

**Szilvásvár, Róna-bükk T-64 földtani alapszelvény  
kezelési terve**

**1. Általános adatok**

**1.1. A tervezési terület azonosító adatai**

Védett terület neve: **Szilvásvár, Róna-bükk földtani alapszelvény**

Közigazgatási elhelyezkedése

Megye: *Heves*

Település: *Szilvásvár*

A **0152 a** helyrajzi számú ingatlanból 627 m<sup>2</sup>, azaz 0,0627 ha a

752983,290	305386,690
753002,705	305328,566
752992,860	305326,320
752979,960	305356,410
752976,870	305363,000
752978,080	305372,430

EOV koordinátájú töréspontokkal körülhatárolt terület.

Súlyponti EOV koordinátái: EOVS: 752988, EOVS: 305353

a) *terület megközelítése*: Az alapszelvény Szilvásvár település külterületén található. Megközelíteni a Szilvásvár, Szalajka-völgy, Tófalu-völgy erdészeti aszfaltos feltáró úton, vagy a 2505 sz. Eger – Miskolc összekötő közúton, majd a Bánya-hegyi elágazástól az erdészeti aszfaltos feltáró úton 5,5 km-t haladva lehet. Az alapszelvény az erdészeti út bevágásában, a róna-bükk hajtúkanyarban van kijelölve.

b) *terület védeltségi kategóriája*: **nemzeti park**

Törzskönyvi száma: **138/NP/76**.

Védetté nyilvánító jogszabály: **Országos Természetvédelmi Hivatal elnökének 18/1976. OTvH számú határozata, a Bükki Nemzeti Park védeltségének fenntartásáról szóló 126/2007. (XII. 27.) KvVM rendelet**

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

d) *Tervezési területen illetékes természetvédelmi hatóság*: **Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály**

e) *Tervezési területtel átfedő, európai közösségi jelentőségű, vagy nemzetközi egyezmény hatálya alá tartozó terület megnevezése és sorszáma*: **Bükk hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület (HUBN10003), Bükk-fennsík és Lök-völgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUBN20001)**

## 1.2. A tervezési terület természetvédelmi rendeltetése

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

A 126/2007. (XII. 27.) KvVM rendelet 3. § alapján: „A védettség indoka és célja a terület jellegzetes tájképi és természeti adottságainak, a földtani és felszínalaktani természeti értékeinek, karsztvízrendszerének, az erdők és gyepek növénytakarásainak, növény- és állatfajainak megőrzése, a területen található történelmi, kultúrtörténeti értékek megóvása.”

A Szilvásvár, Róna-bükk földtani alapszelvény elnevezésű tervezési terület országos jelentőségű védett természeti terület részterületként történő lehatárolása és természetvédelmi kezelési tervének kihirdetését a T-64 kódszámú földtani alapszelvény természeti értékei teszik 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.

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

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

A 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 4. § (1) bekezdés szerint: „A Natura 2000 területek lehatárolásának és fenntartásának célja az azokon található, az 1–3. számú mellékletben meghatározott fajok és a 4. számú mellékletben meghatározott élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.”

## 1.3. Ingatlan-nyilvántartási adatok

Település neve	Hrsz/alrészlet	Kiterjedés (ha)	Művelési ág	Tulajdonos, tulajdonosi csoport	Vagyonkezelő
Szilvásvár	0152 a (1)(2)(3)*	157,6143	erdő	Magyar Állam	Egererdő Zrt.

(1) barlang felszíni védőövezete által érintett

(2) postakábel vonaljog (a területkimutatásban és vázrajzban meghatározott vonalhosszra és területre.)

(3) bejegyző határozat földmérési jelek elhelyezésére, jogosult: Heves Megyei Kormányhivatal Földhivatala

\* - a terület által csak részben érintett ingatlan

## 1.4. A tervezési területre vonatkozó egyéb hatályos előírások

Natura 2000 fenntartási terv: A Bükk hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület (HUBN10003) és a Bükk-fennsík és Lök-völgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUBN20001) Natura 2000 fenntartási tervei még nem készültek el.

Településrendezési terv:

Szilvásvárad Község Településszerkezeti Tervéről szóló 5/2009. (I. 28.) számú önkormányzati határozata, valamint a Helyi Építési Szabályzatról szóló 14/2005. (XI. 3.) önkormányzati rendelete szerint a tervezési területen a **0152 a** hrsz.-ú ingatlan védelmi célú erdőterület (Ev) terület-felhasználású. A helyi építési szabályzat tartalmazza az erdőterületekre, ezen belül a védelmi célú erdőterületekre vonatkozó szabályozásokat.

Erdőterv:

A földtani alapszelvény a Központi-Bükk erdészeti táj, Szilvásvárad erdőtervezési körzet Szilvásvárad 26 erdőtag A(10) erdőrészletben található. Az erdőrészletben az erdő elsődleges rendeltetése természetvédelmi, tűzveszélyességi kategória: kis mértékben tűzveszélyes, állami tulajdon, a következő tervezés éve: 2024.

## 2. A tervezési terület állapotának leírása

### 2.1. Környezeti elemek

A tervezési terület az Észak-magyarországi-középhegység nagytájon belül, Bükkvidék középtáj, Központi-Bükk kistájcsoport *Bükk-fennsík* kistáján helyezkedik el. A kistáj kiemelt karsztos fennsík, 275 és 959 m közötti tszf-i magasságú, DNy-ról ÉK felé csökkenő. A Nagy-fennsík 650-700 m, DNy-i része 850 m átlagos tszf-i magasságú. Felszínének 70%-a középhegységi magas fennsík, 30%-a hátság típusú középhegység típusú. Vízfolyássűrűsége igen alacsony, karsztos megjelenése miatt. Jellemző formái a víznyelő töbörökkel mélybe fejezett völgyek és bércek, tetővonulatok forrásbarlangjai, zsombolyai (MAROSI – SOMOGYI 1990).

A kistáj felszínének 85%-a mezozoos karbonátos kőzetekből épül fel. A Nagy-fennsíkon alsó- és felső-triász mészkövek (pl. Bükkfennsíki Mészkő Formáció) a legjellemzőbbek. A Bükk-fennsík két egységét elválasztó Gradna-völgyben idősebb perm és felső-karbon (agyagpala, homokkő), valamint tenger alatti triász vulkáni tevékenységhez kőzetek is megtalálhatók. A jellemző fő szerkezeti irány a K-Ny-i, amelyet a kréta végén felgyűrt redők is követnek. A Nagy-fennsík az ún. „Nagyfennsíki pikkely” (CSONTOS 1999) része, egyben antiklinális szerkezetű. A tönkösödött, többször eltemetett és exhumált felszín a pleisztocénben karsztosodott (MAROSI – SOMOGYI 1990).

A terület mérsékelt hűvös-nedves éghajlatú. Az évi átlagos napfénytartam kevéssel meghaladja az 1900 órát, 740 óra körüli nyári és 200 óra körüli téli napsütéssel. Az évi középhőmérséklet 7,0-7,5 °C. Sokévi átlagban évente 800 mm-t meghaladó csapadék hull. Az ariditási index értéke 0,93-1,12 közötti. Leggyakoribb szélirány nyugatias, az átlagos szélesség 4,0-4,5 m/s körüli. Az éghajlat elsősorban az erdőgazdálkodásnak kedvez, de a turizmus számára is kedvező (MAROSI – SOMOGYI 1990).

A kistáj egyetlen nevezetesebb vízfolyása a Garadna. Az alapszelvény közelében, a főként karsztos felszín miatt, nincs vízfolyás. A felszínre hulló csapadék közvetlenül a karsztban nyelődik el. Ennek egyértelmű jelei közeli a Nagy-mezőn és Zsidó-réten megtalálható töbör sorok és töbör csoportok.

A vizsgált terület a szilvásváradai Tófalú-völgy – répáshutai Bánya-hegy közötti erdészeti aszfaltos feltáró út bevágásában van. Az erdő és út művelési ágú területek találkozásánál lévő alapszelvény tanulmányozása, megközelítése erdészeti aszfaltos feltáró úton lehetséges, az általában kis forgalom miatt – megfelelő elővigyázatosság mellett – nem veszélyes. A területen hulladék nincs.

Az alapszelvélynél nagy felületek talajnélküli sziklakopárok (pl. útbevágás részsűje), a mészköves felszíneken rendzina talaj található.

## 2.2. Élettelen természeti értékek

A szilvásváradai Tófalú-völgy – répáshutai Bánya-hegy közötti erdészeti aszfaltos feltáró út bevágásában, Szilvásvárad község határában, a Bükk erdeien találjuk a Felsőtárkányi Mészke Formáció Rónabükki Tagozat (<sup>1</sup>T<sub>3</sub>) T-64 jelű, Róna-bükk R-1. elnevezésű, a Magyar Tudományos Akadémia Rétegtani Bizottsága által kijelölt földtani alapszelvényét.

A feltárás a Szilvásvárad-Feketesár közötti erdészeti út közel ÉÉK-DDNy-i szakaszának 70 méter hosszú részsűjében található. Jellegzetesen gyüredezett, rátolódásos szerkezetű, vékonyréteges képződmények figyelhetők meg benne. A kőzet eredetileg mikritiszövetű mészkő és márga rétegek változásából épült fel. Az erős metamorfózis hatására a mikritiszövetű kristályosodott át, a rétegek lencseszerűen felszakadoztak, majd a mészkőlencsék a megnyúlás irányában történt összeforradással álrétegződés alakult ki benne. Az eredeti márgarétegek erősen megnyúlt lencsesorrá szakadozva láthatók. Az álrétegzés irányában kialakult lemez elválás ENy-i vergenciájú, akár 86°-os dőlésű is lehet. A kőzetanyag erősen irányított szövetű, ásványos összetétele a röntgendiffrakciós vizsgálatok alapján kalcit, illit, kvarc. A lemezekre elváló kőzet a lemezeken belül is mikrorétegzettséget mutat. Litoklázis rendszer szabdalja. Gyakran tűzkőlencsék találhatók benne. Az elszórtan megjelenő hasadékokat vörösgyag tölti ki, amiben szabálytalan alakú mészkőtörmelék „úszik”. A mészkő oldási maradéka 3-5 %.

A feltárás a pelágikus medencefáciesű Felsőtárkányi Mészke Formáció Rónabükki Tagozatának típusjelvénye.

A formációból crinoidea-töredékeken kívül csak néhány Conodonta maradványt ismerünk, ezek alapján korai nori korú lehet.

## 2.3. Biológiai jellemzők

A terület állatföldrajzi szempontból az Ősmátra (Matricum) faunakörzetbe, a Börzsöny-Mátra-Bükk vonulat (Eumatricum) faunajárásba tartozik. Növényföldrajzi besorolása szerint a Pannoniai Flóratartomány (Pannonicum) Északi-középhegység (Matricum) flóraidékének Bükk (Borsodense) flórajáráshoz tartozik.

A fennsík potenciális erdőtársulására legjellemzőbb a montán-bükkös (*Aconito-Fagetum silvaticae*). A társulás aljnövényzetében gyakoriak a magashegységi fajok, mint a bérci rózsza (*Rosa pendulina*) havasi ribizke (*Ribes alpinum*), az örvös salmonpecsét (*Polygonatum verticillatum*), a sugárkankalin (*Primula elatior*) stb. A montán bükkös irtáshelyein aranyzabos (*Trisetum flavescens*), veres csenkeszes (*Festuca rubra*) hegyi rétek fejlődtek ki. A sűrűn előforduló töbrök fenekét szőrfügyepek (*Nardus stricta*) borítják. A hegyi rétek szép

tárnics fajai (*Gentiana austriaca*, *G. livonica*) és karcsú sisakvirág (*Aconitum variegatum* ssp. *gracile*) külön figyelmet érdemelnek. A patakpartokat hegyi égerligetek (*Alnetum glutinosae-incanae*) övezik (MAROSI – SOMOGYI 1990).

A feltárás környezetében az erdők montán-bükkös (*Aconito-Fagetum*) társulást alkotnak. A környező területeken tenyészik a védett dombi ibolya (*Viola colina*), fehér madársisak (*Cephalanthera damasonium*), piros madársisak (*Cephalanthera rubra*), fehér sarkvirág (*Platanthera bifolia*), lisztes berkenye (*Sorbus aria*).

A tervezési területen védett növény- vagy állatfaj előfordulása nem ismert. A környező erdőkben védett madarak (pl. harkályfélék) fészkelése lehetséges.

## **2.4. Táj- és kultúrtörténeti adottságok**

Az erdészeti faszállítási II. világháború befejezése után a hagyományos lóvontatás, vagy erdei kisvasút alkalmazásának háttérbe szorulásával megkövetelte az erdészeti feltáró úthálózat fejlesztését. Ekkor létesült a szelvényt létrehozó aszfaltos út is, amely sokáig közforgalmat is szolgált és csak az 1980-as évek végén zárták el a közforgalom elől.

Magának a feltárásnak szakma-kultúrtörténeti vonatkozásai vannak, hiszen az ország minden tájáról érkeznek kutatók, diákok a földtani alapszelvény tanulmányozására.

## **2.5. Oktatás, kutatás**

A Bükk hegység háború előtti földtani kutatásának legnagyobb alakja SCHRETER ZOLTÁN (1935, 1943, 1952), aki elsőként készítette le a hegység 1:25000 méretarányú földtani térképét.

BALOGH KÁLMÁN az 1950-es évektől kezdve modern szemléletben dolgozta fel és revideálta, majd 1961-ben akadémiai doktori értekezés formájában összefoglalta a hegységről addig összegyűlt földtani ismereteket, amely kisebb módosításokkal monográfia formájában 1964-ben jelent meg.

A MÁFI az 1970-es évek második felétől átfogó földtani felvételezésbe kezdett (földtani térképezés, geokémiai vizsgálatok). A munkák részeredményeit több tucat publikációban közzölték. A térképezési munkák eredményének összefoglalását a MÁFI 2005-ben PELIKÁN PÁL szerkesztésében jelentette meg.

A Bükk szerkezetének főbb vonásait CSONTOS LÁSZLÓ (1999) foglalta össze.

A Róna-bükk feltárás alapszelvényre kijelölése már az 1980-es évek elején megtörtént. Feldolgozását PELIKÁN PÁL (1980) és PELIKÁN PÁL – FRIEDELNÉ MATYÓK ILONA (1981) végezte el.

Az alapszelvény a földtani oktatásban, ismeretterjesztésben fontos szerepet tölt be, hiszen a Bükk egyik jellegzetes, több földtani folyamat és jelenség bemutatására alkalmas feltárása. A szelvény jelenlegi állapotában csak részlegesen képes funkcióját betölteni. A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság KEHOP forrásból az alapszelvény felújítását tervezi.

## **2.6. Gazdálkodási jellemzők**

A geológiai alapszelvény alapvetően erdőgazdálkodási területen található, a feltárás kialakításában a szilvásváradai Tófalu-völgy – répáshutai Bánya-hegy közötti erdészeti aszfaltos feltáró út bevágása játssza a fő szerepet.

## **2.7. Veszélyeztető tényezők**

Az alapszelvényként kijelölt útbevágást és kőzetfeltárást a benövényesedés és a talajosodás veszélyezteti. A felnövő fák és cserjék a gyökereikkel szétfeszítik a kőzeteket, pusztítják az alapszelvényt. A kőzetfelszíneken a lehulló avar és magasabb területekről történő talajrámosódás miatt vékony talajréteg keletkezik, amely a tanulmányozhatóságot rontja. A rézsűben és a rézsű előtt felhalmozódó törmelékben megtelepedő, felnövő, megerősödött fás- és lágyszárú növényzet takarása is kedvezőtlenül befolyásolja az alapszelvény állapotát.

A feltároló kőzet erősen igénybevett, töredezett, repedezett, vállapos. Emiatt a fagy pusztító hatásának kevésbé ellenálló, a meredek rézsűből szinte állandó a köpergés, kisebb omlások is megfigyelhetők. A kőzethullás következtében a rézsű fölötti perem néhol alászakad. Nagyobb meglazult kőzettömbök útra omlásának veszélye is fennáll.

## **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; bemutathatóságának 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 (kőzetpergés, 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 alapszelvény 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 alapszelvény 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 alapszelvény**, így annak közettani, 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 anyagnyerőhelyet 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 eltávolíthatja.

A földtani alapszelvényen és közvetlen környezetében megtelepülő, a feltárások állapotát – például a gyökérzet 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 szerelések ellenőrzése, szükség esetén pótlása vagy megerősítése).

Állandóan jelenlevő természetvédelmi őr 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**

- Szilvásvárad, Róna-bükk T-64 földtani alapszelvény elhelyezkedése kataszteri alapon (M 1:1000)
- Szilvásvárad, Róna-bükk T-64 földtani alapszelvény elhelyezkedése és egyéb természetvédelmi rendeltetésű területek viszonya (M 1:1000)

- Szilvásvár, Róna-bükk T-64 földtani alapszelvény elhelyezkedése topográfiai alapon (M 1:1000)
- Szilvásvár, Róna-bükk T-64 földtani alapszelvény elhelyezkedése topográfiai alapon (M 1:5000)

#### 4.4. Fényképek

Mellékelve 2 db fénykép.

- T\_64\_Szilvasvarad\_Ronabukk\_foto\_1: A Szilvásvár Róna-bükk R-1. elnevezésű, T-64 jelű földtani alapszelvény az erdészeti aszfalt út részsíjában
- T\_64\_Szilvasvarad\_Ronabukk\_foto\_2: A Róna-bükk R-1. elnevezésű, T-64 jelű földtani alapszelvényben látható gyúrt „árlétegek”

#### 4.5. Szelvény

Mellékelve 1 db szelvény.

- A Szilvásvár, Róna-bükk R-1. elnevezésű, T-64 jelű földtani alapszelvény metszete – Felsőtárkányi Mészke Formáció Rónabükki Tagozat (PELIKÁN PÁL 1980)

### 5. Bibliográfia

- BALOGH KÁLMÁN (1964): A Bükk hegység földtani képződményei. – MÁFI Évk. 48. (2.).
- CSONTOS LÁSZLÓ (1999): A Bükk hegység szerkezetének főbb vonásai. Földtani Közlöny 130. I. 95-131.
- GYALOG LÁSZLÓ szerk. (2005): Magyarázó Magyarország fedett földtani térképéhez (az egységek rövid leírása). 1:10 000 – A Magyar Állami Földtani Intézet térképmagyarozói. Kiadja a MÁFI, 188 p.
- HAAS JÁNOS SZERK. (1993): Magyarország litosztratigráfiai alapegységei. Triász. – Kiadja a Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 1993. 278 p.
- MAROSI SÁNDOR, SOMOGYI SÁNDOR (1990): Magyarország kistájainak katasztere – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 231-235 p.
- Magyarország litosztratigráfiai alapegységei – MOL, Budapest, 1997.
- PELIKÁN PÁL – FRIEDELNÉ MATYÓK ILONA (1981): A Róna-bükk (R-1) felszíni földtani alapszelvény záródokumentációja. – Kézirat, MBFH Adattár T13454, 18 p.+ fényképek+szelvény
- PELIKÁN PÁL (1980): Bükk-hegységi alapszelvény feltárások terepi dokumentációja. – Kézirat. 80 p., T9478.
- PELIKÁN PÁL (2002): A Bükk-vidék földrajza. - Földtani felépítés, rétegtani áttekintés. - Fejlődéstörténet I. Szerkezetfejlődés. In Baráz Csaba szerk.: A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, p. 23-70.
- PELIKÁN PÁL ET AL. (2005): A Bükk hegység földtana. Magyarázó a Bükk hegység földtani térképéhez (1:50000) – Magyarország tájegységi térképsorozata, MÁFI, Bp. 284.
- SCHRÉTER ZOLTÁN (1943): A Bükk hegység geológiája. Beszámoló a m. kir. Földtani Intézet vitaüléseinek munkálatairól. A m. kir. Földtani Intézet 1943. évi jelentésének függeléke 5. 7. 378–411.
- SERGE VON BUBNOFF szerk. (1975): A Föld és fejlődéstörténete. Gondolat, Budapest p. 1006.

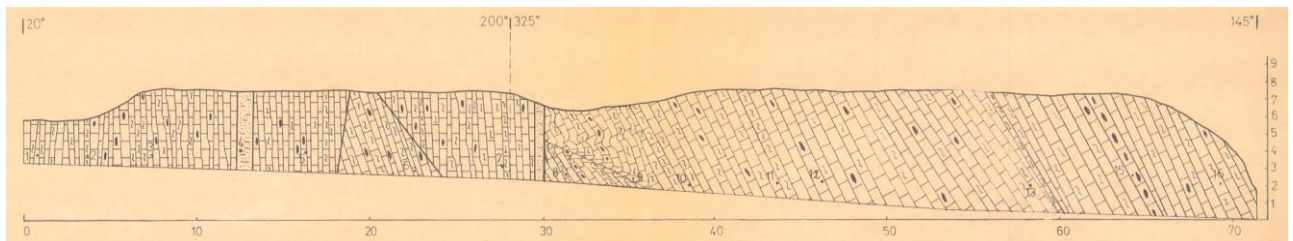
### 6. A helyszín rövid, természetvédelmi célú bemutatást szolgáló földtani leírása

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. A Bükk földtani múltjának érdekes szeletét tanulmányozhatjuk a Róna-bükk R-1. elnevezésű, Felsőtárkányi Mészke Formáció Rónabükki Tagozat T-64 jelű földtani alapszelvényénél.

A feltárás a Szilvásvár-Feketesár közötti erdészeti út közel ÉÉK-DDNy-i szakaszának 70 méter hosszú részében található.

A feltárásban látható kőzet kb. 210 millió éves, a középidő (mezozoikum) triász időszakának vége felé keletkezett. A Bükk-fennsík jól megfigyelhető fehér, jól karsztosodó Bükkfennsíki Mészke idősebb (kb. 220-230 millió éves) az itt láthatónál. Képződési körülményük is különböző, hiszen Bükkfennsíki Mészke korallak és más őslények alapján az sekély tengerbeli lerakódás során keletkezett. A tenger mélyülésével változó körülmények miatt a keletkező kőzetek is eltérőek. A Bükkfennsíki Mészke a már mélyebb vízben keletkezett Répáshutai Mészke következik. A feltárásban látható Rónabükki Mészke mindig a Répáshutai Mészke települ, de a benne található ősmaradványok és egyéb üledékföldtani jegyek alapján már sekélyebb lapos tengerrészek (platformok) közötti, lezökkent, mély tengermedencében (intraplatform medencében) történt képződést valószínűsíthetünk. Mindig mélyebb tengeri mészke-ről beszélhetünk, ha benne sok a tüzkő (kovartartalmú kőzet). Ezek a tüzkő-lencsék az egykori tengerben él Radioláriák (sugárállatkák) kovartartalmú vázának felhalmozódásából jöttek létre.

A kőzet jellegzetesen gyüredezett, vékonyréteges képződmény. Az eredeti márgarétegek (agyagos-karbonátos kőzet) erősen megnyúlt lencsesorokká szakadozva láthatók. A kőzetet a kréta időszakban (145-65 millió év) érték olyan erőhatások, melyek ezeket a formákat létrehozták. A kőzet eredeti vastagpados szerkezet ezen erőhatásokra gyűrődött, lemezes elválásúvá alakult, és az eredeti lerakódási rétegekkel szöveget bezáró álrétegzés jött létre. Ezeket a gyürt álrétegeket figyelhetjük meg a feltárásban.



A Szilvásvár, Róna-bükk R-1. elnevezésű, T-64 jelű földtani alapszelvény metszete – Felsőtárkányi Mészke Formáció Rónabükki Tagozat (PELIKÁN PÁL 1980)

