

VII. számú melléklet:

**GYAKORLATI ÚTMUTATÓ A FÖLDTUDOMÁNYI EGYEDI
TÁJÉRTÉKEK FELMÉRÉSÉHEZ**



Készítette: Erdélyi-Tóth Szilvia

Tartalom

Bevezetés.....	3
Mit nevezünk egyedi tájértéknek?	3
Mit nevezhetünk földtudományi értéknek?	4
1. A felmérés előtti teendők	6
Hol találom meg a földtudományi értékeket?.....	6
Mit érdemes felmérni?	7
2. Felmérés a terepen – helyszíni adatfelvétel.....	8
Milyen eszközök szükségesek a terepi felméréshez?	8
Hogyan jellemezzem a földtudományi értékeket?.....	10
Hogyan fényképezzünk földtudományi értéket?	11
3. Utómunkálatok – a felmérést követő feladatok.....	12
Ajánlott/felhasznált irodalom	14
Mellékletek.....	15

BEVEZETÉS

Az egyedi tájérték felmérések alapját a Természetvédelem. Az egyedi tájértékek kataszterezése címet viselő MSZ 20381:2999 (a továbbiakban: szabvány) képezi. A szabvány meghatározza a felvételezhető értékek körét és a felmérő munka menetét.

Mit nevezünk egyedi tájértéknek?

„Egyedi tájértéknek minősül az adott tájra jellemző természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténelmi, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van.” (Forrás: a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény)

A szabvány alapján a törvény erejénél fogva (ex lege) védett természeti területeket és értékeket nem kell felmérni. Ez azért is lényeges, mert az ex lege védett természeti érték fogalmába számos földtudományi jelentőségű érték is beletartozik. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) szerint ilyen védelem alatt áll valamennyi forrás, láp, forrás, barlang és szikes tó (pl. az alföldi Szikes-tó).

Az egyedi tájértékek megállapítása és nyilvántartásba vétele az adatgyűjtéssel kezdődik, amelyet az adatfeldolgozás követ, végezetül a települési kataszterek bekerülnek a Természetvédelmi Információs Rendszerbe. A Tvt. alapján az egyedi tájértékek nyilvántartásba vétele a nemzeti park-igazgatóságok feladata. A nyilvántartásba vételt megelőzően a kataszterek szakmai szempontból történő ellenőrzése, minőségbiztosítása. A felmérőknek ezért is érdemes első körben minden tájértéket beemlíteni a kataszterbe.

A felmérések elvégzését megelőző adatgyűjtés különösen fontos, hiszen a tájértékekről előzetesen begyűjtött információk egyrészt segítik a potenciális egyedi tájértékek beazonosítását, másrészt megkönnyítik az adatlap kitöltését.

A szabvány azt is meghatározza, hogy az egyedi tájértékek felmérésekor a felmérőknek milyen szempontok alapján kell eldönteniük, hogy a tájérték bekerül-e a kataszterbe. Ezzel kapcsolatban a szabvány a földtudományi értékek vonatkozásában egy különleges kitéletet határoz meg. Minden olyan földtudományi érték, amelyhez hagyomány, legenda, népmonda kapcsolódik egyedi tájértéknek tekinthető. A szabvány további lényeges előírása, hogy a

geomorfológiai egyedi tájérték altípus felvételezésekor javasolt a jelenleg ható felszínalakító folyamatok eredményeképpen létrejött területek kataszterezése.

Mit nevezhetünk földtudományi értéknek?

Általánosságban földtudományi értéknek nevezhetjük a földtani, felszínalaktani, talajtani és a víztani értékek összességét. Földtani érték lehet pl. egy sziklaalakzat, érdekes feltárás, míg a felszínalaktani értékek közé általában a nagyobb formák pl. csuszamlásos térszínek, karsztos formakincs, vagy a szél munkája által létrehozott felszín tartozik. A talajtani értékek közé sorolhatók pl. a talajszelvények, a víztani értékek közé pedig pl. a források.

A földtudományi egyedi tájértékek felmérésekor a szabvány ismeretén túl szükséges tisztában lenni azzal, hogy mely értéktípusok tartozhatnak a **földtudományi érték** fogalmába. Alapvetően 4 értéktípus sorolható ide, a földtani, a felszínalaktani, a talajtani és a víztani értékek.

Földtani értékeknek nevezhetjük a kőzeteket, az azokat felépítő ásványokat, az ősmaradványokat, valamint a különböző feltárásokat, amelyek egy-egy földtani képződmény szemügyre vételét teszik lehetővé. Ide sorolhatók például a barlangok is. A földtani folyamatokat szemléletesen mutatják be a szintén a földtani értékek csoportjába sorolható alapszelvények.



Földtani értékek a Központi-Cserhátban (ERDÉLYI-TÓTH SZ. 2015)

A **felszínalaktani értékek** közé a belső erők által kialakított geomorfológiai nagyformák, valamint az ezeket tovább formáló külső erők által létrehozott kisformák tartoznak. A felszínalaktani értékek kialakító tényezőit tekintve lehetnek természetes vagy mesterséges, azaz antropogén eredetűek is. Természetes eredetű felszínalaktani érték lehet például a kővágóörsi kőtenger, míg a különleges formájú fülkés sziklák, vagy kaptárkövek az antropogén eredetű felszínalaktani értékek csoportját gazdagítják.



Felszínalaktani értékek a Nagybárcány és Bér község külterületén (ERDÉLYI-TÓTH SZ. 2015)

A **talajtani értékek** közé a talaj formakincse, illetve képződményei sorolhatók. Ide tartoznak például a talajszelvények és a felvételezésre érdemes, jellegzetes talajmintázatok is.

Avíztani értékek az élővizekhez és a mesterséges állóvizekhez is kapcsolódhatnak. Vízteni érték lehet például a folyóvizekhez vagy az állóvizekhez kapcsolódó képződmény pl. az árterek.



A Varbói-tó (ERDÉLYI-TÓTH SZ. 2015) és a vászolyi Alsó-forrás (fotó: ENDRÓDI J.)

1. A FELMÉRÉS ELŐTTI TEENDŐK

A felmérő munka megkezdése előtt be kell szerezni a területtel kapcsolatos információkat. Először a terület tájföldrajzi besorolásának megfelelő általános ismeretek megszerzésével érdemes kezdeni pl. Magyarország kistájainak kataszterét, és az egyéb kapcsolódó tájmonográfiák idevágó részét kell elolvasni. Majd a terület földtani felépítését szükséges megismerni. Ehhez a terület földtani térképét, valamint a terület földtani, felszínalaktani leírását kell alaposabban tanulmányozni. A világhálón elérhető Magyarország 1: 100 000-es méretarányú online földtani térképe (<http://www.mfgi.hu/hu/terkepek>). A földtani térképek tanulmányozása, azaz a terület földtani viszonyai alapján már előre következtetni lehet a területen található képződmények jellegére.

A kapcsolódó szakirodalmi források áttekintése után a területről készült topográfiai térképanyagot kell beszerezni. Ez egy részlet gazdag, legalább 1:10 000-es méretarányú topográfiai térképet jelent.

Hol találok meg a földtudományi értékeket?

Az 1:10 000-es méretarányú, vagy annál részletesebb topográfiai térkép fénymásolatát figyelmesen tanulmányozva célszerű ceruzával, vagy piros tollal a felmérő munkát megelőzően bejelölni a földtudományi szempontból érdekes területeket. Mire érdemes figyelni? Egyrészt át kell tekinteni a térképhez készült jelkulcsot. A földtani értékek pl. a különböző feltárásokat általában külön térképi jellel azonosítják. Ugyanígy a

sziklaalakzatokat, kőfolyásokat is külön jellel jelölik meg a térképek. A felszínalaktani értékeket is gyakran külön térképi jellel helyezik rá a térképre. Pl. a völgyek, szurdokok könnyen kirajzolódnak.

Másrészt a terület magasságát jelölő szintvonalak futását és sűrűségét érdemes megfigyelni a területen található felszínalaktani értékek beazonosításának érdekében. A szintvonalak sűrűsödése meredek földfelszínre utal, amely kedvezhet pl. a csuszamlások, suvadások kialakulásának.

Talán a víztani értékek beazonosítása a legkönnyebb a térképi jelek alapján. A folyókat, patakokat általában kék színű vonal jelöli, míg a forrásokat kék körrel azonosítják.

A terepi munka során elegendő a térképen előre bejelölt területeket végiglátogatni.

A földtani és topográfiai térképanyag tanulmányozása mellett az MSZ 20381:2009 szabvány előírásait is el kell olvasni. Továbbá még segítséget nyújthat a TájÉrtékKAtaszter (TÉKA) program eredményeként létrehozott adatbázis áttekintése is, amely a www.tajertekar.hu weboldalon érhető el. Amennyiben ugyanis a területen már végeztek tájérték felmérést, vagy a felhasználók felvittek a területre vonatkozó tájértéket, az az adatbázis online felületén szabadon megtekinthető.

Mit érdemes felmérni?

Érdekes módszertani kérdésként merülhet fel, hogy a helyszínen mely értéktípusok és mekkoraszámban történő felmérése indokolt. Például a területen az adott tájra jellemző, nagy mennyiségben előforduló földtani értékek közül elegendő csak a jelentősebbeket felmérni, viszont, ha különlegesebb, ritkább képződményre bukkanunk, annak felvételezése mindenképpen indokolt. Mindamelllett, hogy ezek a tájértékek földtudományi szempontból jelentősek, nem szabad megfeledkezni azoknak a helyi lakosság életében betöltött szerepéről. Ha ilyen kapcsolat azonosítható, akkor a tájértéknek be kell kerülnie a települési kataszterbe.

A felméréshez minden esetben az MSZ 20381:2009-es szabvány és az adatátviteli tábla adattartalmának megfelelő, de a terepen elvégezhető munkának megfelelően szűkített adattartalmú felmérőlapot javasolt használni. Itt meg kell említeni, hogy az MSZ 20381:2009-es szabvány adatlapja és a felmérések elektronikus rögzítésére használt TIR adatátviteli tábla adattartalma teljes mértékben nem egyezik meg. A TIR-adatátviteli tábla kifejlesztése ugyanis 2010-ben történt meg az elektronikus rendszerbe való feltölthetőség és adat visszakereshetőség, kiértékelés szempontjai alapján. A két adatlap terepen

kitölthető adattartalmának ötvözésével született meg a terepi felméréshez használható, az útmutató 1. mellékletében található szűkített adattartalmú felmérőlap. Ebből az adatlapból a település közigazgatási területének és földtani adottságainak függvényében körülbelül 10-15 db-ot érdemes nyomtatni településenként.

2. FELMÉRÉS A TEREPEN – HELYSZÍNI ADATFELVÉTEL

A helyszíni felmérés során **a tájértéket és környezetét minél alaposabban tanulmányozni kell**, annak érdekében, hogy minél több információt gyűjtsön a felmérő. A földtani értékek esetében meg kell határozni a felépítő kőzet típusát (üledékes, magmás és metamorf), valamint meg kell adni annak pontos elnevezését. A kőzet meghatározásához a földtani térképek is segítséget nyújtanak. Amennyiben az alapkőzet nem határozható meg, érdemes mintát venni a kőzetből. A földtani feltárások, bányafalak esetében továbbá indokolt lehet **vázlatrajzot** készíteni a rétegek egymáshoz képest történő elhelyezkedéséről és a rétegek sorrendjéről. Ez segíti a tájérték adatlapon történő jellemzését, mert a vázlatrajzról könnyedén nyomon követhető a rétegsorrend és a feltárásban előforduló kőzetek.

Helyszíni felvételezéskor továbbá kiemelt jelentősége van a **helyi lakossággal történő találkozásnak**, beszélgetésnek. A helyben élők ugyanis jobban, illetve más szempontból ismerik az őket körülvevő tájat, így értékes információkkal tudnak szolgálni egy-egy tájérték helyét vagy történetét illetően. A földtani értékek felmérésekor különösen hasznos lehet a helyi adatközlőkkel történő beszélgetés, mivel ez az értéktípus nehezen lelhető fel a terepen.

Milyen eszközök szükségesek a terepi felméréshez?

- ✓ megfelelő számú nyomtatott felmérőlap
- ✓ a terület közigazgatási határait is bemutató legalább 1:10 000-es méretarányú térkép
- ✓ nyomtatott földtani térkép
- ✓ GPS
- ✓ fényképezőgép

A helyszíni felméréshez használható szűkített adattartalmú **felmérőlap kitöltését** az alábbiak szerint kell elvégezni. Az útmutató ezen részében az adatlap kitöltésével kapcsolatos módszertani kérdéseket tekintjük át.

- ✓ **Név:** a földtudományi értékek nevének meghatározásakor törekedni kell az egyedi névadásra. Ez úgy valósítható meg, hogy a tájérték megnevezéséhez hozzákapsoljuk azt a földrajzi nevet, amely területen a tájérték található pl. Halom-dűlői homokbánya.
- ✓ **Szinonima:** a felmérni kívánt tájérték összes elnevezését fel kell tüntetni az adatlapon. Erre szolgál az adatlap szinonima elnevezésű
- ✓ **EOV-koordináta:** célja a földtudományi érték helyszíne beazonosíthatóságának megkönnyítése. Míg a pontszerűen elhelyezkedő földtudományi értékek (pl. források) esetében könnyebb a koordinátafelvétel, addig a jelentős kiterjedésű felszínalaktani értékek (pl. szurdokvölgyek, karrmező) esetében a koordináta meghatározása nem egyértelmű feladat. Itt arra kell törekedni, hogy a legjellemzőbb pontot adjuk meg, ahonnan a földtudományi érték helyszíne legjobban beazonosítható.
- ✓ **Település:** külterület esetében a települést a közigazgatási határokat tartalmazó térképen kell ellenőrizni. Az ugyanis nem minden esetben dönthető el teljes bizonyossággal, hogy a felvételezett tájérték mely település külterületén helyezkedik el. A település beazonosításában segítséget nyújthat a www.tajertektar.hu című honlap, ahol a települések külterületét is jelöli az online térkép.
- ✓ **Pontos helyszín:** a pontos helyszín szakszerű megadása a földtudományi értékek esetében különösen fontos. Úgy kell meghatározni a helyszínt, hogy egyértelmű legyen az, hogy hogyan lehet oda eljutni. A leírásnak tartalmaznia kell a földtudományi érték felé vezető út főbb elemeit, pontjait, amelyeket azonosítva az könnyedén megközelíthető. Ez azért is lényeges, mivel a földtudományi értékek jellemzően a külterületen helyezkednek el, ezért nehezen lelhetők fel.
- ✓ **Helyrajzi szám (HRSZ) felmérőlap alapján:** a helyrajzi szám az ingatlanok nyilvántartási száma. A tájérték beazonosításához nem feltétlenül szükséges megadni.
- ✓ **Főbb jellemzők:** a főbb jellemzőknél a földtudományi értékek alapvető jellegzetességeire kell kitérni. A leírás alapvetően 3 részre osztható a földtudományi értékek esetében. Először a tájérték vizuális megjelenését kell jellemezni (pl. méret, szín stb.), ezt követően kell kitérni az objektum szakmai tulajdonságaira (pl. a földtani értékeknél a felépítő kőzet nevére, típusára). Végezetül a földtudományi érték tájban betöltött szerepéről kell pár szót ejteni. Fontos, hogy a jellemzés a tájértékkal kapcsolatos összes tudnivalót tartalmazza és nem csak pusztán látvány után történő

leírás legyen. Ez megkövetelheti a felmérő munkát követően a szakirodalmi anyagokban történő kutatómunkát.

Hogyan jellemezzem a földtudományi értékeket?

A **földtani értékek** jellemzésénél a felépítő kőzet nevére, annak típusára (üledékes, magmás, metamorf) kell kitérni. Ehhez segítséget nyújthat a földtani térkép tanulmányozása.

A **felszínalaktani értékek** jellemzésénél hangsúlyt a formakincset kialakító folyamatra vagy tényezőre kell helyezni. Ezek a formák leggyakrabban gyűrődéssel, töréssel, vetődéssel keletkeznek, majd a napsugárzás, csapadék, szél és az egyéb környezeti tényezők munkájának eredményeként nyerik el formájukat. A kapcsolódó leírásban ezekre a hatótényezőkre is ki kell térni. Továbbá részletesen jellemezni kell a területen megfigyelhető formákat.

Atalajtani értékek jellemzése szintén nagy kihívás elé állítja a felmérőket. Elsősorban a talaj típusát kell meghatározni, majd ezt követően vázlatrajzot érdemes készíteni az egyes talajrétegekről.

A **víztani értékek** jellemzését az adott értéktípusnak (pl. forrás, állóvízhez vagy folyóvízhez kapcsolódó képződmény) megfelelően kell elkészíteni. Ezt követően a tájérték tájban betöltött szerepéről kell írni.

A földtudományi értékek jellemzésénél amennyiben lehetőség van rá, mindig adjunk javaslatot a tájérték jövőbeli hasznosítását illetően pl. földtani érték esetében geológiai bemutatóhely kialakítása lehet indokolt vagy akár tanösvény kialakítása is javasolható.

- ✓ **Kor, keletkezés időpontja:** a földtudományi értékek esetében a kor, illetve keletkezés időpontjának meghatározása nem minden esetben egyszerű feladat. Egy feltárás esetében pl. nem mindegy, hogy az alapkőzet korát, vagy a feltáródás lehetséges idejét határozzuk meg. Amennyiben mindkét információ rendelkezésre áll, mindkettőt fel kell tüntetni az adatlapon. A felszínalaktani és talajtani és víztani értékek felmérésekor a kor meghatározása még nehezebb. A kor meghatározása így csak becsülhető.
- ✓ **Állapot, állag:** háromfokozatú skálán (jó, rossz, megfelelő) választható ki. Ez a listás módszer megkönnyíti a kataszterek kiértékelését. Információt ad a tájértékek állapotát illetően.

- ✓ **Állapot, állag szöveges kifejtése:** az adatlapnak ebben a részében a földtudományi érték állapotával kapcsolatos összes információt szöveges formában kell megadni. Az állapot jellemzését mindenképpen a helyszínen kell kitölteni, mert ott figyelhetők meg legjobban az állapotot befolyásoló tényezők.
- ✓ **Veszélyeztetettség mértéke:** négyfokozatú skálán választható ki (nem veszélyeztetett, kis mértékben veszélyeztetett, közepesen veszélyeztetett és erősen veszélyeztetett).
- ✓ **Veszélyeztető tényező, hatás:** a szabványtól eltérően a TIR adatbeviteli táblázatban listából választható elem, ezért a helyszínen használható szűkített adatlap is ezt a listát alkalmazza. A listaelemek közül egyet vagy több veszélyeztető tényezőt is meg lehet jelölni. A földtudományi értékek legjellemzőbb veszélyeztető tényezői a természetes folyamatok köréből kerülnek ki.
- ✓ **Egyedi:** az egyedi rovat akkor tölthető ki, ha a veszélyeztető tényező, hatás rovatban az „egyéb”-bel kezdődő veszélyeztető tényezőt választjuk ki. Egyedi veszélyeztető tényező lehet pl. az egyéb természetes folyamatokon belül a benővényesedés. A feltárások növényborítottsága ugyanis nagyban befolyásolja azok állapotát, mivel a növényi gyökerek mentén beszivároghat a kőzetbe a csapadékvíz és megfagyva elősegíti a kőzet aprózódását. Továbbá a növényborítottság a feltárás bemutatását is gátolja.
- ✓ **Szükséges intézkedés:** fontos, hogy megvalósítható és valóban szükséges intézkedéseket határozzunk meg az adatlapnak ebben a részében.
- ✓ **Adatfelvétel időpontja:** a felvételezés időpontját kell megadni.
- ✓ **Adatfelvétel körülményei:** ide minden a felvételező munkát befolyásoló tényezőt meg lehet adni pl. a tájérték megközelíthetőségét.
- ✓ **Megjegyzés:** a megjegyzés rovatban minden a tájértékkel kapcsolatos olyan információ feltüntethető, amelynek a megjelenítésére az adatlap többi része nem adott lehetőséget.

Az adatlaphoz továbbá csatolni kell legalább két fényképfelvételt.

Hogyan fényképezzünk földtudományi értéket?

Akárcsak az egyedi tájértékek többi altípusa esetében a földtudományi értékek esetében is fontos a körültekintő fényképezés. A földtudományi értékről legalább 2 fényképfelvételt kell készíteni, ezek közül az egyik a környezetében ábrázolja a tájértéket, míg a másik a tájérték

részleteire fókuszáljon, közelebbi képet adva. Mind a távoli, mind a közeli fényképfelvétel készítésénél lényege, hogy valamilyen eszközt alkalmazzunk a méret érzékeltetésére. Ez a távolról készült felvétel esetében lehet pl. egy táská, a közlről készült fénykép esetében pedig pl. egy pénzérme. Ennek a földtani és talajtani értékek esetében van jelentősége, míg a felszínalaktani és vízrajzi értékek esetében nem releváns.



Földtani érték fényképezése: kőfejtő a Zsunyi-patak mentén, Cserhátszentivánon (TÓTH Sz. 2013)

3. UTÓMUNKÁLATOK – A FELMÉRÉST KÖVETŐ FELADATOK

A terepi felmérés után az adatokat a TIR-adatátviteli táblába kell átvezetni. Az adattábla kitöltéséhez készült útmutató a http://www.termeszetvedelem.hu/egyedi_tajertek honlapon érhető el.

A felméréshez használt szűkített adattartalmú felmérőlap adatain túl a TIR adatbeviteli táblában a következő adatokat kell megadni a tájértékekkel kapcsolatban:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| ✓ Előzmény | ✓ Tulajdonos |
| ✓ Nemzetipark-igazgatóság | ✓ Kezelő |
| ✓ Illetékes természetvédelmi hatóság | ✓ Adatfelvevő neve |
| ✓ Tipizálás | ✓ Adatfelvevő elérhetősége |
| ✓ Védettség, védettség szintje | ✓ Adatforrások |
| | ✓ Önkormányzat állásfoglalása |

✓ **Státusz**

A fent megjelölt szükséges adattartalomról a földtudományi értékek vonatkozásában a **tipizálást** szükséges külön kiemelni. A tipizálást, azaz az egyedi tájértékek osztályba sorolását a szabványban meghatározott típuslista alapján kell elvégezni. A szabvány alapján készült, a földtudományi értékekre vonatkozó típuslista az 2. mellékletben található. Alapvetően a lista főtípusokból, típusokból, altípusokból és fajtákból épül fel.

Megvizsgálva a típuslistát megállapítható, hogy a földtani értékek esetében a besorolásnál az alapközet jellege a mérvadó, míg a felszínalaktani értékeket a kialakító folyamat, hatás vagy tényező alapján lehet osztályozni. A víztani értékeknél a besorolásnál az a döntő, hogy folyó- vagy állóvízhez kapcsolódik-e a tájérték. A szabvány típuslistáját azonban nem szabad mereven értelmezni, annak bővítésére ugyanis a felmérők is javaslatot tehetnek. Az adatbeviteli tábla megjegyzés rovatában lehetőség van az új fajták megnevezésére.

✓ **Hivatalosan egyedi tájértékké nyilvánítva**

AJÁNLOTT/FELHASZNÁLT IRODALOM

- ✓ Természetvédelem. Az egyedi tájértékek kataszterezése címet viselő MSZ 20381:2009 szabvány
- ✓ Kiss G. – Tóth Sz. – Sikabonyi M. – Farkas R. 2011: Mindennapi kisemlékeink. Útmutató az egyedi tájértékek kataszterezéséhez. – Vidékfejlesztési Minisztérium, Budapest. 40 p.
- ✓ http://www.termeszetvedelem.hu/egyedi_tajertek
 - Útmutató a TIR adatbeviteli tábla használatához
 - Letölthető TIR adatátviteli tábla

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: A felmérésekhez használható adatlap

FELMÉRŐLAP A FÖLDTUDOMÁNYI EGYEDI TÁJÉRTÉKEK FELMÉRÉSÉHEZ				
JELZET		ADATFELVÉTEL IDŐPONTJA		
NÉV/ SZINONIMA	/			
TELEPÜLÉS		ADATFELVÉTEL KÖRÜLMÉNYEI		
PONTOS HELYSZÍN		EOV-KOORDINÁTA		
		Y:		
HRSZ		X:		
FŐBB JELLEMZŐK				
KOR, KELETKEZÉS IDŐPONTJA				
ÁLLAPOT, ÁLLAG	<input type="checkbox"/> jó	<input type="checkbox"/> megfelelő	<input type="checkbox"/> rossz	
ÁLLAPOT, ÁLLAG SZÖVEGES KIFEJTÉSE				
VESZÉLYEZTETETTSÉG MÉRTÉKE	<input type="checkbox"/> nem veszélyeztetett	<input type="checkbox"/> kis mértékben	<input type="checkbox"/> közepes mértékben	<input type="checkbox"/> erősen
VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐ, HATÁS				
Mezőgazdálkodás	Erdőgazdálkodás	Vadgazdálkodás	Ipari tevékenység	Közlekedés
<input type="checkbox"/> agrokemikáliák használatából adódó környezetterhelés, -szennyezés	<input type="checkbox"/> egyéb erdőgazdálkodással kapcsolatos tevékenység	<input type="checkbox"/> egyéb vadgazdálkodással kapcsolatos tevékenység	<input type="checkbox"/> bányászat, anyagkitermelés	<input type="checkbox"/> egyéb közlekedéssel kapcsolatos tevékenység
<input type="checkbox"/> állattartással	<input type="checkbox"/> erdészeti	<input type="checkbox"/> túltartott	<input type="checkbox"/> egyéb iparral	<input type="checkbox"/> közlekedés

kapcsolatos környezetterhelés, -szennyezés	kiközéltetés, faszállítás	vadállomány	kapcsolatos tevékenység	i eredetű környezetterhelés, -szennyezés
<input type="checkbox"/> egyéb mezőgazdálkodással kapcsolatos tevékenység	<input type="checkbox"/> erdőgazdasági létesítmény kedvezőtlen tájképi hatása	<input type="checkbox"/> vadgazdálkodás i létesítmény	<input type="checkbox"/> ipari eredetű környezetterhelés, -szennyezés	<input type="checkbox"/> útéptetés, -felújítás
<input type="checkbox"/> gyep cserjésedése, beerdősülése a legeltetés, kaszálás elmaradása miatt	<input type="checkbox"/> erdőtelepítés	<input type="checkbox"/> vadgazdálkodás i létesítmény kedvezőtlen tájképi hatása	<input type="checkbox"/> ipari létesítmény kedvezőtlen tájképi hatása	
<input type="checkbox"/> gyepfeltörés	<input type="checkbox"/> véghasználat, tarvágás			
<input type="checkbox"/> mezőgazdasági létesítmény kedvezőtlen tájképi hatása				
Turizmus, rekreáció	Egyéb tevékenység	Természetes folyamatok		
<input type="checkbox"/> egyéb turizmussal kapcsolatos tevékenység	<input type="checkbox"/> egyéb célzott gyűjtő tevékenység	<input type="checkbox"/> egyéb természetes folyamat		
<input type="checkbox"/> gyalogösvény-erózió	<input type="checkbox"/> egyéb, máshová nem sorolható emberi tevékenység	<input type="checkbox"/> folyóvízi erózió		
<input type="checkbox"/> gyűjtés (ásvány, vadvirág stb.)	<input type="checkbox"/> építési, bontási tevékenység, beépítés	<input type="checkbox"/> invazív faj terjedése		
<input type="checkbox"/> taposás	<input type="checkbox"/> illegális ásatás, leletkeresés	<input type="checkbox"/> szélerózió		
<input type="checkbox"/> terepautózás	<input type="checkbox"/> illegális favágás, fakitermelés	<input type="checkbox"/> természetes talajerózió		
<input type="checkbox"/> terepkerékpározás	<input type="checkbox"/> illegális hulladékelhelyezés			
<input type="checkbox"/> terepmotorozás	<input type="checkbox"/> karbantartás, ápolás elmaradása			
	<input type="checkbox"/> közvetlen emberi zavarás			
	<input type="checkbox"/> tereprendezés			
	<input type="checkbox"/> tűzrakás			
EGYEDI VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐ				
SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉS				
MEGJEGYZÉS				

2. sz. melléklet: A földtudományi egyedi tájértékek tipizálási rendszere az MSZ 20381:2009 alapján

2. TERMÉSZETI EGYEDI TÁJÉRTÉKEK	
2.1. FÖLDTUDOMÁNYI EGYEDI TÁJÉRTÉKEK	
2.1.1. Geológiai egyedi tájértékek	mélységi magmás kőzet feltárása; mélységi magmás kőzet előfordulása; vulkáni kőzet feltárása; vulkáni kőzet előfordulása; üledékes kőzet feltárása, üledékes kőzet előfordulása; metamorf kőzet feltárása; metamorf kőzet előfordulása; ásvány-előfordulás; ásvány lelőhely; ősmaradvány előfordulása; ősmaradvány lelőhelye; rétegtani jelentőségű feltárás; rétegtani jelentőségű képződmény; törés, vetődés feltárása; törés, vetődés előfordulása; gyűrődés feltárása; gyűrődés előfordulása
2.1.2. Geomorfológiai egyedi tájértékek	intrúziós (benyomulósos) domborzati forma; vulkáni eredetű domborzati forma; gyúrt domborzati forma; töréses–vetődéses domborzati forma; tömegmozgások által létrehozott felszínforma; folyóvíz munkája által létrehozott felszínforma; szél munkája által létrehozott felszínforma; karsztforma; sajátos kőzetminőséghez kötődő felszínforma; komplex eredetű felszínforma; sajátos keletkezésű mikroforma
2.1.3. Talajtani egyedi tájérték	talajszelvény; talajmintázat; talajtani folyamatok felszíni bélyegei
2.1.4. Vízteni egyedi tájérték	forrás; folyóvízhez kapcsolódó képződmény; állóvízhez kapcsolódó képződmény

3. sz. melléklet: Példák a földtudományi egyedi tájértékek típusaira

2. TERMÉSZETI EGYEDI TÁJÉRTÉKEK			
2.1.FÖLDTUDOMÁNYI EGYEDI TÁJÉRTÉKEK			
2.1.1. Geológiai egyedi tájértékek			
Mélyégi magmás kőzet feltárása (Rigó-hegyi kőfejtő Sukoró)	Mélyégi magmás kőzet előfordulása (pl. Gránitkibúvás Véménd)	Vulkáni kőzet feltárása (pl. Aranyos-völgyi kőfejtő Abaújalpár)	Vulkáni kőzet előfordulása (Gönci sziklafal)
Üledékes kőzet feltárása (pl. Arnóti löszfeltárás)	Üledékes kőzet előfordulása (pl. Dolomit kőzetkibukkanás Balatonfüred)	Metamorf kőzet feltárása (pl. Szendrői Fillit feltárás Meszes)	Metamorf kőzet előfordulása (pl. Kalapos-kő Bozsok)
Ásvány-előfordulás (pl. Leukofillit lelőhely Sopron)	Ásvány lelőhely (Bentonitbánya Komlóska)	Ősmaradvány előfordulása (pl. Szendrőládi kőfejtő)	Ősmaradvány lelőhelye (pl. Kozárdi Formáció Kozárd)
Rétegtani jelentőségű feltárás (pl. Megyehegyi földtani alapszelvény)	Rétegtani jelentőségű képződmény (pl. Sziklakibúvás Paloznakon)	Törés, vetődés feltárása	Törés, vetődés előfordulása
Gyűrődés feltárása (pl. Gyúrt mészkőrétegek Jósvafő)	Gyűrődés előfordulása (pl. Mészkőösszlet és barlang Lovas)		
2.1.2. Geomorfológiai egyedi tájértékek			
Intrúziós (benyomulós) domborzati forma	Vulkáni eredetű domborzati forma <ul style="list-style-type: none"> • lávaár (pl. Lávaár maradvány Abaújkér) • tufaár (ignimbrit) (pl. Bükkalja) • lakkolit (pl. Csódi-hegy, Dunabogdány) • telér (pl. bazaltorgonák Badacsonytördemic) • kaldera (pl. Dömösi-kaldera) • lávadóm (pl. a Börzsöny peremének formái) • dagadókúp (pl. füzéri Vár-hegy) 	Gyúrt domborzati forma: <ul style="list-style-type: none"> • álló redő • ferde redő • fekvő redő • áttolt takaroredő 	Töréses–vetődéses domborzati forma <ul style="list-style-type: none"> • hosszanti vetődés • harántvetődés • átlós vetődés • szerkezeti vagy töréslépcső • szerkezeti árok • sashérc (pl. Sas-hegy, Budapest) • szerkezeti medence

<p>Tömegmozgások által létrehozott felszínforma</p> <ul style="list-style-type: none"> • omlások • csuszamlások (pl. Vasoncapatak csuszamlásos völgyoldala Csenyéte) • suvadás (pl. Suvadás - Benéte-hegy Arló) • kúszások • törmelékfolyás 	<p>Folyóvíz munkája által létrehozott felszínforma</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ felhalmozási formák: <ul style="list-style-type: none"> • hordalékkúp (pl. Recens hordalékkúp a Csenkő-patakánál Telkibánya) ➤ lepusztulási formák: <ul style="list-style-type: none"> • eróziós vízmosás (pl. Kisnánai vízmosás) • eróziós árok (pl. Somogybabodi eróziós árok) • völgyek (pl. Farkas-völgyi szurdok Bózsva) • elhagyott meder (pl. Encsi elhagyott meder) • holtág (pl. Holt-Bodrog Alsóberecki) • meander maradvány (pl. Zúgó-patak meanderei Imola) ➤ abrázíós terasz (pl. Balatonkenesei magaspart) 	<p>Szél munkája által létrehozott felszínforma</p> <ul style="list-style-type: none"> • szélmarás • szélfűjtamélyesédek • homokfodrok • dűnék <p>buckák (pl. Nagy-erdői homokbuckás Bugacpuszta)</p>	<p>Karsztforma</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ felszíni: <ul style="list-style-type: none"> • karmező (pl. Baradla-tető karros felszíne Aggteleken) • víznyelő (pl. Borókás-tebrek Aggtelek) • töbör (pl. Tányéros-töbör Szilvásvár) • töbör sor (pl. Káposztás-kerti tebrek Szilvásvár) • dolina (pl. Szilicei-kaszálók platódolinái Aggteleken) • polje (pl. Bükk-fennsík Nagy Mező) ➤ felszín alatti: <ul style="list-style-type: none"> • zsomboly (pl. Káposztáskerti-zsomboly Szilvásvár) • cseppkő (pl. Aggteleki-cseppkőbarlang cseppkövei) • mésztufagát (pl. Jósvalforrás mésztufagátjai Jósvalfőn)
<p>Sajátos kőzetminőséghez kötődő felszínforma</p> <p>pl. sziklacsoport Felsőörsön, löszfal Perén)</p>	<p>Komplex eredetű felszínforma</p> <p>pl. Bagoly-kő Fony, a Korom-hegy krioplanációs formakincse Füzérradványon; Osztra-hegyi krioplanációs formakincs Mikóháza</p>	<p>Sajátos keletkezésű mikroforma</p> <p>pl. szikpadkák Pusztaszeren</p>	
<p>2.1.3. Talajtani egyedi tájérték</p>			

Talajszelvény (pl. Periglaciális vörösgyag szelvény Kerecsend)	Talajmintázat	Talajtani folyamatok felszíni bélyegei (pl. Szikes lapos Szikszó)	
2.1.4. Víztani egyedi tájérték			
Forrás (pl. Kőbölkúti-forrás Aszófő)	Folyóvízhez kapcsolódó képződmény (pl. Hernád parti ártér Abaújvár)	Állóvízhez kapcsolódó képződmény (pl. Ódor-tó Mencshely)	