas Kaišiadorių rajono valdybos 1992 m. lapkričio 11 d. potvarkiu Nr. 354-v „Dėl vietinės reikšmės gamtos paminklų“.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati žemė (sklypo unikalus Nr. 4962-0001-0118). Žemės ūkio paskirties žemė.

Nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika (sklypo unikalus Nr. 4400-3803-3956, Nacionalinė žemės tarnyba). Rajoninis reikšmės kelias Nr. 1819 Pakertai-Žostautai-Kalviai, kelio apsaugos zona.

VĮ „Registru centro“ nekilnojamojo turto registru duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona.

**SGPO adresas (schema pridedama):** Medinų kaimas, Nemaitonių seniūnija, Kaišiadorių r. sav., Varkalių kadastro vietovė.

**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6065363, Y 525348.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų gamtos paveldo objektų schemų patvirtinimo“ (schema pridedama).

**SGPO esama būklė:** gera, nesuskilinėjęs nepaisant jo aštriabriaunės formos, riedulio paviršius mažai apaugęs kerpėmis.



Iš tam tikrų rakursų riedulio forma atrodo neįprastai „šaunanti į dangų“. Riedulio būklė gera, stūkso pastatytas prie vietinių kelių sankirtos

**SGPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais): 5,41 m<sup>2</sup> (0,0541 aro).**

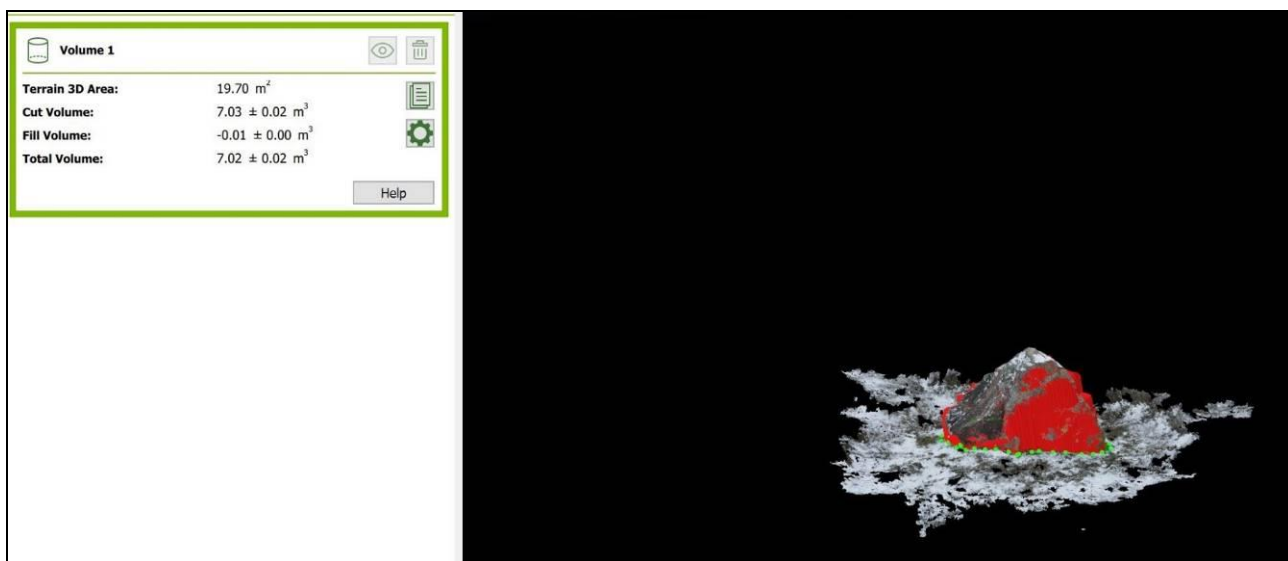
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločių orlaiviu gautas aerofotografijas.



**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm)** – didžiausias ilgis - 3,76 (2,70\*\*) m (pagal ilgiausią riedulio tįsos ašį PV-ŠR kryptimi); plotis - 2,24 (2,50\*\*) m; aukštis - 2,2 (2,90\*\*) m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 9,32 m; tūris (antžeminės dalies) - 7,02 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 19,3 t\*\*\*.

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.



**SGPO medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas)** - rausvas vidutingrūdis / stambiagrūdis *mikroklininis* granitas, vietomis su ksenolitiniiais intarpais.



Riedulį sudaranti uoliena - rausvas mikroklininis su kalio felšpatais stambiagrūdis granitas (viršuje), vietomis uoliena vidutingrūdė ir gneisiška, vyraujančios mafinių mineralų sudėties.

**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** - netaisyklingos išštos piramidės formos, kurios stačiausia (ir lygiausia) sienelė yra orientuota į PR. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), jį melioratoriai tikėtina atvilko arti kelių sankryžos eksponavimui, taip „suporuodami“ su mažiau išpūdingu Medinų II rieduliu.

**SGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę bei pažintinę vertę, turi didesnę vertę būdamas „komplekte“ su Medinų II. Riedulys yra gerai matomas nuo kelio, įtrauktinas į rajono lankytinų gamtos objektų maršrutą.

**SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams/apsaugai/lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, priminti žemės savininkui (seniūnijai) periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį ir šalinti šiukšles.

**SGPO fotofiksacija:** pridedama 4 lapai.

**SGPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, Mgr. geologas - hidrogeologas

**SGPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies - apie 7 m<sup>3</sup>), kaip kiekybinis parametras, tenkina SGPO keliamą atrankos kriterijų (turi būti ne mažesnis kaip 5 m<sup>3</sup>). Akcentuotinas Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtintas kokybinis parametras *1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kuri Medinų I akmuo tenkina.

**SGPO fotofiksacija**



Netaisyklingos piramidės formos riedulys





Pakankamai plokščia ir stati riedulio sienelė; pastatytas prie sankryžos buvo kaip įmanoma išvaizdžiau



Iš tam tikrų rakursų riedulio forma atrodo neįprastai “šaukianti į dangų“



Riedulį sudaro mikroklininis su kalio felšpatais stambiagrūdis granitas, tačiau ne visur gerai apžvelgiamas dėl kerpėtu-  
mo; nuvalius organiką tokie paviršiai gali atskleisti ir kitokią uolieną



Dūlėjimo ir atsiskaldymo paviršiaus fragmentas



Kerpės tarpsta ant šio riedulio sienelių daug kur.



Riedulį sudaro rausvas mikroklininis su kalio felšpatais stambiagrūdis granitas, šiek tiek gneisiškas



## MEDINŲ I AKMUO

Geologinis gamtos paveldo objektas

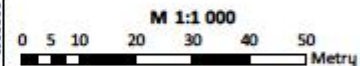
**Adresas:** Kaišiadorių r. sav.,  
Nemaitonių sen.

Lietuvos koordinatų sistema (LKS-94).  
**Koordinatės:** X = 6065363, Y = 525348



### Sutartiniai ženklai

- Gamtos paveldo objekto teritorija
- Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
- Žemės sklypo riba, Nr.



**Documenys:**  
 © Valstybinė geologinė tarnyba prie Aplinkos apsaugos, 2020 m.  
 Lietuvos Respublikos teritorijos morfografinis M 1:50000 žemėlapis ORT10LT  
 © Nacionalinė gamtos paveldo priežiūros tarnyba prie Žemės ūkio ministro, 2017-2021 m.  
 Nacionalinio parko teritorijos apsaugos planas (dalis) © Lietuvos Respublikos Žemės ūkio ministerija, 2020 m.  
 Nėšių žemėlapis © VĮ Registrų centras, 2021 m.

**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 7. Medinų (II) akmuo**

(Medinų kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (SGPO) paskelbtas 1992 m. spalio 1 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 231. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas Kaišiadorių rajono valdybos 1992 m. lapkričio 11 d. potvarkiu Nr.354-v „Dėl vietinės reikšmės gamtos paminklų“.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati žemė (sklypo unikalus Nr. 4962-0001-0077). Nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika (sklypo unikalus 4400-3803-3956, Nacionalinė žemės tarnyba). Rajoninis reikšmės kelias Nr. 1819 Pakertai-Žostautai-Kalviai, kelio apsaugos zona.

VĮ „Registrų centro“ nekilnojamojo turto registrų duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona.

**SGPO adresas (schema pridedama):** Medinų kaimas, Nemaitonių seniūnija, Kaišiadorių r. sav., Varkalių kadastrinė vietovė.

**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6065384, Y 525334.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų gamtos paveldo objektų schemų patvirtinimo“ (schema pridedama).

**SGPO esama būklė:** gera / patenkinama, nes yra ne žymiai įtrūkęs, riedulio paviršius vietomis su kerpėmis.



Medinų (II) akmuo vietomis apaugęs kerpėmis, stūkso pastatytas prie vietinių kelių sankirtos

**SGPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais):** 6,07 m<sup>2</sup> (0,0607 aro).

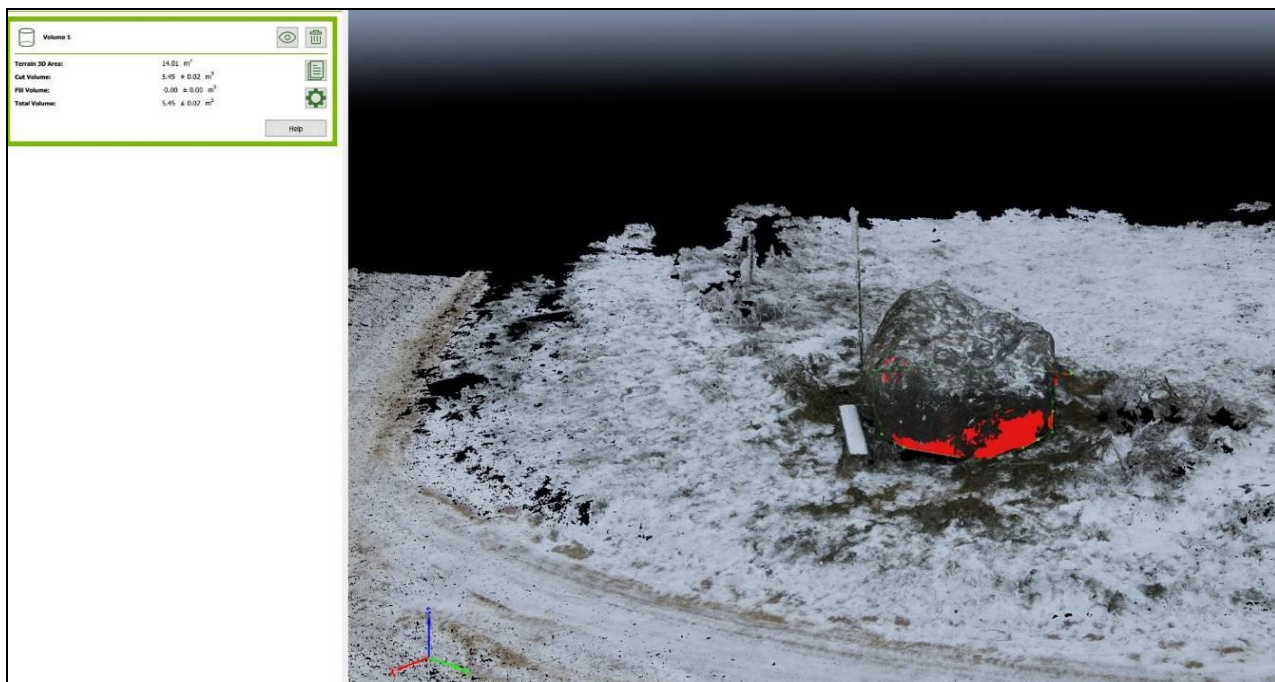
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločių orlaiviu gautas aerofotografijas.



**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm):** didžiausias ilgis - 3,16 (3,10\*\*) m (pagal ilgiausią riedulio tįsos ašį PV-ŠR kryptimi); plotis - 2,36 (1,90\*\*) m; aukštis - 1,6 (2,00\*\*) m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 9,12 m; tūris (antžeminės dalies) - 5,45 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 15,0 t\*\*\*.

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.



**SGPO medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas)** - rausvas vidutiningrūdis / stambiagrūdis *mikroklininis* granitas, vietomis su ksenolitiniais intarpais.



Riedulį sudaranti uoliena - rausvai pilkas granitas, vietomis uoliena gneisiška, pasitaiko įtrūkimų

**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** – netaisyklingo stačiakampio gretasienio su nuapvalintais kampais ir briaunomis formos, kurio tįsa PV – ŠR krypties. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), jį melioratoriai tikėtina atvilko arti kelių sankryžos eksponavimui, taip „suporuodami“ su labiau įspūdingu Medinų I rieduliu.



Riedulio fasadinėje pusėje įrengtas paprastas suolelis gerai žiūrisi ir žiemą, ir vasarą

**SGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę bei pažintinę vertę, turi didesnę vertę būdamas „komplekte“ su Medinų I. Riedulys yra gerai matomas nuo kelio, įtrauktinas į rajono lankytinų gamtos objektų maršrutą.

**SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams/apsaugai/lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, priminti žemės savininkui (seniūnijai) periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį ir šalinti šiukšles.

**SGPO fotofiksacija:** pridedama 4 lapai.

**SGPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, Mgr. geologas – hidrogeologas.

**SGPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies - apie 5,5 m<sup>3</sup>), kaip kiekybinis parametras, tenkina SGPO keliamą atrankos kriterijų (turi būti ne mažesnis kaip 5 m<sup>3</sup>). Akcentuotinas Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtintas kokybinis parametras *1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kurį Medinų II akmuo tenkina.

## SGPO fotofiksacija



Medinų II akmens etnografinis suoliukas taip ir siūlosi atokvėpiui



Riedulio netaisyklinga forma elegantiškai nuzulintais kampais dar ledymmečiu ir nuledėjimo metu prieš 15 – 10 tūkst. metų.



Medinų akmenų duetas stilingai puošia šio kaimo krašto kelių kryžkelę. Šie akmenys labai skirtingi tiek savo forma, tiek petrografine sudėtimi (tūriu mažai skiriasi). Medinų I akmuo yra tolimajame plane, pirmame - Medinų II -asis. Tarp jų atstumas yra 23 metrai



Ryškus kerpėtumas riedulio atskirose sienelėse





Gerai apzulinatas netaisyklingos formos Medinų II akmuo

PATVIRTINTA

Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio

d. sprendimu Nr.

**MEDINŲ II AKMUO**

Geologinis gamtos paveldo objektas

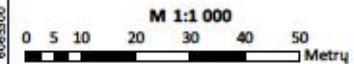
Adresas: Kaišiadorių r. sav.,  
Nemaitonių sen.

Lietuvos koordinatų sistema (LKS-94).  
Koordinatės: X = 6065384, Y = 525334



**Sutartiniai ženklai**

- Gamtos paveldo objekto teritorija
- Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
- Žemės sklypo riba, Nr.



- Disomergis:**
- © Valstybinė geologinė tarnyba, teritorija prie Aukštųjų miestelių, 2020 m.
  - Lietuvos Respublikos teritorijos kartografijos institutas, M 1:20000 žemėlapis CRT11017
  - © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017-2021 m.
  - Geografinės informacijos technologijų departamento duomenų rinkinys GDMC
  - © Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2020 m.
  - Mėš Biogeochemijos laboratorija
  - © VĮ Reguliavimo tarnyba, 2021 m.

© HNT-BALTIC ORTOILT ©, Naudrafinė žemės tarnyba pde ŽŪM, 2017-2021

**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 8. Nemaitonių akmuo**

(Nemaitonių kaimo) akmuo.

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (**SGPO**) paskelbtas 1993 m. birželio 24 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 259. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas.

**Teisės aktas (aktuali redakcija):** Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio 30 d. sprendimas Nr. V17E-177.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati žemė (sklypo unikalus Nr. 4400-0412-7535). Žemės ūkio paskirties žemė.

Nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika (unikalus Nr. 4400-5552-4320). Valstybinės žemės patikėjimo teisė - Nacionalinė žemės tarnyba. Kelio apsaugos zona.

VĮ „Registų centro“ nekilnojamojo turto registru duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona.

**SGPO adresas (schema pridedama):** Nemaitonių k., Nemaitonių sen., Kaišiadorių r. sav., Varkalių kadastrinė vietovė.

**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6058582, Y 527295.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų gamtos paveldo objektų schemų patvirtinimo“ (schema pridedama).

**SGPO esama būklė:** patenkinama – atitrūkęs uolienos blokas, viršutinė plokščioji riedulio dalis apšiukšlinta, vietomis apaugęs kerpėmis ir samanomis (reikalinga jas pašalinti, nes trukdo gerai įžiūrėti riedulį sudarančią uolieną, bei spartina denudacijos procesus).



Pietinėje riedulio dalyje esantis apie 30 cm aukščio uolienos iškilimas yra dalinai atitrūkęs, o tai yra ankstesnio uolienos viršutinėje riedulio dalyje nuskaldymo pasekmė.

**SGPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais): 4,34 m<sup>2</sup> (0,0434 aro).**

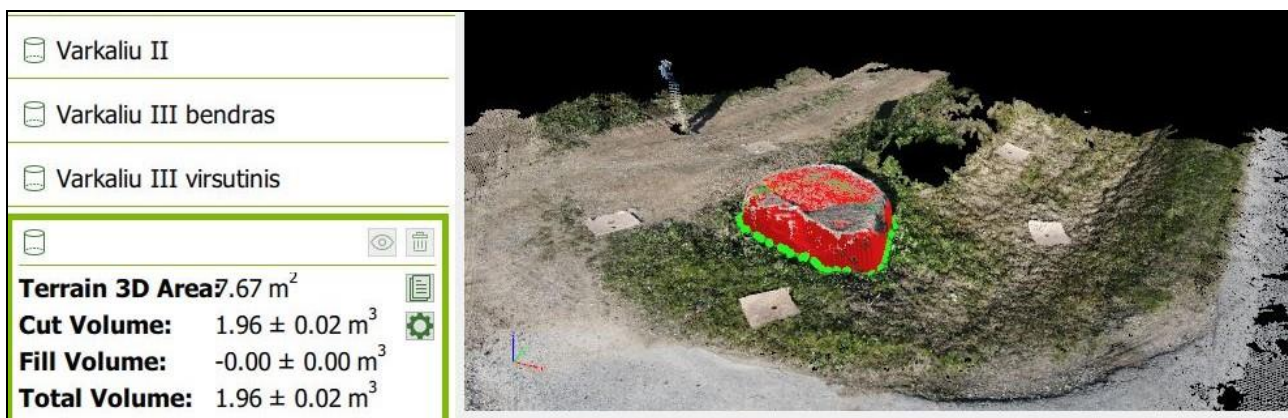
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločių orlaiviu gautas aerofotografijas.



**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm):** ilgis - 2,85 (3,10\*\*) m (ilgoji ašis ŠV-PR krypties); plotis - 2,21 (1,80\*\*) m (statmenai ilgiui); aukštis - 1,1 m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 7,97 m; tūris (antžeminės dalies) - 1,96 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 5,4 t\*\*\*.

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.



**SGPO medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas)** – rausvai pilkas mikroklininis granitas su biotitu.



Nemaitonių akmenį sudaro magminė uoliena - mikroklininis granitas su biotitu

**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** – riedulys netaisyklingai plokščios formos, su nuskaldytu įlinkimu viduryje, pietinės dalies viršuje iškilęs (bet beveik atitrūkęs) uolienos blokas. Išskirtinių savybių neturi, unikalumu nepasižymi. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), buvo atvilktas arčiau prie kelių sankryžos Nemaitonių miestelio Š pakraštyje.



Nemaitonių akmuo netaisyklingai plokščios formos, su nuskaldytu įlinkimu viduryje bei išskelta niša pietrytinėje dalyje (nuotr. kairėje)

**SGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turėtų estetinę vertę; riedulys yra gerai matomas nuo kelio, lengvai apžiūrimas ir turi potencialo praeivių atokvėpiui. Įtrauktinas į rajono lankytinų gamtos objektų maršrutą.

**SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams / apsaugai / lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, priminti žemės savininkui (seniūnijai) periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį ir palaikyti estetišką aplinką riedulio prieigose.

**SGPO fotofiksacija:** pridedama 3 lapai.

**SGPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, Vytautas Purnas, Mgr. geologai – hidrogeologai.

**SGPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies 1,96 m<sup>3</sup>), kaip kiekybinis parametras, netenkina SGPO keliamo atrankos kriterijaus (turi būti ne mažesnis kaip 5 m<sup>3</sup>). Tačiau yra akcentuotinas Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtintas kokybinis parametras *1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genėzė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kurį Nemaitonių akmuo iš dalies tenkina.

## SGPO fotofiksacija



Nemaitonių akmuo nuskeltu paviršiumi kryžkelėje





Apkerpējimas



Riedulio magminē uoliēna - granitas su biotitu ir kitais felziniais bei mafiniais mineralais



Pirmame plane - apkerpējimas



Magminē uoliēna - granītas su lauko špatais ir kvarcu (vyrauja)

**PATVIRTINTA**

Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio

d. sprendimu Nr.

**NEMAITONIŲ AKMUO**

Geologinis gamtos paveldo objektas

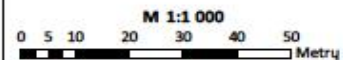
Adresas: Kaišiadorių r. sav.,  
Nemaitonių sen.

Lietuvos koordinacių sistema (LKS-94).  
Koordinatės: X = 6058582, Y = 527295

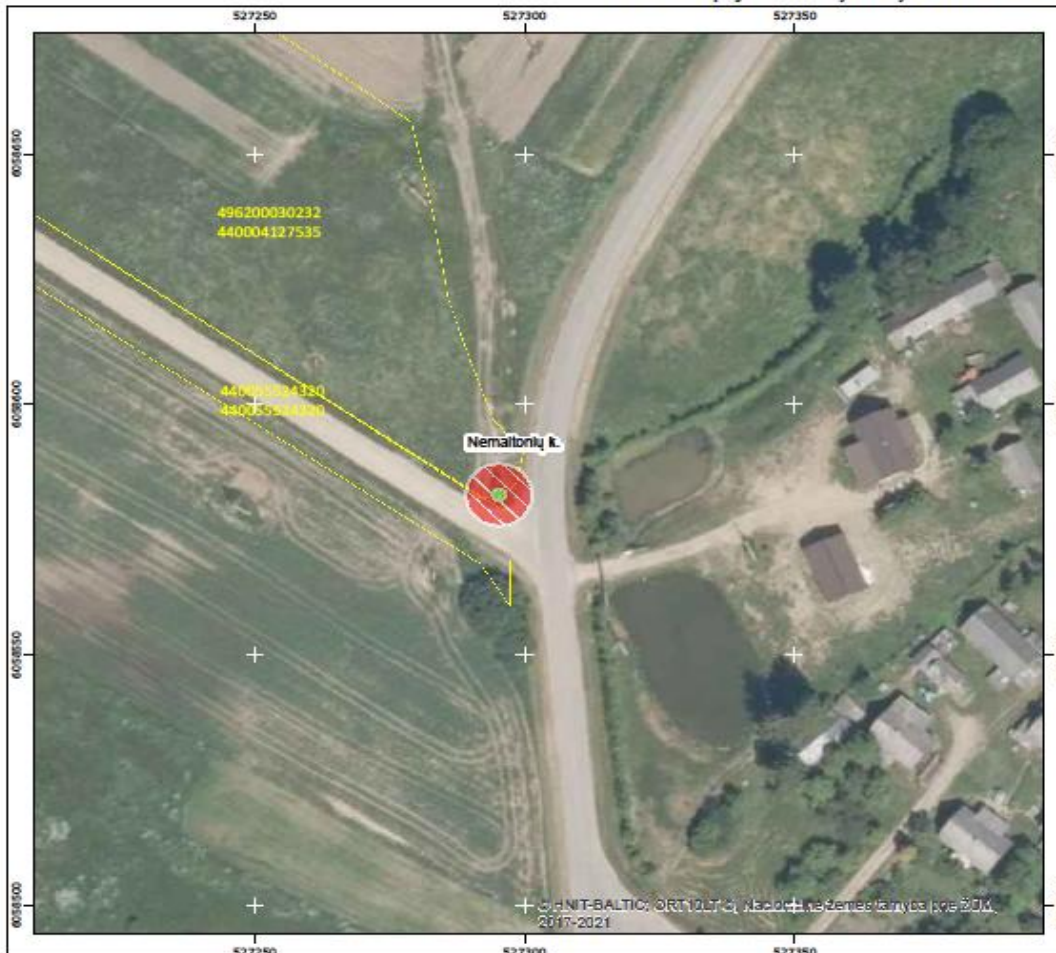


**Sutartiniai ženklai**

- Gamtos paveldo objekto teritorija
- Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
- Žemės sklypo riba, Nr.



**Duomenys:**  
© Valstybinė saugomųjų teritorijų tarnyba prie Aplinkos apsaugos departamento, 2020 m.  
Lietuvos Respublikos teritorijos ortofotografinis  
M 1:20000 žemėlapis GKT1007  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2021-2022 m.  
Savivaldybės teritorijos planavimo ir urbanistinės studijos (SPPS)  
© Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2020 m.  
Aukštųjų mokyklų karta: Kaščiūnaitė  
© VĮ Reguliavimo tarnyba, 2021 m.



© UNIT-BALTIC ORTOFOTO, Nacionalinė žemės tarnyba (prie ŽŪM), 2017-2021

## **Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 9. Totoriškių akmuo**

(Totoriškių kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (**SGPO**) paskelbtas 1992 m. spalio 1 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 231. Nustatyta gamtos paveldo objektui apsaugos zona ir ūkinės veiklos režimas Kaišiadorių rajono valdybos 1992 m. lapkričio 11 d. potvarkiu Nr. 354-v „Dėl vietinės reikšmės gamtos paminklų“.

Valstybės saugomas gamtos (*geologinis*) paveldo objektas (VSGPO), paskelbtas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 652 ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. D1-184. „Dėl saugomų gamtos paveldo objektų paskelbimo ir jų ribų schemų patvirtinimo“.

**GPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati žemė (sklypo unikalus Nr. 4952-0001-0054). Žemės ūkio paskirties žemė.

Nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika (sklypo unikalus Nr. 4400-5587-1636), Valstybinės žemės patikėjimo teisė – Nacionalinė žemės tarnyba. Valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 1821 Paukščiai-Krivosnys-Neprėkšta, kelio apsaugos zona.

VĮ „Registų centro“ nekilnojamojo turto registų duomenų bazėje nėra įrašo, kad taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir nustatyta buferinė apsaugos zona.

**GPO adresas (schema pridedama):** Totoriškių kaimas, Žaslių seniūnija, Kaišiadorių r. sav., Stabintiškių kadastrinė vietovė.

**GPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6088082, Y 537481.

**GPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. D1-184 „Dėl saugomų gamtos paveldo objektų paskelbimo ir jų ribų schemų patvirtinimo“ patvirtinta saugomo gamtos paveldo objekto schemas, nustatyta buferinė (fizinė ir vizualinė) apsaugos zona.

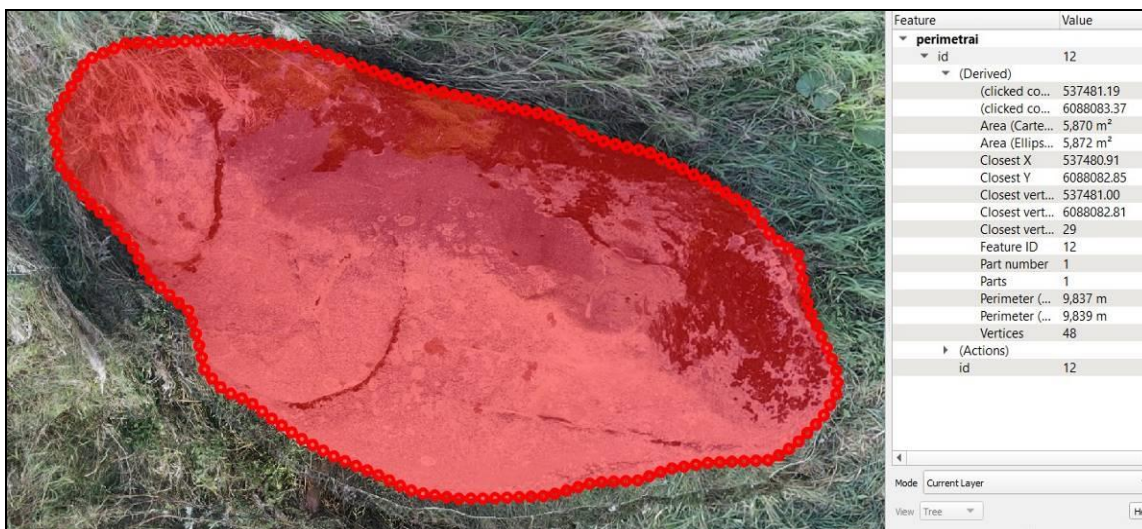
**GPO esama būklė:** gera / patenkinama (uolienoje yra įtrūkimų; reikalinga pašalinti kerpės bei samanas, kurios trukdo gerai įžiūrėti riedulį sudarančią uolieną, bei spartina denudacijos procesus).



Totoriškių akmens uolienoje yra įtrūkimų; reikalinga pašalinti kerpės bei samanas, kurios ypač tarpsta šiaurinėje pusėje

**GPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais): 5,87 m<sup>2</sup> (0,0587 aro).**

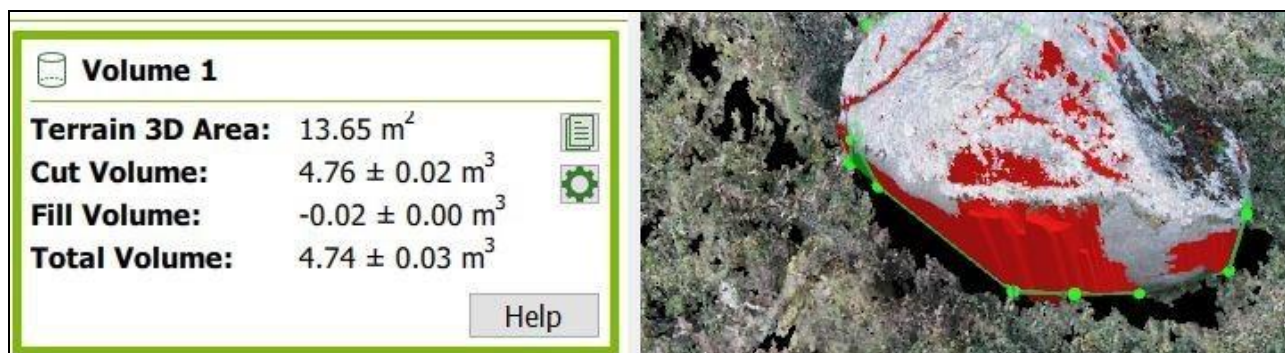
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločiu orlaiviu gautas aerofotografijas.



**GPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm):** ilgis pagal ilgiausią ašį ŠVV-PPR kryptimi - 4,01 (4,10\*\*) m; plotis - 1,97 (2,80\*\*) m; aukštis - 2,60 m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 9,84 m; tūris (antžeminės dalies) - 4,74 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 13,0 t\*\*\*.

\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.



**GPO medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas)** - pilkas granitas su ryškiais kvarco „grūdais“ šiek tiek gneisiškos tekstūros.



Totoriškių akmuo sudarytas iš pilko granito su kvarcu ir mafiniais mineralais

**VSGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** - netaisyklingos ir įdomios „skiauterės“ formos. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne *in situ*), jį melioratoriai tikėtina atvilko arčiau kelio iš gretimų pievų ir pastatė pagal tuometinius eksponavimo papročius.

**VSGPO svarbūs ypatumai** - sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę vertę; riedulys yra gerai matomas nuo kelio, įtrauktinas į rajono lankytinų gamtos objektų maršrutą.



Totoriškių akmuo prie krašto kelių sankryžos

**GPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams / apsaugai / lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, priminti žemės savininkui periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį, surinkti šiukšles.

**GPO fotofiksacija:** pridedama 5 lapai.

**GPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, Mgr. geologas – hidrogeologas.

**GPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies - beveik 5 m<sup>3</sup>, o su neišmatuota dalimi žemėje viršytų 5 m<sup>3</sup>), kaip kiekybinis parametras, netenkina VSGPO keliamo atrankos kriterijaus (ne mažesnis kaip 10 m<sup>3</sup>). Tačiau yra akcentuotinas Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtintas kokybinis parametras *1.1.3. mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kurį Totoriškių akmuo tenkina.

## GPO fotofiksacija



Totoriškių akmuo išsiskiria savo formos neįprastumu



Iš plokščiosios pusės primena centre nusmailėjusią skiauterę



Riedulio paviršius yra apdūlėjęs, yra išryškėjusių keletas atsidalijimo plokštumų





Uolienoje nemažai kvarco grūdėlių, juos supa tamsiųjų (mafinių) mineralų kristalėliai



Kerpėtumas trukdo atsiskleisti riedulio uolienos ypatumui



Dūlėjimo labiau paveiktose vietose išryškėja kvarco grūdelių grublėtumas

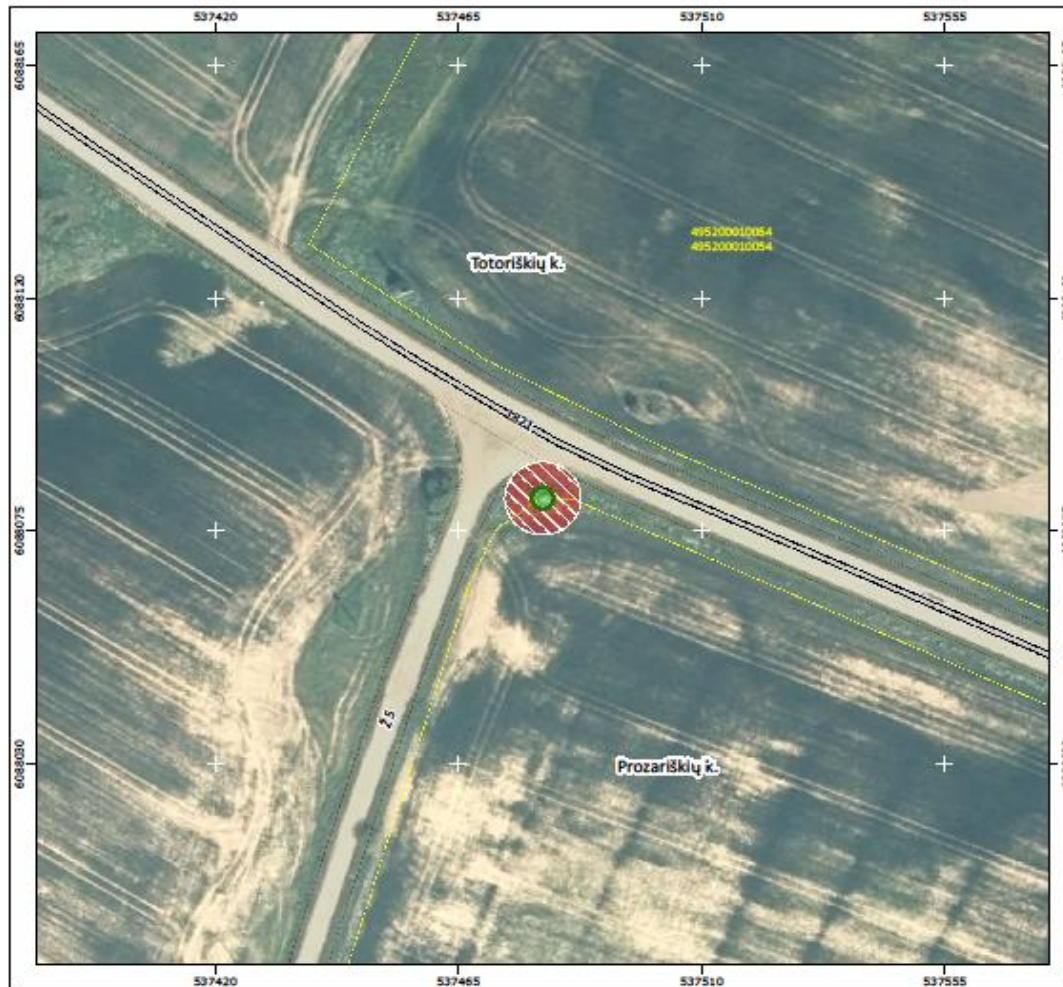




Tiriant Totoriškių riedulį



Riedulio centrinės dalies smailė



## TOTORIŠKIŲ AKMUO

Geologinis gamtos paveldo objektas




Adresas: Kaišiadorių r. sav., Žaslių sen.

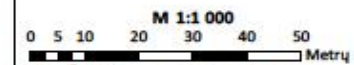
Lietuvos koordinacių sistema (LKS-94).

Koordinatės: X =6088082, Y =537481



### Sutartiniai ženklai

-  Gamtos paveldo objekto teritorija
-  Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
-  Žemės sklypo riba, Nr.



**Duomenys:**  
 © Valstybinė saugomųjų teritorijų tarnyba prie Aplinkos apsaugos departamento, 2020 m.  
 Lietuvos Respublikos techninės ortofotografijos M 1:20000 formataus OMT1017  
 © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2020-2019 m.  
 Specialiosios pagalbos laukais anksčiau duomenų rinkimo BMRP  
 © Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2019 m.  
 Iškaišiadorių turizmo informacinis centras  
 © VĮ Regionų centrai, 2021 m.  
 2014-2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programa

**Saugomo/saugotino gamtos paveldo objekto pavadinimas: 10. Varkalių (I) akmuo**

(Varkalių kaimo akmuo).

**Apsaugos statusas:** Savivaldybės saugomu gamtos (geologinis) paveldo objektu (SGPO) paskelbtas 1995 m. lapkričio 9 d. Kaišiadorių rajono tarybos sprendimu Nr. 77.

**SGPO teritorijos (žemės sklypo savininkas):** privati žemė (unikalus Nr. 4400-1814-2682). Žemės ūkio paskirties žemė.

VĮ „Registru centro“ nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašė pažymėta teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: gamtos paveldo objektų buferinės zonos (V skyrius, trečiasis skirsnis).

**SGPO adresas (schema pridedama):** Varkalių kaimas, Nemaitonių seniūnija, Kaišiadorių r. sav., Varkalių kadastrinės vietovė.

**SGPO koordinatės (LKS-94 sistemoje):** X 6061368, Y 525209.

**SGPO buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zonos:** Saugomam GPO nustatyta ir patvirtinta buferinė apsaugos zona 2022 m. birželio 30 d. Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. V17E-177 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės saugomų gamtos paveldo objektų schemų patvirtinimo“ (schema pridedama).

**SGPO esama būklė:** gera; riedulys vietomis apsamojęs:



Varkalių (I) akmuo

**SGPO užimamos teritorijos plotas\* (m<sup>2</sup>, arais): 7,25 m<sup>2</sup> (0,0725 aro).**

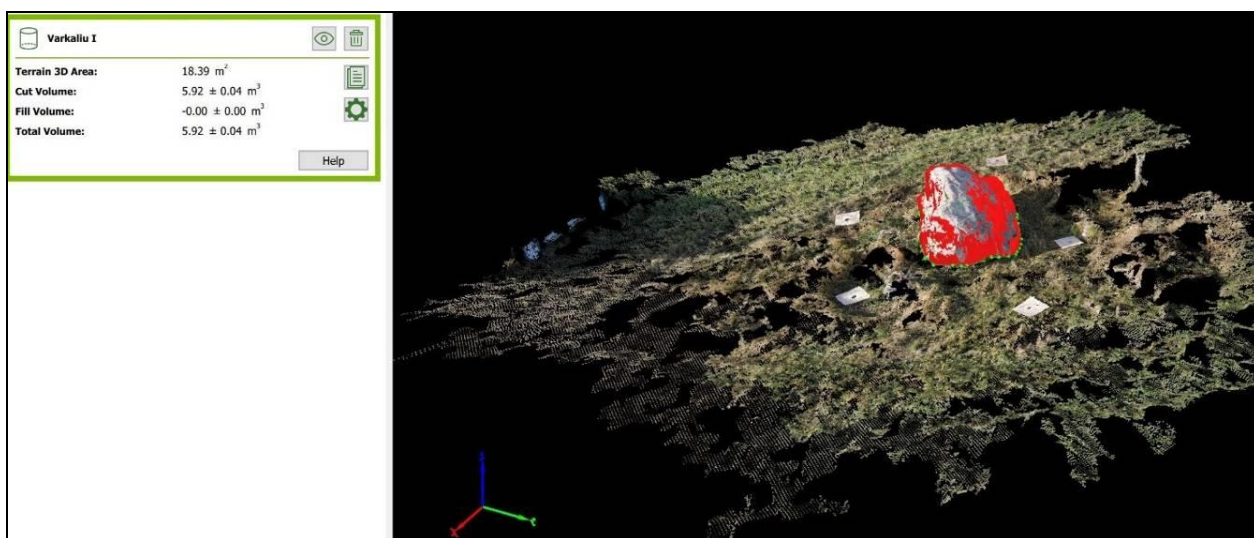
\* - tai projekcijos, statmenos į žemės paviršių, plotas, išmatuotas ortofotografiniame žemėlapyje, sudarytame panaudojus bepiločiu orlaiviu gautas aerofotografijas.

**SGPO fiziniai matmenys arba kiekybiniai parametrai (m, cm):** ilgis - 3,30 (3,86\*\*) m; plotis - 2,66 (2,45\*\*) m; aukštis - 1,65 (1,70\*\*) m; perimetras (didžiausia horizontali apimtis) - 10,25 m; tūris (antžeminės dalies) - 5,92 m<sup>3</sup>; svoris (apskaičiuotas) - apie 16,3 t\*\*\*.

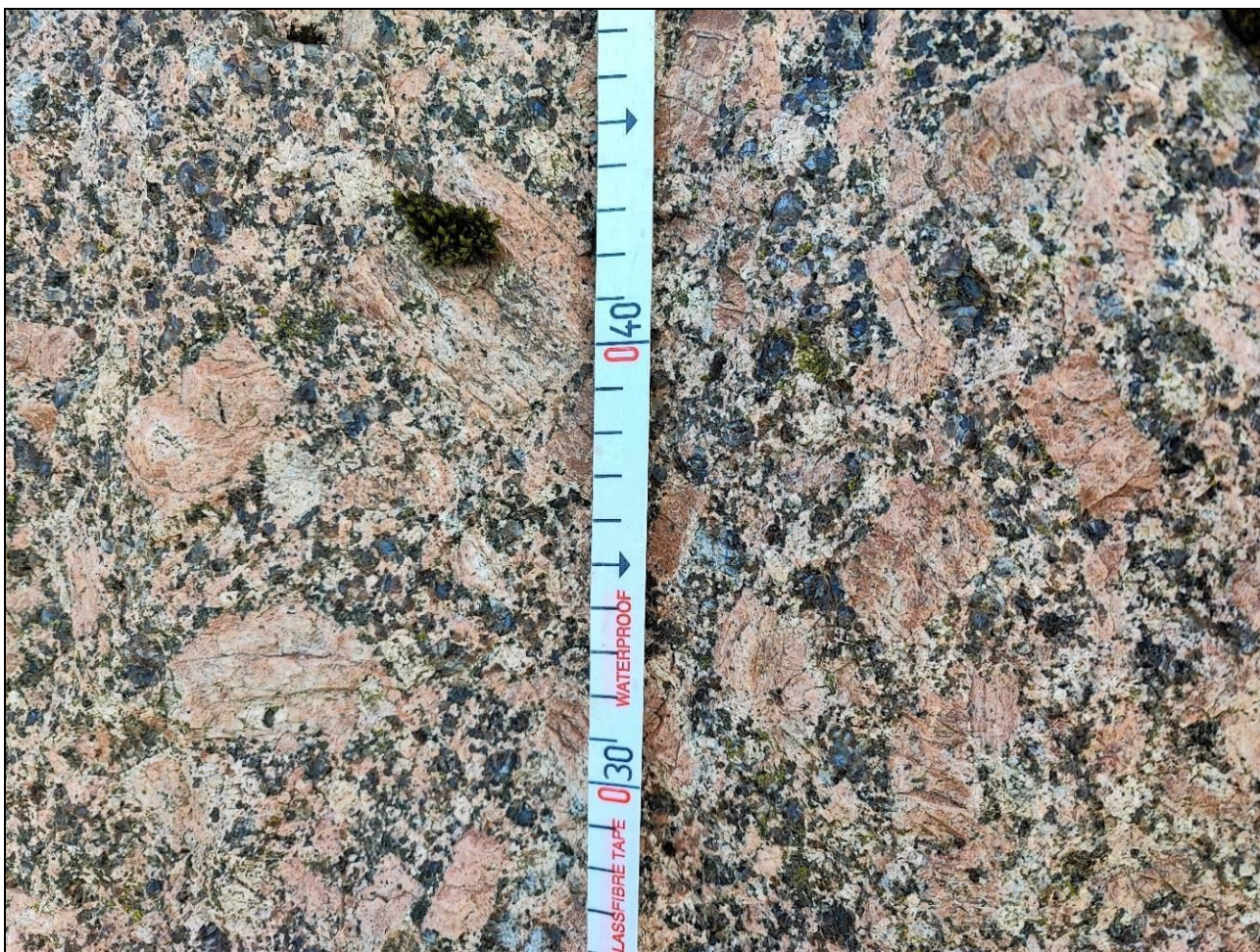
\*\* - anksčiau paskelbti matmenys.

Pastaba. Ilgio ir pločio matmenys buvo patikslinti, o perimetras (nuo natūrinių matavimų skiriasi 20 cm) išmatuotas iš ortofotografinio žemėlapyje; ilgis nustatytas PPV-ŠŠR kryptimi pagal riedulio kūno orientaciją į ilgį, plotis – statmenai šiam ilgiui (apskritai didžiausias ilgio matmuo nustatytas matuojant įstrižainę PV-ŠR kryptimi (3,65 m).

\*\*\* - šio riedulio tūrio ir jį sudarančios uolienos vidutinio tankio sandauga.



**SGPO medžiaginė sudėtis (petrografinis makro apibūdinimas)** – šviesiai rožinis porfyrinis granitas, stambūs (4 - 5 cm skersmens) kalio feldšpatų kristalai apsupti iki 5 mm skersmens kvarco kristaliukai suteikia uolienai ir rožiniai pilką toną:



Šviesiai rožinis porfyrinis granitas su rožiniais lauko špatų kristalais, apsuptais tamsiųjų mineralų kristalėlių  
**SGPO kitos reikšmingos geologinės detalės, turinčios patrauklios informacijos moksliniu bei pažintiniu požiūriu** - netaisyklingos formos: plane keturkampuotas, erdvėje primena palapinės formą, kurios ilgoji ašis yra PPV-ŠŠR krypties; lygiausia sienelė yra eksponuota į PR-ius (su žemės paviršiumi sudaro apie 45 laipsnių kampą).

**SGPO svarbūs ypatumai:** Uoliena pasižymi gana tolygia stambiakristale struktūra, todėl riedulys labai išvaizdus.

**SGPO reitingavimas tarp žinomų saugomų didžiausių Lietuvos riedulių:**

**Rekomendacijos tyrimams/apsaugai/lankymui (pateikti rekomendacijas):**

Rekomenduotina prie riedulio atnaujinti stendą su informacija, pašalinti dirbtinius kliuvinius, periodiškai nušienauti žolę aplink riedulį. Sutvarkytos aplinkos kontekste riedulys turi estetinę vertę; riedulys nėra gerai matomas nuo kelio, reikėtų papildomos nuorodos prie vietinio gruntinio kelio, bei suplanuoti takelį per ganyklą. Riedulys būtinai turi būti įtrauktas į rajono lankomiausių gamtos objektų maršrutą.



Šis artefaktas riedulio apsauginėje zonoje aplinkos nepuošia.

**SGPO fotofiksacija:** pridedama 4 lapai.

**SGPO aprašymą sudarė:** Vidas Mikulėnas, geologas – hidrogeologas; Vytautas Puronas, Mgr. geologas.

**GPO atitikimo vertinimas pagal kiekybinius ir kokybinius parametrus:** Riedulio tūris (antžeminės dalies -  $5,92 \text{ m}^3$ ), kaip kiekybinis parametras, tenkina SGPO keliamą atrankos kriterijų (turi būti ne mažesnis kaip  $5 \text{ m}^3$ ). Taip pat yra akcentuoti Aplinkos ministro 2020 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. D1-736 patvirtinti kokybiniai parametrai 1.1.2. forma (neįprastumas, įdomumas, specifiskumas) ir 1.1.3. *mokslinė ir (arba) pažintinė vertė (genezė, petrografinė sudėtis ir kt.)*, kuriuos Varkalių I akmuo pilnai tenkina. Riedulys iš savo pirminės vietos pajudintas (ne in situ), tikėtina su galinga technika buvo perstumtas.

## SGPO fotofiksacija



Varkalių (I) akmuo pasižymi masyvumu ir gerai apgludinta netaisyklinga forma



Riedulio rytinis šonas labiau apsamojęs



Metaliniai ir betoniniai artefaktai riedulio apsauginėje zonoje yra netoleruoti



Riedulio lygiausia sienelė yra eksponuota į PR-ius (su žemės paviršiumi sudaro apie 45 laipsnių kampą)



Riedulys pakankamai gerai natūraliai apgludintas, masyvus. Apatinė dalis labai apsamanojusi – šalintinos samanos, nes gali kopti per visą sienelę



Granitas su rožiniais lauko špatų kristalais, apsuptais tamsių mineralų



Apkerpėjęs riedulio paviršius mažai informatyvus petrologiškai – reikalinga švarinti uolienos paviršių

**PATVIRTINTA**

Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2022 m. birželio d. sprendimu Nr.

**VARKALIŲ I AKMUO**




Geologinis gamtos paveldo objektas

Adresas: Kaišiadorių r. sav.,  
Nemaitonių sen.

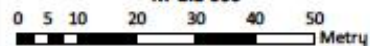
Lietuvos koordinatų sistema (LKS-94).  
Koordinatės: X = 6061368, Y = 525209



**Sutartiniai ženklai**

-  Gamtos paveldo objekto teritorija
-  Gamtos paveldo objekto buferinės (fizinės ir vizualinės) apsaugos zona
-  Žemės sklypo riba, Nr.

M 1:1 000



**Duomenys:**  
© Valstybinė saugomųjų teritorijų tarnyba prie Aplinkos apsaugos departamento, 2020 m.  
Lietuvos Respublikos teritorijos ortofotogramafinis M 1:10000 žemėlapis CRT1107  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017-2021 m.  
Pasiruošimas pagal foto kadastro erdvinių duomenų rinkinį 08PZ © Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, 2020 m.  
Aukštųjų technologijų turto ženklai © VĮ Reguliavimo tarnyba, 2021 m.

