

Budakeszi 081/12 hrsz-ú NATURA 2000-es terület természetvédelmi felmérése és kezelési ajánlása

Készítette:



**Ökotech-Lab Környezetmérnöki Iroda
2800 Tatabánya, Boróka utca 6/7.**

Faragó Ferenc
Környezetvédelmi szakértő
(KEMMK 11-101/2019.)

Kalmár Gábor
Természetvédelmi szakértő
(SZ-074/2010)

Tatabánya, 2019. augusztus

Budakeszi 081/12 hrsz-ú NATURA 2000-es terület természetvédelmi felmérése és kezelési ajánlása

A terület elhelyezkedése

Budakeszi 081/12 hrsz-ú terület Budakeszitől délre a Budaörs-Budakeszi műúttól keletre helyezkedik el.

A Budai-hegyek között megbúvó Budakeszi és Budaörsi medencék kistáj A Budakeszi- és a Budaörsi-medencék erodált medencetípusok, ennek ellenére a gyengén tagolt medencék kategóriájába tartoznak.

A Budai-hegység DNy-i részén árkos-sasbércecs szerkezetű kismedencék alakultak ki. Az ÉNy-DK-i és erre merőleges, határozott törésvonalak szerkezetileg körvonalazták, preformálták a medencék képződését. A harmadidőszak során a Budai-hegység peneplénje sasbércekre töredezett és darabjai eltérő mértékben süllyedtek meg. A kúpkarstos bauxittakarós peneplén elsődleges formakincsét eocén mészkőtakarók fedték be. A peneplén további differenciálódása során az egyes blokkok, sasbércek mélybe kerültek, így megőrizték eredeti formakincsüket. Más részük eltérő magasságba emelkedett, a harmad- és negyedidőszak során poligenetikus fejlődésen mentek keresztül, így genetikailag eltérő sasbérctípusok jellemzik domborzatukat.

Exhumált, félig exhumált és tetőhelyzetű tönkös sasbércek domborzattípusai keretezik a hegyközi medencéket, az összetöredezett kúpkarstos peneplénmaradványok pedig árkos, töréses medencealjzatot formálnak.

A Budakeszi-medence alapzatában a bauxittakarós aljzat 100-200 m mélyen helyezkedik el, ez a Budaörsi-medencében több 100 m-re tehető. Az árkos süllyedéseket harmadidőszaki üledéksorozatok töltik ki. A medencék alapzata és a hegységkeret mezozoos mészkőből és dolomitból, alárendelten eocén mészkőből épül fel. Laza miocén, ill. pannóniai üledéksorok (homok, agyag, kavics) eltérő vastagságban halmozódtak fel, valamint elterjedtek az áthalmazott lejtőüledékek is.

A terület éghajlati viszonyai

Mérsékeltén hűvös (a főváros közelében mérsékeltén meleg)-mérsékeltén száraz éghajlatú.

Az évi napsütés 1940 óra, a nyári 770, a téli pedig 170 óra körüli. A hőmérséklet évi átlaga a K-i részeken 10,0 °C körüli, É-on csak mintegy 9,5-10,0 °C, a nyári félévé 16,5-17,0 °C körüli. A város melegítő hatása következtében a kistáj K-i peremvidékén az évi középhőmérséklet kevéssel meghaladja a 10,5 °C-ot, a tenyészidőszaké pedig a 16,5 °C-ot. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok száma K-en 195, máshol 185-190. A kistáj K-i szegélyén a tavaszi átlépés napja ápr. 6-8., máshol ápr. 10-14., az őszié okt. 18-21. A fagymentes időszak hossza K-en 200-205 nap (ápr. 6-8. és okt. 30. között), Ny-on 195 nap körüli (ápr. 10-15. és okt. 26. körül). Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok és minimumok átlaga 33,0 °C körüli, ill. -14,0 és -15,0 °C közötti.

Az évi csapadékösszeg 550 mm körüli, de É-on megközelíti a 600 mm-t, a nyári félévi 300-330 mm (É-on a több). Budaörsön 67 mm esőt mértek, ami a 24 órás csapadékmaximumot jelenti.

Átlagosan évente 35-40 a hótakarós napok száma; az átlagos maximális hóvastagság 20-23 cm. Az ariditási index 1,15 és 1,25 közötti.

A Budakeszi-medencében ÉNy-i, a Budaörsi-medencében Ny-i az uralkodó szélirány. Az átlagos szélesség 3 m/s körüli.

Szőlő- és gyümölcsstermesztésre, s a hosszú fagymentes tenyészidőszak miatt egyéb hőigényes és fagyérzékeny haszonnövények termesztésére is kedvező a kistáj éghajlata.

Vízrajz

A Budakeszi-medencét a Hosszúréti-patak budakeszi ága (11 km, 34 km²), a Budaörsi-medencét pedig a Hosszúréti-patak alsó szakasza (11 km, 35 km²) csapolja le. Mindkét medence vízhiányos terület.

Az időjárás változékonysága szerint a Hosszúréti-patak vízhozamai 0 és 24 m³/s között ingadoznak. Árvizei csak nagy csapadékok alkalmával kiadósak. Víztisztsága III. osztályú. „Talajvizet” csak a Budaörsi-medencében és a Budakeszi-medence D-i részében találunk, 2-4 m mélyen. Mennyisége ott sem számottevő. Kémiaileg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége igen nagy: a Budakeszi-medencében 45 nk°, a Budaörsi-medencében 100 nk° körüli. Szintúgy nagy a szulfátkoncentráció is. Amott 600 mg/l, emitt 1000 mg/l körüli.

A rétegvíz készlet nem jelentős. Az artézi kutak száma csekély. Mélységük 50-200 m, vízhozamuk 100-600 l/p között váltakozik. Háromnegyedük vizének keménysége igen nagy.

A kistáj medencéi a hegység töréses szerkezete következtében süllyedéssel keletkeztek, valamint a harmadidőszak és a pleisztocén hordalékanyagainak gyűjtőivé váltak. A kistajat a löszös alapkőzeten képződött barnaföldek uralják (71%). Mechanikai összetételük homokos vályog és vályog; vízgazdálkodásuk kedvező, földminőségi besorolásuk az 55-65 (int.) pontérték. Jórészt szántó és szőlőterületek.

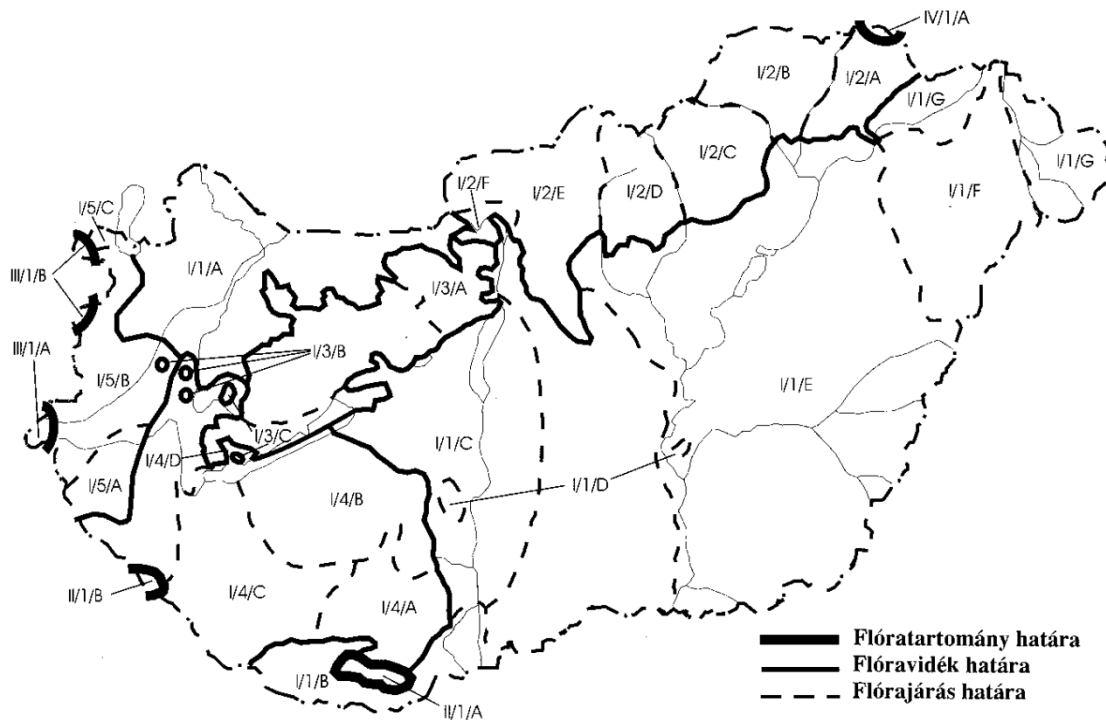
A kistáj medenceperemén kötörmelékrendzina talajok keletkeztek (15%). Erdőborítottságuk mintegy 80%-os lehet, a sziklagyepek pedig a fennmaradó 20%-ot foglalhatják.

A patakkal rendelkező völgyekben réti talajok képződtek. Mechanikai összetételük vályog, a felszíntől karbonátosak és kedvező vízgazdálkodásúak.

Érdekes, hogy az erősen magnézium-szulfátos talajvíz hatására sós változatuk is keletkezett, amelyen a gyp összetétele az Alföld szikeseinek a növényzetére emlékeztet. A réti talajok területét zömmel (60%) települések foglalják, míg a fennmaradó rész rétként hasznosítható.

A Kárpát-medencében fekvő Magyarország több klímahatás találkozási területe. Ezek hatására rendkívül gazdag, mozaikos élővilág alakult ki. A Kárpát-medence speciális növényvilágát a tudomány önálló flóratartománynak tekinti: Pannonicum. Állatföldrajzilag pedig a közép-dunai faunakerületbe tartozik a medence.

Magyarország florisztikai beosztása



Budakeszi-medence növényföldrajzi besorolása:

- I. Pannonicum flóratartomány
- 3. Dunántúli-középhegység – Bakonyicum flóraidék
- 3.A. Pilis-Budai-hegység – Pilisense flórajárás

Az állatföldrajzi beosztásban a Közép-dunai faunakerületen belül az Ósmátra-faunakörzete Dunántúli-középhegységi faunajárásába tartozik.

Az egykor erdős medencét évezredek óta műveli az ember, mára természetes növényzetét gyakorlatilag elvesztette, helyét települések, nagyüzemi (de részben már nem művelt) szőlők és szántók vették át. A természetszerű vegetáció maradványai leginkább a peremeken található – ezek azonban inkább már a Budai-hegységhez, illetve a Tétényi-fennsíkhhoz tartoznak. Még talán a legkiterjedtebbek a jellegtelen száraz gyepek és cserjések. A medencében kis szigeteket alkotó mészkő-, ill. dolomitkibukkanások növényzete a legépebb, legértékesebb: ezeket sziklagyepek, lejtősztyepprétek, néhol bokorerdők, mészkedvelő tölgyesek fedik. Ezeken a kis szigeteken több faj megtalálható azok közül, amelyek a Budai-hegységben a hasonló élőhelyeken jellemzők (Szent István-szegfű - *Dianthus plumarius* ssp. *regis-stephani*, apró nőszirm - *Iris pumila*, sziklai perje - *Poa badensis*, kiséfű hangyabogáncs - *Jurinea mollis*, sárga kövirózsa - *Jovibarba hirta*, deres csenkesz - *Festuca pallens*). A két kismedence határán

a cseres-tölgyeseknek is fellelhető egy kisebb maradványfoltja magyar zergevirággal (*Doronicum hungaricum*).

A terület határai:

A 081/12 hrsz-ú terület egy ÉNy-DK irányultságú deráziós völgy déli oldala, melynek keleti szegletében található a „Kaptárkövek” nevezetű sasbércszerű dolomitszikla, itt a terület dél felé enyhén elkanyarodik és magába foglalja a szikla erdővel borított délkeleti oldalát. Északról egy keskeny saját használatú aszfaltút választja el a völgy északi oldalától. A völgyet északról és délről is mezőgazdasági területek (szántók) övezik. A völgy fejt, ahol a bejárat is található, a Budaörsi-Budakeszi műút határolja, míg a keleti vége a Budakeszi-árok völgyében végződik. A terület a történelem során számos hasznosításon átesett: a völgy északi szélén még felfedezhetők a szőlőtőkék, valamint a katonai lőtérből visszamaradt épület.

A 081/12 hrsz-ú terület három élőhely-típusra tagolható, melyet alapvetően a felszínforma, valamint az ezen kialakult talaj határoz meg.

1. Az ÉNY-DK irányultságú **árkos völgy** löszös talaján kétszikűekben gazdag, enyhén degradált magasfüves társulás alakult ki. DK felé, ahogy a terep is emelkedik és a talaj is vékonyodik alacsonyabb füves társulás váltja fel, de még viszonylagosan gazdag kétszikűekben.
2. A **sasbérc csúcsi részén**, a **kopáron** a növényzet már más jellegű, igen szárazságtűrő fajokból áll, melyek csoportjai gyakran párnát alkotnak, vagy gyökereikkel a dolomitszikla finom réseiben mélyen gyökereznek.
3. A **sasbérc keleti oldalán**, ahol a rendzina talaj megmaradt cseres tölgyes alkot erdőt.

A vizsgálandó 081/12 hrsz-ú terület a Budaörsi kopárok (HUDI20010) NATURA 2000 terület része.

E NATURA 2000-es területen közösségi és kiemelt közösségi jelentőségű társulások találhatóak:

- Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*; 6190): A vizsgált területen a „Kaptárkövek” dolomit sziklagyepek ide tartoznak.
- Meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepes és cserjésedett változataik (*Festuco-Brometalia*; 6210): A vizsgált terület löszös alapkőzetén lévő magas és alacsonyfüves társulások ide tartoznak.
- Szubpannon sztyeppék (6240): A vizsgált terület egy része – bár nem egyértelműen, de ebbe a társulásba tartozik, a társulás az előzővel mozaikol.
- Pannon gyertyános tölgyesek (91G0 *Quercus petraea*-val és *Carpinus betulus*-szal): Nem található ilyen társulás a vizsgált területen.
- Pannon molyhos tölgyesek (*Quercus pubescens*-szel): A 081/12-hrsz-ú területen nincs ilyen társulás.



Budakeszi Kecske-hegyi fülkés szikla

Közösségi és kiemelt közösségi jelentőségű növényfajok:

- Magyar méreggyilok – *Vincetoxicum pannonicum*: a területen nem találtunk belőle példányt.
- Szent István szegfű – *Dianthus plumarius* ssp. *regis-stephani*: a dolomit sziklagyep növénye.
- Magyar gurgolya – *Seselia leucospermum*: a dolomit sziklagyep („Kaptárkövek sásbérc) területén általános elterjedt.
- Leánykőkörcsin – *Pulsatilla grandis*: a nyár végi flórában már nem találtuk egyedeit, de leírások alapján él itt.
- Piros kígyószisz – *Echium russicum*: nem észlelték még a területen, és mi sem találtuk meg egyedeit.

Közösségi és kiemelt közösségi jelentőségű állatfajok:

- Magyar tarsza – *Isophya costata*.
- Füstösszárnyú őszi araszoló – *Lignyoptera fumidaria*.
- Magyar tavaszi fésűsbagolylepke – *Dioszeghyana schmidti*.
- Magyar futrinka – *Carabus hungaricus*.
- Közönséges denevér – *Myotis myotis*..
- Kis patkósdenevér – *Rhinolophus hipposideros*.
- Nyugati piszedenevér – *Barbastella barbastellus*.
- Hegyesorrú denevér – *Myotis blythii*.
- Nagyfülű denevér – *Myotis bechsteini*.
- Csonkafülű denevér - *Myotis emarginatus*.

A területen 2019. augusztus 11-én terepbejárást tartottunk, mely során növénytani és állattani megfigyeléseket végeztünk, hogy megállapítsuk a terület növényzetét és állatvilágát, mely megkönnyítené a Budakeszi Önkormányzat számára a terület további kezelését.

Az elszórtan álló, vagy kisebb csoportokban lévő cserjékkel és kisebb fákkal tarkított magas füves társulás növényzete a felmérés időpontjában:

- Galagonya – *Crataegus monogyna*,
- Kőkény – *Prunus spinosa*,
- Olajfűz – *Elaeagnus angustifolia*,
- Vadkörte – *Pyrus pyraeaster*,
- Veresgyűrűsom – *Cornus sanguinea*,
- Tamariska cserje – *Tamarix tetrandia*,
- Ördögcérna – *Lycium barbarum*,
- Tövises iglice – *Ononis spinosa*,
- Ligeti zsálya – *Salvia nemorosa*,
- Közönséges párlófű – *Agrimonia eupatoria*,
- Vajszínű ördög szem – *Scabiosa ochroleuca*,
- Mezei varfű – *Knautia arvensis*,
- Tejoltó galaj – *Gallium verum*,
- Vörös fogfű – *Odontites rubra*,
- Magyar imola – *Centaurea pannonica*,
- Budai imola – *Centaurea sadleriana*,
- Útszéli imola – *Centaurea biebersteinii*,
- Gyapjas aszat – *Cirsium eriophorum*,
- Útszéli bogáncs – *Carduus acanthoides*,
- Tarlóvirág – *Stachys annua*,
- Mezei iringó – *Eryngium campestre*,
- Szarvaskerep – *Lotus corniculatus*,
- Egynyári seprence – *Stenactis annua*,
- Macskafarkú veronika – *Veronica spicata* (*Pseudolysimachion spicatum*),
- Halovány harangvirág – *Campanula cervicaria*,
- Csillagószirózsa – *Aster amellus*,
- Parlagi mályva – *Lavatera thuringiaca*,
- Dunai szegfű – *Dianthus collinus*,
- Borsfű – *Clinopodium vulgare*,
- Vadmurok – *Daucus carota*.

A hegytető felé haladva a magasfüves gyep alacsonyfüves gyep társulásba megy át, azaz a perjék helyét a pusztai csenkesz (*F. rupicola*) lesz az uralkodó, majd a löszön kialakult talaj elvékonyodásával ezt a társulást a zárt dolomitsziklagyep váltja fel, melynek jellegzetes faja a deres csenkesz (*F. pallens*).

A nyílt dolomit sziklagyep a szinte talaj nélküli dolomitfelszínen alakult ki, fajszegény társulás:

- Pézsma hagyma – *Allium moschatum*,
- Magyar gurgolya – *Seseli leucospermum*,
- Deres csenkesz – *Festuca pallens*,
- Macskafarkú veronika – *Veronica spicata* (*Pseudolysimachion spicatum*),

Az erdőtársulás alapvetően cseres tölgyes, a meredekebb részeken, a vékony talajrétegen cserjékkel:

- Csertölgy – *Quercus cerris*,
- Kőkény – *Prunus spinosa*,
- Galagonya – *Crataegus monogyna*,
- Fehér akác – *Robinia pseudoacacia*,
- Amerikai kőris – *Fraxinus pennsylvanica*,
- Vadkörte – *Pyrus pyraeaster*,
- Erdei iszalag – *Clematis vitalba*,
- Bortermő szőlő – *Vitis vinifera*,
- Mezei juhar – *Acer campestre*,
- Hegyi szil – *Ulmus glabra*,
- Csíkos kecskerágó – *Euonymus europaeus*,
- Zsidócseresznye, lampionvirág – *Physalis alkekengi*,

DINP által jelzett további védett fajok a területen és a szomszédos telkeken:

- Hengeresfészű peremizs – *Inula germanica*,
- Selymes peremizs – *Inula oculus-christi*,
- Leánykörtörcsin – *Pulsatilla grandis*,
- Homoki szalmagyopár – *Helichrysum arenaria*,
- Szent István szegfű – *Dianthus plumarius* ssp. *regis-stephani*,
- Bunkós hagyma – *Allium sphaerocephalon*,
- Pusztai meténg – *Vinca herbacea*,
- Borzas szulák – *Convolvulus cantabricus*,
- Magyar repcsény – *Erysimum odoratum*,
- Horgas bogáncs – *Carduus hamulosus*,
- Sugaras zsoltina – *Serratula radiata*,
- Erdei szellőrózsa – *Anemona sylvestris*,
- Délvidéki árvalányhaj – *Stipa eriocalus*,
- Hóvirág – *Galanthus nivalis*,
- Festő csülleng – *Isatis tinctoria*,
- Pusztai árvalányhaj – *Stipa pennata*,
- Sárga len – *Linum flavum*,
- Nagyvirágú gyíkfű – *Prunella grandiflora*,
- Árlevelű len – *Linum tenuifolium*,
- Fekete kökörtörcsin – *Pulsatilla nigricans*,
- Sárga-körtörcsin – *Jovibara globifera* ssp. *hirta*,
- Borzas len – *Linum hirsutum*,
- Kisfészű hangyabogáncs – *Jurinea mollis*,
- Csinos árvalányhaj – *Stipa pulcherrima*,
- Apró nőszirm – *Iris pumila*,
- Macskahere (gumós macskahere) – *Phlomis tuberosa*,

- Termetes habszegfű – *Silene bupleuroides*,
- Nagy pacsirtafű – *Polygala major*,
- Szürkés ördög szem – *Scabiosa canescens*,
- Kései pitypang – *Taraxacum serotinum*,
- Nagyezerjófű – *Dictamnus albus*
- Tavaszi hérics – *Adonis vernalis*,
- Tarka nőszirm – *Iris variegata*.

A fenti fajok részben a 081/12 hrsz-ú területen található meg, de nyári végi elszáradt, elvirágzott állapotuk miatt nem vettük észre, vagy csak a bejárás során nem érintettünk szűk elterjedési területüket, részben a szomszédos területeken található, így potenciálisan betelepülhetnek a területükre, akár néhány éven belül is.

További a területen esetlegesen megjelenhető, ezért kutatandó jelentősebb védett fajok:

- *Limodorum abortivum* – gérbics (hazai kosborfajaink egyike),
- *Alyssum saxatile* – sziklai ternye,
- *Coluber caspius* – haragos sikló,
- *Coronella austriaca* – rézsikló,
- *Daphne cneorum* – henye boroszlán,
- *Elaphe longissima* – erdei sikló,
- *Paronychia cephalotes* – keskenylevelű ezüstvirág,
- *Podarcis muralis* – fali gyík,
- *Ablepharus kitaibelii* – pannongyík,
- *Saga pedo* – fűrészeslábú szöcske,
- *Echium russicum* – piros kígyószisz,
- *Stenobothrus eurasius* – eurázsiai rétisáska,
- *Cucujus cinnaberinus* – skarlátbogár,
- *Cerambyx cerdo* – nagy hőscincér,
- *Sternbergia colchiciflora* – apró vetővirág.

Természetvédelmi kezelés a három különböző területen:

A területen lévő közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű társulások helyreállítása és fenntartása, valamint a jelölő fajok (magyar tarsza, magyar méreggyilok, Szent István-szegfű, magyar gurgolya) populáció nagyságának megőrzése, elterjedési területük csökkenésének megelőzése.

Az ÉNy-DK-i völgy déli oldalának ökológiai állapota a növényzet alapján még mindig nem megfelelő, sok a gyomnövény és a zavarást tűrő, degradációt jelző növény. A kezelése során a cserjésedés megakadályozása az elsődleges feladat, különösen az invazív keskenylevelű olajfűz (*Elaeagnus angustifolius*) és a tájidegen tamariskacserje eltávolítása szükséges, valamint a kökény, galagonya bokrok gyérítése. A hegyi szil szintén kivágásra kerülhet a völgyoldalon. A lágyszárú gyomfajok egy részét a zárt gyeptől csak emberi erővel lehet eltávolítani, gyökérzettel együtt kihúzni, kiszúrni, ezek a legeltetéssel nem tűnnek el. Fontos, hogy minél kevesebb bolygatás érje a talajt, hiszen itt újra és újra megjelennek a gyomfajok, például a tehének által kitaposott ösvényeken. Kívánatos lenne a zavarástűrő fajok egyedszámának

csökkentése (pl. a közönséges párlófű) termésérés előtti kaszálással, mely csak július közepe után történhet, és csak kis kiterjedésű: sávós, mozaikos kaszálás.

A Kaptárkő dolomitszikla gyepe megfelelő állapotú, nem gyomos, beavatkozást különösebben nem igényelnek. A patás állattal történő legeltetés veszélyezteti az állományt, a taposási kár okozhatja a legnagyobb problémát, így ezeken a területeken semmiképp sem szabad engedni legeltetést.



Budakeszi Kecske-hegyi fülkés szikla

Az erdőterületeken a nem őshonos és a területnek nem megfelelő ökológiai niche-be tartozó fajokat fokozatosan el kell távolítani. A fafajok eltávolítását a nemzeti park koordinálásával kell elvégezni. A fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) és az amerikai kőris (*Fraxinus p.*) fajok kivágását kell első sorban elvégezni. Figyelni kell a megfelelő újulat növekedésére, ki kell gyomlálni az idegenhonos magoncokat ezeken a tisztásokon. A fák, különösen az akác kivágása után a tönköt megfelelő vegyszerrel kezelni kell, hogy sarjrol ne hajtson újra.



Dunai szegfű (*Dianthus collinus*).
Eszmei értéke: 5 000 Ft.



Magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*).
Eszmei értéke: 100 000 Ft.



Pézsmahagyma (*Allium moschatum*).
Eszmei értéke: 5 000 Ft.

A terület állatvilága:

A terület számos védett állatfaj élőhelye, vagy csak táplálkozó helye:

Magyar tarsza – *Isophya costata*: A Kárpát-medencében endemikus (= bennszülött), reliktum faj (= maradvány) szöcskeféle. Magyarországi elterjedési területe a Villányi-hegység, a Mecsek, a Budai-hegység és néhány alföldi sztyeppterület, ezen kívül Kelet-Ausztriában és Erdélyben vannak kisebb állományaik. A csökevényes szárnyai miatt röpképtelen, így csak ugrálva menekül. Lágú szárú növények zöld részeit fogyasztja. A magyar tarsza rövid életciklusú: a kora tavasszal kikelő lárvák májusban alakulnak át imágóvá (= kifejlett egyed) és július első felében, a petézés után elpusztul. A petecsomóit a talajba rakja, melyek 2-4 évig is életképesek maradnak (diapauzálni). A terület bejárása során nem találtuk meg az egyedeit, bár a völgytalpi magasfüves társulás potenciális élőhelye. Eszmei értéke 100 000 Ft.

A magyar tarszára leselkedő veszélyek közül az élőhelyszerkezet megváltozása (az év nem megfelelő időszakában végzett kaszálás, illetve legeltetés), valamint a zavarás és a növényvédő szerek nem körültekintő használata a három legfontosabb, de a természetes becserjésedés nyomán jelentkező élőhely-zsugorodás is kedvezőtlenül befolyásolja fennmaradási esélyeit. Bár a lokálisan megjelenő fenyegetésekkel szemben gyakorlatilag teljesen védetlen, van egy „mentőkártya” a tarsolyában: petecsomói akár 2–4 évig is életképesek maradnak (diapauzálnak) a talajban, így az esetlegesen elpusztult felszíni populáció legalább részben pótlódhat a következő évben.

Füstösszárnyú őszi araszoló – *Lignoptera fumidaria*: Szaggatott elterjedési területű sztyeppreliktum faj. Oroszországtól Ausztriáig tart elterjedési területe. Hazánkban a Bakonytól a Mátráig a dolomit sziklagyepeken, pusztafüves lejtőkön, pusztagyepékben fordul elő. A lepke októbertől november végéig repül, így egyedeivel nem találkoztunk. A hernyója elsősorban a sziklagyepeken növe cickafarkfajokon él. A szürkés színű, 2,5-3,0 cm szárnyfesztávolságú hím nappal repül, míg a nőténye szárnyatlan, az aljnövényzetben mászkál.

Veszélyeztető tényező a gyepek zsugorodása, a vegyszerezés és a július közepe előtti kaszálás.

Magyar tavaszi fésűsbagolylepke – *Dioszeghyana schmidti*: Április közepétől május végéig repül, így a vizsgált időpontban nem volt észlelhető. Tápnövénye a csertölgy, ha van meglévő állomány a területen, úgy az nem veszélyeztetett, hiszen a csertölgyek a területen őshonosak, melyek nem vághatóak ki. A barnás színű lepkét a fényforrás vonzza, így a területen a fényszennyezés mellett a vegyszerezés és az élőhely zsugorodása a veszélyeztető tényező.

Magyar futrinka – *Carabus hungaricus*: Fekete színű, a fejtoron finoman pontozott, a szárnyfedőn szemcsézett és 3 sor gödörrel díszített 22-28 mm hosszú futóbogár, mely éjjeli aktivitású, így a vizsgálat során nem találkoztunk vele. A terület potenciális élőhely számára.

A magyar futrinka élőhelyét fenyegető általános tényezők: intenzív taposás, a túlzott főleg birkával történő legeltetés, a legális és illegális személtlerakás, az iparterületek és úthálózatok fejlesztése, a homok és murva bányászata, a technikai sportok (terepmotorozás, kvadozás), az akáccal, nemesnyárral, feketefenyővel történő beerdősítés, a spontán erdősülés. A dolomit

sziklagyepben és lejtősztyeppben élő populációk sokkal kisebb egyedszámúak, és így feltehetőleg sokkal sérülékenyebbek. Ennek oka abban rejlik, hogy az utóbbi ötven évben a természet ezeken az élőhelyeken jelentős átalakuláson (erdősítés, erdősülés, taposás, személtlerakás) ment át, mely kedvezőtlenül hatott a magyar futrinka élőhelyére.

Közönséges denevér – *Myotis myotis*: A vizsgált területen nem ismert „nappalizó” populációja.

Kis patkósdenevér – *Rhinolophus hipposideros*: A vizsgált területen nem ismert „nappalizó” populációja.

Nyugati pisedenevér – *Barbastella barbastellus*: A vizsgált területen nem ismert „nappalizó” populációja.

Hegyesorrú denevér – *Myotis blythii*: A vizsgált területen nem ismert „nappalizó” populációja.

Nagyfülű denevér – *Myotis bechsteini*: A vizsgált területen nem ismert „nappalizó” populációja.

Csonkafülű denevér: A vizsgált területen nem ismert „nappalizó” populációja.

Egyéb védett lepkefajok a területen:

- Kis fehérsávospapírlé – *Neptis sappho*,
- Farkaslamapapírlé – *Zerynthia polyxena*,
- Csőröslepke – *Libythea celtis*,
- Zöldes gyöngyházlepke – *Argynnis pandora*,
- Nagy gyöngyházlepke – *Argynnis paphia*,
- Málna gyöngyházlepke – *Brenthis daphne*,
- Barna gyöngyházlepke – *Brenthis hecate*,
- Nagyszemes boglárka – *Glaucopsyche alexis*,
- Citromlepke – *Gonepteryx rhamni*,
- Nappali pávaszem – *Inachis io*,
- Kardoslepke – *Iphiclides podalirius*,
- Nagy rókaléle – *Nymphalis polychloras*,
- Fecskefarkú lele – *Papilio machaon*,
- Kis apollólele – *Parnassius mnemosyne*,
- C-betűs lele – *Polygonia c-album*,
- Atalantalele – *Vanessa atalanta*,
- Sárga gyapjasszövő – *Eriogaster catax*,
- Barna gyapjasszövő – *Eriogaster lanestrus*,
- Nagy pávaszem – *Saturnia pavonia*,

Más védett állatfajok:

- Nagy szarvasbogár – *Lucanus cervus*,
- Zöld gyík – *Lacerta viridis*,
- Európai sün - *Erinaceus europaeus*.

A Kaptárkő bejárásakor, a csúcson számos sünmaradványból arra következtettünk, hogy az uhu (*Bubo bubo*) éjszakai táplálkozó helye.

Földtani – kultúrtörténeti védendők:

A kaptárkövekről és fülkéskövekről általában:

A kaptárköveket az úgynevezett „jeles kövek” jelenségcsoportjába soroljuk. A fülkés sziklák kultúrtörténeti értékek, emlékek. Először a Szomolya nevű településen nevezték kaptárköveknek a fülkés köveket. A kaptár szó ősmagyar jelentése szerint gyűjtőláda, tárolóedény a kap (megfog) és tár (tárol) összetételből. A palóc vidékeken még ma is használják a kaptár kifejezést valamire, amelyben több mindent tárolnak.

Hazánkban 2013-ig összesen 56 előfordulás 104 sziklaalakzatán 564 fülke topográfiai felmérése történt meg.

A fülkéskövek méhészeti rendeltetését a szakemberek már teljesen kizárták, míg a kultikus, szakrális, temetkezési, ill. áldozati célú használat tere fogalmazódott meg számos ezzel foglalkozó szakember tollából. Ugyanakkor nem lehetetlen, hogy egyes fülkéket elfoglaltak a méhek.

A kaptárkövek több történelmi időben kerültek kifaragásra és használatba az országban. A hunok (i.sz. 400-550), az onogurok (i. sz. 670-800) és a magyarok (i.sz. 900-1500) is készítettek vagy csak használtak ilyen emlékhelyeket.

A kaptárkövek védelméről szóló országos jelentőségű törvény 2014-ben lépett hatályba, mely szerint az összes magyarországi kaptárkő természeti emlék védettséget kapott.

A budakeszi sziklasírok

Budakeszi szakrális eredetű, több ezer éven át használt ősi fülkésköve a Budakeszi Kaptárkő, de a környékén még több kisebb fülkés szikla is található. A Budakeszi Kaptárkő helyszíne már megjelenésével is érezteti az arra kirándulókkal a hely különleges varázsából eredő kultikus jellegét, még akkor is, ha az egykori monumentális sziklafal nagy részét 1958-ban sajnos lebányaszták. A környék települései csak Álomvölgynek hívják az óriási sírköveket és áldozati falat rejtő gyönyörű patak övezte völgyet.

A fő szikla kiemelkedő hegyétől délre, a patak túloldalán további három sziklaszál emelkedik, melyből kettő kémény vagy kemence alakú karcsú hófehér tornyával megkapó jelenség. Korabeli fotók alapján ezek a sziklák egészen szabályosra voltak faragva, oldalukon tele urnafülkével. Sajnos kb. a 70-as évektől lőtérként, illetve katonai gyakorlóként használták a területet, minek következtében ez a felbecsülhetetlen értékű kulturális örökségünk rengeteget károsodott.

A Budakeszi kaptárkő országos jelentőségű védettséget élvez, az országban összesen 88 ilyen jelentőségű védettség van, míg a másik három sziklaszál barlangja és kőfülkéje miatt ex-lege védettségben részesült. Az egész terület még emellett NATURA 2000 védettség alatt is van, különlegesen gazdag természeti értékei miatt.

A terület legújabb kori története:

1945 körüli időszaktól szórványosan bányászat folyik a fő oltárkő dolomitsziklájából, a fülkék sérülnek.

1958-ban immár hivatalos bányászat miatt tönkretették a fülkék egy részét.

1961-ben a Két félidő a pokolban c. film forgatásakor lerobbantottak egy újabb fülkét.

1970-80-as években lőtérként használták a területet, így megrongáltak nagyon sok fülkét.

1990-ben az Antall-kormány megalakulása előtt egy nappal, a fő sziklasírt magában foglaló terület magánkézbe került.

1995-ben illegális murvabányászattal megrongáltak több fülkét. A bányászatot leállították.

2005-ben a sziklasírt rejtő terület HÉSZ szerint építéshatósági szempontból korlátozott funkciójú mezőgazdasági területnek minősül, „Mv2” besorolási övezetbe kerül.

2009-ben a terület gazdag növény és állatvilága miatt NATURA 2000 minősítést kap, kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület lett.

2014-ben a fő sziklasír az eredeti Budakeszi kaptárkő elnevezés alatt országos jelentőségű védettséget kap, védett természeti emlékké nyilvánítják.

2015-ben Budakeszi Önkormányzata régészeti Örökségvédelmi hatástanulmányt készített, melyben a kaptárkövek megjelölésre kerültek.

2017-2020-ig a Budakeszi Önkormányzat változtatási tilalmat rendelt el a területen.

2019-ben a völgy területén kerítéselemek, betonoszlopok és épületek ill. telkek határait jelző karók kerültek lehelyezésre.

A kaptárkövek megóvása, valamint környezetük természeti állapotának fenntartása, javítása:

Természetvédelmi célkitűzések

1. A kaptárkövek és környezetük helyszíni kutatási lehetőségét biztosítani kell.
2. A kaptárkövek és környezetük örökségvédelmi célú bemutatási lehetőségét biztosítani kell.
3. A kaptárköveket a lehető legtovább jó állapotban meg kell tartani, az antropogén és természetes eróziótól meg kell védeni, a benövényesedését meg kell akadályozni.

Természetvédelmi, tájvédelmi, kultúrtörténeti stratégiák

1. A kaptárkövek fennmaradását, környezetük megóvását és az egyéb természetvédelmi célkitűzések elérését elősegítő tevékenységek támogatása:
 - A területet kerítéssel kell védeni.
 - A terület határán, a fő megközelítési útvonalak mentén hatósági tájékoztató táblát kell kihelyezni, szükség szerinti mennyiségben. A táblák fenntartásáról gondoskodni kell.
 - Amennyiben a területen az örökségvédelmi célú bemutatást szolgáló természetvédelmi infrastruktúra kiépítését nem az igazgatóság végzi, a bemutató útvonal nyomvonalát, a természetvédelmi infrastruktúra elemeit és azok elhelyezését, arculatát, valamint a tájékoztató táblák tartalmát (különös tekintettel a helyszínen betartandó látogatási szabályokra) előzetesen egyeztetni kell az igazgatósággal.
 - Művelési ághoz, vagy földhasználati módhoz köthető természetvédelmi kezelési módokat, korlátozásokat és tilalmakat kell bevezetni.
2. A kaptárkövek és környezetük károsítását, megsemmisítését eredményező tevékenységek tiltása:
 - Tilos a Kaptárkőn a legeltetés, mely felerősítheti az eróziót.
 - Tilos a területen járművel (cross-motor, stb.) a hegyoldalra, hegytetőre felhajtani.
3. A területhasználat szabályozása a kaptárkövek károsodásának megakadályozása érdekében:
 - A Kaptárkő kopár részein nincs szükség területhasznosításra (legeltetés, fakitermelés, stb.). A sziklagyep határán villanypásztor létesítése ajánlott.
 - Az erdősített területen csak a szálaló természetvédelmi célú favágás megengedett a nemzeti park koordinációjával, felügyeletével.
4. A területen folytatott gazdálkodási és egyéb emberi tevékenységek összhangjának biztosítása a természetvédelmi célkitűzésekkel, a terület rendeltetésével:
 - A legeltetést ellenőrző személynek tudatában kell lennie a helyi természetvédelmi értékkel.
 - A legeltetés idején a villanypásztor működésének be- és kikapcsolása, működésének rendszeres ellenőrzése.
 - Az esetlegesen tilosban járó állatot azonnal vissza kell terelnie a legeltetendő területre.
5. A terület kutatásának, látogatásának, bemutatásának szabályozása, e tevékenységek összhangjának biztosítása a természetvédelmi célkitűzésekkel:

- A terület engedéllyel legyen látogatható, nagyobb tömeg ne mászhasson fel a Kaptárköre.
- A hegytetőn olyan lábbelivel, olyan módon kell mozogni, hogy a sziklagyepben és a kőzetfelszínben ne tegyünk kárt!
- A dolomit erősen aprózódó kőzet, így a fülkék létrás megközelítése ajánlott, a létrák tetejét puha anyaggal kell bevédeni.

Természetvédelmi, táj és kultúrtörténeti kezelési módok, korlátozások és tilalmak

- A területen a felszín átalakítása, vagy az azzal járó bármilyen tevékenység kizárólag az 1. pontban meghatározott természetvédelmi célkitűzések elérése érdekében, a működési területével érintett, a természetvédelmi kezelésért felelős nemzeti park igazgatóság (a továbbiakban: igazgatóság) munkatársának jelenlétében végezhető.
- Az előző pontban foglaltak érvényesítése érdekében a felszín átalakítására irányuló, vagy az azzal járó bármilyen tevékenység megkezdése előtt 5 nappal a tervezett tevékenységről, annak helyéről és idejéről tájékoztatni kell az igazgatóságot.
- A területen követ fejteni tilos.
- A kaptárköveket vésni, faragni, festeni, a fülkék alakját, méretét megváltoztatni tilos.
- A kaptárköveken tárgyakat, eszközöket, műszereket csak az 1. pontban meghatározott természetvédelmi célkitűzésekkel összhangban, az igazgatósággal történt egyeztetést követően lehet ideiglenesen vagy véglegesen elhelyezni. Az igazgatóság az egyeztetés nélkül vagy nem az egyeztetés eredményének megfelelően elhelyezett tárgyakat, eszközöket, műszereket eltávolíttathatja.
- A kaptárkövekre és a fülkébe növényeket telepíteni tilos.
- A kaptárköveken és közvetlen környezetükben megtelepülő, a sziklák állapotát - például a gyökérzet repesztő hatása miatt - veszélyeztető fás és lágyszárú növényzetet, fa- és cserjegyományokat a természetvédelmi célkitűzésekkel összhangban, az igazgatósággal egyeztetve el kell távolítani. A növényzet eltávolítását az állagmegóvás érdekében sürgősen elvégzendő munkálatok kivételével a vegetációs időszakon kívül kell elvégezni.
- A fülkében felhalmozódó talajt és növényi maradványokat rendszeresen el kell távolítani.
- Kultúrtörténeti értékek megóvása érdekében a fenti pontban meghatározott tevékenységek a gyűjtőterületében érintett megyei hatókörű városi múzeum munkatársának jelenlétében végezhetők.
- A területen kutatási tevékenység kizárólag az igazgatósággal előzetesen egyeztetett kutatási terv alapján a fülkék eredetének, rendeltetésének, kultúrtörténeti szerepének feltárása, a befoglaló kőzetek és felszínformák, mint a fülkéket befoglaló földtani-felszínalaktani képződmények megismerése, valamint a természetvédelmi kezelést elősegítő ismeretek bővítése céljából engedélyezhető.
- A kutatás során kizárólag olyan tevékenység végezhető, amely nem ellentétes a terület rendeltetésével, a kutatás és annak módszere nem veszélyeztet, károsítja a kaptárköveket és a terület védett természeti értékeit.
- A kutatás publikált vagy adattárban elhelyezett eredményeit a kutatást végzőnek az igazgatóság számára elérhetővé kell tennie.
- A területen építmény elhelyezése kizárólag az örökségvédelmi célú bemutatás és a kaptárkövek állagmegóvása érdekében engedélyezhető abban az esetben, ha az

építmény a kaptárkő és környezete tájképi egységét károsan nem befolyásolja, állapotát nem veszélyezteti.

- A területen külszíni és mélyszinti bányaművelés nem folytatható.
- A területen vadgazdálkodási, vadászati létesítmény elhelyezése kizárólag az 1. pontban felsorolt természetvédelmi célkitűzések érdekében helyezhető el. A létesítmények elhelyezésére vonatkozó engedélykérelmek beadását megelőzően egyeztetni kell az igazgatósággal.
- Tilos a területen technikai- és extrém sport tevékenységet folytatni.
- Tilos a kaptárköveket felülről, kötéltechnikával megközelíteni.
- A kaptárkövekre tilos felmászni. Kivételt képez ez alól az engedélyezett kutatás vagy a természetvédelmi kezelés céljából történő jelenlét.

A terület fenntartásának feladatai

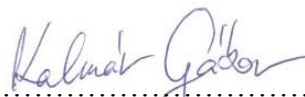
A terület fenntartásához az üzemeltetőnek az alábbi feladatokat kell elvégeznie:

- Legeltetés 1 ha/állat (max 10 db szarvasmarha)
- Kaszálás
- Favágás, bozótirtás

Fotók

A tanulmányban szereplő fotók Faragó Ferenc és Kalmár Gábor fotói, melyek a vizsgált terület 2019. augusztusi állapotát tükrözik. E tanulmányhoz kapcsolódóan korlátozás nélkül felhasználhatók és bemutatathatók.

Baja, 2019. 08. 30.



.....
Kalmár Gábor
Természetvédelmi szakértő
SZ-074/2010



.....
Faragó Ferenc
Környezetvédelmi szakértő
11-109/2018.

MELLÉKLETEK



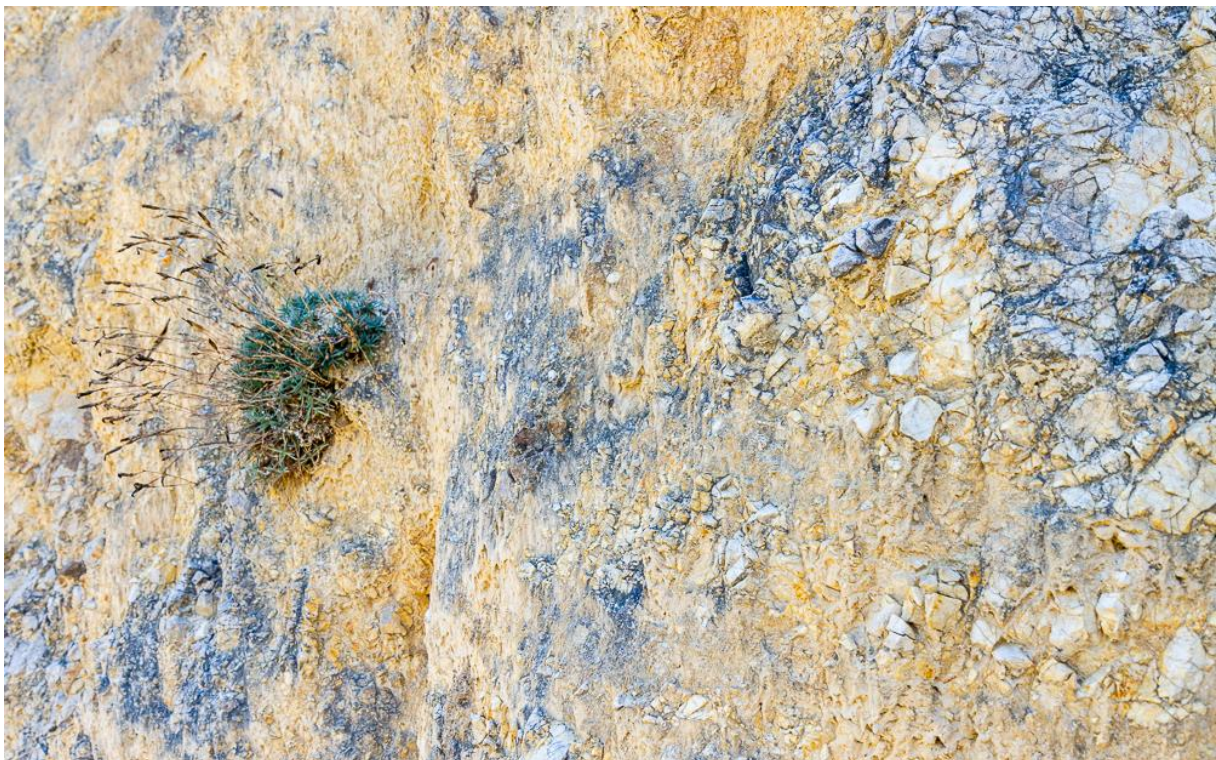


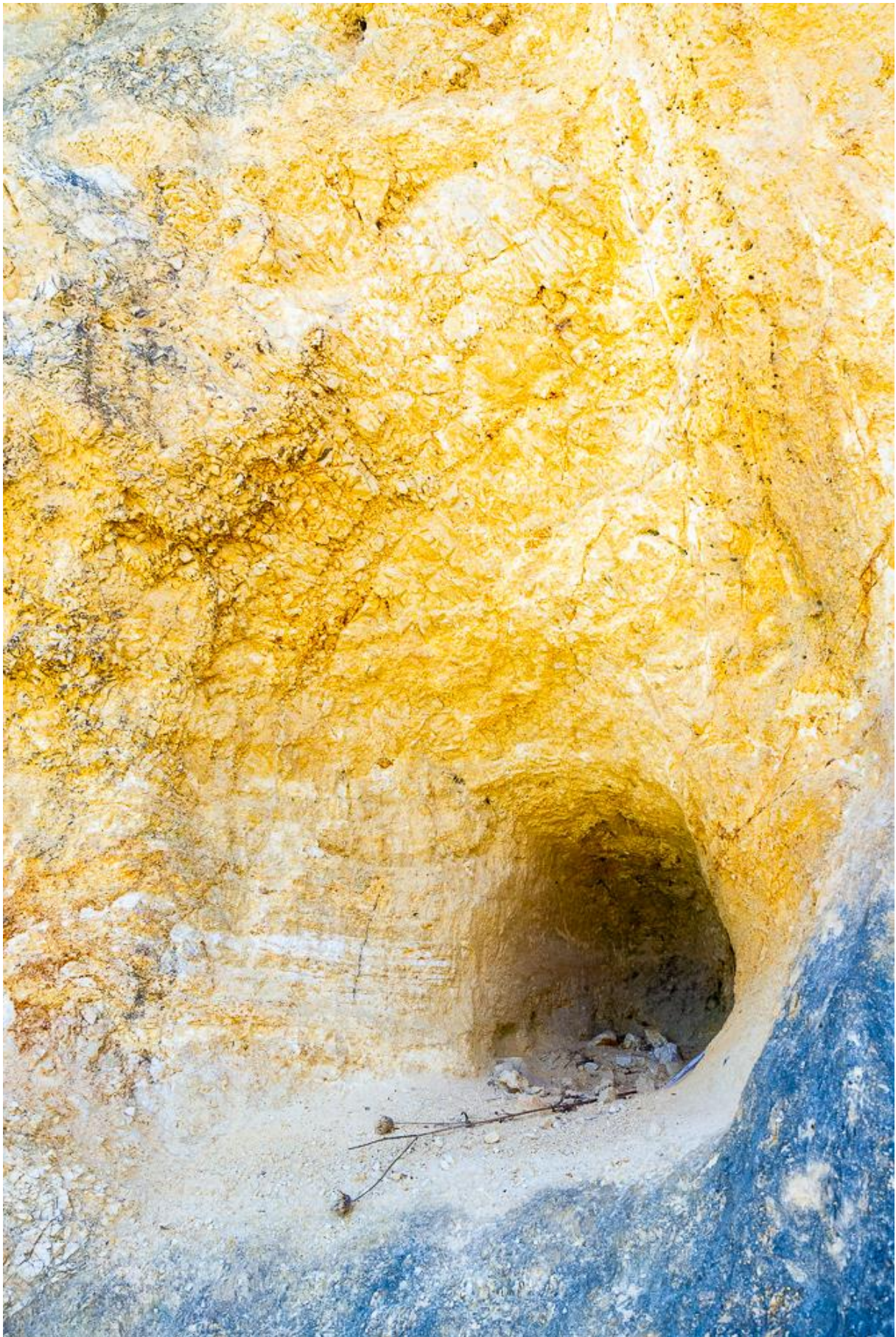




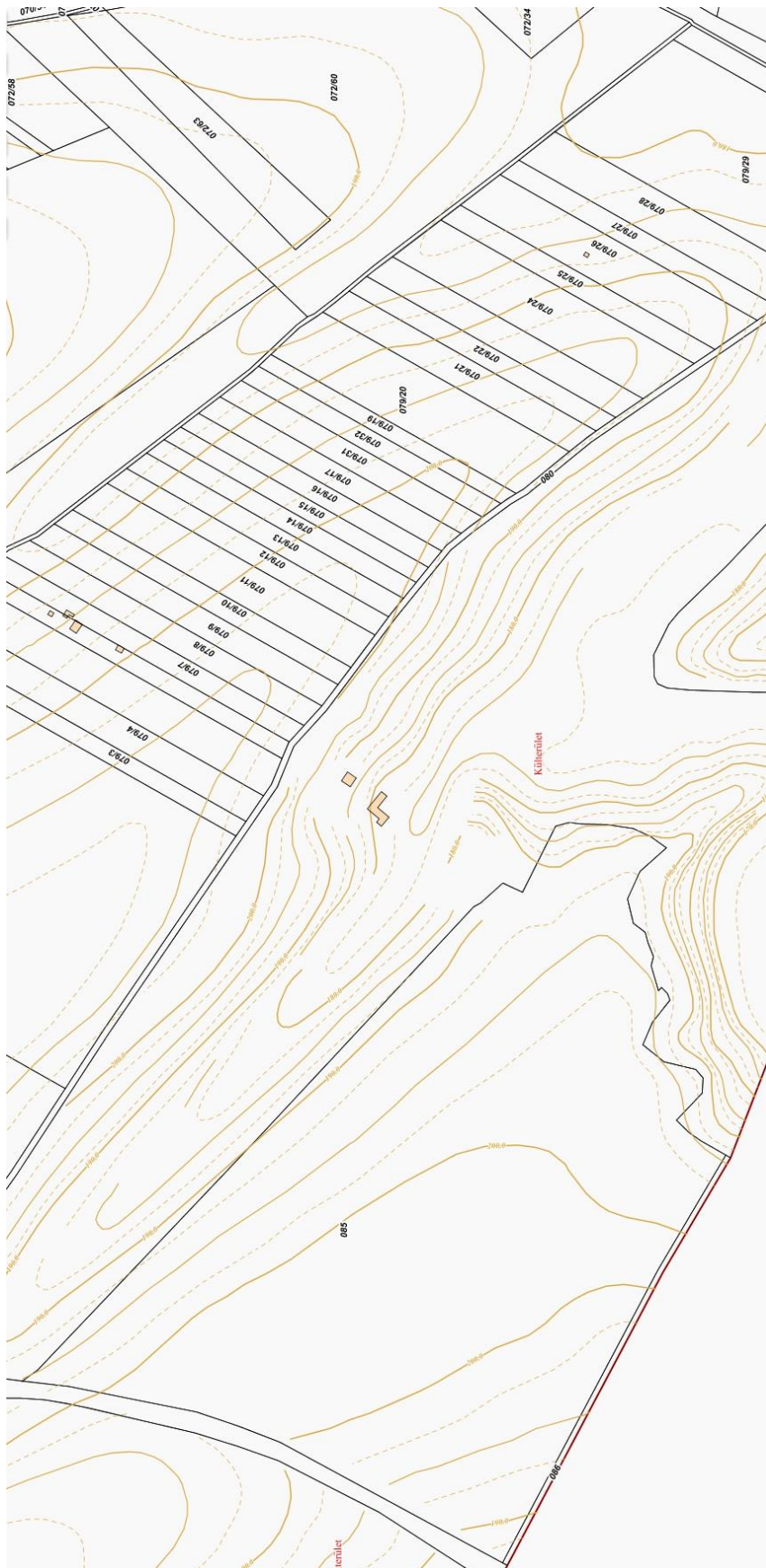












A terület szintvonalas térképe

A területen 2015. december 03-án, a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság képviselőinek részvételével tartott helyszíni szemle során megállapításra és elfogadásra került terület-sarokpontok EOY koordinátái.

A rajz a helyszíni szemle jegyzőkönyvével együttesen kezelendő.

2-es terület	EOVy	EOVx	5-ös terület	EOVy	EOVx
2.1	639 847	237 193,49	5.1	640 097,8	237 071
2.2	639 888,84	237 165	5.2	640 129	237 030
2.3	639 866,97	237 131,38	5.3	640 098	237 005
2.4	639 825,19	237 159,88	5.4	640 067	237 046

3-as terület	EOVy	EOVx	7-es terület	EOVy	EOVx
3.1	639 652	236 829	7.1	640 325,373	236 761,814
3.2	639 686	236 847	7.2	640 359	236 713
3.3	639 691	236 837	7.3	640 334	236 694
3.4	639 706	236 845	7.4	640 298	236 742
3.5	639 719	236 821			
3.6	639 670	236 795			

4-es terület	EOVy	EOVx	10-es terület	EOVy	EOVx
4.1	639 771	237 322	10.1	639 894,84	236 742,79
4.2	639 759	237 295	10.2	639 946,26	236 745,26
4.3	639 724	237 352	10.3	639 948,36	236 704,96
4.4	639 707	237 322	10.4	639 896,94	236 702,49

12-es terület	EOVy	EOVx
12.1	640 240	236 876
12.2	640 266,71	236 835
12.3	640 234	236 814
12.4	640 207	236 856

engedélyezett kutak koordinátái

- 1. sz. kút 639 836 237 137
- 2. sz. kút 640 234 236 814



Változási vázrajz