

---

# **Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja**

---

---

Veres Zsolt, Dr. Páll Dávid Gergely

---

Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság

---

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

---

1.	Általános adatok.....	2
1.1.	A tervezési terület azonosító adatai.....	2
1.2.	A tervezési terület természetvédelmi rendeltetése.....	2
1.3.	Ingtalan-nyilvántartási adatok.....	3
1.4.	A tervezési területre vonatkozó egyéb hatályos előírások.....	3
2.	A tervezési terület állapotának leírása.....	3
2.1.	Környezeti elemek.....	3
2.2.	Élettelen természeti értékek.....	4
2.3.	Biológiai jellemzők.....	5
2.4.	Táj- és kultúrtörténeti adottságok.....	5
2.5.	Oktatás, kutatás.....	5
2.6.	Gazdálkodási jellemzők.....	6
3.	Természetvédelmi kezelési célkitűzések meghatározása.....	6
3.1.	Természeti, táji értékek.....	6
3.2.	Tervezési területhez kapcsolódó tevékenységek.....	6
4.	Részletes kezelési terv.....	6
4.1.	Természetvédelmi stratégiák.....	6
4.2.	Részletes kezelési előírások.....	7
5.	A tervdokumentáció térképmelléklete.....	10
B)	Egyes területekre vonatkozó egyedi természetvédelmi kezelési előírások.....	11

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

---

## 1. Általános adatok

### 1.1. A tervezési terület azonosító adatai

#### a) Közigazgatási elhelyezkedése

Megye: *Borsod-Abaúj-Zemplén*

Település: *Komlóska*, a 017 hrsz. (a teljes hrsz.) 0,3955 hektár.

Súlyponti EOVS koordinátái: Y = 828624 X = 335909

*A terület megközelítése:* A Komlóska település központjából Ny felé induló Telér Tanösvény piros T jelzésű útvonalán közelíthető meg a Bolhási-kalcittelér, kb. 500 m-es távolság megtétele után. Az egykori kis kőfejtő a Bolhás-hegy DK-i oldalában található.

b) *a védettségi kategóriája:* természeti emlék.

c) *Védelemre tervezett természeti terület esetében a működési területe szerint érintett nemzeti park igazgatóság:* Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság

d) *Tervezési területen illetékes természetvédelmi hatóság:* B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály

e) *Tervezési területtel átfedő, európai közösségi jelentőségű, vagy nemzetközi egyezmény hatálya alá tartozó terület megnevezése és sorszáma*

A terület része a Natura 2000 hálózat Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (HUBN10007) élőhelyvédelmi területének, illetve a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak is.

### 1.2. A tervezési terület természetvédelmi rendeltetése

#### a) *A természetvédelmi oltalom alatt álló terület természetvédelmi, tájvédelmi stb. rendeltetése*

A tervezési terület és környezete az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság felügyelete alá tartozik.

#### b) *A védetté nyilvánítási eljárás alatt álló területek esetében a tervezési terület természetvédelmi, tájvédelmi rendeltetése*

A Komlóska településtől Ny-ra található Bolhási-kalcittelér országos jelentőségű védett természeti területté nyilvánítását az ott található egyedülálló földtani képződmény teszi indokolttá, amely a középső-miocén (szarmata) korú *Baskói Andezit Formáció*ban elhelyezkedő kalcittelért tárja fel, s ennek a kifejlődésnek az egyik típus-előfordulása, szakirodalmi hivatkozási helye, bemutatásra és megőrzésre alkalmas feltárása.

A tervezési területen a természetvédelem eszközeivel azt kell elérni, hogy a földtani képződmény huzamos ideig betölthesse tudományos és természetvédelmi funkcióját, azaz,

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

hogyan az adott földtörténeti korok eseményeinek és képződményeinek, egyben a létrejöttükhöz szükséges földtörténeti időnek a reprezentánsa legyen.

c) *Európai közösségi és egyéb nemzetközi kijelölésből származó rendeltetés*

A Natura 2000 területek lehatárolásának és fenntartásának célja az azokon található fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

## 1.3. Ingatlan-nyilvántartási adatok

Település neve	Hrsz.	Kiterjedés (ha) (teljes hrsz.)	Művelési ág	Tulajdonosi csoport/kezelő
Komlócska	017	0,3955	kivett bányatelep	Magyar Állam

## 1.4. A tervezési területre vonatkozó egyéb hatályos előírások

## 2. A tervezési terület állapotának leírása

### 2.1. Környezeti elemek

A Bolhási-kalcittelér és környezete a *Központi-Zemplén* kistáj része (a Tokaj-Zempléni-hegyvidék középtájon belül), amely 468 km<sup>2</sup> területű.

A kistáj 140 és 893 m közötti tengerszint feletti magasságú vulkáni hegység. Az átlagos relatív relief 180 m/km<sup>2</sup>, a felszín 40%-án 200 m/km<sup>2</sup> feletti és mindössze 8%-án 100 m/km<sup>2</sup> alatti. A legmagasabb értékek a kistáj abszolút magasságát tekintve is a legnagyobb („Magas-Zemplén”) É-i, középső harmadára jellemzőek. A gerinces típusú középhegység horizontálisan erősen felszabdalt, átlagos vízfolyássűrűsége 3,4 km/km<sup>2</sup>, a felszín 2/3-án 2-4 km/km<sup>2</sup> közötti. A legnagyobb értékek a Magas-Zemplén D-i részére a jellemzőek. A nagyformák közül jellemzőek a denudálódott vulkáni kúp- és lakkolitmaradványok. A felszín gazdag periglaciális formákban.

A kistáj az Északi-középhegység legkeletibb, s egyúttal a legfiatalabb vulkáni tagja. A térség egy É-D-i csapású vulkanotektonikus süllyedék, aminek Ny-i határát a Hernád törésvonalrendszere jelöli ki. A 2-3 km mélységben levő alaphegységre a több szakaszban működő vulkanizmus keretében 1000-1300 m vastag összlet került. A felső-bádeniben és a felső-szarmatában andezites vulkánosság folyt a Tokaj-Abaújszántó és a Tolcsva-Gönc vonal mentén, riolitot és riolittufát produkált a Szamos vonal menti bádeni-szarmata, ill. a Gönc-Abaújszántó vonal menti felső-szarmata-alsó-pannon vulkanizmus. A kistáj középső és D-i részén az andezit és az andezittufa, az É-i és a K-i részeken a riolit és a riolittufa a jellemző. A szerkezeti vonalak az intenzív vulkáni utóműködés helyeit is kijelölték (az É-i részen jellemző), és a pleisztocénban a saktáblaszerűen összetöredezett hegység ezek mentén emelkedett ki. A 15 millió éve kezdődött és 9 millió éve befejeződött vulkáni tevékenység számos kőzet- és formatípust hozott létre, kezdve a heves riolitos kitörések piroklasztit képződményeitől a szelídebb dácitos-andezites lávadómokon át a (csak fúrásokban elérhető) bazaltos lávaömlésekig.

Az 500 m feletti területeken hűvös-mérsékelt nedves, másutt mérsékelt hűvös-mérsékelt nedves, D-en már mérsékelt száraz az éghajlat. A napsütéses órák száma a legmagasabb csúcson évente 1800 óra körül van, máshol kevéssel alatta. Az évi

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

---

középhőmérséklet az É-i területeken 7,5-8,5 °C, D-en 9,0-9,5 °C. A legmagasabb nyári hőmérsékletek átlaga É-on 29-30, D-en 31-33 °C, a leghidegebb téli napoké -16 és -18 °C közötti. A csapadék évi összege D-en 600, É-on 700 mm körül van, ebből a nyári félévben általában 400-450 mm eső hull. A hótakarós napok átlagos évi száma D-en 50, É-on 80-90. Az átlagos maximális hóvastagság D-ről észak felé haladva 20 cm-től 40 cm-ig nő. Az ariditási index a középső és az É-i részeken 0,98-1,05, D-en kevéssel 1,15 fölötti. A leggyakoribb szélirányok az É-i és a D-i, az átlagos szélesebség a tetőkön 3-4 m/s, a völgyekben 2-2,5 m/s. Erősen tagolt terület a Hernádba folyó Hósdát-, Cserenkó- és Gönci-patak, a Szerencsi-patakba folyó Árkai- és Aranyos-patak, valamint Ronyvába folyó Bózsva forráságai, továbbá a Bodrogba folyó Hercegekúti-, Tolcsva-, Bényei- és Mádi-patak között. A kistájnak néhány bővízü forrása is van, amelyek azonban akár el is apadhatnak, pl. Hollóháza: Kékvíz-forrás (463-0,18 l/p); Komlóska: Pusztavári-forrás (35 l/p közepes vízhozam). „Talajvizet” csak a völgytalpakon találunk, 2-4 m között. Nem számottevő mennyiségű és helyenként nitrátos is. Hasonlóan igen kevés a rétegvíz, összmennyisége és vízhozama is csekély.

A talajok 90%-át agyagbemosódásos barna erdőtalajok alkotják, amelyek azonban a kőzet minőségétől függő változatosságot mutatnak. Andeziten és andezittufán a talajalkotó agyagásványok főként szmektitek, a riolitok esetében a szmektit kevesebb, a perlités riolittufából képződött talajok agyagásványok közül a zeolitok megtalálhatók. A harmadidőszaki üledéken képződött talajok agyagásványaiban az illit és a szmektit mellett a kaolinit is megjelenik. A peremi, lösszel fedett felszíneken barnaföldek keletkeztek. Területi részarányuk 9%.

## 2.2. Élettelen természeti értékek

A terület felépítésében döntően az alsó-szarmata korú *Baskói Andezit Formáció* képződményei vesznek részt. Ebben található a fent megnevezett kalcittelér is, a Bolhás-hegy DK-i oldalában. A vulkanikus környezetben elhelyezkedő, kalcitos anyagú telér magyarországi és kárpát-medencei szinten is egyedülálló földtani képződmény.

A *kalcittelér* egy nagy karbonáttartalmú, mofetta jellegű vulkáni utóműködés terméke. A Bolhás-hegy oldalában, a hidrokvarcit telérekkel párhuzamosan, ÉÉNy-DDK-i csapással helyezkedik el, 55 m x 20 m x 9 m-es felszíni kiterjedéssel, s több száz méter hosszúságban nyomozható. Méretei kizárják a Ca-ion tömegének a környező vulkanikus kőzetekből való származását, ezért közvetett bizonyítéknak tekinthető a nem nagy mélységben levő mezozoós alaphegység meglétére. A pár száz méteres mélységben található triász alaphegységi kőzetek ékes bizonyítéka a nem messze eredő Bánya-forrás is, amely vizéből travertínó válik ki.

A kalcittelérben rodokrozit és brennerit erecskék, valamint braunitra és hausmanitra emlékeztető zárványok találhatóak. Vele párhuzamosan egy keskenyebb aragonittelér húzódik. A Komlóska-patak túloldalán, a Pusztavár oldalában haladó dózerút hasonló csapású kalcittelért tárt fel.

Folyadékzárvány-vizsgálatok alapján a kalcittelér keletkezési hőmérsékletét 140-160°C-ban határozható meg. A hidrotermális fluidumok részben csapadékvíz eredetűek. Ezek fizikai és kémiai jellemzői feláramlásuk közben állandóan változtak, az egyes fázisokban tiszta kalcit vált ki, máskor kovaanyaggal vegyesen rakódott le. A szöveti és morfológiai bélyegek alapján három típust különböztet meg: kalcit-aggregátumok, karbonát és kova együttes előfordulása, breccsák. A telér belső részéről egy [fumarolát](#) írt le, mely a telér képződése után lezajló hidrotermális folyamat terméke.

A kalcittelér anyagát kézi módszerekkel bányászták, mészégetési céllal.

## 2.3. Biológiai jellemzők

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

---

A *Központi-Zemplén* kistáj növényzete változatos, összetett. D-i felén zonális a cseres-tölgyes, északabbra egyre gyakrabban gyertyános-tölgyesek, a 600 m feletti hegyeken bükkösök jelennek meg. A legmagasabb részeken montán bükkösök díszlenek, kárpáti növényfajokkal (kárpáti sisakvirág – *Aconitum moldavicum*, ikrás fogas-ír – *Dentaria glandulosa*, havasi iszalag – *Clematis alpina*, fekete lőne – *Lonicera nigra*, havasi ribiszke – *Ribes alpinum*, kövi szeder – *Rubus saxatilis*, vörös áfonya – *Vaccinium vitis-idaea*). A hegyvidéki hangulatot az égerligetek, magaskórósok, láprétek és tőzegmohás lápok is erősítik (hamvas éger – *Alnus incana*, szőrös nyír – *Betula pubescens*, töviskés sás – *Carex echinata*, havasi varázslófű – *Circaea alpina*, gyapjúsásfajok – *Eriophorum* spp., struccpáfrány – *Matteuccia struthiopteris*, füles fűz – *Salix aurita*, tőzegrápfrány – *Thelypteris palustris*). A magasabb területek mészmentes alapközetű, csapadékosabb klímában mészkerülő tölgyes és bükkös társulások jellemzők. Itt gyakoriak a savanyú talajt jelző növények: áfonyák, korpafüvek, csarab, körtikék. A tölgyesek és bükkösök irtásain fajgazdag kaszálórétek alakultak ki (kenyérbélcickafark – *Achillea ptarmica*, karcsú sisakvirág – *Aconitum variegatum* subsp. *gracile*, csengettyűvirág – *Adenophora liliifolia*, palástfűfajok – *Alchemilla* spp., északi sás – *Carex hartmannii*, réti kardvirág – *Gladiolus imbricatus*, pettyes orbáncfű – *Hypericum maculatum*, szibériai nőszirm – *Iris sibirica*, gömböskosbor – *Traunsteinera globosa*). Az eredendően erdőtlen sziklák növényzetében a Kárpátok közelsége érezhető. Mohákban, ritka fajokban bővelkedő gyepeiben él a sziklai ternye (*Aurinia saxatilis*), az apró nőszirm (*Iris pumila*), a magyar köhúr (*Minuartia frutescens*), a magyar perje (*Poa pannonica* subsp. *scabra*), a fürtös kötörőfű (*Saxifraga paniculata*), a sátorhegyi tarsóka (*Thlaspi schudichii*) és az északi szirtipáfrány (*Woodsia ilvensis*). A D-i részeken erdőssztyep-elemekben gazdag tölgyesek találhatók. E rész gazdag pannon és kontinentális elemekben (törpemandula – *Prunus tenella*, nagy gombafű – *Androsace maxima*, magyar nőszirm – *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, hegyi kökörcsin – *Pulsatilla montana*).

A telér környezetében kisebb-nagyobb lágyszárúakból és cserjékből álló foltok találhatók. A képződmény tetején már megjelennek a korosabb fásszárúak is, néhány fenyőféle kíséretében. Védett faj, vagy Natura 2000 jelölő faj nem található a Bolhási-kalcittelér területén.

## 2.4. Táj- és kultúrtörténeti adottságok

A környezetéből kiemelkedő telér a Bolhás-hegy fontos tájképi eleme, s egyben jelentős bányászattörténeti emlék is: a telér tiszta kalcitját a környékbeliek mészégetés céljából bányászták, legutoljára a 20. század első harmadában. Ez a tevékenység hossz tengelye mentén feltárta szinte a teljes telért, ezáltal jól tanulmányozható felépítése és a kalcit kristályosodási formái. Egy karbonátos anyagú telér ilyen vulkanikus környezetben ritka, ezért földtani és tudományos jelentősége kiemelkedő.

## 2.5. Oktatás, kutatás

Az egyedülálló Bolhási-kalcittelér kialakulásával, anyagával többen foglalkoztak már. Elsőként Szabó J. neves geológus adott róla hírt 1867-ben. Hoffer A. (1927) szerint a hidrokvarcittal való szoros érintkezése miatt biztos, hogy hévízből vált ki. Kristályosodási formája arra utal, hogy mint aragonit keletkezett és később vált kalcittá. Koch S. (1950) szerint viszont kalcitként vált ki. Később Grasselly Gy. végzett a kalcitokon elemzéseket. Mátyás E. (1978) szerint metallogéniai vizsgálata indokolt, mélyfúrással kutatásra javasolt perspektívus érckutatási terület. Frits J. 1951-es adatai szerint a kalcittelérben rodokrozit és brennerit erecskék, valamint braunitra és hausmanitra emlékeztető zárványok találhatók.

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

---

Csoma A. folyadékzárvány vizsgálatai alapján a kalcittelér keletkezési hőmérsékletét 140-160 C-ban határozta meg. Részletes természetvédelmi földtani szempontú vizsgálatával Kiss G. és Havassy A. (1995) foglalkozott.

1996 óta a Telér Tanösvény mutatja be a Komlósikai-medence földtani értékeit, melynek egyik megállója a Bolhási-kalcittelér, ahol ismertetőtábla is található.

## 2.6. Gazdálkodási jellemzők

Magán a tervezési területen mezőgazdasági területhasználat nincs, de időszakos erdőgazdálkodás előfordulhat.

A tervezési területre irányuló idegenforgalom a természeti és tájképi értékek megtekintésére, a szabadidő eltöltésére irányul. A helyszín mellett halad el a Telér Tanösvény piros T jelzése. Fontos a szakmai turizmus is.

A tervezési területen ipari és/vagy bányászati tevékenység nem folyik.

## 3. Természetvédelmi kezelési célkitűzések meghatározása

### 3.1. Természeti, táji értékek

A fő cél a területen található, országos jelentőségű földtani képződmény, az őshonos élővilág, valamint környezetük természeti állapotának fenntartása, javítása; ökoturisztikai, örökségvédelmi célú bemutathatóságának és további kutathatóságának fenntartása; a területen található esetleges egyéb természeti értékek megóvása, bemutatása. Azt kell elérni, hogy a földtani képződményként kijelölt terület természetes hatásoktól és emberi beavatkozástól mentesen huzamos ideig betölthesse tudományos és természetvédelmi funkcióját, azaz hogy földtörténeti korok eseményeinek és képződményeinek, egyben a létrejöttükhöz szükséges földtörténeti időnek a reprezentánsaként, mint bemutatóhely oktatási, ismeretterjesztési, ökoturisztikai célokra hasznosítható legyen; biztosítható legyen a további kutatásra alkalmas, megközelíthető feltárás kialakítása.

Emellett fontos szempont a tervezési területen lévő élő természeti értékek fennmaradásának biztosítása is.

### 3.2. Tervezési területhez kapcsolódó tevékenységek

A tervezési területen nagyobb mértékben az emberi beavatkozások (illegális hulladéklerakás, vandalizmus), kisebb mértékben a természetes folyamatok (pl. növényzet gyökerei által kifejtett erózió) korlátozhatják az ideális célkitűzések megvalósítását.

Aktív természetvédelmi kezeléssel meg kell akadályozni minden olyan emberi tevékenységet és területhasználatot (pl. ipari, építési és kommunális tevékenységet, illegális hulladéklerakást és a feltárások illetéktelenek általi kifosztását), valamint természetes hatást és folyamatot (erózió, feltöltődés, növényzet kártétele stb.), amelyek az adott objektumok fennmaradását veszélyeztetik; amelyek megvalósulásával külső hatásra megszűnik a feltárás *természeti emlék* jellege; sérül a táji érték; csökken a további megismerés és bemutatás lehetősége; károsodnak az élő természeti értékek.

## 4. Részletes kezelési terv

### 4.1. Természetvédelmi stratégiák

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

---

A földtani képződmény fennmaradását, környezetének megóvását és az élővilág-védelmi, természetvédelmi célkitűzések elérését elősegítő tevékenységek támogatása; azok károsítását, megsemmisítését eredményező tevékenységek tiltása.

A területhasználat szabályozása, a területen folytatott gazdálkodási és egyéb emberi tevékenységek összhangjának biztosítása a természetvédelmi célkitűzésekkel és a terület rendeltetésével összhangban, a földtani képződmény és az élő természeti értékek károsodásának megakadályozása érdekében.

A terület kutatásának, látogatásának, bemutatásának szabályozása, e tevékenységek összhangjának biztosítása a természetvédelmi célkitűzésekkel.

## 4.2. Részletes kezelési előírások

### *Művelési ághoz nem köthető természetvédelmi kezelési módok, korlátozások és tilalmak*

#### *Földtani, felszínalaktani természeti értékek, barlangok védelme*

A tervezési terület **elsődleges értéke a földtani képződmény**, így annak ásványtani, kőzettani és rétegtani jellemzői. A tervezési területen a földtudományi értékek védelme biztosítja egyben a táji értékek védelmét is, melyek így külön beavatkozást nem igényelnek. Ezen értékek védelme elsősorban a káros emberi tevékenységekkel (illegális hulladéklerakás, vandalizmus) szembeni megóvást, másodsorban pedig a természetes, a meteorológiai, földtani folyamatok (lineáris és a növényzet által kifejtett erózió, tömegmozgások) okozta hatások mérséklését jelenti. Ennek megfelelően a területen a felszín átalakítása, vagy az azzal járó bármilyen tevékenység kizárólag a természetvédelmi célkitűzések elérése érdekében, a működési területével érintett, a természetvédelmi kezelésért felelős nemzeti park igazgatóság munkatársának felügyelete mellett végezhető.

A területen követ fejteni, a szálkőzetet vésní, faragni, festeni, alakját, méretét megváltoztatni, arra tárgyakat rögzíteni tilos. A rongálás nyomait (festés, vésés) lehetőség szerint el kell távolítani.

#### *Élőhelyek kezelése, fenntartása*

Feladat a növényzet térhódításának időnkénti megakadályozása, figyelembe véve a feltárás környezetében lévő növényzet megóvását. Fontos, hogy csak azok a lágy- vagy fás szárú növények legyenek eltávolítva a feltárásról, amelyek akadályozzák azok megtekintését vagy közvetlenül károsítják azt (pl. gyökerek feszítő ereje), de természetesen itt szigorúan figyelembe kell venni azt, hogy védettek-e az egyes fajok. A területen megjelenő inváziós fajok irtása elsősorban mechanikusan kötelező, vegyszeres irtásuk csak az ANPI-val egyeztetve, hatósági engedély birtokában történhet.

Az élőhelyek kezelése és fenntartása, a fajok védelme nem történhet a képződmények állagának, láthatóságának kárára. Az előforduló/megtelepedő védett, vagy fokozottan védett fajok esetén mérlegelni szükséges, vajon aktív kezelés, áttelepítés, esetleg az élettelen értékekkel szembeni elsőbbségadás történjék-e.

Fel kell hívni a látogatók figyelmét a növények és állatok gyűjtésének tilalmára.

#### *Táj- és kultúrtörténeti értékek*

#### *Látogatás*



# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

---

A tervezési terület egy, a terület földtana és fejlődéstörténete szempontjából rendkívül fontos és etalon képződményt tár fel, amely bemutatásra feltétlenül érdemes. Szabadon látogatható, így zárt, vagy korlátozottan látogatható területrészek nincsenek. Ennek megfelelően a szabadidős célú hasznosítás a természetvédelmi szabályok betartása mellett engedélyezhető. Tilos a területen technikai- és extrém sport tevékenységet folytatni.

## *Oktatás és bemutatás*

A tervezési terület kezelésének fontos eleme a bemutathatóság feltételeinek biztosítása. Ennek keretében a képződmény falának felületeit évente legalább egyszer fokozott óvatossággal meg kell tisztítani a kipergő és lerakódó törmeléktől. Ahol szükséges, és rontja a képződmény stabilitását, ott annak falában, peremén megtelepedett növényzetet rendszeresen, körültekintő mechanikai kezeléssel el kell távolítani a földtani érték megfelelő láthatósága, bemutathatósága, illetve a biogén kőzetaprózódás elkerülése érdekében. Egyébként a természetes folyamatokat csak abban az esetben szükséges korlátozni, illetve törekedni hatásainak mérséklésére, ha ezzel életveszély szüntethető meg.

## *Kutatás, vizsgálatok*

A földtani képződmények rendeltetésszerűen kutatási, oktatási tevékenység színterei is lehetnek, aminek a lehetőségét a természetvédelmi jogszabályok betartásával az erre jogosultak számára differenciáltan biztosítani kell.

Eszközhasználat nélküli tudományos megismerés, megfigyelés, a környezeti tényezők dokumentálása, a megfigyelések publikálása szabadon lehetséges.

A felszín csekély mértékben, kézi eszközzel megbontó tevékenység, illetve geofizikai eszközök (pl. paleomágneses mintavevő) használata a közintézmények számára regisztrációhoz, egyeztetéshez kötött.

A védett földtani képződményekben tudományos kutatást csak szakmai közintézmények végezhetnek, amihez a természetvédelmi kezelővel történő egyeztetésen, illetve adott esetben a Tvt. 38. § (1) szerinti engedély megszerzésén kívül az MTA MRB tájékoztatása is szükséges. A kutatási tevékenység a képződmény állapotában, és a természeti környezetben csak a lehető legkisebb változás előidézésével történhet úgy, hogy természeti értékekben, beleértve a növényzetet és az állatvilágot is, jelentős visszafordíthatatlan károsodást ne okozzon. A kutatás végeztével a képződményt úgy kell visszahagyni, hogy az illeszkedjen a természeti környezetbe, és az eredeti, vagy az eredeti jellegéhez hasonló állapot helyreállítandó. A felszín gépi erővel történő jelentősebb megbontásával járó kutatás a helyszín jellege miatt még közintézmények által sem végezhető.

A kutatáshoz szükséges a tulajdonos, vagy kezelő, használó hozzájárulása is, kivéve, ha a kutatásra pl. a Tvt. 41. § (1) szerint a természetvédelmi kezelő számára nyújtott, a védett természeti emlék, terület jobb megismerését elősegítő szolgáltatásként kerül sor.

Jogosultsággal rendelkező gyűjtők egyszerű bejelentés (regisztráció) megtétele után szerszámok használata nélkül alkalmanként összeszedhetik a kipergett, törmelékbe került kőzetdarabokat és ősmaradványokat, a térbeni korlátozások figyelembe vételével.

A kutatás publikált vagy adattárban elhelyezett eredményeit a kutatást végzőnek az igazgatóság számára elérhetővé kell tennie.

## *Terület- és földhasználat*

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

A területen építmény elhelyezése kizárólag az ökoturisztikai célú bemutatás és az állagmegóvás érdekében engedélyezhető abban az esetben, ha az építmény a környezet tájképi egységét károsan nem befolyásolja, állapotát nem veszélyezteti.

A területen külszíni és mélyszinti bányaművelés nem folytatható, vadgazdálkodási létesítmény nem helyezhető el és nem üzemeltethető.

## *Természetvédelmi infrastruktúra*

A tervezési terület nem messze található Komlóska községtől, a feltárás könnyen megközelíthető. A megközelítő útvonal mentén az esetleges illegális hulladéklerakásokat meg kell szüntetni.

Jelenleg a Telér Tanösvény piros T jelzése érinti a telért, amely annak egyik megállója.

Állandóan jelenlevő természetvédelmi őr biztosítása nem szükséges, de a kezelés során az ANPI részéről rendszeresen ellenőrizni kell a képződmény és a kiépített műtárgyak állapotát.

A tervezési területen ható káros természetes folyamatok (pl. bioerózió, tömegmozgások) nem jelentősek, a törmeléklejtők nem mozognak, aktív beavatkozást nem igényelnek.

A terület határán, a fő megközelítési útvonalak mentén hatósági tájékoztató táblát kell kihelyezni, szükség szerinti mennyiségben. A táblák fenntartásáról gondoskodni kell.

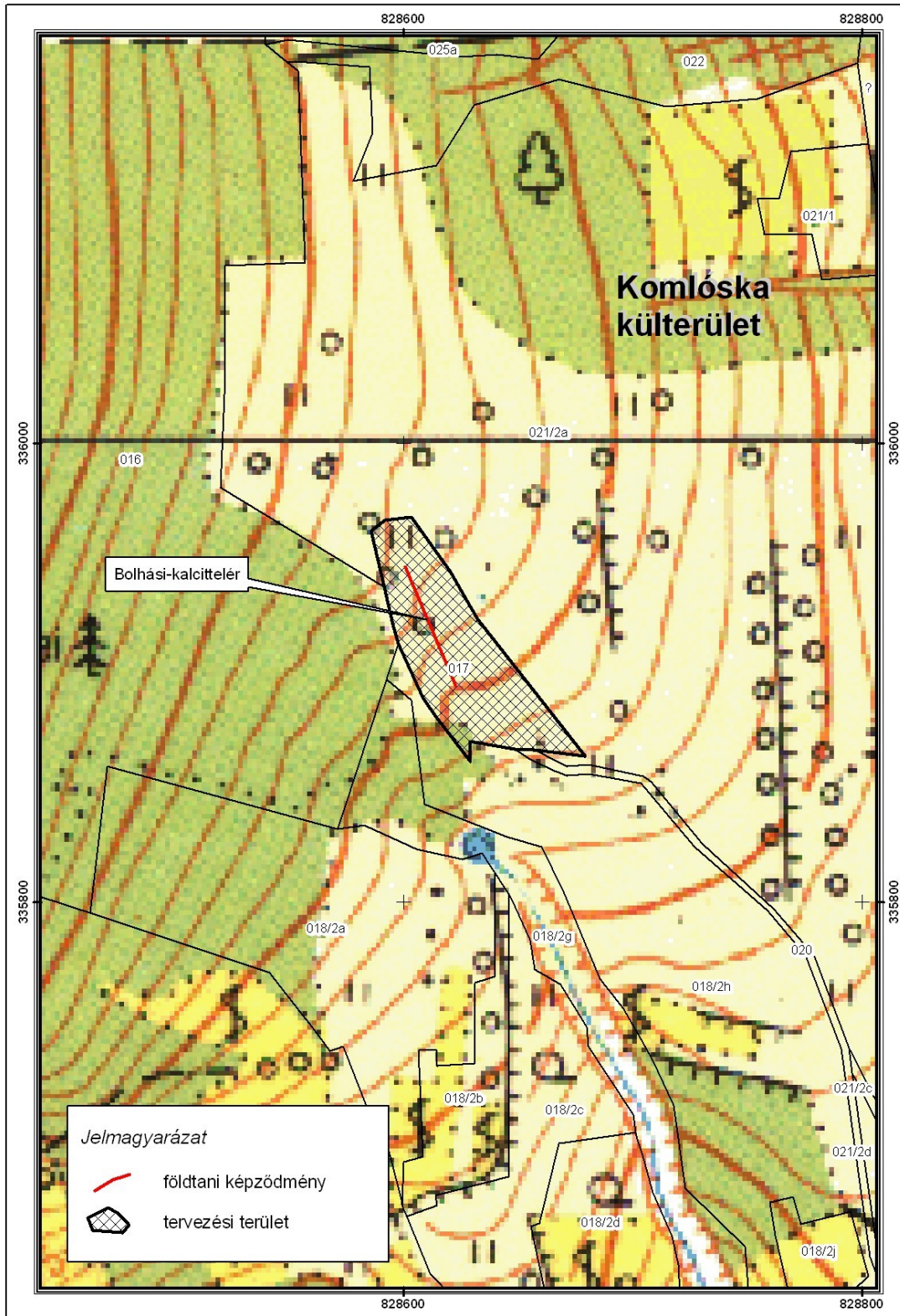
## ***Művelési ághoz, illetve földhasználati módhoz köthető természetvédelmi kezelési módok, korlátozások és tilalmak***

### *Művelés alól kivett területek kezelése*

Település neve	Hrsz./alrészlet	Kiterjedés (ha)	Művelési ág	Tulajdonos, tulajdonosi csoport	Vagyongazdálkodó	Művelési ághoz kötött természetvédelmi kezelési előírás kódja	Művelési ághoz nem köthető természetvédelmi kezelési előírás kódja
Komlóska	017	0,3955	kivett bányatelep	Magyar Állam			

# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

## 5. A tervdokumentáció térképmelléklete



# Bolhási-kalcittelér természeti emlék természetvédelmi kezelési tervdokumentációja

---

## **B) Egyes területekre vonatkozó egyedi természetvédelmi kezelési előírások**

### **A Bolhási-kalcittelér természeti emlék speciális természetvédelmi kezelési előírásai:**

A növényzet az 1.1. és 1.3. pontban meghatározott természetvédelmi célkitűzések érdekében történő eltávolítása csak mechanikus módszerekkel történhet a vegetációs időszakon és a területen fészkelő védett, fokozottan védett madárfaj fészkelési időszakán kívül. Amennyiben a növényzet eltávolítását nem a működési területével érintett nemzeti park igazgatóság végzi vagy végezteti el, a tevékenységet a beavatkozás tervezett időpontja előtt legalább 5 nappal be kell jelenteni a működési területével érintett nemzeti park igazgatóságnak. A működési területével érintett nemzeti park igazgatóság szükség szerint tájékoztatja a bejelentőt a tevékenység elvégzésének természetvédelmi feltételeiről, korlátairól, illetve szükség szerint a Természetvédelmi Őrszolgálat útján biztosítja a tevékenység helyszíni természetvédelmi szakmai felügyeletét.