



Union Internationale
de Spéléologie



International Union for
Conservation of Nature

Útmutató a barlangok és karsztok védelméhez (Összefoglalás)

Szerkesztette: Gillieson, D., Gunn, J., Auler, A. and Bolger, T., 2022.

Útmutató a barlangok és karsztok védelméhez 2. átdolgozott kiadás, Postojna,
Szlovénia: Nemzetközi Barlangtani Unió (International Union of Speleology .
UIS) és Gland, Svájc, Nemzetközi Természetvédelmi Unió (International Union for
Conservation of Nature – IUCN). 112pp



Magyar Nyelv

Eredeti angolból magyarra fordította: **Gyula Hegedüs**

A KARSZTOK ÉS BARLANGOK ÉRTÉKEI

(1) A karsztterületekre vonatkozó hatékony tervezési munkához az szükséges, hogy minden gazdasági, tudományos és emberi vonatkozásuk a helyi kulturális és politikai kontextuson belül teljes körűen megismerésre kerüljön.

(2) A barlangokkal foglalkozóknak tudniuk kell arról, hogy a karsztos vízgyűjtőkön a föld alatt vagy a vízgyűjtő területeken bekövetkező felszíni tevékenységek közvetlen vagy közvetett hatásokat eredményeznek.

(3) A barlangi környezet sajátosságainak és a barlangok egyedi értékeinek megfelelő ismerete elengedhetetlen bármely karsztterület jobb kezeléséhez.

A KARSZTOK ÉS A BARLANGOK SPECIÁLIS KÖRNYEZETE

(4) A karsztok védelme és kezelése szempontjából a természeti folyamatok, különösen a hidrológiai rendszerek védelme alapvető fontosságú.

(5) A karsztosodási folyamat során kiemelkedik a széndioxid (CO₂) jelentősége a külső atmoszférában lévő alacsony koncentrációtól a talajlégtérben lévő jelentősen megnövekedett koncentrációig. A talaj megemelkedett széndioxid-koncentrációja a növényi gyökerek légzésének, a mikrobiális aktivitásnak és a talaj egészséges gerinctelen faunájának az eredménye. Ezt a koncentrációt fenn kell tartani a karsztokra jellemző oldódási folyamatok megfelelő működése érdekében.

(6) A más kőzeteken folytatott tevékenységekhez hasonlóan a vízgyűjtők egész területén folytatott gazdálkodás döntő befolyással van karsztok működésére.

(7) Ma már viszonylag kevés érintetlen karsztterület van, ezért a megmaradtakra kiemelten kell vigyázni és fenntartásukról gondoskodni. Egyebekben a múltbeli és jelenlegi tájhasználat negatív hatásainak kijavítására kell összpontosítani.

KARSZTTERÜLETEK HASZNOSÍTÁSA

(8) Egy összetett karszthidrológiai rendszerre (vagy összetett integrált barlangrendszerre) alkalmazott egyetlen kezelési előírás valószínűleg nem védi megfelelően a rendszer különböző részein zajló geomorfológiai és ökológiai folyamatokat. A gazdálkodás tervezésének ezért figyelembe kell vennie a karsztrendszer összetettségét.

(9) A legtöbb barlangbiológiai folyamat nagymértékben függ a felszíni környezetből bekerülő táplálékforrásoktól. A táplálék és az energia külső forrásokból

való pótlódása kritikus fontosságú az életképes organizmus populációk túléléséhez. A barlangi ökoszisztémába történő energiabevitel gyakorisága és mennyisége pedig elengedhetetlen forrás az élővilág populációinak fennmaradásához.

(10) Egy karszthidrológiai rendszer (vagy barlangrendszer) az aktív patakos járatoktól az inaktív, magasabban elhelyezkedőig, valamint a sok esetben nehezen átjárható reliktumjáratokig több elágazást és járatípust tartalmazhat. Mindegyiket másképp kell kezelni.

(11) A karsztterületeken belül az egyes részek rendkívül érzékenyek lehetnek a talajvíz szennyezőanyagaira, míg más területek kevésbé érzékenyek. Átfogó területrendezési tervezésre van tehát szükség a karsztfelszín alatti vízkészletek védelme érdekében.

REKREÁCIÓ ÉS BARLANGI KALANDTURIZMUS

(12) A kezelési tervek megalapozásának első lépése a barlangok nyilvántartása. Az egyes barlangok különleges érdeklődésre számot tartó részeit térképen kell feltüntetni.

(13) El kell végezni az egyes barlangcsoportokra, egyedi barlangokra vagy az egy barlangon belüli szakaszokra a helyszínek megfelelő kockázatértékelést. Az értékelésnek ki kell terjednie mind a feltáró barlangászokat fenyegető kockázatokra, mind a feltáró barlangászok által a barlangra nézve felmerülő kockázatokra. Minden barlangrész és képződmény sebezhetőségét fel kell mérni annak érdekében, hogy meghatározhatóak legyenek azon barlangok vagy barlangrészek, amelyek alkalmasak valamilyen hasznosításra.

(14) A barlangkezelési tervek az érdekelt felek bevonásával megvalósuló stratégiai tervezési folyamaton keresztül valósíthatók meg legjobban. A megfelelő tervek összeállításához valószínűleg több szempontból történő megközelítésre van szükség. Ennek során az adott nézőpont mindig kulcsszerepet fog játszani.

(15) Minden barlangi kalandturizmussal foglalkozó túravezetőnek felkészültnek kell lennie a biztonsági és barlangvédelmi ismeretekből.

(16) Minden barlangásztól elvárható, hogy ismerje és kövesse az Etikai Kódexben összefoglalt viselkedési szabályokat. Ha egy adott védett területen ettől eltérő szabályokat kell követni, akkor azokat egyedi-
leg kell megfogalmazni.

(17) A védett területek barlangjaiban végzett fel-táró és tudományos kutatás során a figyelembe ve-endő és követendő szempontokat a kutatási engedé-lyekben kell meghatározni.

(18) Javasoljuk, hogy azokra a védett területekre, amelyeken barlangászat folyik, olyan kezelési tervek készüljenek, amelyek megvalósíthatóak. A tervet az országos hatáskörű barlangkutató szervezet, vala-mint a baleseti és veszélyhelyzetekért felelős szer-vezet(ek) bevonásával kell elkészíteni. Ezek a tervek tartalmazzanak a mentés barlangra és felszínre gya-korolt hatásának minimalizálására vonatkozó irány-mutatásokat.

(19) A nem idegenforgalmi barlangokban telje-sen helytelen a motoros szállítás engedélyezése, és ezeket a barlangokat soha nem szabad versenyekre vagy más típusú sporteseményekre használni.

IDEGENFORGALMI BARLANGOK

(20) A működő idegenforgalmi barlangokat a le-hető legmagasabb színvonalon kell kezelni. Törekedni kell az Idegenforgalmi Barlangok Nemzetközi Szövet-sége (International Show Caves Association – ISCA) által megadott iránymutatásoknak való megfelelésre.

(21) A környezeti és gazdasági fenntarthatóságot vizsgáló részletes tanulmány alapján kell döntést hozni egy barlang idegenforgalmi barlanggá alakítha-tóságáról.

(22) Minden idegenforgalmi barlangban a bizton-ságnak kell az első számú prioritásnak lennie.

(23) Minden idegenforgalmi barlang esetében meg kell határozni azt a látogató létszámot, amelynél a gazdasági célok elérése mellett egyensúlyban van a biztonságos, informatív és élvezetes barlangtúra élmény, valamint minimális a barlangi környezetre gyakorolt hatás. Mindhárom tényezőt – a látogatói élményt, a környezeti hatást és a gazdasági célokat – figyelembe kell venni.

(24) A barlang felszíni és földalatti részeit ábrá-zoló helyszínrajzra van szükség annak elemzéséhez, hogy a felszíni munkálatok milyen hatást gyakorol-hatnak egy barlangra.

(25) A természetes barlangi környezet fenntar-tása érdekében az idegenforgalmi barlangok bejá-ratánál elengedhetetlen a megfelelő infrastruktúra kialakítása.

(26) Mind a meglévő idegenforgalmi barlangok-nál, mind az új fejlesztéseknél az infrastrukturális igényeket gondosan fel kell mérni, meg kell tervezni és meg kell valósítani, figyelembe véve az adott idő-pontban alkalmazott legjobb gyakorlatokat.

(27) A barlang elektromos világítási hálózatát lehetőleg szakaszokra kell osztani, így a barlangnak csak a látogatók által éppen elfoglalt részei lesznek hatékonyan megvilágítva. A fény használatát mi-nimálisra kell csökkenteni, hogy csak bizonyos ele-meket világítson meg, és olyan légkört teremtsen, amely javítja a látogatók élményét.

(28) Az idegenforgalmi barlangok kezelését mo-nitoring rendszer használatával kell figyelemmel kí-sérni, ez az alapja az adaptív kezelésnek. Legalább a barlang, az állatvilág, a klíma és a szén-dioxid kon-centrációk legfontosabb paramétereinek monitoro-zását kell elvégezni egy monitoringterv szerint.

(29) Az idegenforgalmi barlangok üzemeltetőinek felkészültnek kell lenniük mind a barlang üzleti tevé-kenységének irányításában, mind a környezetvéde-lemben.

(30) A túravezetők minden idegenforgalmi bar-langban nagyon fontos szerepet játszanak. Ők a bar-lang és a látogató közötti kapcsolat. Elengedhetetlen a túravezetők megfelelő képzése és az adott bar-langgal kapcsolatos tudnivalókról való felkészítésük annak érdekében, hogy azokat a lehető legjobban tudják továbbadni a látogatóknak.

(31) Minden idegenforgalmi barlang esetében kiváló minőségű és érthető információt kell bizto-sítani, hogy ez segítse a nagyközönséget a barlangi környezet jobb megértésében és értékelésében.

TURIZMUS A KARSZTOKON

(32) A még kevésbé ismert és távoli felszíni karsz-tos élőhelyek ismeretlen biológiai sokféleséggel és geodiverzitási értékekkel rendelkezhetnek. A dön-téshozatali folyamat részeként ezeket fel kell mérni és értékelni annak érdekében, hogy milyen feltéte-lekkel és hol engedélyezzék a turisztikai tevékenysé-geket.

(33) A karsztok felszínén végzett tevékenységek támogatásához szükséges infrastruktúrát úgy kell megtervezni és telepíteni, hogy a karsztra mind vi-zuálisan, mind annak integritását tekintve csekély hatást gyakoroljon, és szükség esetén a jövőben könnyen eltávolítható legyen, így a karszt szinte visz-zakerüljön természetes állapotába.

TUDOMÁNYOS KUTATÁS

(34) Minden barlanggal és karszttal rendelkező védett területre ki kell dolgozni a kutatás irányításá-ra vonatkozó szakpolitikát. A kutatómunkákra vonat-kozó kérelmek ennek figyelembe vételével engedé-lyezhetők.

(35) Azoknak, akik barlangokban kívánnak kutatni, fekészülniük kell lennie a barlangi környezet és a helyi előírások ismeretéből, vagy pedig olyan tapasztalt barlangkutatókkal kell dolgozniuk, akik biztosítják az előírások betartását.

(36) A kezelési tervvel rendelkező barlangok esetében a tervekben külön fejezetet kell szentelni a kutatási tevékenységeknek.

(37) A védett területeken vagy azokon kívül található barlangokban vagy karszton dolgozó kutatók gondosan mérlegeljék a javaslatukat, beleértve a lehetséges előnyök és a környezet vagy a kulturális értékek károsodása kockázatának figyelembe vételét is.

(38) A faunára, a barlangokra és az üledékekre vonatkozóan hangsúlyt kell helyezni a minimális mintavételi módszerekre. A kutatóknak kötelezettséget kell vállalniuk arra, hogy az eredményeket a nyilvánosság számára könnyen érthető formában, valamint a tudományos médiában közzéteszik. A kutatóknak vállalniuk kell a berendezések eltávolítását és (ha szükséges) a helyszín rehabilitációját a projekt befejezésekor.

MEZŐGAZDASÁG ÉS ERDÉSZET

(39) A mezőgazdasági tevékenység jelentős károkat okozhat a karsztgeoökoszisztémákban. A védett területek kezelőinek (a) különös figyelmet kell fordítaniuk a földhasználatban javasolt változtatásokra, és (b) a gazdálkodás típusának és az adott talajtípus-hoz alkalmazkodó megfelelő útmutatást kell adniuk a víz mennyiségére és minőségére gyakorolt hatások minimalizálása érdekében.

(40) Ami a földhasználatot illeti, a szántó területeken végzett munkák kiemelt figyelmet kell fordítani az eróziós veszteség minimalizálására és a talaj minőségének fenntartására, (például: a levegőztetés, a talaj szerkezetének stabilitása és a szervesanyag-tartalom megváltozása, valamint az egészséges talaj élet). A legelők kaszálását és legeltetését is úgy kell végezni, hogy az állandó növényborítás biztosítva legyen. Mivel a dolinák pontszerűen helyezkednek el, természetes állapotukban kell őket hagyni, és soha nem szabad feltölteni vagy hulladék lerakásra használni.

(41) Ahol csak lehetséges, a koncentrált feltöltődésű területek körül pufferzónákat kell kialakítani. Ilyenekre lehet szükség patak medrek partjainál, a dolináknál vagy más természetes nyílásoknál, mivel ezek a szennyező anyagok felszín alatti karsztkörnyezetbe való bejutásának csatornái. Mezőgazdasági területeken a pufferzónákban nem szabad szántani,

és teljes növényborítást kell fenntartani, hogy megsűrje a szántott területről lefolyó hordalékot. Az erdei pufferzónákban kritikus fontosságú az őshonos növényzet megőrzése és potenciális erősítése.

(42) A vízgazdálkodás során figyelemmel kell kísérni az öntözés céljára kitermelt talajvíz mennyiségét. Az esővizet lehetőleg össze kell gyűjteni és a lehető legnagyobb mértékben felhasználni.

(43) A vízminőség megóvása érdekében a rovarirtó és gyomirtó szerek használatát meg kell tiltani. Ez alól csak ott lehet kivételt tenni, ahol ez feltétlenül szükséges a kártevők és gyomok elleni védekezéshez. Csökkenteni kell a műtrágya felhasználást, és ahol lehetséges, természetes tápanyag utánpótlást (pl. zöldtrágya) kell alkalmazni. A pufferzónákat tiszteletben kell tartani, és nem szabad vegyszereket kijuttatni olyan időkben, amikor a talaj telített vagy ahhoz közeli állapotban van. Ilyenkor fennáll a veszélye annak, hogy a felszíni vízfolyások bemossák a vegyszereket a karsztba.

(44) A karszterületeken végzett fakitermelés vagy erdészeti tevékenység előtt a terület feltérképezésére, érzékenységének és/vagy sérülékenységének felmérésére van szükség. Egy adott karsztvízgyűjtőn belül ennek alapján kell meghatározni, hogy ott milyen erdészeti tevékenységet milyen mértékben lehet végezni. Az előírások betartását ellenőrizni kell a karszterületek védelme érdekében.

(45) A karszton lévő természetes erdőket nem szabad tarvágással letermelni. Ehelyett ezeket az erdőket megfelelő műveléssel szigorúan védeni kell azért, hogy a felszíni és földalatti karszt továbbra is megfelelő kölcsönhatásban maradjon a környező ökoszisztémával.

(46) Azokon a területeken, ahol az őshonos erdőt kiirtották és más fajokkal helyettesítették, a gazdálkodóknak meg kell tervezniük a nem őshonos fajok olyan erdőtípussal való felváltását, amely a legjobban alkalmazkodik a terület ökológiai viszonyaihoz.

BÁNYÁSZAT

(47) Kerülni kell, hogy a karsztos védett területeken új bányák vagy kőfejtők nyíljanak. Ez alól csak akkor lehet kivételt tenni, ha bizonyítható, hogy nincs alternatív forrása egy szűkösen rendelkezésre álló, nagy gazdasági vagy stratégiai értékű ásványnak.

(48) A karsztokon megnyitandó minden új bánya vagy kőfejtő esetében az erre vonatkozó javaslatot részletes környezeti hatásvizsgálatnak kell megelőznie. Ennek figyelembe kell vennie mind az adott területen belüli, mind a terület határán kívül eső

hatásokat. Kiemelt figyelmet kell fordítani a felszíni vizekre gyakorolt és a talajvízen keresztüli távoli hatásokra.

(49) A környezeti vizsgálatnak be kell mutatnia a barlangok, a karsztok és az azon található ökoszisztémák értékét. Fel kell mérnie, hogy vannak-e alternatív kitermelési helyek, ahol kevésbé jelentősek a káros hatások. Ahol nincs alternatív lelőhely, ott a jelentős barlangok és karsztos elemek körül lehetőség szerint gondosan kialakított pufferzónát kell kialakítani a barlangi ökoszisztéma integritásának, valamint a hidrológiai folyamatok folytonosságának védelme érdekében.

(50) Ahol a barlangok és a karszt elpusztulása elkerülhetetlen, ott gondos dokumentációt kell készíteni az eredeti állapotról és amit lehet, be kell gyűjteni a későbbi tudományos vizsgálatok céljára – pl. barlangi képződményeket, üledékeket stb.

(51) Bányanyitás esetént jól megtervezett környezetvédelmi és monitoring rendszerre van szükség. A hatékony monitoring rendszernek folyamatosan figyelnie kell az állapotváltozásokat, hogy szükség esetén változtatásokat lehessen végrehajtani. Ezen kívül részletes rekultivációs tervet is kell készíteni, amelynek tartalmaznia kell az ehhez szükséges anyagi erőforrás igényt, hogy ezáltal biztosítva legyen a szükséges finanszírozás.

TERÜLET- ÉS INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉS

(52) A karsztterületeken végzett építési projektekre vonatkozó valamennyi megvalósíthatósági tanulmánynak tartalmaznia kell a tervezett helyszín gondos vizsgálatát, részletes környezeti vizsgálatot és a pufferzóna méretét. Amennyiben lehetséges egy karsztra tervezett projektet vagy városfejlesztést nem karsztterületen megvalósítani, ez gazdasági és környezeti szempontból is pozitív döntés lehet.

(53) Megfelelő eljárásrendeket kell kidolgozni és alkalmazni az építkezés során és azt követően keletkező légnemű, folyékony és szilárd hulladékok ártalmatlanítására. Ezeknek ki kell terjedniük a karsztok legérzékenyebb zónáinak egészére, amely magában foglalja a légkört, a talajt, az epikarsztot és a karsztos víztartók felső zónáját.

(54) A karsztterületeken hatályos építési szabályzatot ugyanúgy kell érvényesíteni, mint a földrengésnek vagy árvíznek kitett területek esetében. A karsztrégiók városrendezésénél figyelembe kell venni a karszt sajátosságait és sérülékenységét.

(55) Helyi, regionális és nemzeti szinten is erős, tudományosan megalapozott jogszabályi háttérrel rendelkező tervezési keretet kell megvalósítani.

(56) Nagyon fontos az oktatás, különösen a kevésbé fejlett országokban, hogy tájékoztassák a földtulajdonosokat vagy a városlakókat a karsztos területek sérülékeny természetéről.

(57) A védett területeken az infrastruktúrát a lehető legkisebbre kell csökkenteni, és lehetőség szerint a barlangoktól és karsztterületektől távol kell elhelyezni.

(58) A védett területeken történő építkezések engedélyezésekor gondosan mérlegelni kell az építkezés előnyeit és hátrányait. A kényelmes és olcsó megoldások helyett előnyben kell részesíteni a környezet és a látogatók védelmét. A barlangokban megvalósuló nagyszabású infrastrukturális projekteket – hacsak nem nélkülözhetetlenek – el kell utasítani.

(59) A veszélyes anyagok kezelését nagy körültekintéssel kell végezni és a lehetséges károkozás minimalizálása érdekében megfelelően szabályozni kell azok kezelésének módszereit. Ki kell dolgozni a veszélyes hulladékkal történt szennyezések kezelésének karszton alkalmazható módszereit.

(60) Veszélyes anyagokat, legyen az benzin vagy más tüzelőanyag, oldószerek, szennyvíz vagy egyéb veszélyes hulladék, soha nem szabad a felszín alá juttatni. A talajvíz vizsgálata és kármentesítése rendkívül nehéz és költséges. A veszélyes anyagokat a lehető legnagyobb mértékben távol kell tartani a karsztoktól, illetve minél előbb el kell távolítani onnan. A lehetséges környezeti hatások részletes vizsgálatát tapasztalt karsztos szakembereknek kell elvégezniük.

VÍZGAZDÁLKODÁS

(61) A karsztokon a források, a kutak és barlangok környékén védelmi célú pufferzónákat kell létrehozni. Ezekben a védett területeken szabályozni kell a mezőgazdasági gyakorlatot, különösen a műtrágyahasználatot, valamint a vízkivételt.

(62) A veszélyes hulladékok nem megfelelő kezelésének elkerülése érdekében oktatást kell szervezni a földtulajdonosok, a földhasználók és az egyszerű polgárok részére, amelynek célja, hogy felhívja a figyelmüket a karsztok sérülékenységére.

(63) A karsztokon a jelentősebb forrásoknál, a fokozottan igénybe vett kutaknál és azokon a helyeken, ahol nagyobb mértékben használják a talajvizet jól működő megfigyelőrendszert kell létrehozni. A hosszú ideig tartó, nagy részletességű adatokat biztosító távérzékelést ma már sok forrás megfigyelésénél

alkalmazzák, és a módszer szélesebb körben is használható lenne.

(64) A karsztvizet minden országnak sérülékeny és véges erőforrásként kell kezelnie, jogilag kell szabályozniuk a vízkitermelést és annak ellenőrzését, ezen kívül megfelelő finanszírozást kell biztosítaniuk a szennyeződések gyors felszámolásához. Különösen a fertőző anyagok elhelyezésére, valamint a hulladéklerakók működtetésére kell nagy gondot fordítani.

(65) Mivel sok szennyezőanyag karsztos környezetben való viselkedéséről keveset tudunk, megfelelő módon támogatni kell a téma tudományos kutatását.

HATÉKONY MONITORING ÉS KÁRELHÁRÍTÁSI RENDSZER KIALAKÍTÁSA

(66) A megfelelő monitoring a barlangok és karsztforrások védelmének alapvető eszköze, különösen a védett területeken. A folyamatos monitorozás eredményei a területért felelős szakemberek tájékoztatására és a nem kívánt hatások mérséklésére használhatók fel.

(67) A folyamatok nyomonkövetésével kapcsolatos erőfeszítéseket a természeti erőforrások értékének, jelentőségének, sebezhetőségének vagy sérülékenységének megfelelően kell meghatározni, valamint a tényleges vagy várható károk, illetve hatások súlyossága alapján kell rangsorolni.

(68) A karszton a felszín alatti vizek szennyezése mindig problémákat okoz, ezért azt mindig minimalizálni és ellenőrizni kell. Ennek a megfigyelésnek inkább eseményalapúnak kell lennie, nem pedig pusztán rendszeres időközönként végrehajtott mintavételnek. Az oldott és a vegyi szennyező anyagok koncentrációja általában az alacsony vízhozamú időszakokban a legmagasabb, ugyanakkor esőzések és árvizek idején keletkezik a karsztrendszer legnagyobb szennyezőanyag-terhelése.

(69) A sérülékeny területeken kerülni kell a gyakori mintavételt, hacsak nem feltétlenül szükséges, mert ez önmagában is negatív hatásokat válthat ki. Ha lehetséges, az automatizált megfigyelést, illetve távérzékelést kell előnyben részesíteni.

(70) Annak tudatában, hogy számos, különösen barlangokon belüli karsztjelenség nem megújítható, a megfelelő védelem szükségessé teszi, hogy a sérült terület, amennyire csak lehetséges, helyreállításra kerüljön.

(71) A karsztterületeken a természetes rendszereket

és folyamatokat lehetőség szerint fenn kell tartani vagy helyre kell állítani. Ha beavatkozásra van szükség, akkor előnyben kell részesíteni a természetes megoldásokat, különösen azokat, amelyek a természeti folyamatokkal összhangban működnek, és környezeti szempontból fenntarthatóbbak, mint a műszaki megoldások.

HELYI LAKOSOK BEVONÁSA A KARSZTOK VÉDELMEBE

(72) Minden védett területen tekintettel kell lenni a helyi lakosok érdekeire. A különböző szabályozások és előírások kialakításakor együtt kell működni a helyi önkormányzatokkal és egyéb szervezetekkel. A szabályok megalkotásakor a helyi lakosok érdekei az elsődlegesek, a védett területek kezelésével foglalkozó hatóságok és az illetékes kormányzati szervek érdekei csak ezek után következnek.

(73) Azokon a védett karsztterületeken, ahol helyi lakosok is élnek, a hagyományokat és a kialakult szokásjogokat figyelembe kell venni. Ideális esetben meg kell határozni azokat a területeket, ahol bizonyos gazdasági tevékenységeket szabadon folytathatnak, és azokat a teljesen védett övezeteket, ahol a természetvédelem az elsődleges cél.

(74) Azon parkok munkatársainak, ahol helyi lakosok is élnek, a helyi közösségekkel együtt kell kidolgozni a működésre vonatkozó szabályokat oly módon, hogy a helyiek érdekei a lehető legnagyobb mértékben figyelembe legyenek véve és az számukra is elfogadható és érthető legyen.

(75) Azon parkok munkatársainak, ahol helyi lakosok élnek, be kell vonniuk őket a védett terület kezelésébe. A barlangi és felszíni túravezetés, a természetvédelmi őr munka jelentős munkalehetőséget biztosít, és hozzájárulhat a helyi közösség megerősítéséhez. Alapvető fontosságú a természetvédelmi őrök és a túravezetők oktatása, felkészítése a látogatók kiszolgálására.

(76) A természetvédelmi kezelés kulcsfontosságú követelménye, hogy helyes, tudományosan megalapozott információkat kell nyújtani a látogatóknak, és elő kell segítenie a területhez kapcsolódó, és azt legkevésbé károsító kutató munkát.

Az eredeti angol nyelvű teljes anyag megtalálható a következő linken:

<https://uis-speleo.org/wp-content/uploads/2022/09/UIS-Guidelines-for-Cave-and-Karst-Protection-2nd-ed-electronic.pdf>