

**Szilvásvár, Rákmara Pz-25 földtani alapszelvény
kezelési terve**

1. Általános adatok

1.1. A tervezési terület azonosító adatai

Védett terület neve: **Szilvásvár, Rákmara földtani alapszelvény**

Közigazgatási elhelyezkedése

Megye: *Heves*

Település: *Szilvásvár*

A **0152 a** helyrajzi számú ingatlanból 12226 m², azaz 1,2226 ha a

752006,520	306432,220
751942,280	306413,990
751910,120	306412,560
751872,870	306419,460
751834,000	306431,410
751800,340	306428,660
751772,360	306429,950
751761,470	306446,070
751751,240	306493,340
751976,628	306457,916
752004,859	306452,908

EOV koordinátájú töréspontokkal körülhatárolt terület.

Súlyponti EOV koordinátái: EOVS: 751871, EOVS: 306449

a) *terület megközelítése*: Az alapszelvény Szilvásvár település déli végétől keletre, mintegy 1,5 km-re található, erdészeti feltáró aszfaltos út útbevágásában. Megközelíteni a Szalajka-völgybe vezető aszfaltos úton, majd a Tófalú-völgyi elágazásnál északkeletre fordulva, az elágazástól, a szerpentinon haladva, kb. 3 km megtételével lehet.

b) *terület védettségi kategóriája*: **nemzeti park** (fokozottan védett)

Törzskönyvi száma: **138/NP/76**.

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

c) *Védelemre tervezett természeti terület esetében a működési területe szerint érintett nemzetipark-igazgatóság*: **Bükk 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 (HUBN10003)**

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 növénytakarulásainak, növény- és állatfajainak megőrzése, a területen található történelmi, kultúrtörténeti értékek megóvása.”

A Szilvásvárad, Rákmara, szerpentin földtani alapszelvény elnevezésű tervezési terület országos jelentőségű védett természeti terület részterületként történő lehatárolása és természetvédelmi kezelési tervének kihirdetését a területén található Pz-25 kódszámú földtani alapszelvény természeti értékei teszik indokolttá.

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) Natura 2000 fenntartási terve még nem készült el.

Településrendezési terv:

Szilvásvár Község Településszerkezeti Tervéről szóló 5/2009. (I. 28.) számú önkormányzati határozata, valamint a Helyi Építési Szabályzatáról 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 Szilvásvár 20 erdőtag C(30) erdőrésszelletben található. Az erdőrésszelletben 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 kistájcsoporthoz *Észak-Bükk* kistáján helyezkedik el. A kistáj sasbérces röghegységhez csatlakozó, középhegységi helyzetű, völgyekkel erősen tagolt egykori hegyláb felszín. A tszf-i magasság 222 és 920 m között változik, Ny-i részen magasabb értékű. A felszín kb. 70%-a alacsony és közepes magasságú hátság közephegységi, kb. 30%-a medencedombsági domborzattípusba sorolható. Az átlagos relatív relief 200 m/km², a Nagyvisnyó körüli és a K-i részekben 100, a középső, illetve D-i részekben 250-300 m/km². Különösen ez utóbbi felszínek szabdaltak erősen; a vízfolyássűrűség 4-5 km/km² körüli, szemben az átlagos 2,9 km/km² értékkel, a kistáj ÉNy-i részén viszont csak 1-2 km/km² értékű. A völgyközi hátakra tagoló kistáj leggyakoribb karsztjelensége az édesvízi mészkő-kiválás.

Földtani felépítése nagyon változatos; a nem-karsztos környezetben mozaikszerűen helyezkednek el a karbonátos térszínek. A középső és Ny-i részén felső-karbon, felső-perm agyagpala és homokkő, alsó-triász homokkő, kisebb %-ban középső- és felső-triász mészkő található, a K-i részeket jura agyagpala és triász mészkő uralja. A kőzetminőséghez jól igazodó lepusztítás különösen a jellemző ÉK-DNy-i szerkezeti irány mentén vált hatékonyá. Potenciális szeizmikus intenzitása 7° MS.

Mérsékeltén hűvös-mérsékeltén nedves éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartam 1900 óra alatt marad, a nyár napos óráinak a száma 730 körüli, a téli időszaké kb. 170 óra. Az évi középhőmérséklet sokévi átlaga 8,0-8,5 °C, a tenyészidőszaké pedig 15,5 °C körül alakul. A napi középhőmérséklet várhatóan április 20. és 25. között éri el a 10 °C-ot, és kb. 166 nap múlva, október 5-7-én csökken ismét 10 °C alá. Április 30. után már nem kell fagyra számítani, egészen október 5. körül, vagyis mintegy 166 napon át. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok és minimumok átlaga 30,0 °C körüli, ill. -16,0 és -16,5 °C között alakul.

Az évi csapadékmennyiség átlagosan 750 mm körüli, ebből kb. 450 mm a tenyészidőszakban hullik. A 24 óra alatt lehullott legtöbb csapadékot, 94 mm-t, Szilvásváradon mérték. A hótakarós napok átlagos száma 70 körül van, az átlagos maximális hóvastagság 25 cm. Az ariditási index 0,94 körüli.

A leggyakoribbak a Ny-i, DNy-i szelek, az átlagos szélesség 2,5–3,0 m/s.

A kistáj a Sajóba torkolló mellékpatakok (Bán-, Tardona-, Nyögő-, Harica-patak) forrásvidéke. A vízfolyásokról mért adatunk a kistájon belül nincs. De a Bán-pataknak, meg a többi forrásnak a nagy vízhozamingadozása elárulja a szélsőséges vízjárást (Mályinka: Tóforrás 2480–0,8 l/p; Nagyvisnyó: Nagy-völgyi-forrás 1320-58 l/p; Szilvásvárad: Szikla-forrás 5192-4,7 l/p). Ez arra vall, hogy a kistáj része a Bükk-fennsík felszín alatti karsztvízrendszerének. Forrásai abból kapják a vizüket. A vízjárást a felszínre hulló hó olvadása és a csapadék mennyisége közvetlen meghatározza.

Legnagyobb kiterjedésűek (45%) a kvarcitos agyagpalán kialakult savanyú, nem podzolos barna erdőtalajok. Ezek a köves, szélsőségesen kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok mezőgazdasági szempontból terméketlenek, a X. kategóriába tartoznak. Erdőborítottak, vagy kopár felszínek.

A mészkövön képződött rendzinák területi részaránya 15%. Sekély termőrétegű, szélsőséges vízgazdálkodású, igen gyenge termőképességű talajok. Erdőborítottak.

Jelentős a tájban az agyagbemosódásos barna erdőtalajok részaránya (32%). Nagyobb rész harmadidőszaki üledékeken, kisebb hányadban (Nagyvisnyó környékén) nyirokszerű agyagon képződött vályog, illetve agyagos vályog mechanikai összetételű talajok. Vízgazdálkodásukra a közepes vagy a gyenge vízvezető és a nagy víztartó képességjellemző. Termékenységi besorolásuk szerint a VI. kategóriába tartoznak, az erősen savanyú változatok a VII.-be.

Szilvásvárad környékén jelentős a földes kopárig erodálódott agyagbemosódásos barna erdőtalajok mennyisége (8%). Ezek az erodált felszínek a IX. termékenységi kategóriába tartoznak. Az eróziós veszély az agyagbemosódásos barna erdőtalajokon az intenzív mezőgazdasági tevékenység miatt jelentős (MAROSI – SOMOGYI 1990).

A vizsgált terület a szilvásvárad 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 alapszelvényénél nagy felületek talajnélküli kopárok (pl. útbevágás rézsúje), a palás, környező felszíneken barna erdőtalaj található.

2.2. Élettelen természeti értékek

A szilvásvárad Tófalú-völgy – répáshutai Bánya-hegy közötti erdészeti aszfaltos feltáró út bevágásában, Szilvásvárad községhatárban, a Bükk erdeien találjuk a Szilvásvárad Formáció (^{°C}₂) Pz-25 jelű, Rákmara elnevezésű, a Magyar Tudományos Akadémia Rétegtani Bizottsága által kijelölt földtani alapszelvényét.

A formáció sötétszürke, fekete, mállottan zöldesszürke, zöldebarna színű palás aleurolit. Általában jól rétegzett, a rétegeken belül gradált szerkezetű. Ritkábban tartalmaz palás agyagkövet, ami általában feketés, vagy szürkészöld színű. A metamorfózis hatására irányított szövetű, gyakran harántpalásságot is mutat. Ritkábban finomszemű homokkőrétegeket is tartalmaz. A szemcséket csökkenő sorrendben kvarc, plagioklász, klorit, valamint muszkovit és kálföldpát alkotja. A finomdiszperz szervesanyag redukív környezetet jelez. Mélyvízi keletkezésű, ritkán turbidit betelepüléssel. Anchimetamorf átalakulású. A feltárásban sem a fekjét, sem a fedőjét nem lehet látni.

Kora idősebb karbon, ősmaradványok hiányában pontosan nem datálható. Besorolását egyelőre az üledékfolytonossággal a fedőjébe települő, ősmaradványokba gazdag Mályinkai Formációhoz való viszonya indokolja. Feküjének a Zobóhegyesi Formáció tekinthető. A Szilvásvárad Formáció összetéveszthető a Lökővölgyi formációval, de kőzetünkben nem találunk Radiolaritot.

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) flóraidékének Bükk (Borsodense) flórajárásához tartozik.

A terület növényföldrajzi tértagolás szempontjából a Bükk-fennsík kistájjal megegyezik. Potenciális erdőtársulásai a montán bükkösök (Aconito-Fagetum silvaticae), a sziklai bükkösök (Seslerio-Fagetum), a bevágódott sziklás völgyek szurdokaiban szurdokerdők (Phyllitidi-Aceretum). Az aljnövényzetben jellemzőek a magashegységi fajok, mint a havasi ikravirág (*Arabis alpina*), a sárga ibolya (*Viola biflora*), a havasi hagyma (*Allium victorialis*) és a havasi iszalag (*Clematis alpina*). Gyakoribb előfordulású fűfélék a *Calamagrostis varia* és a *Sesleria heufleriana*, a különböző orchideafélék (*Epipactis atrorubens*, *Cephalanthera longifolia*, *C. damasonium*, *C. rubra*), valamint – mint glaciális reliktnövény – a tiszafa (*Taxus baccata*). A bevágódott vízfolyások mentén hegyi égerligetek (*Alnetum glutinosae-incanae*) díszlenek (MAROSI – SOMOGYI 1990).

Az alapszelvény rézsúje fölött telepített erdei fenyves (*Pinetum sylvestris cultum*) társulás húzódik. A szelvény környezetében több más erdőtársulás is előfordul, mint a mézskerülő tölgyes (*Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*), a rekettyés mézskerülő tölgyes (*Genisto pilosae-Quercetum petraeae*) és a cseres-tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*).

A kijelölt tervezési (kezelési) területen védett növény, állatfaj előfordulásáról nincsenek információk. Védett énekesmadarak fészkei a szelvény körüli bokros részeken

előfordulhatnak. A környező erdőkből a védett madarak közül a macskabagoly (*Strix aluco*) és a fokozottan védett fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*) jelenléte ismert.

2.4. Táj- és kultúrtörténeti adottságok

A kistáj települései jól megközelíthetőek; elsősorban az intenzív üdülési érdeklődés kielégítését szolgálják. A településeken az üdülési fogadókészség és infrastruktúra magas színvonalú. A terület jelentős részben az 1976-ban létesített Bükki Nemzeti Parkhoz tartozik, ahol az ősbükkös, a Szalajka-völgy vízeséseivel és az ősemberlakta Istállós-kői-barlang a legjelentősebb természeti érték. Fontos üdülési vonzerő a szilvásvárad Erdei Múzeum, a lovasmúzeum és az erdei kisvasút. A nemzetközi jelentőségűvé váló üdülési érdeklődés kielégítését a természetvédelem szempontrendszerével kívánatos egyeztetni. Kultúrtörténeti vonzó tényező a bélapátfalvai 13. századbeli cisztercita apátsági templom (MAROSI – SOMOGYI 1990).

Az erdészeti faszállítás a 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.

A Szalajka-völgy, és a Millenniumi-kilátó közelsége miatt a feltárás turisztikailag frekventált helyszín, elsősorban a gyalogos turizmus érinti, de sokan gépjárművel ezen az útvonalon jutnak el a bükk-fennsíki Olaszkapuig.

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 SCHRÉTER ZOLTÁN (1943), aki elsőként készítette le a hegység 1:25000 méretarányú földtani térképét.

BALOGH KÁLMÁN az 1950-es évektől kezdve modern szemléletben dolgozta fel és revidálta, 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.

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

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 kőpergés, 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 szerelvények 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, Rákmara Pz-25 földtani alapszelvény elhelyezkedése kataszteri alapon (M 1:2000)
- Szilvásvárad, Rákmara Pz-25 földtani alapszelvény elhelyezkedése és egyéb természetvédelmi rendeltetésű területek viszonya (M 1:2000)

- Szilvásvár, Rákmara Pz-25 földtani alapszelvény elhelyezkedése topográfiai alapon (M 1:2000)
- Szilvásvár, Rákmara Pz-25 földtani alapszelvény elhelyezkedése topográfiai alapon (M 1:5000)

4.4.Fényképek

Mellékelve 2 db fénykép.

- Pz_25_Szilvásvár_Rákmara_foto_1: A Szilvásvár Rákmara elnevezésű, Pz-25 jelű földtani alapszelvény az erdészeti aszfaltút szerpentinező szakaszán
- Pz_25_Szilvásvár_Rákmara_foto_2: A Szilvásvár Rákmara elnevezésű, Pz-25 jelű földtani alapszelvény karbon palája kevésbé állékony, a rézsúlábnál omladékból álló „törmelékúp” alakult ki

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.
- FÜLÖP JÓZSEF (1994): Magyarország geológiája. Paleozoikum II. – Akadémiai Kiadó Budapest, 445 p.
- 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.
- MAROSI SÁNDOR, SOMOGYI SÁNDOR (1990): Magyarország kistájainak katasztere – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 231-235 p.
- Magyarország litosztratigráfiai alapegységei – MOL, Budapest, 1997.
- 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 vitauléseinek 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 szilvásvárad Rákmara elnevezésű, Szilvásvárad Formáció Pz-25 jelű földtani alapszelvényénél.

A formáció sötétszürke, fekete, mállottan zöldesszürke, zöldebarna színű palás aleurolit (kőzetliszt). A kőzet a Bükk legidősebb kőzeti közé tartozik, kora kb. 310 millió év, a karbon (kőszén) időszak felső harmadában keletkezett. Anyagát a földtani szakirodalomban „flis”-nek is nevezik. Mélytengeri képződésű, általában jól rétegzett, a rétegeken belül gradált

szerkezetű. A mészvázú állatok ilyen körülmények között nem élnek, ide csak a medence meredek oldalán felhalmozódott szárazföldről beszállított finom üledékek juthattak el, azok is csak különleges geológiai folyamatok révén. A tengeraljzaton felhalmozódó iszapszerű állapotban lévő agyag, kőzetliszt, homok saját súlyánál fogva, vagy földrengések hatására zagyarak formájában lezúdult a mélyebb medencébe. A fölkeveredett és a vízből fokozatosan kiülepedő anyag szemcseméret szerint rendeződött, alul a gyorsabban kiülepedő nagyobb, fentebb a lassabban ülepedő kisebb szemcsékkal (gradált rétegzés). Az ilyen jellegzetes kőzeteket turbididnek is nevezik, a zagyár kiindulási pontjától való távolság függvényében a közelebb leülepedett anyagot proximális, a távolabbit disztális jelzővel is ellátják a szakemberek. A feltárásban disztális turbidit tanulmányozható.

Az így felhalmozódott anyag (agyag, kőzetliszt, homok) kőzetté válása során nagy nyomás és hőmérséklet hatására (metamorfózis) palásodot. A palásodás során kialakult elválási lapok nem egyeznek meg az üledékrétegek réteghatárával, azzal szöget zárnak be. Így a gradált rétegeket a pala elválási lapjain lehet tanulmányozni.

A Szilvásvárad Formáció összetéveszthető a Lökvölgyi formációval, de kőzetünkben nem találunk Radiolaritot.

Kislexikon:

disztális – távolabbi

gradált rétegzés – alulról felfelé finomodó szemcsékből álló réteg, amely felkeveredett, majd vízben kiülepedett üledékekre jellemző

proximális – közelebbi

Radiolarit – mikroszkopikus egysejtű sugárállatka, lyukacsos, kovaanyagú külső vázának formái a hópehely szerkezetéhez hasonlóan bonyolult

