

**Nógrádszakál, Páris-patak M-10 földtani alapszelvény
természeti emlék kezelési terve**

1. Általános adatok

1.1. A tervezési terület azonosító adatai

Védett terület neve: **Nógrádszakál, Páris-patak földtani alapszelvény természeti emlék**

Közigazgatási elhelyezkedése

Megye: *Nógrád*

Település: *Nógrádszakál*

A 089/3 helyrajzi számú ingatlanból 64499 m², azaz 6,4499 ha a

686547,411	317257,896
686017,962	316906,395
685961,941	317000,861
686496,883	317336,984

EOV koordinátájú töréspontokkal körülhatárolt terület.

Súlyponti EOV koordinátái: EOVS: 686249, EOVS: 317121

a) terület megközelítése: Az alapszelvény Nógrádszakál településtől északi irányban mintegy 1000 méterre található egy erdei szűk vízmosásos völgyben. Megközelíthető az Ipolytarnóc – Szécsény közötti műúton Nógrádszakálról észak felé haladva, majd kb. 1 km után a jobbra tartó, vasúton áthaladó földúton a völgy szűkülő részéig gépjárművel, innen gyalogosan.

b) terület védettségi kategóriája: **természeti emlék, helyi jelentőségű védett természeti terület**

Törzskönyvi száma: **11/49/TT/76**

Védetté nyilvánító jogszabály: Nógrádszakál Község Önkormányzat Képviselő testületének a helyi jelentőségű védett természeti területek védettségének fenntartásáról szóló 9/2007. (XI. 29.) rendelete

c) Védelemre tervezett természeti terület esetében a működési területe szerint érintett nemzetipark-igazgatóság: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

d) Tervezési területen illetékes természetvédelmi hatóság: Pest Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály, Nógrádszakál Önkormányzat Jegyzője

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

1.2. A tervezési terület természetvédelmi rendeltetése

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

A Páris-patak völgyében feltáruló természeti képződmények megőrzése.

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

A Nógrádszakál, Páris-patak földtani alapszelvény természeti emlék elnevezésű tervezési terület országos jelentőségű védett természeti emlékké nyilvánítását a területén található M-10 kódszámú földtani alapszelvény teszi indokoltá.

A tervezési területen a természetvédelem eszközeivel azt kell elérni, hogy az alapszelvény huzamos ideig betölthesse tudományos és természetvédelmi funkcióját, azaz, hogy az adott földtörténeti korok eseményeinek, képződményeinek és ősmaradványainak, egyben a létrejöttükhöz szükséges földtörténeti időnek a reprezentánsa legyen.

A földtudományi értéket hordozó földtani alapszelvény fennmaradásának biztosítása.

A természeti értékek feltárását, megismerését, megőrzését szolgáló kutatási tevékenységek feltételeinek biztosítása.

A terület ismeretterjesztési, oktatási és környezeti nevelési célokat szolgáló bemutatása, a szemléletformálást, a környezettudatos magatartást szolgáló oktatási, nevelési, bemutatási feltételek fejlesztése.

c) Európai közösségi és egyéb nemzetközi kijelölésből származó rendeltetés

1.3. Ingatlan-nyilvántartási adatok

Település neve	Hrsz/alrészlet	Kiterjedés (ha)	Művelési ág	Tulajdonos, tulajdonosi csoport	Vagyonkezelő
Nógrádszakál	089/3 ^{(1)(2)(3)*}	273,5672	erdő	Magyar Állam	Ipoly Erdő Zrt.

(1) terheli a Nógrádszakál külterület 092 hrsz.-ú területet illető vízvezetési szolgálmi jog

(2) helyi jelentőségű természeti terület (29 ha 9200 m², Páris-patak völgye)

(3) vezetékjog (jogosult: Kelet-Nógrád Com Rt.)

* - a terület által csak részben érintett ingatlan

1.4. A tervezési területre vonatkozó egyéb hatályos előírások

Településrendezési terv:

Nógrádszakál Község Településszerkezeti Tervéről szóló 34/2004. (XI. 5.) számú önkormányzati határozata, valamint a Helyi Építési Szabályzatáról szóló 9/2009. (IX. 17.) számú önkormányzati rendelete szerint a tervezési területen a 089/3 hrsz.-ú ingatlan védett erdő (Ev) terület-felhasználású. A hatályos Helyi Építési Szabályzat tartalmazza a védett erdő övezetére vonatkozó szabályozást, amely szerint az övezetben építmény nem építhető. Nógrádszakál Község Önkormányzat Képviselő testületének a helyi jelentőségű védett

természeti területek védettségének fenntartásáról szóló 9/2007. (XI. 29.) rendelete értelmében, a tervezési terület helyi védelem alatt áll.

Erdőterv:

A földtani alapszelvény a Középső-Cserhát-vidék erdészeti táj, Szécsényi erdőtervezési körzet Nógrádszakál 3-as és 16-os számú erdőtagok területén található, az erdőrészek (16A/16H, 16C/16D, 3F/3G) határát képezi. Állami tulajdon.

2. A tervezési terület állapotának leírása

2.1. Környezeti elemek

A tervezési terület az Észak-magyarországi-középhegység nagytájon belül, Észak-magyarországi-medencék középtáj, Ipoly-völgy és Nógrádi-medence kistájcsoport *Középső-Ipoly-völgy* kistáján helyezkedik el. A kistáj az Ipoly-völgy középső részének Magyarországra eső területe. Fiatal, feltöltődött süllyedékek láncolataként értelmezhető. Felszínének kb. 20%-a ártér, a többi enyhén vagy közepesen tagolt dombosság. A felszín 128 és 290 m közötti tszf-i magasságú. Tagoltságából következően viszonylag magas a vízfolyássűrűsége. A kistáj tektonikailag igénybevett, a vetők sűrűn átjárják. Ezért és a lejtős tömegmozgások következtében a teraszok sokszor összemosottak, gyakoriak a deráziós formák (MAROSI – SOMOGYI 1990).

A tervezési terület a kistáj egyik legjellemzőbb szerkezeti egységéhez a vetők mentén mélybe zökkenő tektonika árokként értelmezett ún. Etesi-árokhoz tartozik. A kistáj felszínén uralkodóak a miocén homokkövek, andezittufák, kevésbé jellemző a lajta mészkőhöz vagy időhorizontjához tartozó üledékek. Az Ipoly mellett a pleisztocén, holocén folyóvízi üledék a meghatározó. A jégkor szél szállította üledékei, a futóhomok és lösz agyagos, nyirokos fedővel borítva nagy területen elterjedt. A jellemző szerkezeti irány az É-D-i. Közepes szeizmicitásértékű terület (6° MS).

A terület mérsékeltén hűvös-mérsékeltén száraz éghajlatú. Az évi átlagos napfénytartam kevéssel 1850-1900 órát, 750 óra körüli nyári és 170 óra körüli téli napsütéssel. Az évi középhőmérséklet átlaga 9,3 °C. Sokévi átlagban évente kb. 610-650 mm csapadék hull. Az ariditási index értéke 1,12–1,16 közötti. Leggyakoribb szélirány Ny-i, az átlagos szélesség 2 m/s körüli. Az éghajlat kedvező a szántóföldi és a kevésbé melegigényes gyümölcskultúrák részére, de nagyobb területeket borít erdő (MAROSI – SOMOGYI 1990).

A kistáj az Ipoly középső völgyszakaszára terjed ki Ipolytarnóctól Hontig, a délről befolyó patakok, kisebb vízfolyások torkolati szakaszaival. A vízhozamok a kistáj befolyó és kifolyó részészen közel azonosak. Jelentős vízkinccs található a folyót kísérő kavicsteraszban, melyet parti szűrésű kutakkal termelnek ki. A Paris-patak völgyében csak időszakosan, hóolvadás után vagy csapadékos időszakban folyik víz.

A vizsgált terület a Cseres-tető – Csörgő-bérc vonulatáról lefutó, lineáris erózióval létrejött, de feltehetően tektonikailag preformált mély vízmosásban helyezkedik el. A szurdokszerű völgy néhol függőleges, sőt alámosott, sziklaereszes falaiban tárulnak fel a vizsgált képződmények. Az erózió miatt a környező erdőből a meggyengült gyökérzetű fák rendszeresen bedőlnek. A meredek völgyoldalak több helyen omlásveszélyesek.

A szurdokban – részben a meredek kőzetfalak, részben az időszakos meder miatt – talaj nem értelmezhető. A magasabb tereplépcsőkön a fentről erózióval bekerül, megült barna

erdőtőlajból ronccstajajok kisebb foltokban képződnek, ezeken kevés cserje, lágyszárú tenyészik.

2.2. Élettelen természeti értékek

A Nógrádszakál községhatárban, egy szűk vízmosásos völgyben találjuk a Lajtai Mészke Formáció (M¹) M-10 jelű, Páris-patak elnevezésű, a Magyar Tudományos Akadémia Rétegtani Bizottsága által kijelölt földtani alapszelvényét.

A Páris-patak környéki dombok egy vetők mentén lezöckent szerkezethez az Etesi-árokhoz tartoznak. A tektonikus árok ÉNy-DK-i irányú, szélessége kb. 7-8 km. DNy-i határa Nógrádszakálnál, ÉK-i pedig Litkénél húzódik, hosszában egészen Alsóesztergálytól (Dolné Strháre) Salgótarjánig tart. A Páris-patak völgyében mélyült Nsz-2. számú fúrással olyan ősmaradványokban gazdag, miocén, bádeni korú agyagmárgát és benne homokot tártak fel, amelyek máshol nem találhatók meg (Nógrádszakáli Formáció vagy régi nevén „torton slír”). A távolabbi vulkanizmus következtében már szinte teljesen feltöltődött szerkezeti árokba szárazföldi folyók szállították kavicsos üledékeiket.

A Páris-patak völgyének eróziós árka a Lajtai Mészke Formáció durvatörmelékese kifejlődését (kavics, homok) tárja fel, ami a Nagyhársasi Andezit Formáció vulkáni blokk- és hamuár képződményeibe települ be. A völgy alsó részén megközelítőleg 14-15 millió éves agyagos, homokos, kavicsos összetételű rétegek váltakoznak, amelyek majdnem mindig tartalmaznak vulkáni működésből származó finomszemű anyagot, tufát is. Jellegzetesen keresztretegzett, de vannak párhuzamosan rétegzett rétegtagjai is. Gyakoriak az eróziós réteglenyésődések, amik hirtelen áramlásokra vezethetők vissza. Az agyagosabb részekben szár- és levéllenyomatok ismerhetők fel. Tengeri szivacsstűk is találhatóak benne. A falban megfigyelhető lyukak, üregek egykori növényi szárak, ágak megmaradt helyei. Az eredeti növényi anyag elkorhad, majd kimállott belőle. A közeli völgyben PRAKFAI P. fedezett fel hasonló genetikájú, barlang méretű üreget (GAÁL L. ET AL. 2008). Nem ritkák az üledékben a megkövesedett vagy opálosodott famaradványok. Ősemlős csontok és fogak is bizonyítják a szárazföldi behordás jelentőségét. A kavicsok közül leggyakoribbak az andezit, majd a kvarcit és legvégül gránit anyagúak. A szivacsstűk jelzik a tengeri üledékképződést, amibe a szárazföldről folyóvíz által beszállított kavics, növényi uszadékok, állati csontmaradványok települtek és harmadik elemként egy távolabbi vulkán szórt anyagai is belekeveredtek.

Az üledékek kora miocén, bádeni.

A völgy könnyebben bejárható része egy tereplépcsőben végződik, amelyet a szurdokban lezúduló víz szelektív eróziója hozott létre. Nagyobb csapadékot, vagy hóolvadást követően a tereplépcső felső, keményebb kőzeteiről 4-5 m magas vízesség zúdul alá. A vízesség a tereplépcső falát alámosta, hátravágta, így egy jelentősebb méretű üreg keletkezett, melyet ESZTERHÁS ISTVÁN (2009) mért fel. Az üreg méretei alapján barlangnak minősíthető. Katasztrofizése még nem történt meg, az Országos Barlangnyilvántartásban még nem szerepel.

A lezúduló víz a völgy egy szakaszán a közel függőleges szurdokfalat kb. 20 m hosszán alámosta, 2-3 m magas és ugyanilyen széles sziklaereszt hozva létre. A képződmény barlangnak is minősíthető.

2.3. Biológiai jellemzők

A terület állatföldrajzi szempontból az Ósmátra (Matricum) faunakörzetbe, a Börzsöny-Mátra-Bükk vonulat (Eumatricum) faunajárásba tartozik. Növényföldrajzi besorolása szerint a Pannoniai Flóratartomány (Pannonicum) Északi-középhegység (Matricum) flórávidékének Börzsöny és Cserhát (Neogradense) flórajárásához tartozik.

Az alapszelvény felett gyertyános-kocsánytalan tölgyes (*Quercus petraeae-Carpinetum*) társulás alkot erdőt, amelynek kodomináns fajai a kocsánytalan tölgy és a gyertyán, a kislevelű hárs és a cseresznye jellegzetes elegyfajok. A völgy kijárati, vasúthoz, úthoz közelebbi részén erőteljesen terjed az akác (*Robinia pseudoakacia*).

A mély eróziós árokban a nyirkos, nedves, árnyékos élőhelyeket kedvelő, vagy elviselő növényfajok közül több is előfordul: aranyos fodorka (*Asplenium trichomanes*) hölgypáfrány (*Athyrium filix-femina*), erdei pajzsika (*Dryopteris filix-mas*), hólyagpáfrány (*Cystopteris fragilis*).

Az alapszelvényt környező erdők fáiban, fák kérge alatt lárvaállapotot élve fejlődik ki többet között a védett nagy szarvasbogár (*Lucanus cernus*) és a skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*). A nyíltabb részeken ismert a védett atalantalepke (*Vanessa atalanta*) és a kis fehérsávosplepke (*Neptis sappho*) előfordulása. A szurdok alján csörgedező vízfolyásban, ennek hiányában a mélyebb részeken visszamaradó vízfoltokban tenyészik a nem védett sávós szitakötő (*Calopteryx splendens*), de a védett kisasszony-szitakötőt (*Calopteryx virgo*) is észleltek a területen. A szurdok és a közeli Ipoly vizes élőhelyeihez kötődnek a területen megfigyelt védett kétéltűek, mint az erdei béka (*Rana dalmatina*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), gyepi béka (*Rana temporaria*). Az alapszelvényt körülvevő erdőben több védett madár megfigyelési adatai is ismertek: csuszka (*Sitta europaea*), erdei pinyt (*Fringilla coelebs*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), vörösbecg (*Erithacus rubecula*).

2.4. Táj- és kultúrtörténeti adottságok

A nem messze lévő Ipolytarnócon a híres kovásodott fa („gyurtyánkő-lóca”) megmentése érdekében Kubinyi Ferenc már 1840 tájkán intézkedéseket tett. Tehát az 1944-ben védettséget kapott és 1954-ben országosan védetté vált Ipolytarnóci ősmaradványok természetvédelmi területen már majd 200 éve elkezdődött a földtani értékek megőrzésére irányuló tevékenység. 1980-as évektől folyamatosan fejlesztett, az őslábnymokat és az ősfenyőt bemutató látogatóközpont mára az ország egyik legjelentősebb geoturisztikai attrakciójává vált. A 2007-ben megtalált bükkábrányi ősfák közül 5 db szintén itt kapott végleges elhelyezést.

A palóc Grand Canyonnak is nevezett nógrádszakáli Páris-patak völgye 1976. óta helyi védelem alatt áll, melyet 2007-ben az Önkormányzat rendelettel fenntartott. A tervezési terület 2010. óta az Európai és a Globális Geoparkok Hálózata (a tagságot igazoló tanúsítvány száma: SC/EES/GEO/GEOPARKS/2010/010955) tagjává vált Novohrad-Nógrád Geopark egyik jelentős földtani értéke. A Novohrad-Nógrád Geopark, mint földtani értékek mentén szerveződő területfejlesztési lehetőség 2015-ben megkapta a Világörökséggel és az Ember és Bioszférával megegyező jogi státust, az UNESCO Globális Geopark címet.

2.5. Oktatás, kutatás

HÁMOR GÉZA vezetésével intenzív földtani kutatások zajlottak Nógrád megyében és a Cserhátban, melyet 1985-ben monografikus munkában foglaltak össze. A Páris-patak környezetében PRAKFULVI P. kutatásai során a miocén deltaüledékek kavicsos rétegeiben fosszilis fatörzs helyén képződött barlang méretű üreget fedezett fel (GAÁL L. ET AL. 2008). A völgyben kialakult vízésés szelektív eróziója által létrehozott barlang méretű üreget ESZTERHÁS ISTVÁN (2009.) mérte fel.

Az alapszelvény a földtani oktatásban, ismeretterjesztésben fontos szerepet tölt be, hiszen a térség egyik jellegzetes, több földtani folyamat és jelenség bemutatására alkalmas feltárása.

A terület vagyongazdálkodója, az Ipoly Erdő Zrt. 2014-ben ismertető táblákkal felszerelt modern esőházat helyezett ki a völgy bejáratához, a terület bejárását lépcsők kiépítésével könnyítették meg.

A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság a 2015-ben zárult KEOP programja keretében a völgyben hét állomásból álló geológiai tanösvényt létesített, ismertető táblákat helyezett ki.

2.6. Gazdálkodási jellemzők

A geológiai alapszelvény erdőgazdálkodási területen található. A földtani és egyéb természeti értékekre tekintettel végzett gazdálkodások a geológiai alapszelvény funkcióját, állagát nem veszélyeztetik.

2.7. Veszélyeztető tényezők

A szurdokszerű völgy néhol függőleges, sőt alámosott, sziklaereszkekkel tarkított falaiban tárulnak fel a vizsgált képződmények. Az erózió miatt a környező erdőből a meggyengült gyökérzetű fák rendszeresen bedőlnek, a balesetveszély mellett a völgy bejárását is nehezítik. A meredek völgyfalak anyaguk miatt (agyag, homok, kavics) kevésbé állékonyak, az erózióknak kevésbé ellenállóak. A falakról szinte folyamatos a kőzetpergés, ami balesetveszélyes helyzetet is teremthet. Az alámosott, meggyengített közel függőleges szurdokfalak több helyen omlásveszélyesek, gyakran kisebb omlások is felfedezhetők.

Az alapszelvényként kijelölt szűk, vízmosásos szurdokban a fás- és lágyszárú növényzet kevésbé tud megtelepedni, a völgy rövid, szélesebb szakaszai kivételével növényzet takarása egyáltalán nem jelentkezik. A folyamatos erózió miatt a vízmosással nem érintett falszakaszok alatt a törmelék-felhalmozódás a képződményeket eltakarja.

3. Természetvédelmi (kezelési) célkitűzések meghatározása

3.1. Természeti, táji, kultúrtörténeti értékek

A fő cél a feltárásban található, országos jelentőségű földtani alapszelvény, valamint környezete természeti állapotának fenntartása, javítása; bemutatathatóságának és további kutathatóságának fenntartása; a területen található esetleges egyéb természeti értékek megóvása, bemutatása. Azt kell elérni, hogy az alapszelvényként 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 kutató- és bemutatóhely oktatási, ismeretterjesztési célokra hasznosítható legyen; biztosítható legyen a további kutatásra alkalmas, megközelíthető feltárás kialakítása.

3.2. Tervezési területhez kapcsolódó tevékenységek

A tervezési területen az emberi beavatkozások (illegális hulladéklerakás, vandalizmus), és a természetes folyamatok (közetpergés, mállás, benövényesedés) 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. A részletes kezelési terv

4.1. Természetvédelmi stratégiák

Az alapszervény fennmaradását, környezete megóvását és az egyéb természetvédelmi célkitűzések elérését elősegítő tevékenységek támogatása; az azok károsítását, megsemmisítését eredményező tevékenységek tiltása.

A területhasználat és a területen folytatott gazdálkodási és egyéb emberi tevékenységek szabályozása; azok összehangolása a természetvédelmi célkitűzésekkel és a terület rendeltetésével; az alapszervény károsodásának megakadályozása a kutatás, a látogathatóság és a bemutatás fenntartása érdekében.

4.2. Részletes kezelési előírások

4.2.1. Művelési ághoz nem köthető természetvédelmi kezelési módok, korlátozások és tilalmak

4.2.1.1. Földtani, felszínalaktani természeti értékek, barlangok védelme

A tervezési terület **elsődleges értéke a földtani alapszervény**, így annak kőzettani, rétegtani, szedimentológiai és őslénytani jellemzői.

Ezen értékek védelme elsősorban a káros emberi tevékenységekkel (illegális hulladéklerakás, vandalizmus) szembeni megóvást, másodsorban pedig a természetes, a meteorológiai, földtani folyamatok (pl. a 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 anyaggyerőhelyet létesíteni tilos. A feltárások alakját, méretét megváltoztatni csak az alapszelvény funkciójával, a természetvédelmi célokkal összhangban, az igazgatóság és az MTA MRB egyetértése mellett lehet.

A területen hulladék elhelyezése tilos.

A földtani alapszelvényen jelöléseket, tárgyakat, eszközöket, műszereket csak a meghatározott természetvédelmi célkitűzésekkel összhangban, az igazgatósággal történt egyeztetést követően lehet ideiglenesen vagy véglegesen elhelyezni. Az igazgatóság az egyeztetés nélkül vagy nem az egyeztetés eredményének megfelelően elhelyezett jelöléseket, tárgyakat, eszközöket, műszereket eltávolíttathatja.

A földtani alapszelvényen és közvetlen környezetében megtelepülő, a feltárások állapotát – például a gyökérszövet repesztő hatása miatt – veszélyeztető fás és lágyszárú növényzetet, fa- és cserjegyományokat a természetvédelmi célkitűzésekkel összhangban, az igazgatósággal egyeztetve el kell távolítani. A növényzet eltávolítását az állagmegóvás érdekében sürgősen elvégzendő munkálatok kivételével a vegetációs időszakon kívül kell elvégezni.

A földtani alapszelvény feltárásain felhalmozódó talajt és növényi maradványokat rendszeresen el kell távolítani.

4.2.1.2. Élő természeti értékek

Élőhelyek kezelése, fenntartása

Feladat a növényzet térhódításának megakadályozása, figyelembe véve a feltárás környezetében lévő növényzet megóvását. Fontos, hogy csak azok a lágyszárú vagy fás szárú növények legyenek eltávolítva a feltárásról, amelyek akadályozzák annak megközelítését, megtekintését vagy közvetlenül károsítják azt (pl. gyökerek feszítő ereje), de természetesen itt szigorúan figyelembe kell venni azt, hogy védettek-e az egyes fajok.

Az élőhelyek kezelése és fenntartása, a fajok védelme nem történhet az alapszelvényben feltárt képződmények állagának, láthatóságának kárára.

Szükséges a területen megtalálható őshonos növényzet, védett és fokozottan védett botanikai és zoológiai értékek felmérése, kataszterezése. Az előforduló/megtelepedő védett, vagy fokozottan védett fajok esetén mérlegelni szükséges, vajon aktív kezelés, áttelepítés, esetleg az élettelen értékekkel szembeni elsőbbségadás történjék-e. A védendő fajok termőhelyének, előfordulásának ismeretében a megközelítési útvonal átgondolt vonalvezetésével megelőzhető állományaik sérülése.

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

Táj- és kultúrtörténeti értékek

Látogatás

A tervezési terület egy, a terület földtana és tágabb környezetének fejlődéstörténete szempontjából rendkívül fontos képződményt tár fel, amely megőrzésre, tanulmányozásra, esetleg bemutatásra feltétlenül érdemes. Szabadon látogatható, de szükség szerint zárt, vagy korlátozottan látogatható területrészeket is ki lehet jelölni. Szabadidős célú hasznosítás a természetvédelmi szabályok betartása mellett engedélyezhető.

Tilos a területen technikai- és extrém sport tevékenységet folytatni, az ösvényen kerékpárral közlekedni.

Oktatás és bemutatás

4.2.1.3. Kutatás, vizsgálatok

A földtani alapszelvények rendeltetés-szerűen kutatási tevékenység színterei is lehetnek, aminek a lehetőségét a természetvédelmi jogszabályok betartásával az erre jogosultak számára differenciáltan biztosítani kell. Az alapszelvény részletesen feldolgozott, de a további kutatások folytathatóak, a természetvédelmi jogszabályok betartásával.

A védett földtani alapszelvényekben történő mindennemű 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 felszín kézi vagy gépi erővel történő jelentősebb megbontásával járó kutatást a helyszín jellege miatt még közintézmények is csak kiemelten indokolt esetben végezhetnek. A kutatáshoz szükséges a tulajdonos, vagyonkezelő, 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.

A kőzetfelszín sérülésével, megbontásával nem járó, eszközhasználat nélküli tudományos igényű megismerés, megfigyelés, dokumentálás, ezek publikálása szabadon lehetséges.

A felszínt csekély mértékben, kézi eszközzel megbontó tevékenység, **felderítő gyűjtés** és **próbagyűjtés**, illetve a szűkebb és/vagy a tágabb környezetre is ható geofizikai eszközök (pl. paleomágneses mintavevő, szeizmika) használata a közintézmények számára a természetvédelmi kezelőnél történő regisztráció, egyeztetés mellett engedélyezhető. Ilyen tevékenység a feltárás 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 feltárást úgy kell visszahagyni, hogy az illeszkedjen a környezetbe, és az eredeti, vagy az eredeti jellegéhez hasonló állapot helyreállítandó.

A kutatás publikált vagy adattárban elhelyezett eredményeit a kutatást végzőnek az igazgatóság számára hozzáférhetővé kell tennie. Az igazgatóság ezekből a kutatási eredményekből átad az alapszelvények nyilvántartását végző állami szervnek is (jelenleg FM NPTF).

4.2.1.4. Terület- és földhasználat

A területen építmény elhelyezése kizárólag a 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 bányaművelés nem folytatható, vadgazdálkodási létesítmény nem helyezhető el és nem üzemeltethető.

4.2.1.6. Természetvédelmi infrastruktúra

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

A tervezési területen célszerűen megválasztott helyszínen bemutató, ismeretterjesztő tábla elhelyezhető, amin elsősorban az alapszelvény nyújtotta földtani értékeket kell ismertetni, mellette a botanikai és táji értékekre is fel lehet hívni a figyelmet. A bemutató-tábla rendszeres karbantartást igényel. Állagmegóvása érdekében, évente legalább egyszer szükséges állapotának ellenőrzése (esetleges festése, a szerelékek ellenőrzése, szükség esetén pótlása vagy megerősítése).

Állandóan jelenlevő természetvédelmi ör biztosítása nem szükséges, de a kezelés során a természetvédelmi kezelő részéről rendszeresen ellenőrizni kell a feltárás és a kiépített műtárgyak állapotát.

A tervezési területen ható káros természetes folyamatokat (pl. erózió, benövényesedés, tömegmozgások) figyelemmel kell kísérni.

Amennyiben a területen a bemutatást szolgáló természetvédelmi infrastruktúra kiépítését nem az igazgatóság végzi, a bemutató útvonal nyomvonalát, a természetvédelmi infrastruktúra elemeit és azok elhelyezését, arculatát, valamint a tájékoztató táblák tartalmát (különös tekintettel a helyszínen betartandó látogatási szabályokra) előzetesen egyeztetni kell az igazgatósággal.

4.2.2. Művelési ághoz, vagy földhasználati módhoz köthető természetvédelmi kezelési módok, korlátozások és tilalmak

4.2.2.1. Erdők kezelése

A földtani alapszelvényt közvetlenül vagy a későbbiekben veszélyeztető erdőtelepítés, erdőápolás, a földtani alapszelvényt közvetlenül érintően fadóntás, közelítés, készletezés nem végezhető.

4.3. Térképek

- Nógrádszakál, Páris-patak M-10 földtani alapszelvény elhelyezkedése kataszteri alapon (M 1:10000)
- Nógrádszakál, Páris-patak M-10 földtani alapszelvény elhelyezkedése és egyéb természetvédelmi rendeltetésű területek viszonya (M 1:4000)
- Nógrádszakál, Páris-patak M-10 földtani alapszelvény elhelyezkedése topográfiai alapon (M 1:4000)
- Nógrádszakál, Páris-patak M-10 földtani alapszelvény elhelyezkedése topográfiai alapon (M 1:4000)

4.4. Fényképek

Mellékelve 2 db fénykép.

- M_10_Nogradszakal_Paris_p_foto_1: A BNPI tanösvényének nyitó bemutatótáblája a völgy bevezető részénél
- M_10_Nogradszakal_Paris_p_foto_2: A Ipoly Erdő Zrt. által kihelyezett esőház a völgy elején
- M_10_Nogradszakal_Paris_p_foto_3: Keresztrétegzett finom és durva üledékek, faágak kimállásával keletkezett üregekkel a sziklaeresz alatti falban
- M_10_Nogradszakal_Paris_p_foto_4: A tereplépcsővel végződő alapszelvény a BNPI tanösvényének utolsó bemutatótáblájával és hátrében a Vizesés-mögötti-barlanggal

4.5. Szelvény

Mellékelve 3 db szelvény.

- M_10_Nogradszakal_Paris_p_szelveny: Az Etesi-árok földtani szelvénye a Páris-patak által feltárt képződményekkel (PRAKFALVI P. 2014).
- M_10_Nogradszakal_Paris_p_barlang: Nógrádszakál, Páris-völgy, Vizesés-mögötti-barlang. Barlangszelvény-rajz (ESZTERHÁS I. 2009).
- M_10_Nogradszakal_Paris_p_barlang_2: Nógrádszakáli-falenyomatüreg (Betti-barlang). Barlangszelvény-rajz (GAÁL L. – PRAKFALVI A. – PRAKFALVI P. 2008).

5. Bibliográfia

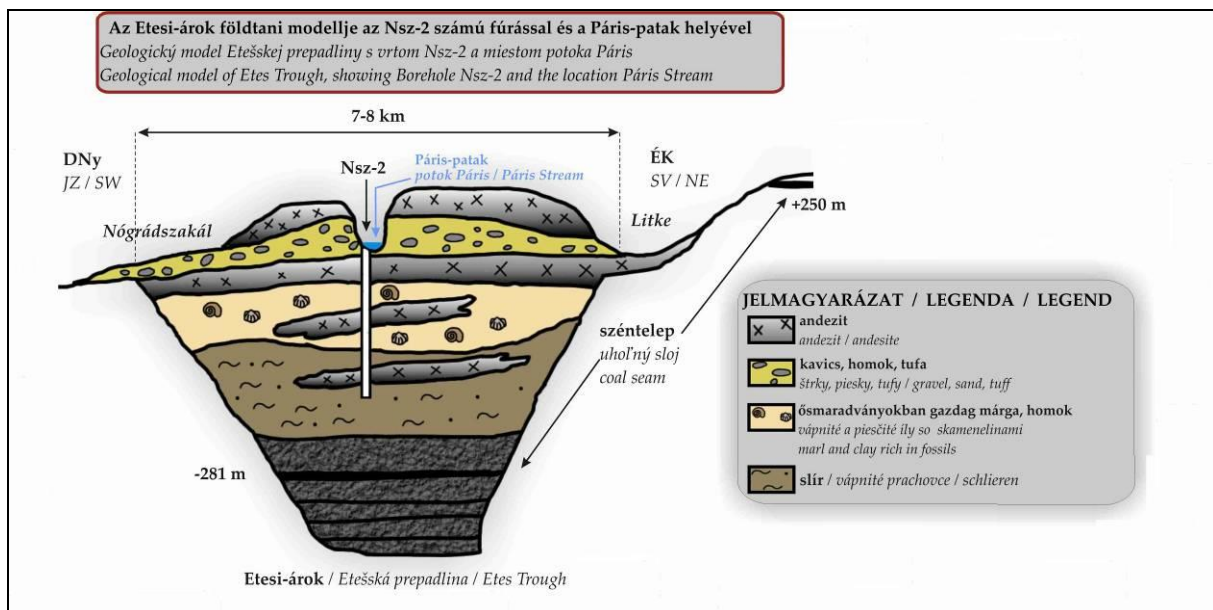
- ESZTERHÁS ISTVÁN (2009): Nógrádszakál, Páris-völgy, Vizesés-mögötti-barlang. Barlangszelvény-rajz, kézirat
- GAÁL LAJOS – PRAKFAI ANDRÁS – PRAKFAI PÉTER (2008): Nógrádszakáli-falenyomatüreg (Betti-barlang). Barlangszelvény-rajz, kézirat
- GYALOG LÁSZLÓ SZERK. (2005): Magyarázó Magyarország fedett földtani térképéhez (az egységek rövid leírása). 1:10 000 – A Magyar Állami Földtani Intézet térképmagyarázói. Kiadja a MÁFI, 188 p.
- HÁMOR GÉZA (1985): A Nógrád-cserhádi kutatási terület földtani viszonyai. – Geologica Hungarica Series Geologica, Tomus 22., 307 p.
- MAROSI SÁNDOR, SOMOGYI SÁNDOR (1990): Magyarország kistájainak katasztere – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 231-235 p.
- Magyarország litosztratigráfiai alapegységei – MOL, Budapest, 1997.
- PRAKFAI PÉTER (2015): A nógrádszakáli Páris-patak völgyében létesült tanösvény tábláinak szövege, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság
- SERGE VON BUBNOFF szerk. (1975): A Föld és fejlődéstörténete. Gondolat, Budapest p. 1006.

Web:

<http://nosza.info/blog/2015/04/02/a-het-kepe-201514-a-paris-patak-volgye/>
<http://nosza.info/blog/2015/04/01/tanosvenyt-letesitettek-a-paris-patak-volgyeben/>
www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=caves

6. A helyszín rövid, természetvédelmi célú bemutatást szolgáló földtani leírása

A földtani alapszelvények földtörténeti korok eseményeinek és képződményeinek, egyben a létrejöttükhöz szükséges földtörténeti időnek a reprezentánsaiként, mint kutató- és bemutatóhelyek oktatási, ismeretterjesztési célokat is szolgálnak. Nógrád földtani múltjának érdekes szeletét tanulmányozhatjuk a Páris-patak elnevezésű, M-10 jelű Lajtai Mészke Formáció földtani alapszelvényénél.



Az Etesi-árok földtani szelvénye a Páris-patak által feltárt képződményekkel (Prakfalvi P. 2014).

A Páris-patak környéki dombok, hegyek láttán nehéz elképzelni, hogy valójában egy, a környezetükhöz képest vetők mentén mélybezökkenett szerkezeti (tektonikai) árokban vagyunk (Etesi-árok). A szerkezet ÉNy-DK-i irányú és szélessége kb. 7-8 km. DNy-i határa Nógrádszakálnál, ÉK-i pedig Litkénél húzódik, hosszában egészen Alsóesztergálytól (Dolné Strháre) Salgótarjánig tart. Míg a süllyedésen kívül, Ipolytarnócnál kb. 250 m tengerszint feletti magasságban, addig Nógrádszakálnál 281 m-rel a tengerszint alatt található a széntelepes rétegek, vagyis a bezökkenés 530 m-t is elérhette. A Páris-patak völgyében mélyült Nsz-2. számú kutató mélyfúrással olyan ősmaradványokban gazdag agyagmárgát értek el, amelyet még csak itt tudtak kimutatni (Nógrádszakáli Formáció).

A Páris-patak szurdokszerű eróziós árkat palóc Grand Canyonnak is neveik. A völgy alsó részén megközelítőleg 14-15 millió éves (miocén kor bádeni emelete) agyagos, homokos, kavicsos összetételű rétegek váltakoznak, amelyek majdnem mindig tartalmaznak vulkáni működésből származó finomszemű anyagot, tufát is. A völgy kőztfalában szinte kaotikusan összekeveredő különféle üledékeket folyók szállították az egykori tengeröbölbe, és deltatorkolatra jellemző módon rakták le. Távolabbról, a valamikor igen aktív vulkáni vidék egyik tűzhányójának levegőbe röpitett anyaga is behullott deltatorkolat vizébe. Vizsgálatokkal kiderítették, hogy a vulkáni anyagok nem a Cserhát, hanem a felvidéki Osztrovszky-hegység vulkanizmusához kapcsolhatók.

Azt gondolnánk, hogy az üledékek párhuzamos rétegekben rakódnak le és vízszintesek. Ilyenek azonban csak a tavak, tengerek mélyén keletkeznek, ahol már nincs számottevő vízmozgás. Az áramló közegből kirakódók merőben más üledékformákat hoznak létre. Mind a párhuzamosság, mind a vízszinteség eltűnik, helyette a réteghatárok hajlottak lesznek, sőt metszik is egymást. Ilyeneket láthatunk a Páris-patak völgyének oldalfalában is. Az ilyen szerkezetek folyóvízi keletkezésre utalnak, és szoros összefüggést mutatnak a vízhozammal, valamint a háttérben történő eseményekkel. Minél nagyobb a folyó sodrása annál nagyobb méretű kavicsokat tud szállítani, ugyanakkor a hirtelen lezúduló víztömegek a már meglévő rétegeket részben elmossa, amit a feltárásban úgy látunk, mintha a rétegeket elvágta volna. A Páris-patak medrében a „megszokott” (kvarc, andezit) anyagú kavicsok mellett találhatunk kavics formájúra legömbölyített nagyobb görgetegeket is, amelyek anyagukban és méretükben is eltérnek a völgy falában lévő kavicsoktól. Ezek elérhetik a 0,5-1 m nagyságot is és diorit anyagúak. A nagyarányú méretbeli különbség alapján valószínűsítjük, hogy nem folyóvíz szállította ide, hanem a vulkánkitörések során felfelé áramló olvadt kőzetanyag ragadhatta magával és hozhatta a felszínre.

A Páris-patak völgyének kőztfalában megközelítőleg kör keresztmetszetű mély lyukakat is megfigyelhetünk meg. Ezek nem kiesett kavicsok helyei és nem madarak fészekjártai, hanem egykori fatörzsek, gallyak elkorhadása után visszamaradt üregek. Szerencsésebb esetben, ha nagyobb méretű törzsek temetődnek be, akkor kimállásukkal akár barlangméretű üregek is keletkezhetnek. [Például a Mucsény (Mucin) határában lévő Fatörzs-barlang.] Más esetekben a faágak megkövülnek, kovásodnak, ilyen darabokat is találhatunk. Kis szerencsével a finomabb, agyagosabb üledékben levéllenyomatokat is lelhetünk. Ezek alapján a szakértők megállapították, hogy az egykori folyót nyárfák, juharok, szilfák és fűzfák szegélyezték. Nemcsak növénymaradványok kerültek elő az üledékösszetételből, hanem a szárazföldi emlősök részei is. A megőrződésre leginkább a fogak alkalmasak, így innen is pl. ősmányosok fogait gyűjtötték be.

Az alapszelvény végénél a keményebb vulkáni és a puhább üledékesebb kőzetek találkozásánál néhány méter magas tereplépcső képződött. Az ezen lezúduló víz áramlási energiája egy barlang méretű üreget vájt ki magának, amelyet Vizesés-mögötti-barlangnak neveztek el.

A nógrádszakáli Páris-patak völgye 1976 óta helyi védelem alatt áll. A település – 63 másik magyar és 28 szlovák településsel együtt – 2010 óta az Európai és a Globális Geoparkok Hálózata tagjává vált Novohrad-Nógrád Geopark részeként. A Novohrad-Nógrád Geopark – a világ más geoparkjaihoz hasonlóan – 2015-ben megkapta az UNESCO Globális Geopark címet is.

