



**Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš**



**PROGRAM ZÁCHRANY
Borinský jaskynný systém**

Spracoval: Pavol Staník

Liptovský Mikuláš 2017

1. Súčasný stav prírodnej pamiatky

1.1. Vyhodnotenie doterajšej ochrany chráneného územia a chráneného stromu

1.1.1. Východiskové údaje

a) Základné údaje

Podľa § 24 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (ďalej len „zákon“) sú všetky jaskyne na území Slovenska prírodné pamiatky. V jaskyniach platia osobitné zákazové ustanovenia, ktoré určuje § 24 ods. 4 a 5 zákona. Všetky jaskyne sú podľa Ústavy Slovenskej republiky vo vlastníctve štátu a Štátna ochrana prírody, Správa slovenských jaskýň ako odborná organizácia Ministerstva životného prostredia SR zabezpečuje starostlivosť a ochranu jaskýň na celom území Slovenskej republiky.

Borinský jaskynný systém (Rcis 7160) – nachádza sa v geomorfologickom celku Malé Karpaty, podcelku Pezinské Karpaty, v katastrálnom území obce Borinka. Borinský jaskynný systém vznikol spojením troch jaskýň: Majkovej jaskyne, jaskyne Stará garda a Jubilejnej jaskyne. Jedná sa o 2007 metrov dlhý jaskynný systém s celkovým prevýšením 103 metrov, ktorý bol vytváraný vodami vnikajúcimi do podzemia, v súčasnosti v spodných častiach jaskýň s aktívnym vodným tokom. Je významný z biospeleologického, geomorfologického a geologického hľadiska.

b) Podmienky ochrany

V zmysle § 24 ods. 4 zákona je **zakázaná činnosť** uvedená v bodoch nasledovne:

- a) vstúpiť alebo inak preniknúť do nej; zákaz sa nevzťahuje na vstup alebo iný prienik v súvislosti s výkonom štátneho dozoru alebo inej kontrolnej činnosti, s výkonom činnosti spojenej so zabezpečovaním odbornej starostlivosti o jaskyňu a jej ekosystémy, ak túto činnosť vykonáva alebo obstaráva organizácia ochrany prírody, na vstup do sprístupnenej jaskyne podľa odseku 15 a na vstup do verejnosti voľne prístupnej jaskyne podľa odseku 18,
- b) poškodzovať a ničiť chemickú a mechanickú výplň jaskyne, biotopy živočíchov a ostatné zložky a prvky jaskynného ekosystému,
- c) zbierať nerasty a skameneliny, archeologické nálezy, paleontologické nálezy a ich časti, chytať alebo usmrtiť živočíchy,
- d) vykonávať činnosť meniacu stav vodných tokov, jazier a miest presakovania zrážkových vôd,
- e) vykonávať technické geologické práce, banskú činnosť a činnosť vykonávanú banským spôsobom,
- f) skladovať alebo vyrábať priemyselné výrobky, poľnohospodárske produkty a iné materiály,
- g) táboriť, bivakovať alebo zakladať oheň,
- h) vpustiť alebo ustajniť hospodárske zvieratá alebo domáce zvieratá,
- i) organizovať telovýchovné, športové alebo kultúrno-výchovné podujatie, ako aj iné spoločenské podujatie prístupné verejnosti,
- j) znečisťovať podzemné priestory,
- k) rušiť pokoj a ticho,
- l) umiestniť stavbu,

m) umiestniť reklamné alebo propagačné zariadenie, informačnú tabuľu neslúžiacu na ochranu jaskyne alebo robiť reklamu na vstup do neprístupnenej jaskyne.

V zmysle § 24 ods. 5 zákona v jaskyni sa **súhlas** orgánu ochrany prírody vyžaduje na:

- a) zriadenie výskumnej stacionárnej stanice alebo výskumnej plochy,
- b) sprístupnenie a prevádzkovanie jaskyne alebo jej časti na kultúrno-výchovné účely, liečebné účely a na iné verejné sprístupnenie (ďalej len „sprístupnenie jaskyne“),
- c) vykonávanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností ozbrojenými zbormi, ozbrojenými silami, v oblasti civilnej ochrany, Hasičským a záchranným zborom, alebo zložkami integrovaného záchranného systému,
- d) inštaláciu alebo použitie zariadenia na svetelné a hlukové efekty, najmä na ohňostroj, laserové zariadenie, intenzívny svetelný zdroj, reprodukovanosť hudbu,
- e) nakrúcanie filmu.

Výnimky z podmienok ochrany:

Speleo Bratislava má platné rozhodnutie KÚŽP Bratislava č. 2030/2009-2.1/jam. zo dňa 22. 1. 2009 na speleologickú činnosť v Borinskom krase. Výnimka platí do 31. 12. 2018.

c) Charakteristika prírodných hodnôt

Borinský jaskynný systém vznikol spojením troch jaskýň: Majkovej jaskyne, jaskyne Stará garda a Jubilejnej jaskyne. Systém je dlhý 2007 metrov pri denivelácii 103 metrov a je druhým najväčším a najhlbším jaskynným systémom Malých Karpát.

Jaskynné chodby sú vyvinuté vo vápencoch tatrika, kde sa striedajú súvrstvia Korenca a Prepadlého, ako aj nerozlíšené gutensteinské vápence a ramsauské dolomity. Vápence patriace do prvých dvoch súvrství sú datované do spodnej jury – lias, ostatné karbonáty do obdobia anis – ladin. Hranice medzi jednotlivými súvrstviami možno pozorovať v jaskynných chodbách a prejavujú sa aj morfológicky. Relatívne blízko jaskynného systému sa nachádza styk vápencov s kryštalinikom, čo sa pozoruje v podzemí prítomnosťou žulových okruhliakov, ako aj piesčitými sedimentmi. Problematický je výskyt kremencov v horných partiách systému. Staršie práce považovali kremence za podložnú fáciu, novšie ich opisujú ako olistolity, čím sa vysvetľuje ich nepravidelný výskyt v celom širšom okolí. V celom jaskynnom systéme sa striedajú širšie priestory založené na vertikálnych poruchách s nízkymi horizontálnymi, resp. uklonenými chodbami, ktoré vytvárajú labyrintové horizonty. Z nich je najrozsiahlejší spodný horizont v hĺbke 65 – 75 m. Až pod ním sú úzke puklinové chodby s aktívnymi vodnými tokmi. Vody, ktoré pretekajú systémom pri zvýšených stavoch najmä v jarých mesiacoch sa objavujú v Pajštúnskej vyvieračke vzdialenej vzdušnou čiarou 2,5 km. Jaskynný systém obsahuje rôzne formy jaskynnej výzdoby sústredenej práve v spodnom horizonte. Okrem klasických speleotém sú časté aj kryštalické formy kalcitu, hlavne na podlahách a v plytkých jazierkach. Vyskytujú sa tu aj jaskynné perly a korality. Podľa stopovacej skúšky využívajúcej prúdenie vzduchu súvisí jaskynný systém s jaskyňou Sedmička, s Líščou jaskyňou a so Silnického jaskyňou.

Biospeleologické hodnoty

Jaskynný systém predstavuje ponorovú zónu, čím vytvára podmienky pre spoločenstvo organizmov viazaných troficky a biotopovo na povrchové tečúce vody. V systéme sa pozorovali obojživelníky – skokany a salamandry škvrnité (*Salamandra salamandra*). Významný je výskyt dvojkrídlavcov (Diptera) a blanokrídlavcov (Hymenoptera) a v celom systéme sa vyskytujú chvostoskoky (Collembola), ktoré zatiaľ neboli presne determinované. Je však predpoklad, že medzi nimi sa vyskytuje aj endemický druh *Protaphorura borinensis*, objavený v súvisiacej jaskyni Sedmička (Parimuchová a Kováč, 2016). V prípade, že sa podarí v jaskyni preniknúť po vodnom toku ďalej a dosiahne sa sútok s hlavným podzemným riečiskom, je dôvodný predpoklad nálezov stygobiontných druhov naviazaných na podzemný aquifer.

V jaskynnom systéme sa zistili zimujúce netopiere, najmä netopier veľký (*Myotis myotis*).

1.1.2. Časový prehľad vykonaných opatrení

Jaskynný systém je tvorený tromi pôvodne samostatnými jaskyňami, ktoré boli činnosťou jaskyniarov prepojené. Skladá sa z jaskýň Jubilejná, Majkova a Stará garda. Jaskyne Majkova a Stará garda boli prvotne objavené jaskyniarskou pracovnou skupinou pri národnom podniku Turista, ktorá pôsobila v Borinskom krase v rokoch 1957–58. Profesionálni pracovníci tu pod vedením Jána Majku rozkopali 10 perspektívnych miest a na viacerých z nich sa im podarilo preniknúť do podzemia. Majkovu jaskyňu označovali ako druhé pracovisko a Starú gardu ako tretie. V Majkovej jaskyni prenikli do hĺbky -25 m a v Starej garde do -75 m. Jaskyne zhodnotili ako nevhodné na sprístupnenie pre verejnosť a v jeseni 1958 Borinský kras opustili. Vchody do jaskýň nezabezpečili, takže v priebehu ďalšieho desaťročia sa tieto vstupy zavalili a jaskyne upadli do zabudnutia. Majkova jaskyňa bola znovuobjavená v polovici 70. rokov Dušanom Podolským z Borinky. Vstup do jaskyne Stará garda sa podarilo obnoviť bratislavským jaskyniarom až dňa 23. 6. 1991. Jubilejná jaskyňa bola objavená 24. 7. 1976 pri čistení pukliny v záreze cesty. Samotná puklina sa ukázala zrejme počas rozširovania lesnej cesty, čo bolo niekoľko mesiacov predtým. Z počiatočnej dĺžky 8 m sa aktivitou dobrovoľných jaskyniarov podarilo jaskyňu v rokoch 1989–90 predĺžiť na 19,6 m. Rozhodujúce práce tu prebehli v období rokov 1994–97, kedy boli objavené takmer všetky časti jaskyne v dĺžke 507 m. Hlavnú časť jaskyne predstavujú zostupné chodby pomedzi bloky vápenca do hĺbky 69 m. Z dna jaskyne stúpajú prítokové partie, ktoré sa vetvia do troch nezávislých chodieb, a z nich je najdlhšia Chodba na Gardu. Prieskumné práce sa v novom storočí presunuli najprv do Majkovej jaskyne, kde sa v rokoch 2005–08 našlo pokračovanie na dne a dĺžka jaskyne vzrástla zo 68 m na 229 m. Kľúčový objav sa udial v jaskyni Stará garda 5. 3. 2011 v odhadovanej dĺžke 200 m. Po zameraní objavov sa ukázala možnosť prepojenia jaskýň Stará garda a Majkova. Vystupňovaním úsilia sa to podarilo dňa 11. 5. 2012. Nasledovali ďalšie objavy v jaskyni Stará garda smerujúce k Jubilejnej jaskyni. Tú sa podarilo spojiť do Borinského jaskynného systému dňa 8. 11. 2014. V nasledujúcich dvoch rokoch sa objavila stúpajúca chodba v dĺžke 90 m a domerali sa všetky odbočky. Systém tak dosiahol k 15. 1. 2017 dĺžku 2007 m pri denivelácii 103 m.

1.1.3. Zhodnotenie súčasného stavu

Borinský jaskynný systém je v súčasnosti v stabilnom stave. Všetky tri vchody do jaskýň sú uzatvorené, čím sa zamedzilo vniknutiu a pohybu nepovolaných osôb po jaskynných chodbách a možnému poškodeniu jeho ekosystému.

1.2. Faktory a príčiny ohrozenia chráneného územia

V jaskynnom systéme dosiaľ nebol vykonaný podrobný biospeleologický výskum, no je tu predpoklad výskytu rôznych druhov chvostoskokov (Collembolla), medzi nimi aj endemita Borinského krasu *Protaphorura borinensis*, ktorý bol objavený v blízkej jaskyni Sedmička (klimaticky bolo dokázané prepojenie tejto jaskyne so systémom). Predpokladá sa tu aj výskyt ďalšej troglobiontnej a troglofilnej fauny zo skupín rovnakonôžky (Isopoda), mnohonôžky (Diplopoda), rôznonôžky (Amphipoda) a šťúrovky (Palpigradi). Pri neopatrnom pohybe osôb v danom jaskynnom systéme môže dôjsť poškodeniu biotopu týchto živočíchov.

1.3. Zhodnotenie vzťahu k územno-plánovacej dokumentácii regiónu a k dotknutým obciam

Územno-plánovacia dokumentácia pre obec Borinka nie je v rozpore s predkladaným programom záchrany.

2. Opatrenia na odstránenie príčin ohrozenia

2.1. V oblasti legislatívy

V súčasnosti nie je potrebná legislatívna úprava opatrení realizovaných v chránenom území.

2.2. V oblasti praktickej starostlivosti

Pri neopatrnom pohybe a prácach jaskyniarov a odborných vedeckých pracovníkov, vykonávajúcich pracovné činnosti v Borinskom jaskynnom systéme môže dôjsť k poškodeniu biotopu jaskynných živočíchov. Z týchto dôvodov odporúčame vykonať podrobný biospeleologický výskum a následne navrhujeme zameranie jaskyne a vytvorenie podrobnej vektorovej georeferencovanej digitálnej mapy jaskyne, do ktorej budú miesta výskytu jednotlivých jaskynných a vzácnych druhov živočíchov zaznamenané, čím sa zabezpečí ochrana ich biotopu.

2.3. V oblasti monitoringu

Po vykonaných opatreniach zo strany Správy slovenských jaskýň, a to najmä v oblasti praktickej starostlivosti a monitoringu je predpoklad, že v budúcnosti dôjde k zlepšeniu ochrany podzemných priestorov a jaskynnej fauny Borinského jaskynného systému.

Navrhujeme v dvojročnom trvaní monitorovať jaskynný systém 1-krát mesačne dvomi členmi speleologickej strážnej služby so zreteľom na stav uzáveru.

2.4. V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou

Je potrebné oboznámiť verejnosť o hodnotách a zraniteľnosti tejto jaskyne. Túto činnosť môžu vykonávať odborní pracovníci Štátnej ochrany prírody ako aj členovia speleologickej strážnej služby.

2.3. Harmonogram opatrení (termíny, náklady a zodpovednosť za realizáciu)

Lokalita č.:	Názov:	Typ opatrenia:	Finančná čiastka (bez DPH) a zdroj:	Rok realizácie:	Zodpovedná organizácia:	Poznámka:
1	Borinský jaskynný systém (Malé Karpaty)	1. Vytvorenie podrobnej vektorovej georeferencovanej digitálnej mapy jaskyne.	10000,- €	2018-2020	ŠOP SR-SSJ	
		2. Biospeleologický výskum bezstavovcov	10000,- €	2018-2020	ŠOP SR-SSJ	Výskum v spolupráci s externým vedeckým subjektom
		3. Monitorovanie jaskyne a stavu uzáveru speleologickou strážnou službou	1200,- € (600€/rok/2 strážcovia)	2018-2020	ŠOP SR-SSJ	Monitoring zabezpečený členmi speleologickej strážnej služby

3. Záverečné údaje

3.1. Použité podklady a zdroje informácií

Bella P. – Hlaváčová I. – Holúbek P. (2007). Zoznam jaskýň na Slovensku. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, 1–364.

Parimuchová A. – Kováč L. (2016). A new cave species of the genus *Protaphorura* Absolon, 1901 (Collembola, Onychiuridae) from the Western Carpathians (Slovakia) with critical comments to the Palaearctic representatives of the genus. Zootaxa, 4098 (2): 254–272.

Zákon o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z. z.

Súkromný archív SPELEO BRATISLAVA

4. Prílohy

4.1. Mapa priestorového rozčlenenia chráneného územia s lokalizáciou navrhovaných zásahov podľa katastrálnych a lesníckych máp

4.2. Prehľad foriem vlastníctva podľa druhov pozemkov

Jaskyne sú vo vlastníctve Slovenskej republiky a spravuje ich Štátna ochrana prírody, Správa slovenských jaskýň v Liptovskom Mikuláši.

Vchod do Borinského jaskynného systému, časť Jubilejná jaskyňa sa nachádza v katastrálnom území Borinka I, na pozemku parcelné číslo 1359 KN registra "C", druh pozemku - lesné pozemky, list vlastníctva číslo 297, vlastník Slovenská republika, správca Lesy Slovenskej republiky, š.p. Banská Bystrica, Nám. SNP 8, Banská Bystrica, PSČ 974 66.

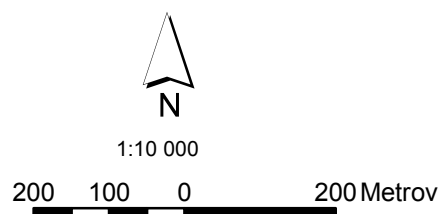
Vchod do Borinského jaskynného systému, časť Majkova jaskyňa sa nachádza v katastrálnom území Borinka I, na pozemku parcelné číslo 1359 KN registra "C", druh pozemku - lesné pozemky, list vlastníctva číslo 297, vlastník Slovenská republika, správca Lesy Slovenskej republiky, š.p. Banská Bystrica, Nám. SNP 8, Banská Bystrica, PSČ 974 66.

Vchod do Borinského jaskynného systému, časť jaskyňa Stará garda sa nachádza v katastrálnom území Borinka I, na pozemku parcelné číslo 1352 KN registra "C", druh pozemku – lesné pozemky, list vlastníctva číslo 297, vlastník Slovenská republika, správca Lesy Slovenskej republiky, š.p. Banská Bystrica, Nám. SNP 8, Banská Bystrica, PSČ 974 66.

Mapa lokalizácie prírodnej pamiatky Borinský jaskynný systém

Legenda

-  Jaskyne
-  Natura 2000 CHVU
-  Natura 2000 UEV
-  chránená krajinná oblasť
-  Jednotky priestorového rozdelenia lesa
-  ku



Borinský jaskynný systém

1:1 000

