

Hiánypótlás

az OMYA Hungária Mészkefeldolgozó Kft. teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálatához

A Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztálya HE/KVO/00981-28/2024. számú végzésében hiánypótlás írt elő.

Jelen dokumentum a hiánypótlás egyes pontjaiban foglaltakat mutatja be.

1. Nyújtsa be a 2024. június 12. napján a Környezetvédelmi Hatóságnál történt személyes egyeztetés alkalmával megbeszélteknek megfelelően a bányatelekkel érintett helyrajzi számok pontosított/véglegesített listáját.

Az érintett helyrajzi számok az alábbiak:

Felsőtárkány 025/2, 025/4, 025/5, 025/6, 025/7, 026/2, 026/3, 026/4, 027/1, 027/2, 028/2, 028/4, 028/5, 028/8, 028/9, 029/1, 031/7, 032, 033/4, 036

Eger 059/1, 059/2, 059/3, 059/4, 068/1, 068/10, 068/3, 068/5, 068/7, 068/8, 068/9, 069, 071, 074/1, 075, 076, 077/3, 077/5, 077/6, 077/7, 077/8, 077/9, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095/4

2. Dolgozza át a benyújtott felülvizsgálati dokumentáció 6. mellékletét képező élővilágvédelmi munkarészt a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet [a továbbiakban: 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet] 2. sz. melléklet 3.6. pontja szerint, melyben a tevékenység által az élővilágra gyakorolt környezetterhelést és igénybevételt a 2009-2023 közötti időszakra vonatkozóan mutatják be az egész bányatelekre.

Lásd 3. pont.

3. Az élővilágvédelmi fejezet átdolgozása során a felülvizsgálati időszakban, valamint a jelenleg aktuális adatokat kell figyelembe venni.

A terület részletes élővilágvédelmi felmérése 2008-ben került sor, a bánya engedélyének felülvizsgálata során.

Jelen, **2024-es felülvizsgálat során ismételten elvégeztük a terület bejárását**, mely során a 2008-ben elvégzett vizsgálatok felülvizsgálatára került sor.

A 2024-es területbejárás során elsősorban a 2008-ban feltérképezett természetes vagy természetközeli élőhelyekre koncentrálnunk, azok állapotváltozásának megállapítására törekedtünk.

Emellett felmértük a területen fészkelő madárfajokat, valamint a természetvédelmi szempontól jelentősebb madárfajok állományát.

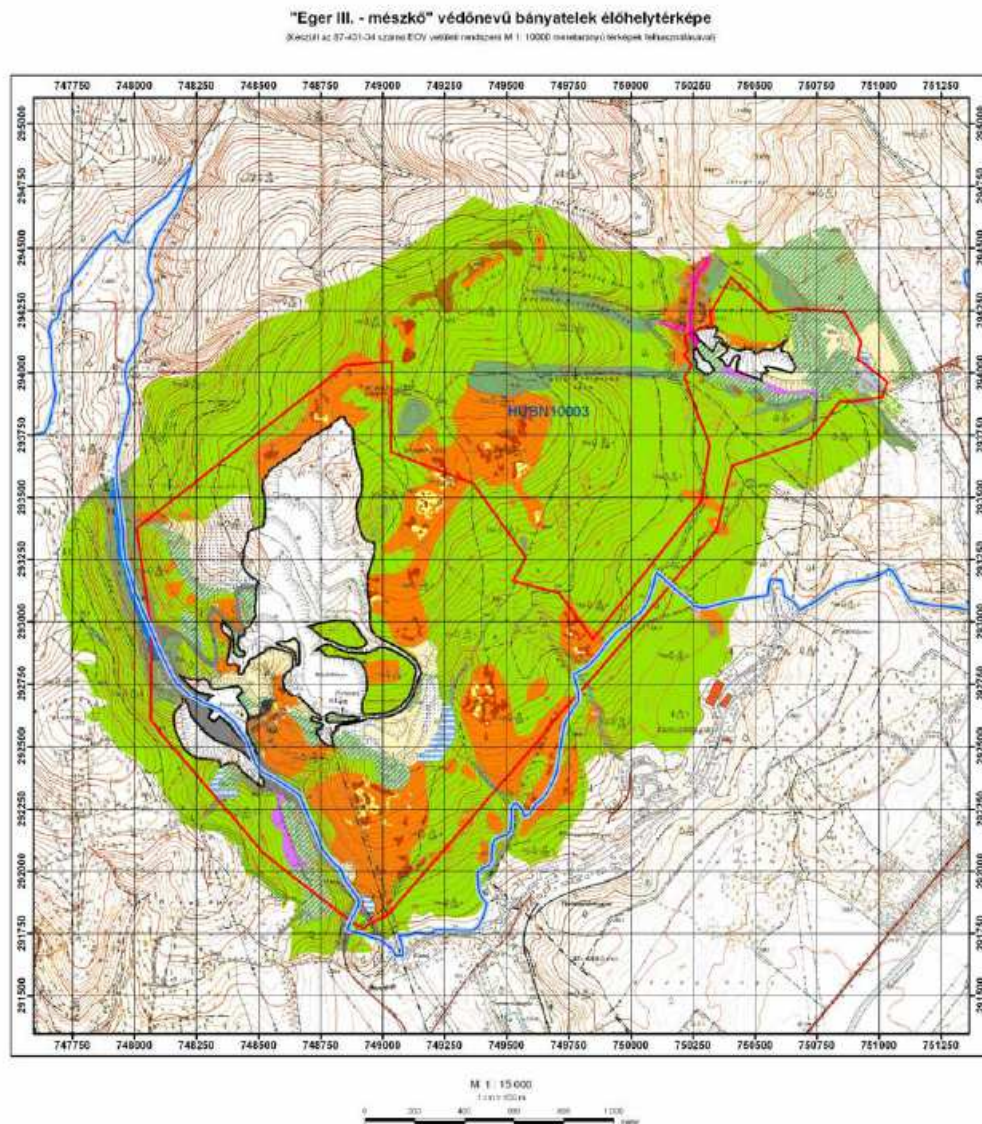
Tekintettel arra, hogy a 2008-es és a 2024-es bejárás között botanikai és zoológiai felmérésre nem került sor, kikértük a területileg illetékes természetvédelmi kezelőt, a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatait. Az Igazgatóság 1523/4/2024. ügyiratszám alatt adta meg a terület 300 méteres körzetéből rendelkezésre álló biotikai adatait, melyet felhasználtunk az anyag

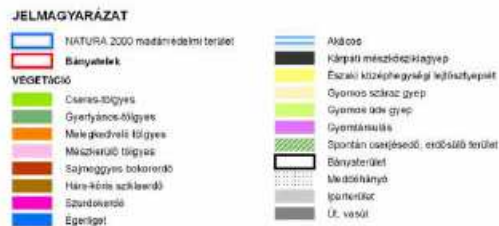
összeállításához. Az Igazgatóságtól megkapott adatok szerzői jogi védelem alá esnek. Az adatok felhasználásánál fel kell tüntetni: „Készült a **Bükki Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisának felhasználásával**”.

A 2008-es felmérés során a bányatelken belül az alábbi élőhelyek előfordulása vált ismertté:

A Berva-kőbánya az Öreg-hegy, Berva-bérc, Berva-oldal, Berva-völgy dűlők területén helyezkedik el. A bányatelek egy keskeny folyosóval magába foglalja még a mész-völgyi régi kőfejtőt is. A bányaterület három részre tagolható magára a bányaterületre, a meddőhányókra, valamint a feldolgozó üzemre, valamint az ezeket összekötő, valamint a megközelítésükhöz szükséges nyomvonalas létesítményekre: utakra, vasútra.

A feldolgozó rész, valamint a bányaterület jelentős része, továbbá az utak és a vasút gyakorlatilag növényzettől mentesek. Viszont a néhány évig békén hagyott területeken a szukcesszió következtében igen gyorsan alakul ki egy bolygatott, de ruderalis gyomoktól szinte mentes lágyszárú növényzet, amely gyorsan cserjésedésnek indul. A régi kőfejtési felszíneken, pl. a kőörló körüli fala, vagy a mész-völgyi bánya esetében már a falak is növényzettel fedettek, ahol másodlagos sziklagyepek, valamint pionír erdők is kialakultak számos természeti értéknek újra otthont adva.





3.a ábra: a bányatelek élőhelytérképe 2008-ban

A meddőhányók növényzete már gyomosabb, ahol főleg zavarástűrő növényfajokból álló növényzet mozaikol, kisebb-nagyobb cserjésekkel. A talajjal kevert részeken gyomosabb, míg az alapkőzet törmeléken inkább szárazgyep jellegű növényzet jellemző. Előbbiben a *siskanádtippán* (***Calamagrostis epigeios***), *közönséges tarackbúza* (***Agropyron repens***), *keserűgyökér* (***Picris hieracioides***), *orvosi somkóró* (***Melilotus officinalis***), *egynyári seprence* (***Stenactis annua***), *fehér libatop* (***Chenopodium album***) jellemző, míg a másikon a környező sztyeprétek és sziklagyep domináns és gyakori fajtái jelennek meg. Nem volt meglepő a *vízparti deréce* (***Chamaenerion dodonaei***) előkerülése a bányaterület egyik nyers meddőfelszínén, mivel az utóbbi évtizedben ez a faj számos északi-középhegységi kőbányában került elő.

A régi kőfejtők bányafalai eltérő kitettségből adódóan eltérő növényzettel rendelkeznek. A nyugati udvaruk K-ÉK-re néző törmelékletőin mezofil *franciaperjés* (***Arrhenatheretum elatius***) vagy *szálkaperjés* (***Brachypodium pinnatum***) gyep alakult ki. A gyepben a környező erdőkből behúzódott fajok (*tarka koronafürt* (***Coronilla varia***), *erdei ebír* (***Dactylis polygama***), *szurokfű* (***Origanum vulgare***), *sulytár* (***Laser trilobum***), stb.), száraz gyepfajok (*csattanó szamóca* (***Fragaria viridis***), *csabaire* (***Sanguisorba minor***), *pusztai csenkesz* (***Festuca rupicola***), *deres fényperje* (***Koeleria glauca***), *sarlós buvákfő* (***Bupleurum falcatum***), *ujjas sás* (***Carex digitata***), *fürtös zanót* (***Lembotropis nigricans***), *bérci here* (***Trifolium alpestre***)), sziklagyepi fajok (*pongolya harangvirág* (***Campanula sibirica ssp. divergentiformis***), *fehér varjúháj* (***Sedum album***), *borsos varjúháj* (***Sedum acre***) stb.), félszáraz és száraz gyepfajok (*tollas szálkaperje* (***Brachypodium pinnatum***), *ágas homokliliom* (***Anthericum ramosum***), *nagyvirágú lednek* (***Lathyrus latifolius***), *csattanó szamóca* (***Fragaria viridis***), *kardos peremizs* (***Inula ensifolia***), *fűzlevelű peremizs* (***Inula salicina***), *lappangó sás* (***Carex humilis***)), és gyomok, természetes zavarástűrő növények keverednek és alkotnak egy furcsa közösséget. Jellemző a gyepre, hogy nincs még beállt fajkészlete, a dominancia viszonyokra folyamatos változások jellemzők, attól függően, hogy az adott időszak éghajlati körülményei melyik fajnak kedveznek jobban. Jellemző, hogy a kötött talajon kialakult sekély talajon még megtaláljuk a törmelék megkötésében részt vevő pionír sziklagyepi fajokat, jelen esetben varjúhájakat.

A gyepben, főleg az alsó részen domináns fajként jelenik meg a *siskanádtippán* (***Calamagrostis epigeios***). Az alsó fejtési szintek törmeléken pionír fa- és cserjefajokkal is találkozhatunk. Ezek közé tartozik a *kecskefűz* (***Salix caprea***), a *vörösgyűrű som* (***Cornus mas***), a *gyepűrózsa* (***Rosa canina***), és a *rezgőnyár* (***Populus tremula***). A meddőhányók idősebb részein is hasonló cserjéseket találunk, amelyek társulástanilag a *tövisséssel* (***Pruno spinosae-Crataegum*** (SOÓ 1927) HUECK 1931) azonosíthatóak.

A keleti udvarokban szintén találunk fa- és cserjefajokat, de itt nem a kecskefűz a meghatározó, hanem *gyepűrózsa* (***Rosa canina***), a *cseregalagonya* (***Crataegus oxyacantha***), néhol a *kökény* (***Prunus spinosa***). De elszórva a *rezgőnyár* (***Populus tremula***) és *közönséges nyír* (***Betula pendula***) is előfordul.

A falak alsó része mindig sokkal zavartabb, gyomosabb, a fentről bemosódó tápanyagok, valamint a talajnedvesség viszonyok következtében.

A törmeléken *pusztai csenkesz* (**Festuca rupicola**) és *prémes gyöngyperje* (**Melica ciliata**) laza gyepejét találjuk, amelyben száraz gyepfajok dominálnak (*tarka koronafiirt* (**Coronilla varia**), *csabaíre* (**Sanguisorba minor**), *útszéli imola* (**Centaurea micranthos**), *szürke gurgolya* (**Seseli osseum**). Azonban ez a gyepe még eléggé nyílt, így a törmelékkötő sziklagyepi fajok még nagy mennyiségben vannak jelen, vonatkozik ez a *fehér varjúhájra* (**Sedum album**), vagy a *szibériai harangvirág* (**Campanula sibirica ssp. divergentifornis**). Értékesebb fajok közül a *sárga kövirózsa* (**Jovibarba hirta**), a *törpe nőszirm* (**Iris pumila**) települt eddig be.

A mész-völgyi kőbánya esetében is hasonló összetételű gyepe figyelhető meg, de itt a ritkább fajok még nem telepedtek meg. A bánya udvarának alján tapasztalható még erősebb antropogén hatás, amely gyomnövényzet formájában nyilvánul meg.

Az itt kialakult növényzetre jellemző, hogy gyomfajokból és zavarástűrő növényekből áll, amely kifejezett a területen végig futó, aktív vízfolyás mellett húzóódó védőtöltésen.

A töltés erősebben gyomos, elsősorban természetes gyomfajokból álló növényzet jelenik meg rajta. Jellemző fajok: *siskanádtippán* (**Calamagrostis epigeios**), *vörös libatop* (**Chenopodium rubrum**), *erdei turbolya* (**Anthriscus sylvestris**), *vadmurok* (**Daucus carota**), *fekete csucsor* (**Solanum nigrum**), *nagy csalán* (**Urtica dioica**) stb.

Mint látható a felhagyott és a friss bányaterületek és meddőhányók zavart növényzettel rendelkeznek, azonban a tápanyagszegény felületeken a potenciális növényzet fajaiból álló másodlagos gyepek és cserjések alakulnak ki.

A 2008-es felmérés során a bányatelek közvetlen közelében alábbi élőhelyek előfordulása vált ismertté:

A mészkőbánya közvetlen környezetének legkiterjedtbb zonális erdőtársulása a cseres-tölgyes (**Quercetum petraeae-cerris** SOÓ 1957), amelynek néhány idős és számos fiatal állománya található meg a területen.

A cseres-tölgyesben a két tölgyfaj meghatározó szerepet tölt be a lombkoronaszint felépítésében, de jelen esetben a *cser* (**Quercus cerris**) kicsit a háttérbe szorul, tért engedve a *kocsánytalan tölgynek* (**Quercus petraea**). A tölgyek mellett megtaláljuk még elszórva a *mezei juhart* (**Acer campestre**) és a lejtők meredeksége, valamint sekély talajrétege miatt a *barkócafát* (**Sorbus torminalis**).

A cserések cserjeszintje változó, helyenként dús, ami köszönhető annak is, hogy az erdőszet nem "takarította" ki a könnyebb kezelhetőség érdekében. A cserjefajok között a xerotherm tölgyesek fajai fordulnak elő szép számban pl. a *kökény* (**Prunus spinosa**), *veresgyűrű som* (**Cornus sanguinea**), *egybibés galagonya* (**Crataegus monogyna**), vagy a *fagyal* (**Ligustrum vulgare**), amely típusalkotó is lehet helyenként.

A lágyszárú szint a cserjék nagy borítása mellett kissé visszaszorult, de még így is fajgazdagnak mondható. Jellemző és típusalkotó növényfaj a *ligeti perje* (**Poa nemoralis**) és a *egyvirágú gyöngyperje* (**Melica uniflora**). jellemző fajok: *sátoros margitvirág* (**Chrysanthemum corymbosum**), *erdei ebír* (**Dactylis glomerata**), *borsfű* (**Clinopodium vulgare**), *sárga gyűszűvirág* (**Digitalis grandiflora**), *fekete lednek* (**Lathyrus niger**), *közönséges galaj* (**Galium mollugo**), *festő rekettye* (**Genista tinctoria**), *bojtorjános saláta* (**Lapsana communis**), *kónya habszegfű* (**Silene nutans**), *vitézbükköny* (**Vicia cassubica**), *fénytelen galaj* (**Galium schultesii**) stb.

A száraz tölgyesek közül a *melegkedvelő tölgyes* (**Corno-Quercetum petraeae-pubescentis**) a legnagyobb kiterjedésű edafikus társulása a vizsgált területnek.

Lombkoronaszintjében a *kocsánytalan tölgy* (**Quercus petraea**) és a *molyhos tölgy* (**Quercus pubescens**) dominál, amelyhez elegyfafajként a *mezei juhar* (**Acer campestre**) és *barkócafa* (**Sorbus torminalis**) társul.

A cserjeszint dús, sokszor szinte már áthatolhatatlan. Benne gyakoriak a száraz tölgyesekre jellemző cserjefajok, mint például a *húsos som* (**Cornus mas**), a *kökény* (**Prunus spinosa**), a *varjútövis* (**Rhamnus catharticus**), az *ostorménfa* (**Viburnum lantana**), a *cserszömörce* (**Cotinus coggygria**), hogy csak néhányat említsünk.

Utóbbi faj Berva-völgy dél-nyugati oldalában, valamint a Berva-oldal melegkedvelő tölgyeseiben domináns, amely a Dunántúl cserszömörccés bokorerdeihez teszi hasonlatossá a terület erdeit.

A lágyszárú szint igen fajgazdag, sok xerotherm növényfajjal. Jelentősebb borítással a *sulytár* (**Laser trilobum**) rendelkezik. A társulásra jellemző karakterfajok szép számmal megtalálhatóak, de nem válnak tömegessé (pl. *erdei gyöngyköles* (**Lithospermum purpureo-coeruleum**)).

A lágyszárú szint igen fajgazdag, sok xerotherm növényfajjal: *tollas szálkaperje* (**Brachypodium pinnatum**), *sarlós buvákfű* (**Buleurum falcatum**), *sujtár* (**Laser trilobum**), *borsfű* (**Clinopodium vulgare**), *fűzlevelű peremizs* (**Inula salicina**), *bérci here* (**Trifolium alpestre**), *tarka koronafürt* (**Coronilla varia**), *fénytelen galaj* (**Galium schultesii**), *bársonyos tüdőfű* (**Pulmonaria mollis**), *színeváltó kutyatej* (**Euphorbia epithymoides**), *soktérdű salamonpecsét* (**Polygonatum odoratum**), *nagyezerjófű* (**Dictamnus albus**), *pilisi bükköny* (**Vicia sparsiflora**), *egyenes iszalag* (**Clematis recta**), *tarka és pászitos nőszírom* (**Iris variegata et graminea**), stb.

A tölgyes értékes növényfaji közül meg kell említeni a *gérbicset* (**Limodorum abortivum**), amely gyakran mondható a területen, számos más orchidea társaságában: *bíboros kosbor* (**Orchis purpurea**), *kislevelű nőszőfű* (**Epipactis microphylla**), *fehér madársisak* (**Cephalanthera damasonium**), *piros madársisak* (**Cephalanthera rubra**), stb.

A melegkedvelő tölgyesekbe beékelődve az alapkőzet legsekélyebb, sokszor köves-sziklás talajú részein már a lombkorona nem tud záródni, hanem kisebb-nagyobb sztyeprétek vagy félszáraz gyepek szakítják meg a zárt lomberdőt. Itt találjuk a terület legfajgazdagabb növénytársulását a *sajmeggyes bokorerdőt* (**Ceraso mahalebi-Quercetum pubescentis** JAKUCS ET FEKETE 1957), amely a benne előforduló nagy mennyiségű cserszömörce miatt rokonságot mutat a cserszömörccés bokorerdők felé. A regionálisan unikális bokorerdő típus csak a dél-nyugati Bükkben fordul elő, peremhelyzetben.

Fiziognómiai felépítésére jellemző, hogy kis facsoportok váltakoznak kisebb nagyobb kiterjedésű gyepfoltokkal, sztyeprétekkel. A facsoportok szegélyén – küzdelmi zónájában - a *cserszömörce* (**Cotinus coggygria**) alkot polikormont. A facsoportok lombkoronaszintjében a *molyhos tölgy* (**Quercus pubescens**), és a *sajmeggy* (**Cerasus mahaleb**), cserjeszintjében a cserszömörce mellett a száraz tölgyesek cserjéi is megtalálhatóak (pl. *ostorménfa* (**Viburnum lantana**), *pukkanó dudafürt* (**Colutea arborescens**), *bibirceses kecskerágó* (**Euonymus verrucosus**), *kökény* (**Prunus spinosa**), *parlagi rózsza* (**Rosa gallica**)).

A lágyszárú szint igen fajgazdag, ami annak köszönhető, hogy a mozaikos társulásban megtalálhatóak a lomberdők, a sztyeprétek és sziklagyepek növényei is. Az erdőfoltokban megtaláljuk a száraz tölgyesek fajait (*magyar repcsény* (**Erysimum odoratum**), *bajuszos kásafű* (**Oryzopsis virescens**), *tejelő buvákfű* (**Bupleurum praealtum**), *berzedt sás* (**Carex pairei**), *közönséges méreggyilok* (**Vincetoxicum hirundinaria**), *soktérdű salamonpecsét* (**Polygonatum odoratum**), *tarka koronafürt* (**Coronilla varia**), *sárgás sás* (**Carex michelii**), *pászitos nőszírom* (**Iris graminea**), *nagyezerjófű* (**Dictamnus albus**), de nagy számban a száraz gyepek növényei fordulnak elő.

A sztyepréteken állományalkotó a *pusztai csenkesz* (**Festuca rupicola**), a *deres tarackbúza* (**Agropyron intermedium**) és a *sarlós gamandor* (**Teucrium chamaedrys**), *piros gólyaorr*

(*Geranium sanguineum*), *tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*), *magyar lednek* (*Lathyrus pannonicus ssp. collinus*), *hasznos tisztessű* (*Stachys recta*), *magyar bogáncs* (*Carduus collinus*). A facsoportok környékén a mezofilabb növényfajokat (*tollas szálkaperje* (*Brachypodium pinnatum*), *szarvaskocsord* (*Peucedanum cervaria*)), a sziklás részeken sziklagyepi növényeket találunk (*sárga kövirózsa* (*Jovibarba hirta*), *pongyola harangvirág* (*Campanula sibirica ssp. divergentiformis*)). A sztyepréteken nagyobb foltokat alkot egy kis termetű rózsafaj, a *jajrózsa* (*Rosa spinosissima ssp. pimpinellifolia*) és a *apró nőszirm* (*Iris pumila*) polikormonjai.

A védett fajokban bővelkedő társulásban szintén elfordul a *gérbics* (*Limodorum abortivum*). A bokorerdő tisztásainak jellegzetes társulása az *északi lejtősztyeprét* (*Pulsatillo-Festucetum rupicolae* (DOSTÁL 1933) SOÓ 1964). A gyepek jellemzői a zárt gyepek alkotó vékonylevelű, szárazságtűrő főfajok, és a szárazságot jól tűrő kétszikűek.

A füvek közül állományalkotó a *pusztai csenkesz* (*Festuca rupicola*), a *deres tarackbúza* (*Agropyron intermedium*), a *karcsú fényperje* (*Koeleria cristata*), de megjelenik benne az árvalányhajak is mint pl. a *csinos árvalányhaj* (*Stipa pulcherrima*), a *hegyi árvalányhaj* (*Stipa joannis*) vagy a *kunkorgó árvalányhaj* (*Stipa capillata*). A vadak által erősebben taposott részeken a *fenyérő* (*Bothriochloa ischaemum*) szaporodik fel. Sások közül a *lappangó sás* (*Carex humilis*) gyakori.

Kísérő fajok: *sarlós gamandor* (*Teucrium chamaedrys*), *csattogó szamáca* (*Fragaria viridis*), *kardos peremizs* (*Inula ensifolia*), *sárkereplucerna* (*Medicago falcata*), *karcsú perje* (*Poa angustifolia*), *szikár habszegfű* (*Silene otites*), *osztrák veronika* (*Veronica austriaca*), *farkaskutyatej* (*Euphorbia cyparissias*), *hasznos tisztessű* (*Stachys recta*), *szürke galaj* (*Galium glaucum*), *tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*), *törpe nőszirm* (*Iris pumila*), vagy a pannon bennszülött *Janka-tarsóka* (*Thlaspi jankae*), stb.

Kiseb kiterjedésben *hegyi szálkaperjerétek* (*Lino tenuifolio-Brachypodietum pinnati* (DOSTÁL 1933) SOÓ 1971) is bekelődnek a melegkedvelő tölgyesek közé. Itt a *tollas szálkaperje* (*Brachypodium pinnatum*) a domináns, de előfordul benne a *pusztai csenkesz* (*Festuca rupicola*) is. Az erodáltabb részeken a jellemző főfajok szinte eltűnnek és csak kétszikűek alkotják a gyepek. Jellemző fajai: *kardos peremizs* (*Inula ensifolia*), *árlevelű len* (*Linum tenuifolium*), *szarvaskocsord* (*Peucedanum cervaria*), *ágas homokliliom* (*Anthericum ramosum*), *patkócím* (*Hippocrepis comosa*), *sarlós gamandor* (*Teucrium chamaedrys*), *hegyi gamandor* (*Teucrium montanum*), *magyar aszat* (*Cirsium pannonicum*), *csillag őszirózsa* (*Aster amellus*), *pongyola harangvirág* (*Campanula sibirica*), *pirosló here* (*Trifolium rubens*), *nagyvirágú gyíkfű* (*Prunella grandiflora*), stb.

Az alapközet jelentősebb kibukkanásain már sziklagyepékké szakadoznak fel a sztyeprétek, ahol a *kárpáti mézsziklagyep* (*Campanulo divergentiformis-Festucetum pallentis* ZÓLYOMI 1936) a jellemző társulás. A kis kiterjedésű gyepek a peremi helyzetük miatt nem tipikus megjelenésűek. A nyílt gyepek jellemző főfaja a *deres csenkesz* (*Festuca pallens*), karakterfaja a *pongyola harangvirág* (*Campanula sibirica ssp. divergentiformis*). Gyakori fajai: *sárga kövirózsa* (*Jovibarba hirta*), *hegyi gamandor* (*Teucrium montanum*), *kövi fodorka* (*Asplenium ruta-muraria*), *hegyi hagyma* (*Allium montanum*), *sárga hagyma* (*Allium flavum*), *szikár habszegfű* (*Silene otites*), *apró nőszirm* (*Iris pumila*), *borsos varjúháj* (*Sedum acre*), *szürke gurgolya* (*Seseli osseum*). Ritka, unikális faja a *pannon borkóró* (*Thalictrum minus ssp. pseudominus*).

A mézszőlgyi kőbánya bányaperemének egyik természetes szikláján, egy szobányi területen előfordult a *peremizs-magyar nyúlfarkfű sziklagyep* (*Inulo ensifoliae-Seslerietum hungaricae* VOJTKÓ 1998) is, amely az egykori sziklai vegetáció túlélője.

Jelentőségét növeli, hogy a hegységre bennszülött főfaja a gyepekalkotó és állományai reliktumok.

A terület egyetlen tölgyes reliktumtársulása, amely csak egy kis foltban volt megtalálható, bervai régi bánya ÉK-i peremén, a *magyar nyúlfarkfüves tölgyes (Seslerio-Quercetum virgilianae)*, már eltűnt.

A nedves, hűvösebb mikroklímájú völgyrészek fás társulásaként a *gyertyánostölgyest (Carici pilosae-Carpinetum* NEUH.-NEUH.-NOVOTNÁ 1964 *em.* BORHIDI 1996) találjuk, amelyek fiatal állományaiban a *gyertyán (Carpinus betulus)* a domináns fafaj. Szálanként elegyedve a *kocsánytalan tölgy (Quercus petraea)*, a sziklás részeken a *kislevelű hárs (Tilia cordata)* tartozik még a lombkoronaszint fafajai közé.

A lombkorona záródása miatt az aljnövényzet és a cserjeszint gyengén fejlett. A cserjék közül nagyobb mennyiségben a *fagyal (Ligustrum vulgare)* fordul elő csak.

Az üdébb termőhelyek cserjéi közül a *hólyagfa (Staphylea pinnata)* fordul elő. A zavartabb termőhelyeken megtaláljuk a sokszor áthatolhatatlan szövedéket alkotó *erdei iszalagot (Clematis vitalba)*.

A lágyszárú szintben különböző típusalkotó fajokat találunk, amelyek egy-egy foltban dominánsként lépnek fel. A szárazabb, kövesebb állományrészekben az *egyvirágú gyöngyperje (Melica uniflora)*, a bázisokban gazdag, üdébb termőhelyeken a *szagos müge (Asperula odorata)*, míg a legnedvesebb, elsősorban völgytalpi, egyetlen gyertyánosokban a *podagrafű (Aegopodium podagraria)* a meghatározó növényfaj.

A gyertyános-tölgyesben a fajösszetételében megjelennek bükkösök növényfajai, mint például a *kapotnyak (Asarum europaeum)*, a *tavaszi lednek (Lathyrus vernus)*, az *erdei nádtippán (Calamagrostis arundinacea)*, az *erdei kutyatej (Euphorbia amygdaloides)* és a cseres-tölgyesek növényfajai is: *sátoros margitvirág (Chrysanthemum corymbosum)*, *édeslevelű csúdfű (Astragalus glycyphyllos)*, *fekete lednek (Lathyrus niger)*, *sárga gyűszűvirág (Digitalis grandiflora)*.

Az erdőtársulásra oly jellemző tavaszi geofiton aspektust képviselő fajok a következők: *ujjaskeltike (Corydalis cava)*, *bogláros szellőrőzsa (Anemone ranunculoides)*, *nyugati csillagvirág (Scilla drunensis ssp. buekensis)*; utóbbit egy sziklás részen találtuk, a régi bervai kőbánya peremén.

A völgytalpi szegélynövényzetében a gyertyán újulata mellett a *podagrafű*, a *magas zsombor (Sisymbrium strictissimum)*, a *medvetalp (Heracleum sphondilium)*, *földi szeder (Rubus fruticosus agg.)*, az *erdei iszalag (Clematis vitalba)*, a *franciaperje (Arrhenatherum elatius)*, az *erdei turbolya (Anthriscus sylvestris)*, helyenként *nagy csalán (Urtica dioica)* és néhány természetes gyomfaj található, amelyek a humuszban gazdag élőhelyeket kedvelik.

A gyertyános-tölgyes nedves, gyorsan bomló avarjában előfordul a védett *madárfészek (Neottia nidus-avis)* vagy a fényben gazdagabb helyeken a *turbánliliom (Lilium martagon)*, amely csak itt fordul elő a területen.

A Berva-völgyben a völgytalpon húzódó patakot gyertyános égerliget (*Aegopodio-Alnetum* KÁRPÁTI *et* JURKO 1961) közepesen degradált típusa kíséri. Az égerliget lombkoronaszintjében a meghatározó fafaj az *enyves éger (Alnus glutinosa)*, amelyhez szálanként elegyedik a *fehér fűz (Salix alba)*, és a *gyertyán (Carpinus betulus)*. A cserjeszintje közepesnek mondható, amelyben *fekete bodza (Sambucus nigra)*, *veresgyűrű som (Cornus sanguinea)* figyelhető meg.

A lágyszárúsztintben mind erdei, mind pedig mocsári növényfajok elfordulnak.

Gyakorinak bizonyult a *podagrafű (Aegopodium podagraria)* és a *nagy csalán (Urtica dioica)*. A kísérő fajok között jellemzőek voltak: *erdei angyalgyökér (Angelica sylvestris)*, *sédkender (Eupatorium cannabinum)*, *pénzlevelű lizinka (Lysimachia vulgaris)*, *sárga árvacsalán (Galeobdolon luteum)*, *foltos árvacsalán (Lamium maculatum)*, a nyílt részeken *régi fűzény (Lythrum salicaria)*, stb.

A mész-völgyi bánya felső vége a Mész-völgy természetes geomorfológiai egységébe megy át, amelynek jellemző erdőtársulása a *szurdokerdő (Phyllitidi-Aceretum)*, amely a Tárkányi-

medencében a legdélebbi előfordulás. Lombkoronaszintjében a *hegyi juhar* (**Acer pseudo-platanus**) a *magas kőris* (**Fraxinus excelsior**) a *korai juhar* (**Acer platanoides**), *nagylevelű hárs* (**Tilia platyphyllos**), *gyertyán* (**Carpinus betulus**) egyaránt előfordult. Cserjeszintje hiányzik vagy fejletlen.

A területen az a *fekete bodza* (**Sambucus nigra**) a *hólyagfa* (**Staphylea pinnata**) és a fák újulatai alkottak cserjeszintet. Aljnövényzete dús, benne előfordult az erdőtípus jellemző növénye, az *erdei holdviola* (**Lunaria rediviva**).

A szurdokerdők aljnövényzetében gyakran állományalkotóként jelennek meg, a völgyaljak humusz- és nitrogéngazdag talajához kötődő nitrofiták, természetes zavarást törő növényfajok, amelyeket itt nem a társulás bolygatottságát hivatottak jelezni.

Ilyen például a *nagy csalán* (**Urtica dioica**), a *falgyom* (**Parietaria officinalis**), a *vérehulló fecskefű* (**Chelidonium majus**), vagy a *nehézszagú gólyaorr* (**Geranium robertianum**).

A szurdokerdő fölött lévő sziklás-kőtörmelékű erdőnek jellemző társulása a *hárs-kőris sziklaerdő* (**Tilio-Fraxinetum excelsioris** ZÓLYOMI (1934) 1967). A laza lombkoronaszintű erdő fafajai a *magas kőris* (**Fraxinus excelsior**), a *nagylevelű hárs* (**Tilia platyphyllos**), *kocsánytalan tölgy* (**Quercus petraea**), valamint a *gyertyán* (**Carpinus betulus**). A cserjeszintjében természetessé nőtt cserjéket találunk, amelyek között a *húsos som* (**Cornus mas**) éppúgy előfordul, mint a *mogyoró* (**Corylus avellana**), az *ostorménfa* (**Viburnum opulus**), vagy az *ükkörkelonc* (**Lonicera xylosteum**).

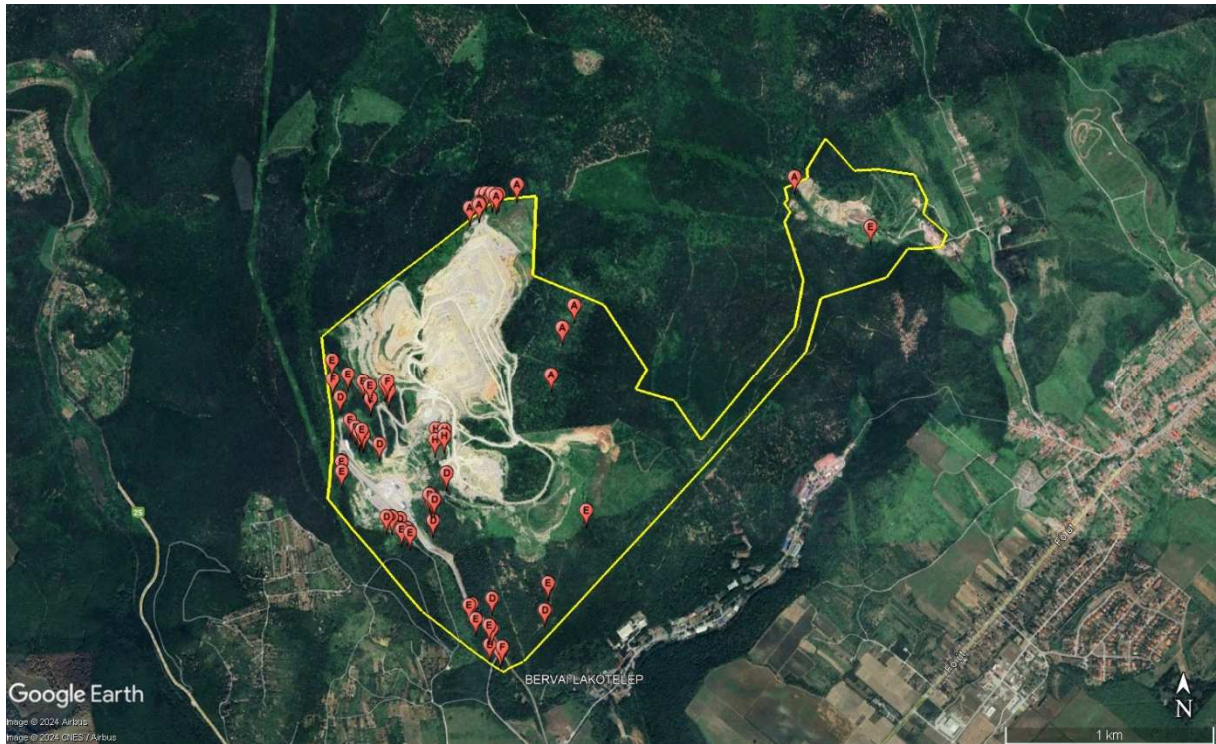
A gyepszint fajaiban szintén egy kettősség nyilvánul meg, ami érthető is, hiszen többnyire a száraz tölgyesek és az üde erdők határzónájában fordul elő ez a társulás.

Jellemző fajai a területen: *méregölő sisakvirág* (**Aconitum anthora**), *erdei estike* (**Hesperis sylvestris**), *magas csukóka* (**Scutellaria altissima**), *magas zsombor* (**Sisymbrium strictissimum**), *borzas repkény* (**Glechoma hirsuta**), *Waldsteinpimpó* (**Waldsteinia geoides**), *gyöngyvirág* (**Convallaria majalis**), valamint a tölgyesek és gyertyános-tölgyesek fajai is.

A vizsgálatok során három kis foltban sajnos jelent volt az agresszív, tájidegen *fehér akác* (**Robinia pseudo-acacia**) állományfoltja is, amely elsősorban a lombkoronaszintben nőtt rá a spontán cserjésedő területekre. A cserjeszintje és egyenlőre még a gyepszintje is a cseres- és gyertyános-tölgyesek zavarástűrőbb fajaiból állt.

Mint az a leírásból is kitűnik a bányatelek és környezetének növényzete rendkívül változatos és fajgazdag.

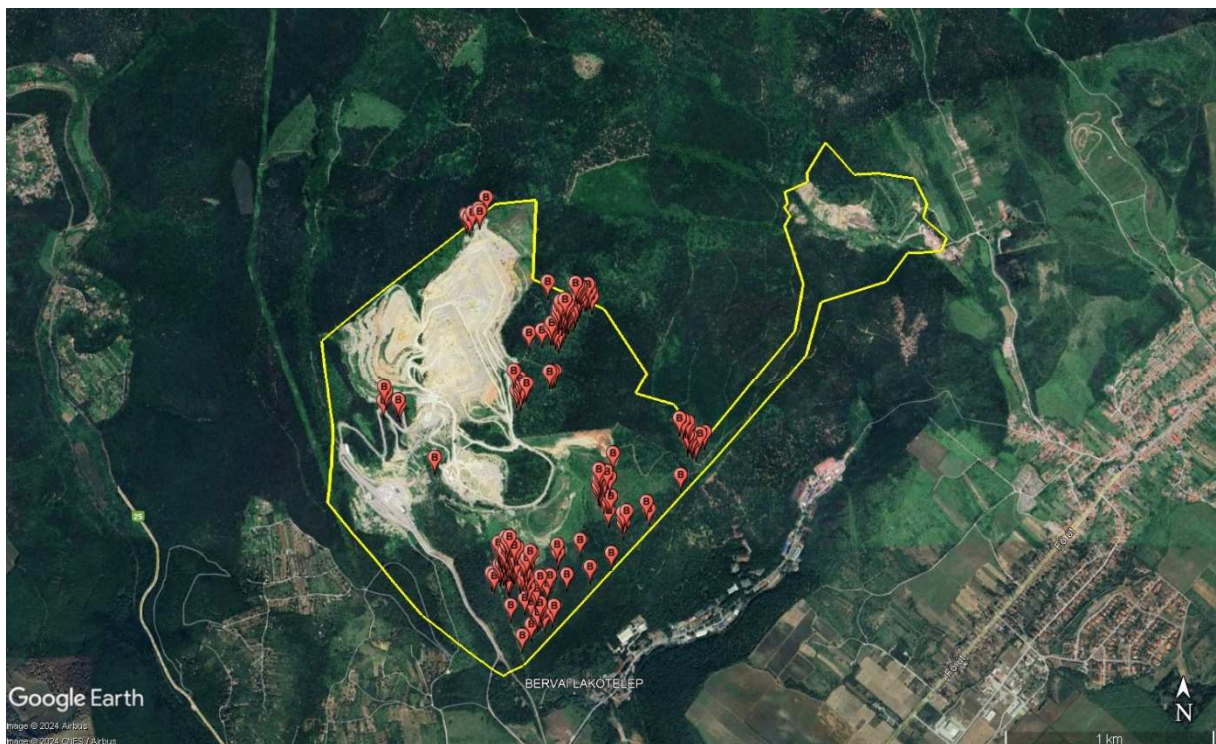
A bányaterületen és annak közvetlen közelében a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság adatbázisa alapján több védett növényfaj előfordulása ismert.



3.b.1. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Aconitum anthora* (A), *Aster amellus* (C), *Carduus collinus* (D), *Cephalanthera damasonium* (E), *Cephalanthera rubra* (F), *Epilobium dodonaei* (H)

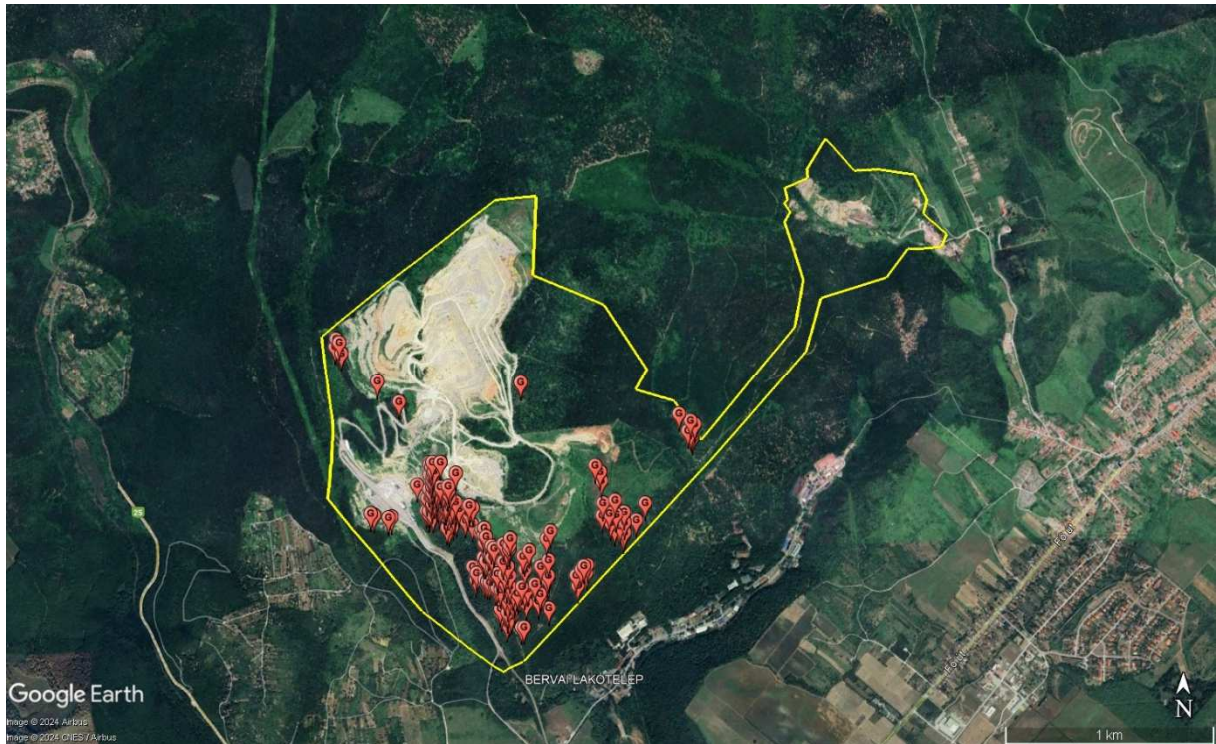
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



3.b.2. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Adonis vernalis* (B)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



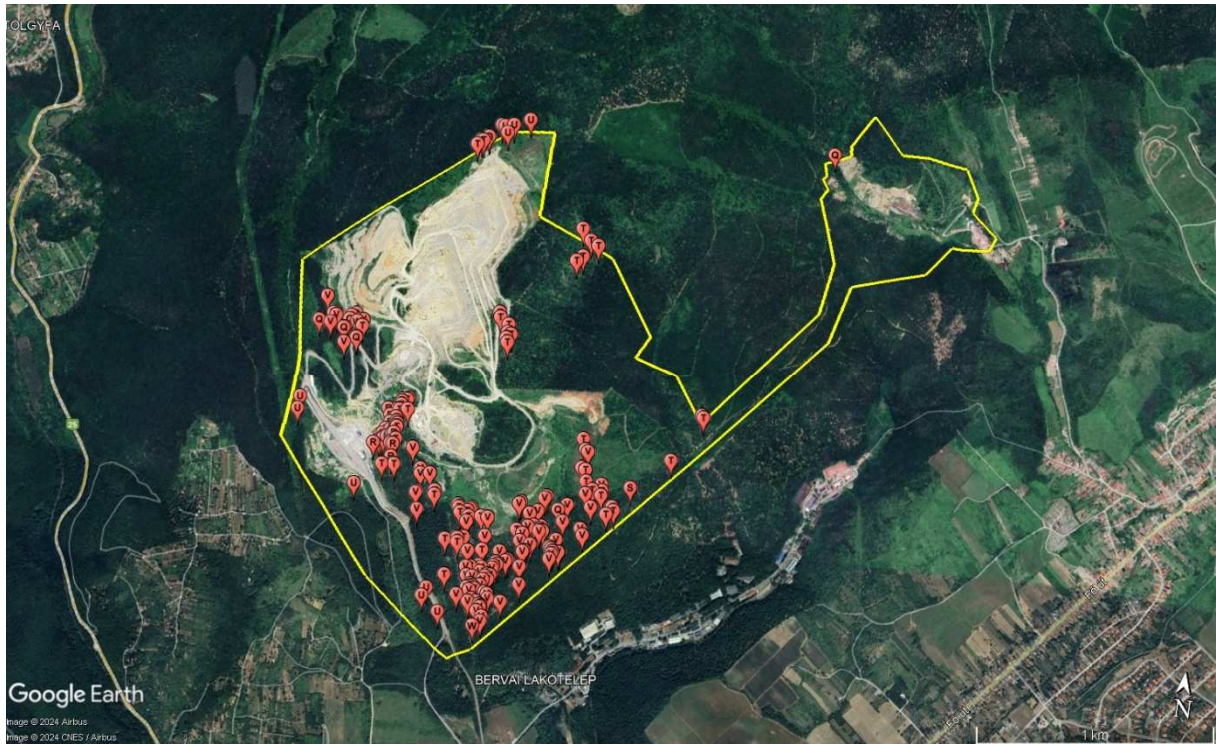
3.b.3. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Dictamnus albus* (G)
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



3.b.4. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

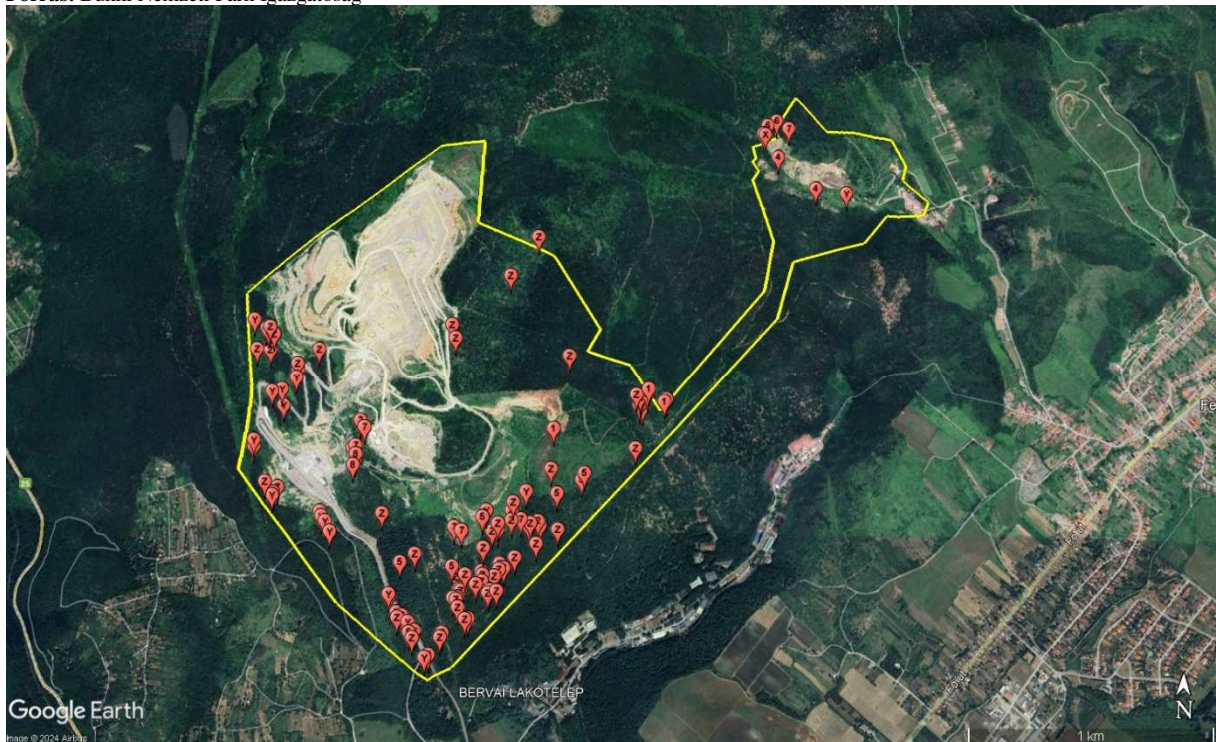
Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Epipactis microphylla* (I), *Epipactis muelleri* (J), *Epipactis helleborine* (K), *Erysimum odoratum* (L), *Galanthus nivalis* (M), *Hesperis sylvestris* (N), *Iris graminea* (O), *Iris pumila* (P)
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



3.b.5. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Iris variegata* (Q), *Jovibarba hirta* (R), *Lathyrus nissolia* (S), *Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus* (T), *Lilium martagon* (U), *Limodorum abortivum* (V), *Linum tenuifolium* (W)

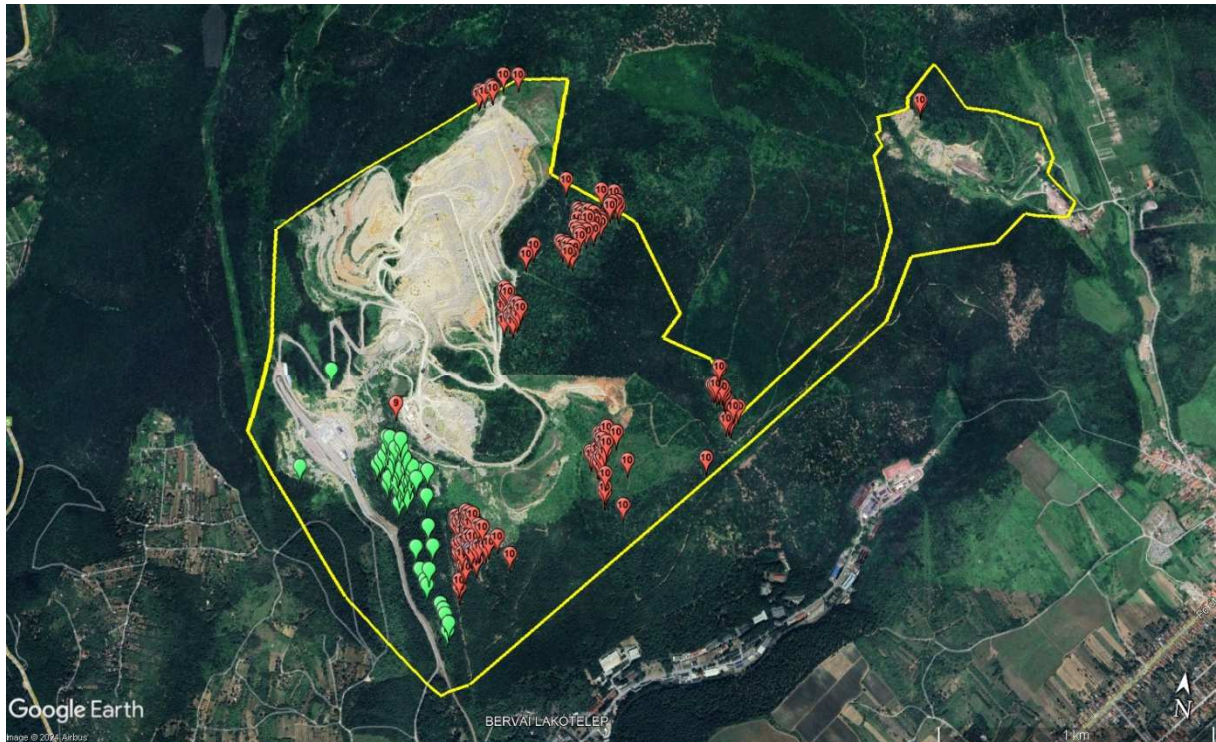
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



3.b.6. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Lunaria rediviva* (X), *Neottia nidus-avis* (Y), *Orchis purpurea* (Z), *Platanthera bifolia* (1), *Prunella grandiflora* (2), *Pulsatilla grandis* (3), *Sesleria hungarica* (4), *Sorbus domestica* (5), *Spiraea media* (6), *Stipa joannis* (7), *Stipa pulcherrima* (8)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



3.b.7. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Thalictrum minus* subsp. *pseudominus* (9), *Thlaspi jankae* (10), *Vinca herbacea* (kék), *Vicia sparsiflora* (zöld)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

A vizsgálati területen évtizedek óta bányaművelés folyik. A bányatelek bővítése, ezen belül a jelenleg is aktívan bányászott területek bővítése középtávon nem tervezett, így jelentős mértékű állapotváltozással nem számolunk.

A 2008-as felmérésekhez képest az élőhelyek vonatkozásában kis mértékű változást tapasztaltunk, amit a fejezet végén mutatunk be.

A jelenlegi meddőhányók, felhagyott bányaterületek, lejtőszyeprétek és sziklagyeppek további cserjésedése várható, azonban ez a jelenség nem hozható összefüggésbe a bányászati tevékenységgel.

A 2008-es felmérés során a bányatelken belül az alábbi állatfajok előfordulása vált ismertté:

Az egyes állatfajokat a 2008-ban elkészült felülvizsgálati dokumentáció alapján adjuk közre, mely az élőhelyeknek megfelelően jellemzi a fajokat. A 2008-as felmérést kiegészítéséhez felhasználjuk a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisát.

GERINCTELEN ÁLLATFAJOK

Görgeteg pionír növényzet (I4)

A bányaudvarokon lévő, a falakról leomló és benövényesedő élőhely, amely a mész-völgyi bányában viszonylag jelentős kiterjedést ér el.

Ennek az élőhelynek a legjellemzőbb lepkéje a *kisszemes csinosboglárka (Scolitantides orion)*, amely a száraz, varjúhájokban gazdag részeken tenyészik.

(**Melitea trivialis**). A farkincáslepkék közül gyakori a *tölgy farkincáslepke* (**Neozephyrus quercus**), míg a boglárkák közül a sztyeppréteknél említett fajok fordulnak elő a szegélyeken. Az éjjeli lepkék rendkívüli fajgazdagságából ki kell emelnünk a védett *övesbaglyokat* (**Catocala spp.**), amelyeknek védett fajai nagy egyedszámban élnek a területen. Itt kell megemlíteni a Jablonkay J. által a Bervából leírt téliaraszoló alfajt az *Anker-araszoló* bervai alfaját (**Erannis ankeraria bervaensis**), amely taxonómiaiilag valószínűleg nem képvisel önálló alfajt. Az utóbbi évek kutatásai nem tudták kimutatni a területéről ezt a fokozottan védett araszolót, azonban jelenéteire nagy valószínűséggel most is következtethetünk. Szintén fokozottan védett lepkefaj a *tavaszi magyar fésűsbagoly* (**Dioszeghyana schmidtii**), amelynek a térségben erős populációja él.

Nyitott bányafelületek (U6)

A Mész-völgyi bánya évtizedek óta nem művelt, ezért mind a bányaudvar, mind rézsús részek a benövényesedés előrehaladott állapotában vannak. Elsősorban pionír jellegű fajok mutathatók ki, azonban zoológiai szempontból ezek is számos értéknek kínálnak életfeltételt. A Mész-völgyi bányaterületen mindenhol jelenlévő rezgőnyár és kecskefüz ritkább lepkefajoknak jelentenek tápnövényt. Ilyen fajok pl. a védett *kis színjátzólepke* (**Apatura ilia**), a szintén védett *nagy rókalepke* (**Nymphalis polychloros**), a *nagy gyöngyházlepke* (**Argynnis paphia**), a gyakori *c-betűs lepke* (**Nymphalis c-album**). Az üde részeken közönséges a *pókhálóslepke* (**Araschnia levana**), vagy a boglárkák közül a *barna tűzlepke* (**Lycaena tytirus**). A szárazabb, délies oldalakon, gyepes bányaudvar részeken a pillangósokon fejlődnek az *ezüstkéék plebejusboglárkák* (**Plebejus argus**) és az *ikarusz sokpöttyösboglárkák* (**Polyommatus icarus**). A *kóbor ékesboglárka* (**Everes argiades**) és a *bengeboglárka* (**Celastrina argiolus**) szintén gyakori fajok a bányaudvaron. A tarkalepkék közül a *ligeti tarkalepke* (**Mellicta athalia**), a melegebb helyeken a *kis tarkalepke* (**Melitea trivialis**), a gyomosabb részeken a *nagy tarkalepke* (**Melitea phoebe**) fordul elő.

A tetőrégióban lévő gyomos részeken, a virágzó aszatokon a térség nappali lepkéi gyűlnek össze. Nagy számban szívoznak ilyenkor a gyöngyházlepkék fajai, amelyek közül a védett *zöldes gyöngyházlepke* (**Pandoriana pandora**) is elfordul.

Gyakori a *kardos- és a fecskefarkú pillangó* (**Iphiclides podalirius**, **Papilio machaon**), vagy a *nappali pávaszem* (**Inachis io**), *atalanta lepke* (**Vanessa atalanta**).

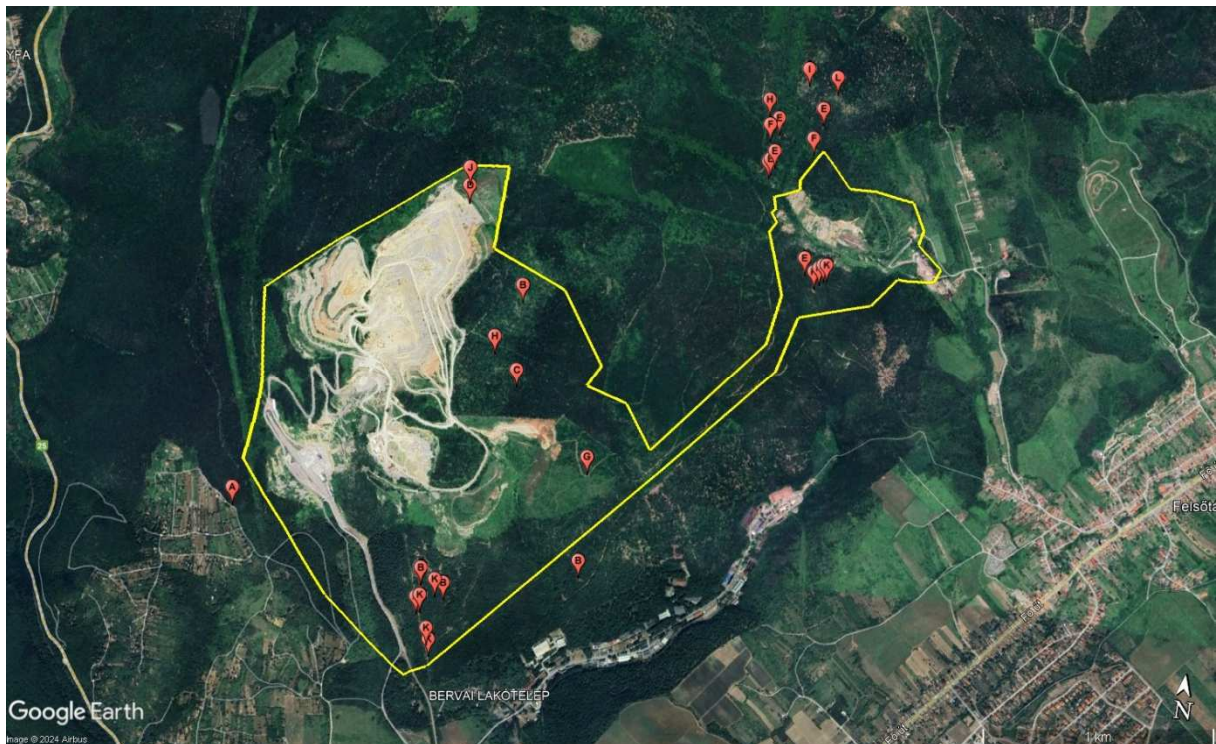
A területen és közelében kimutatott védett gerinctelen állatfajok és jellemzésük:

1. *Türkiz hangyaboglárka* (**Maculinea ligurica**). A bányatelek meleg tölgyeseinek szegélyzónájában repülnek példányai. Védett. Természetvédelmi értéke: 50.000 Ft
2. *Kis fehérsávospapírpillangó* (**Neptis sappho**). Feltehetőleg tápnövényt váltott és az akácot is képes fogyasztani, ezért újabb élőhelyeken is megjelenik. Védett. Természetvédelmi értéke: 10.000 Ft
3. *Nagy fehérsávospapírpillangó* (**Neptis rivularis**). Hazánkban sziklai cserjések szirti gyöngyveszőjén élő lepke. A száraz, meleg tölgyesek, bokorerdők szegélyzónájában fordul elő. Védett. Természetvédelmi értéke: 10.000 Ft
4. *Díszes tarkalepke* (**Euphydryas maturna**). A Berva-völgyben szórvány populációja tenyészik. Júniusban, a völgyben lévő ernyősökön, a völgy elején figyelhetők meg példányai. Védett. Természetvédelmi értéke: 50.000 Ft
5. *Zörgőbagoly* (**Rileyiana fovea**). A bányatelek területéről is előkerült, a meleg tölgyesek szegélyzónájában él (BNPI). Védett faj. Természetvédelmi értéke: 10.000 Ft
6. *Magyar tavaszi fésűsbagoly* (**Dioszeghyana schmidtii**). A bányatelek területéről is előkerült, a meleg tölgyesek juharos szegélyzónájában él. Fokozottan védett, Natura 2000-es faj. Természetvédelmi értéke: 100.000 Ft

7. *Anker téliaraszoló (Erannis ankeraria)*. A Berva-völgyben volt korábban az egyetlen ismert populációja, amelyet külön alfaji szintre emeltek. Az utóbbi 10 év kutatásai alapján vált ismertté, hogy a Bervában nem alfaja él, hanem a törzsalak. Az elmúlt időszakba célirányos kutatások is voltak a faj bervai populációjának felderítésére, azonban feltételezhetően a nehéz kutathatósága miatt eddig nem került elő. A bányatelek műút fölötti meleg molyhóstölgyeseiben, a plakor helyzetben lévő bokorerdőkben nagy eséllyel várható a faj újbóli felfedezése. Fokozottan védett, Natura 2000-es faj. Természetvédelmi értéke: 100.000 Ft.

8. *Nagy hőscincér (Cerambyx cerdo)*. A Mész-völgyben, elsősorban a bányaterületen kívül ismertek adatai (BNPI). Védett, Natura 2000-es faj. Természetvédelmi értéke: 50.000 Ft

9. *Nagy szarvasbogár (Lucanus cervus)*. Az idősebb tölgyesekből ismert adata (BNPI), feltételezhetően állandó populációval. Védett, Natura 2000-es faj. Természetvédelmi értéke: 5.000 Ft



3.c ábra: védett gerinctelen állatfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett gerinctelen fajok előfordulásai: Vanessa atalanta (A), Dioszeghyana schmidtii (B), Araneus grossus (C), Argynnis paphia (D), Cerambyx cerdo (E), Dicerca berolinensis (F), Iphioides podalirius (G), Lucanus cervus (H), Mantis religiosa (I), Papilio machaon (J), Rileyiana fovea (K), Thecla betulae (L)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

GERINCES ÁLLATFAJOK

Kétéltűek

Az üde törmelékletőkön bűvő- és táplálkozóhelyet találnak a *varangyok (Bufo spp.)*, míg az égerligetekben kis számban megfigyelhető az *erdei béka (Rana dalmatina)* és a *gyepi béka (Rana temporaria)*, a *varangyok (Bufo spp.)*, a *foltos szalamandra (Salamandra salamandra)*, a *pettyes gőte (Triturus vulgaris)* néhány példánya.

A bányaudvaron keresztül folyó patak üde mikroklímát kölcsönöz a környezetének. A korábban felsorolt kétéltű fajok közül a bányaudvarban gyakorlatilag mindegyik megtalálható.



3.d ábra: kétéltűfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: *Bufo viridis* (A), *Rana temporaria* (B)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

Hüllők

A délies kitettségű, meleg görgetegeken gyakori a *faligyík (Podarcis muralis)* A bányaperemek cserjésedő részein a *zöldgyík (Lacerta viridis)* a jellemző hüllőfaj.

A mészkedvelő nyílt sziklagyepes és sziklafüves lejtősztyepprétek jellemző fajai a *zöldgyík (Lacerta viridis)*, a *fürgegyík (Lacerta agilis)* gyakoriak, míg az inkább erdőlakó *törékeny kuszma (Anguis fragilis)* ritkábban fordul elő a nyílt élőhelyen.

A törmelékeltő erdőkben, szurdokerdőkben és sziklai bükkösökben előfordul az *erdei sikló (Elaphe longissima)*, a *törékenygyík*, vagy *kuszma (Anguis fragilis)* és a *fürgegyík (Lacerta agilis)* is.

A bányaudvaron a *fürgegyík (Lacerta agilis)*, a sziklás részeken a *faligyík (Podarcis muralis)*, míg a melegebb, cserjésedő részeken a *zöldgyík (Lacerta agilis)* fordul elő.



3.e ábra: hullófajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: *Lacerta agilis* (A), *Lacerta viridis* (B), *Podarcis muralis* (C)
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

Madarak

Az egy bejárás alkalmával történt észleléseinket kiegészítettük a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság adataival, így az elemzés részben a **Bükk Nemzeti Park Igazgatóság adatbázisainak felhasználásával készült.**

A területre vonatkozóan 68 madárfaj előfordulásáról van ismeretünk, de tekintettel a bejárások időpontjára, a területen előforduló madárfajok száma ettől több lehet.

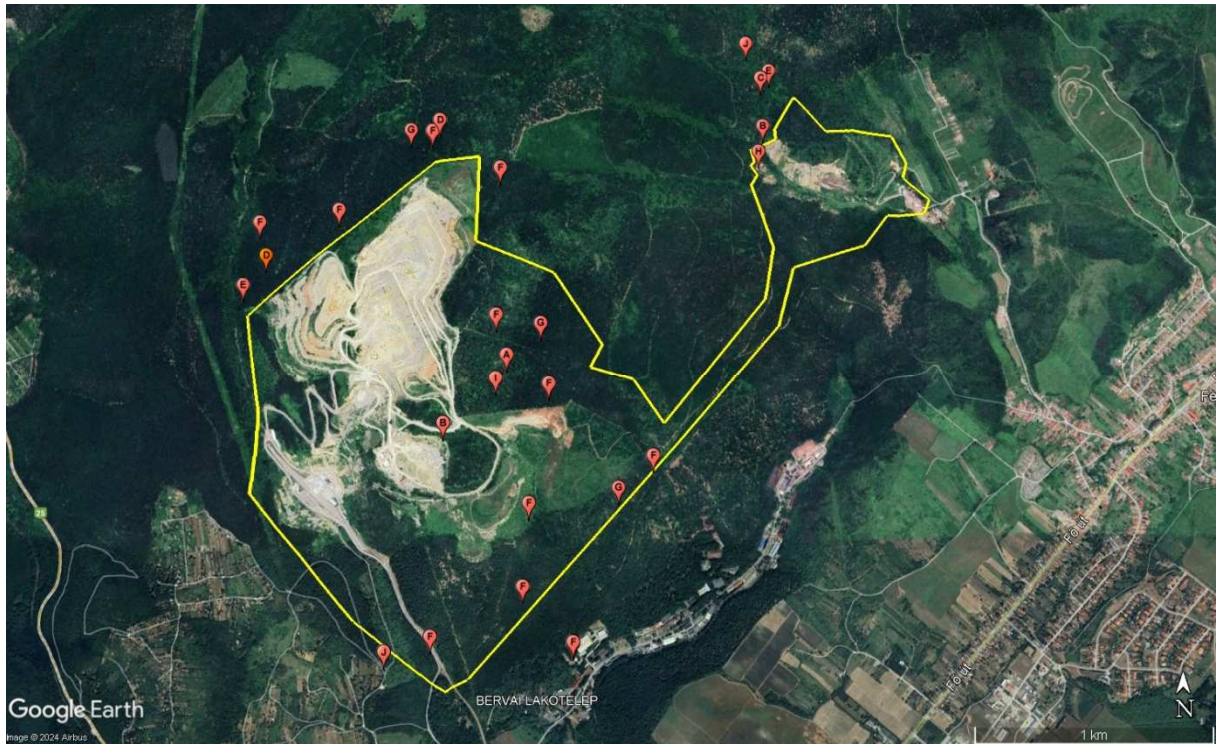
Magában a bányaterületen kevés a természetvédelmi szempontból releváns fészkelő madárfaj, de a környező, jó természetességű erdőkben több közösségi jelentőségű madárfaj fészkelése bizonyított.

Magyar név	Tudományos név	Védettség	Státusz
fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	a Mész-völgytől északra fészkel
darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	1 pár fészkel a bányaterület közelében
kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	táplálkozó
héja	<i>Accipiter gentilis</i>	védett	Mész-völgy közelében fészkel 1 pár
karvaly	<i>Accipiter nisus</i>	védett	minimálisan 2 pár költ
egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	védett	fészkelő
békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	1 pár költ a bányaterületen
vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>	védett	fészkelő
kabasólyom	<i>Falco subbuteo</i>	védett	táplálkozó

Magyar név	Tudományos név	Védettség	Státusz
vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	1 pár költ a bányaterületen
kis lile	<i>Charadrius dubius</i>	védett	a bányaterületen alkalmilag költ
kék galamb	<i>Columba oenas</i>	védett, közösségi jelentőségű	a bányatelek térségében minimálisan 3 pár fészkel
vadgerle	<i>Streptopelia turtur</i>	védett	fészkelő
uhu	<i>Bubo bubo</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	nem minden évben, de 2 pár fészkel a bányaterület művelésén kívüli részen (Berva és Mész-völgy)
sarlósfecske	<i>Apus apus</i>	védett	táplálkozó
gyurgyalag	<i>Merops apiaster</i>	fokozottan védett	átvonuló
hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térségében
zöld küllő	<i>Picus viridis</i>	védett	fészkelő
fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 3 pár fészkel a bányatelek térségében
nagy fakopáncs	<i>Dendrocopos major</i>	védett	fészkelő
közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 11 pár fészkel a bányatelek térségében
fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térségében
kis fakopáncs	<i>Dryobates minor</i>	védett	fészkelő
erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelken belül
füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>	védett	táplálkozó
molnárfecske	<i>Delichon urbicum</i>	védett	fészkelő
barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>	védett	fészkelő
hegyi billegető	<i>Motacilla cinerea</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térségében
csonttollú	<i>Bombycilla garrulus</i>	védett	alkalmi előforduló
ökörzem	<i>Troglodytes troglodytes</i>	védett	fészkelő
erdei szürkebegy	<i>Prunella modularis</i>	védett	átvonuló
havasi szürkebegy	<i>Pronella collaris</i>	védett	téli vendég
vörösbegy	<i>Erithacus rubecula</i>	védett	fészkelő
fülemüle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	védett	fészkelő
házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>	védett	fészkelő
hantmadár	<i>Oenanthe oenanthe</i>	védett	fészkelő
kővirigó	<i>Monticola saxatilis</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	korábban fészkel
fekete rigó	<i>Turdus merula</i>	védett	fészkelő
fenyőrigó	<i>Turdus pilaris</i>	védett	alkalmi költő
énekes rigó	<i>Turdus philomelos</i>	védett	fészkelő
léprigó	<i>Turdus viscivorus</i>	védett	téli vendég
barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	védett	fészkelő
karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	védett, közösségi jelentőségű	1 pár fészkel a bányatelken belül

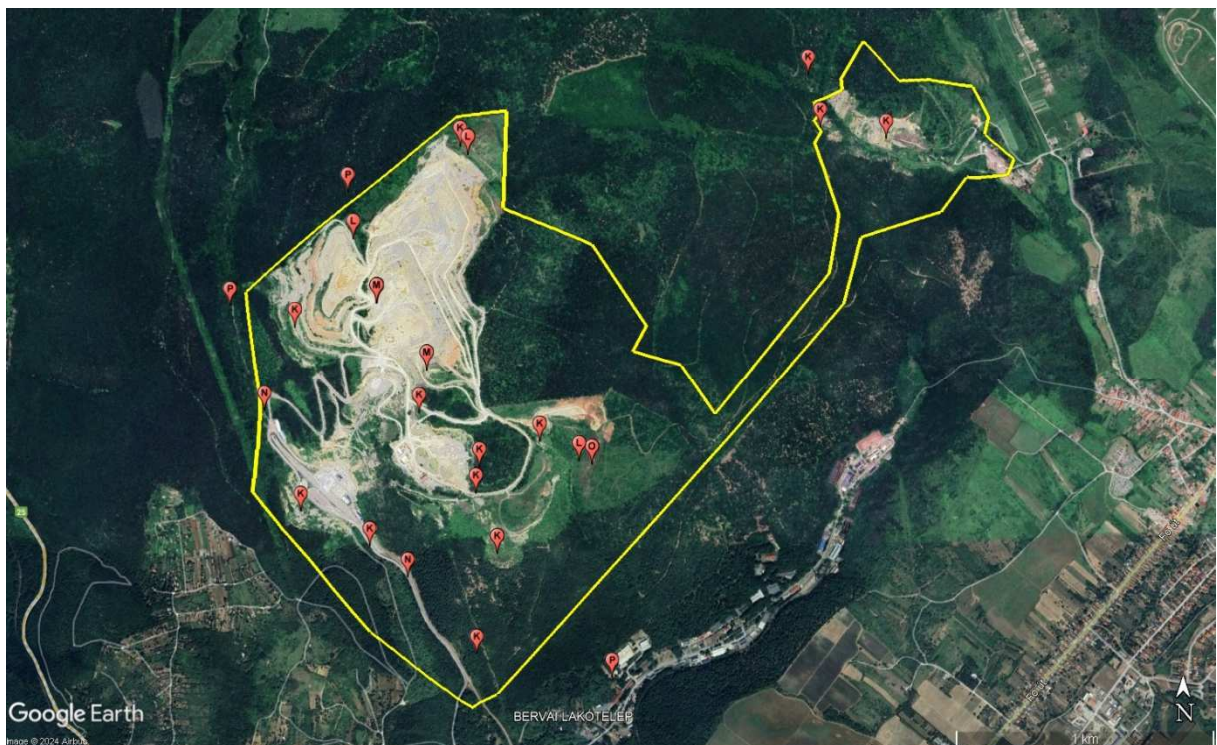
Magyar név	Tudományos név	Védettség	Státusz
kis poszáta	<i>Sylvia curruca</i>	védtett	fészkelő
csilpcsalpfüzike	<i>Phylloscopus collybita</i>	védtett	fészkelő
fitiszfüzike	<i>Phylloscopus trochilus</i>	védtett	fészkelő
sárgafejű királyka	<i>Regulus regulus</i>	védtett	átvonuló
szürke légykapó	<i>Muscicapa striata</i>	védtett	fészkelő
örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	védtett, jelentőségű közösségi	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térségében
őszapó	<i>Aegithalos caudatus</i>	védtett	fészkelő
barátcinege	<i>Parus palustris</i>	védtett	fészkelő
kék cinege	<i>Cyanistes caeruleus</i>	védtett	fészkelő
széncinege	<i>Parus major</i>	védtett	fészkelő
csuszka	<i>Sitta europaea</i>	védtett	fészkelő
hajnalmadár	<i>Tichodroma muraria</i>	védtett	téli vendég
rövidkarmú fakusz	<i>Certhia brachydactyla</i>	védtett	fészkelő
sárgarigó	<i>Oriolus oriolus</i>	védtett	fészkelő
töviszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	védtett, jelentőségű közösségi	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térségében
szajkó	<i>Garrulus glandarius</i>		fészkelő
holló	<i>Corvus cornix</i>	védtett	fészkelő
seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>		fészkelő
erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>	védtett	fészkelő
tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	védtett	fészkelő
csíz	<i>Carduelis spinus</i>	védtett	téli vendég
kenderike	<i>Linaria cannabina</i>	védtett	fészkelő
meggyvágó	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	védtett	fészkelő
citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	védtett	fészkelő
bajszos sármány	<i>Emberiza cia</i>	védtett, jelentőségű közösségi	A Bervában 9-11, míg a Mészvölgyben 3 pár költ

3.f ábra: a területen észlelt madárfajok becsült állománya



3.g.1. ábra: fontosabb madárfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: *Aquila pomarina* (A), *Bubo bubo* (B), *Ciconia nigra* (C), *Columba oenas* (D), *Dendrocopos leucotos* (E), *Dendrocopos medius* (F), *Dryocopus martus* (G), *Falco peregrinus* (H), *Pernis apivorus* (I), *Picus canus* (J)
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság és saját felmérés



3.g.2. ábra: fontosabb madárfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: *Emberiza cia* (K), *Ficedula albicollis* (P), *Lanius collurio* (L), *Lullula arborea* (M), *Motacilla cinerea* (N), *Sylvia nisoria* (O)
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság és saját felmérés

Emlősök

Az emlősök közül a *denevéreket* (**Chiroptera**) érdemes kiemelni, amelyeknek nemcsak búvóhelyet jelentenek az idősebb fák és a sziklarepedések, hanem fontos táplálkozóhelyet is biztosít a szurdokerdő és környezete.

A bányatelektől északra ismertek előfordulásai a *hiúznak* (**Lynx lynx**).

A cseres-tölgyesekben a pelék, mint pl. a *mogyorós pele* (**Muscardinus avellanarius**) vagy az *erdei pele* (**Dryomys nitedula**) és a *mókus* (**Sciurus vulgaris**) érdemelnek említést.



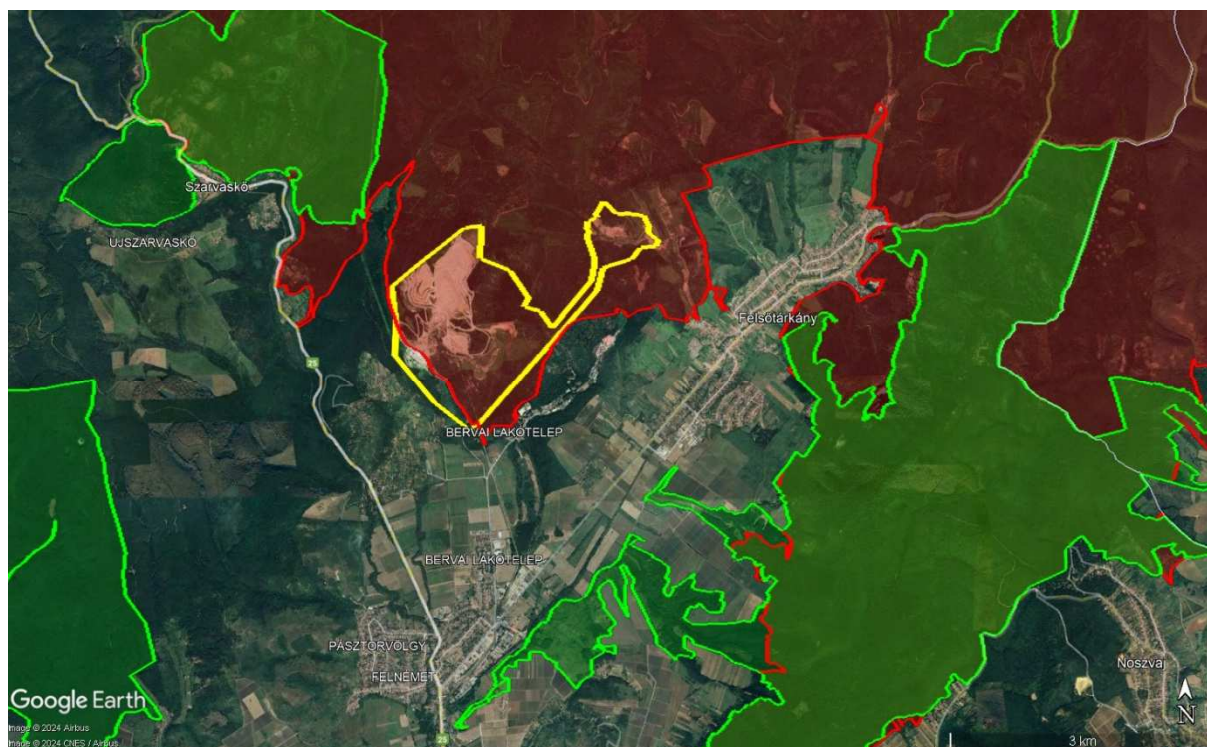
3.h ábra: emlősfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: Lynx lynx (A), Sciurus vulgaris (B)

Forrás: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

A 2008-as felmérések adatai, a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisának adatai, valamint saját felméréseink alapján a területen zoológiai értelemben vett jelentős mértékű változásokat nem tapasztaltunk.

A vizsgálati terület részben érinti a HUBN10003 Natura 2000 területet.

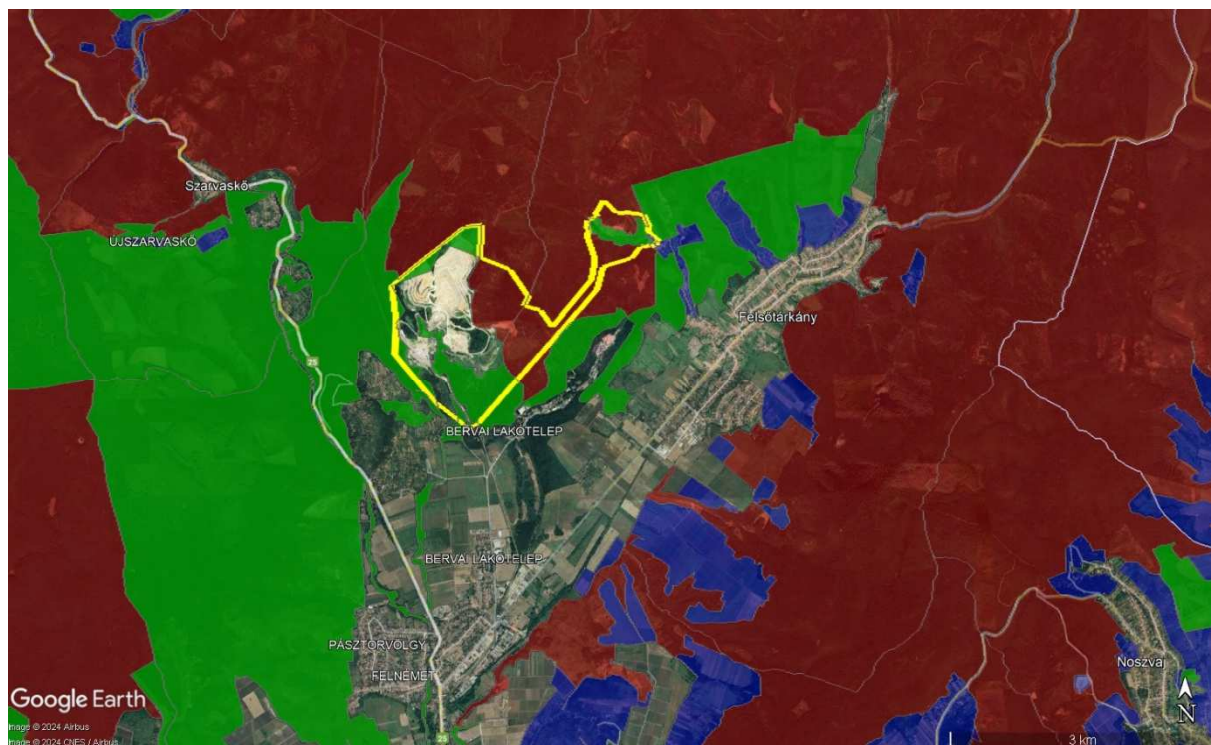


3.i ábra Natura 2000 hálózat elemei a tervezett beavatkozások területén

Megjegyzés: beavatkozási terület (sárga körvonal); Natura 2000 terület különleges madárvédelmi terület (piros terület), különleges természetmegőrzési terület (zöld terület)

Forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

A vizsgálati terület érinti országos ökológiai hálózatot, annak „magterület” és „ökológiai folyosó” elemeit.



3.j ábra: Országos Ökológiai Hálózat elemei a tervezett beavatkozások területén

Megjegyzés: beavatkozási terület (sárga körvonal); Országos Ökológiai Hálózat elemei: „magterület” (piros terület), „ökológiai folyosó” (zöld terület), „pufferterület” (kék terület)

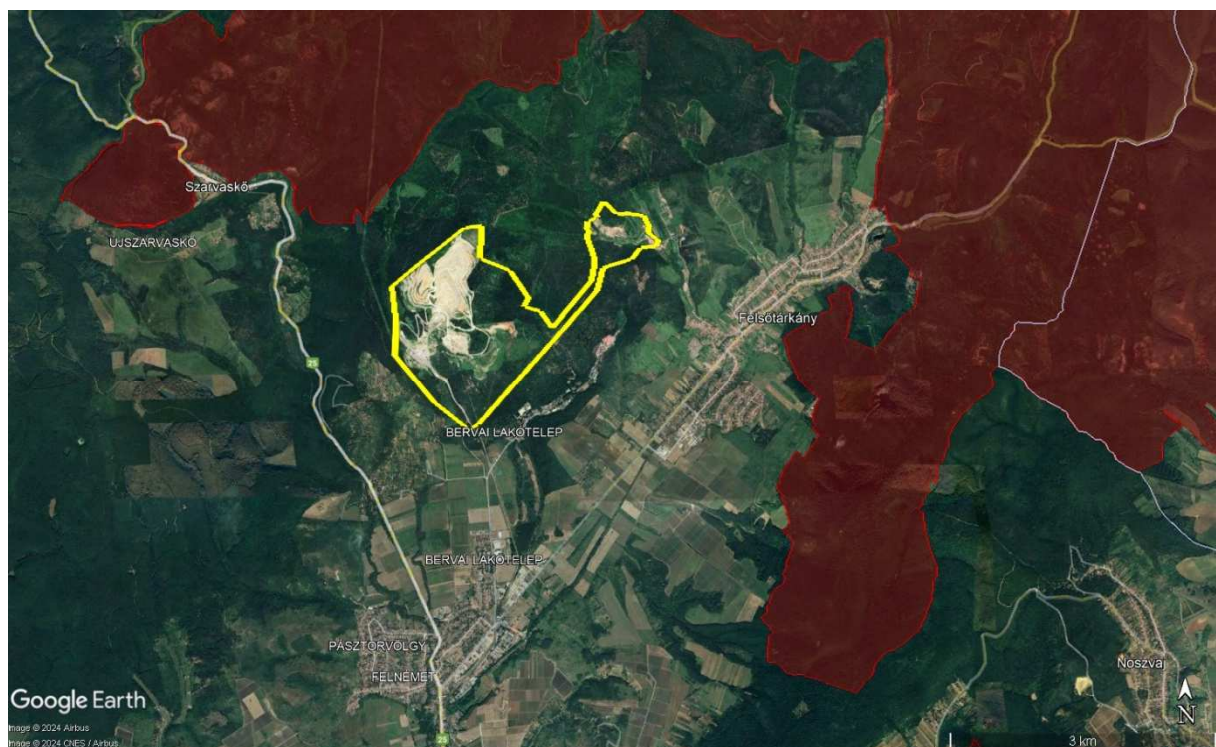
Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>

A különleges madárvédelmi területet kijelöléséről szolgáló madárfajok:

Magyar név	Tudományos név	Populáció méret	Bükk-hegység és peremterületei KMT állománya		
			Költő (pár)	Átvonuló/gyülekező (pld.)	Telelő (pld.)
fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	C	7-9		
fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	C	0-2	10-15	
darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	B	50-60		
kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	A	8-9		
parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	C/B	1-2	5-10	
békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	A	9-11		
vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	A	8-10		
császármadár	<i>Bonasia bonasia</i>	A	5-10		
haris	<i>Crex crex</i>	C	5-30		
kék galamb	<i>Columba oenas</i>	B	400-600		
füleskuvik	<i>Otus scops</i>	C	2-4		
uhu	<i>Bubo bubo</i>	B	6-8		
uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>	B	10-25		
lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	50-100		
jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	C	5-10		10-15
hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	B	100-120		
fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	B	130-150		
közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	A	300-500		
fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	A	80-90		
balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>	C	10-20		
erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	B	20-25		

Magyar név	Tudományos név	Populáció méret	Bükk-hegység és peremterületei KMT állománya		
			Költő (pár)	Átvonuló/gyülekező (pld.)	Telelő (pld.)
hegyi billegető	<i>Motacilla cinerea</i>	B	20-50		
karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	C	150-300		
kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>	C	0-3		
örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	B	700-1 000		
tövisszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	C	200-300		
bajszos sármány	<i>Emberiza cia</i>	B	40-60		

A vizsgálati terület nem érint egyedi jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett természeti területet. A legközelebbi országos jelentőségű védett természeti terület, a Bükki Nemzeti Park (törzskönyvi szám: 138/NP/76) mintegy 780 méterre található.

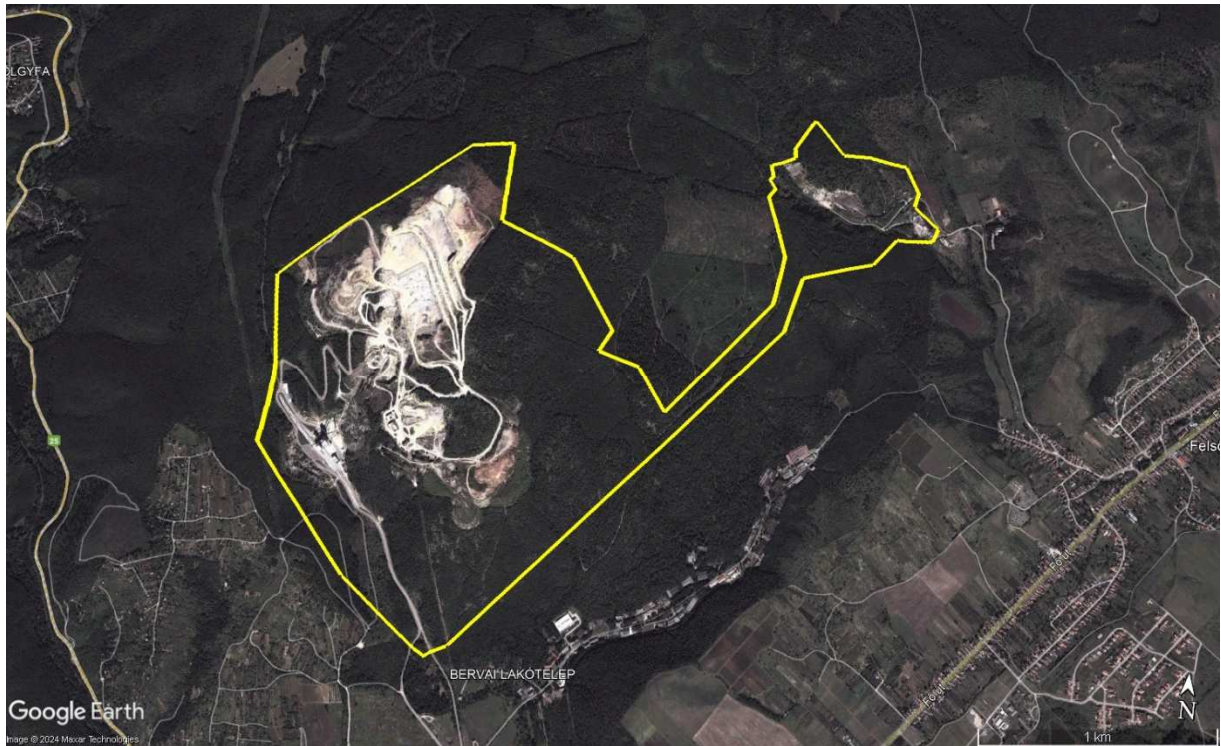


3.k ábra: Egyedi jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett területek a tervezett beavatkozások területén

Megjegyzés: beavatkozási terület (sárga körvonal), hatásterület (piros körvonal); egyedi jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett terület (piros terület)

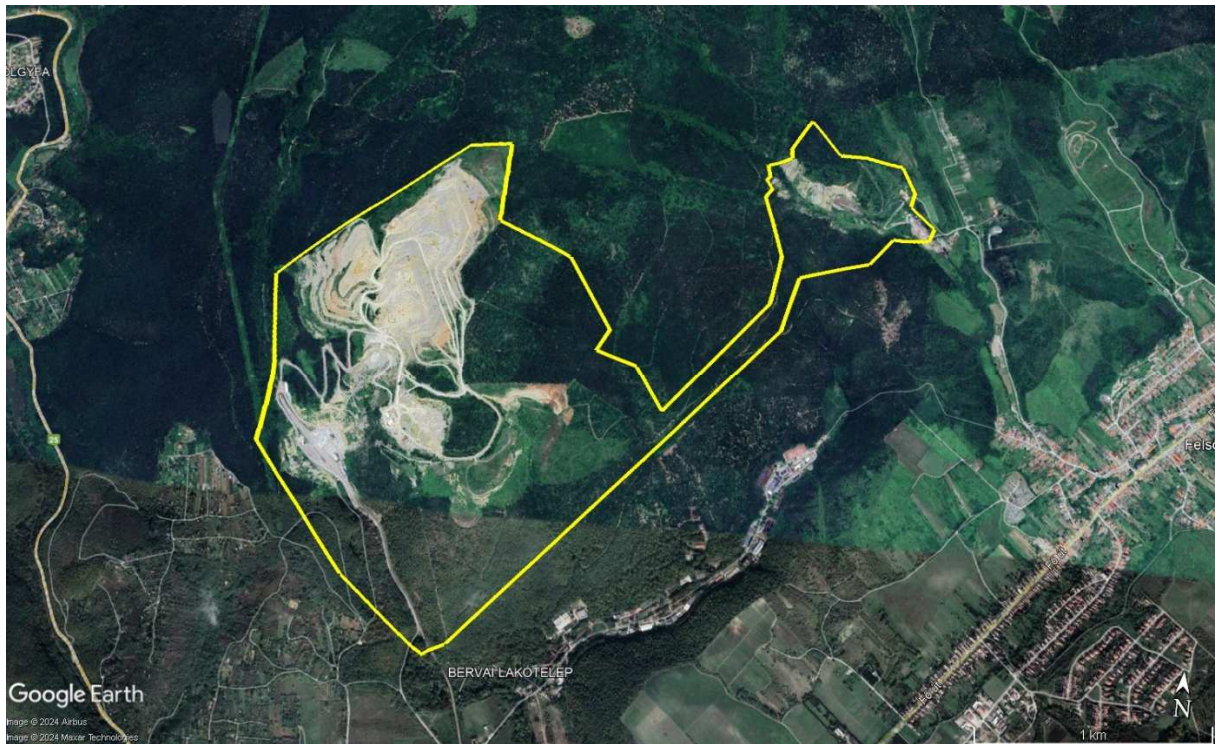
Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>

A 2008-as felmérésekhez képest az élőhelyek vonatkozásában kis mértékű változást tapasztaltunk, mely a GoogleEarth nyilvános felvételei alapján is lekövethető.



3.k.1. ábra: a bányatelek kiterjedése (2009. évi felvétel)

forrás: GoogleEarth



3.k.1. ábra: a bányatelek kiterjedése (2023. évi felvétel)

forrás: GoogleEarth

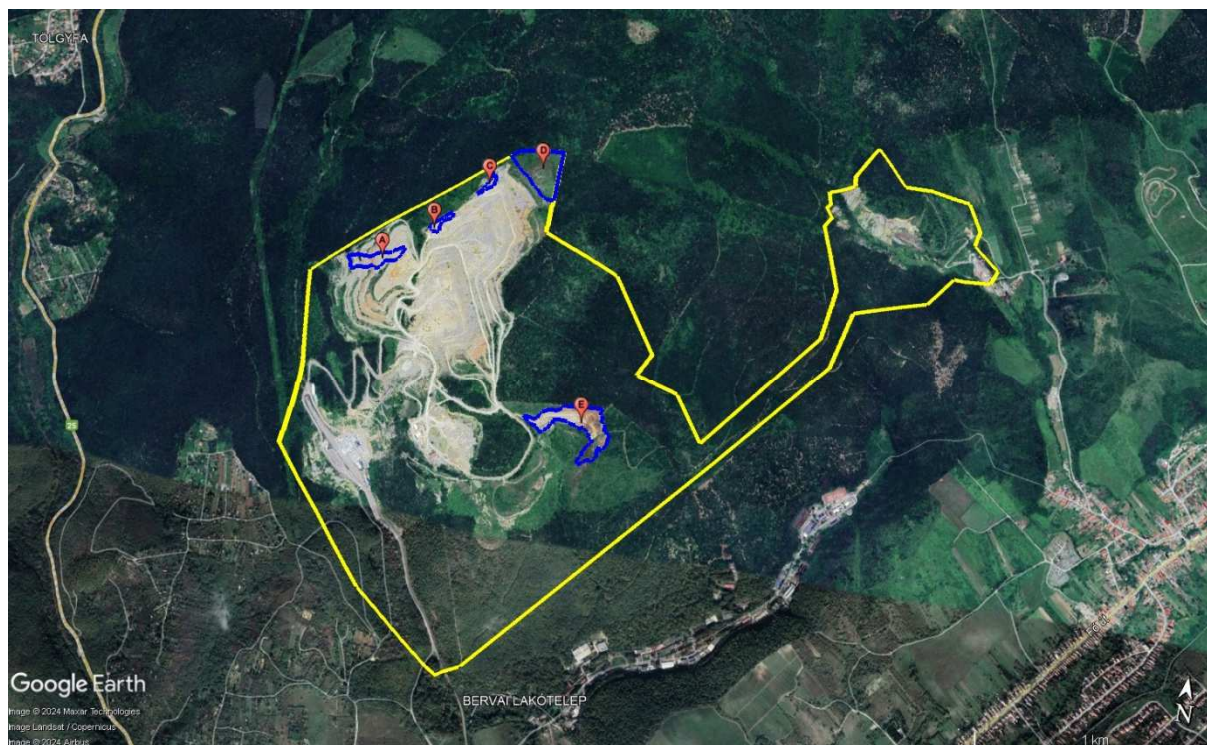
A 2024-as területbejárások során az alábbi változásokat tapasztaltuk:

- A) a bányászati tevékenység hatására lecsökkent a cseres-tölgyes állomány („A” terület: 1,18 ha);**
- B) kis területen lecsökkent a melegkedvelő tölgyes állomány („B” terület: 0,29 ha);**

- C) kis mértékben csökkent a melegkedvelő tölgyes és a sztyepprét kiterjedése („C” terület: 0,22 ha);
- D) lecsökkent a cseres-tölgyes és a melegkedvelő tölgyes állománya („D” terület: 3,10 ha);
- E) lecsökkent a cseres-tölgyes, a melegkedvelő tölgyes és a sztyepprét kiterjedése állománya („E” terület: 3,11 ha).

Az összes természetes vagy természetközeli élőhely állománycsökkenése 7,9 ha.

Emellett a meddőhányók, felhagyott bányaterületek, lejtősztyepprétek és sziklagyeppek cserjésedése, a növényzet záródása történt meg, azonban ez a jelenség nem hozható összefüggésbe a bányászati tevékenységgel.



3.1.. ábra: a bányatelken belüli élőhelyi változások szinterei (2023. évi felvétel)

forrás: GoogleEarth

A tevékenység által az élővilágra gyakorolt környezetterhelése és igénybevétel a 2009-2023 közötti időszakra vonatkozóan az egész bányatelek tekintetében nem volt jelentős, ami annak köszönhető, hogy a bányaművelés területi kiterjedése jelentős mértékben nem változott.

Figyelembe véve azt, hogy 2024 után a bányaterület területi kiterjedését nem kívánják bővíteni, a bányatelken és annak közvetlen közelében található természeti értékek fennmaradása a bányatelep további működése során biztosítva van, a jelenleg kialakult élőhelyi közösségeket károsodás nem éri.

5. Küldje meg a bányatelekre vonatkozó, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 10. § (1) – (3) bekezdései, valamint a 14. és 15. számú melléklete szerint elkészített Natura 2000 hatásbecslési dokumentációt.

1. sz. Mellékletben csatolva.

6. A Dokumentáció 3.6. fejezetének átdolgozása során kérem a tevékenység a bányatelken belül, valamint a bányatelek környezetében található barlangokra gyakorolt hatásának bemutatását.

A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság adatszolgáltatása alapján, a területen és annak közelében az Országos Barlangnyilvántartásban az alábbi barlangok szerepelnek:

Kat.sz.	Név	Hossz (m)	Vert. kit. (m)	Mélység (m)	Magasság (m)	Hrsz	Település
5342-1	Berva-barlang	26,5	7	0	7	085	Eger
5342-20	Berva-tetői-barlang	0	0	0	0	068/10	Eger
5342-23	Berva-oldali 1. sz. barlang	7	5	0	5	069	Eger
5342-24	Berva-oldali 2. sz. barlang	0	0	0	0	069	Eger
5342-25	Bervai Vasút-barlang	3	0	0	0	077/9	Eger
5342-3	Mész-völgyi 6. sz. üreg	6	1	0	1	027/1	Felsőtárkány
5342-4	Mész-völgyi 24. sz. üreg	10	6	0	6	026/3	Felsőtárkány
5342-5	Mész-völgyi 25. sz. üreg	5	2,5	0	2,5	026/3	Felsőtárkány
5342-6	Mész-völgyi 26. sz. üreg	4,6	1,5	0	1,5	026/3	Felsőtárkány
5342-7	Mész-völgyi 27. sz. üreg	10	3	0	3	026/3	Felsőtárkány
5342-8	Mész-völgyi 28. sz. üreg	20	3	0	3	026/3	Felsőtárkány
5342-9	Mész-völgyi 29. sz. üreg	3,5	2	0	2	026/3	Felsőtárkány
5342-10	Mész-völgyi 30. sz. üreg	4,1	3	0	3	026/3	Felsőtárkány
5342-12	Mész-völgyi 32. sz. üreg	2,7	1,5	1,5	0	026/3	Felsőtárkány
5342-13	Mész-völgyi 33. sz. üreg	4,6	0,5	0	0,5	026/3	Felsőtárkány
5342-14	Mész-völgyi 34. sz. üreg	3,2	0	0	0	026/3	Felsőtárkány
5342-15	Mész-völgyi 35. sz. üreg	9	9	0	9	026/3	Felsőtárkány
5342-16	Mész-völgyi 36. sz. üreg	6,5	3	3	0	026/3	Felsőtárkány
5342-17	Mész-völgyi 37. sz. üreg	4,7	0	0	0	027/1	Felsőtárkány
5342-18	Mész-völgyi 38. sz. üreg	12,4	0	0	0	027/1	Felsőtárkány

A bányatelken belül található barlangokat vastaggal szedtük, melyek az alábbiak:

Kat.sz.	Név	Hossz (m)	Vert. kit. (m)	Mélység (m)	Magasság (m)	Hrsz	Település
5342-20	Berva-tetői-barlang	0	0	0	0	068/10	Eger
5342-23	Berva-oldali 1. sz. barlang	7	5	0	5	069	Eger
5342-24	Berva-oldali 2. sz. barlang	0	0	0	0	069	Eger
5342-25	Bervai Vasút-barlang	3	0	0	0	077/9	Eger
5342-3	Mész-völgyi 6. sz. üreg	6	1	0	1	027/1	Felsőtárkány
5342-17	Mész-völgyi 37. sz. üreg	4,7	0	0	0	027/1	Felsőtárkány

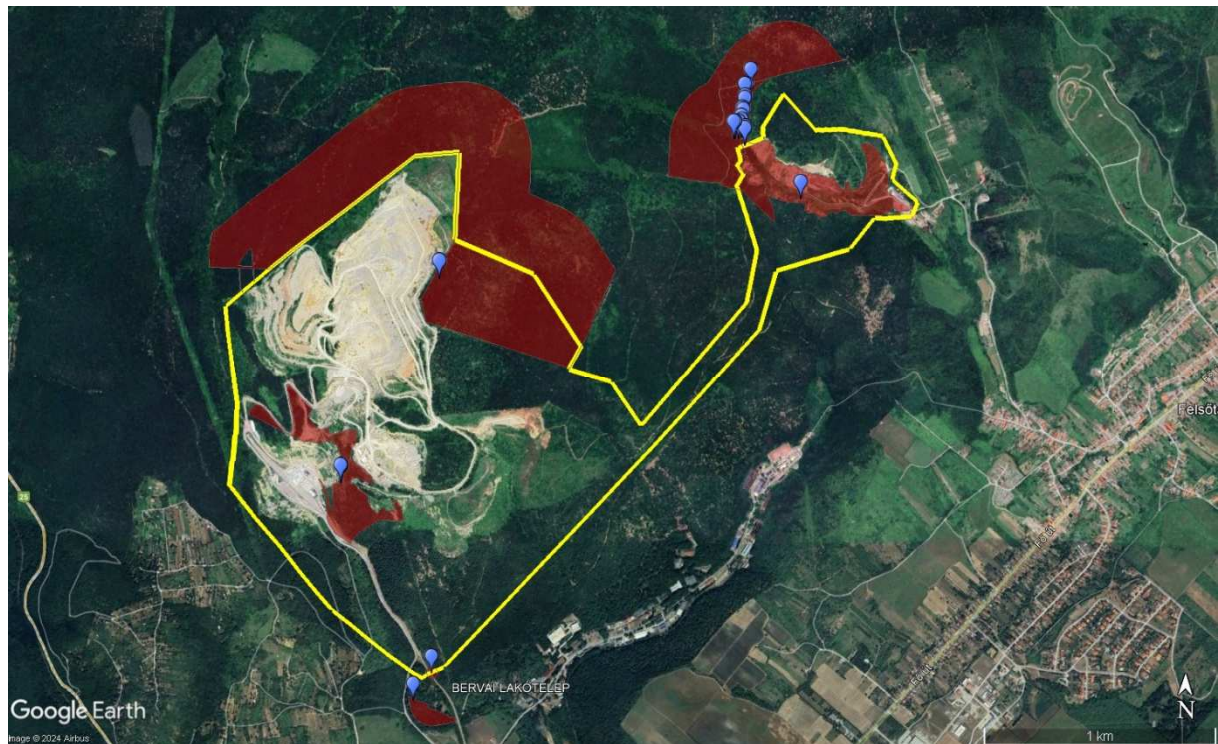
Ezen belül a két Mész-völgyi barlang (**5342-3**, **5342-17**) olyan területre esik, ahol évtizedek óta nincs termelés, ezért ezekre a barlangokra a tevékenység nem lesz hatással, csakúgy, mint a többi, Mész-völgyben található barlangra (**5342-10**, **5342-4**, **5342-5**, **5342-6**, **5342-7**, **5342-8**, **5342-9**, **5342-10**, **5342-13**, **5342-14**, **5342-15**, **5342-16**, **5342-17**, **5342-18**).

A Bervában található barlangok közül a **5342-1** kívül esik a bányaterületen, a védőzónája is a bányaterületen kívülre esik. Hosszúsága 26,5 méter, ami jóval kevesebb, mint a bányatelek határától mért távolság (kb. 110 méter), ezért erre a barlangra a tevékenység nem lesz hatással.

Az **5342-25** számú barlang a bányatelek határán található, hossza 3 méter, a legközelebbi aktív bányászattal érintett terület kb. 1 500 méter, így a barlangra a bányászattal összefüggésbe hozható tevékenységek várhatóan nem lesznek hatással.

Az **5342-23** és **5342-24** barlangok a bányaterületen belül található, hosszuk 7, illetve 0 méter. Az aktív bányászati tevékenység sem a barlangokat, sem azok védőzónáját nem érinti, ezért a bányászati tevékenységek nem lesznek hatással az adott barlangokra.

Az **5342-20** barlang hossza 0 méter. A barlang az aktív bányászati zóna szélén helyezkedik el, az aktív bányászati tevékenység sem a barlangot, sem annak védőzónáját nem érinti, ezért a tevékenységek nem lesznek hatással az adott barlangra.



6.l. ábra: A bányatelek, a környezetében található barlangok és védőövezetük

forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság adatbázisa

A bányaterületet az alábbi helyrajzi számú védőzónák érintik:

Védőzóna hrsz	Érintett barlang kat.sz.	Érintett barlang néve	Barlang hrsz	Település
077/4	5342-25	Bervai Vasút-barlang	077/9	Eger
069	5342-23, 5342-24	Berva-oldali 1. sz. barlang, Berva-oldali 2. sz. barlang	069	Eger
068/10	5342-20	Berva-tetői-barlang	068/10	Eger
027/1	5342-3, 5342-17	Mész-völgyi 6. sz. üreg, Mész-völgyi 37. sz. üreg	027/1	Felsőtárkány
026/3	-	(a barlangok a bányatelken kívül található)		

Az érintett védőzónák közül a Mész-völgybe esők esetében évtizedek óta nem folyik aktív bányászat, ezért ezeket a védőzónákat nem érintik a tevékenységek. A Berva-völgyben található védőzónákat az aktív bányászati tevékenység nem érinti.

A külszíni bányászat elsősorban a barlang teljes megsemmisülésének veszélyét jelenti, de a földmunkálatok a természetes lefolyási és beszivárgási viszonyok megváltoztatása révén is veszélyeztetik a barlangokat és képződményeiket.

A Mész-völgyi terület rész esetében a bányászati tevékenységet évtizedek óta felhagyták és azok újraindítását nem is tervezik, ezért ennek a terület résznek az esetében bányászati tevékenység hiányában a barlangokat ebből adódó károsodás nem fogja érni.

Azon Berva-völgyi barlangok esetében, amelyek védőzónája és maga a barlang az aktív bányászati területtől távol esik, szintén nem számolunk károsító hatásokkal.

Azon barlangok, melyek az aktív bányászati területhez közel esnek, kis hosszúságúak, valamint sem a barlangok, sem azok védőzónája nem érinti az aktív termelési zónákat. Figyelembe véve azt, hogy a közeljövőben a kitermelési területek kiterjedése nem fog megváltozni, így ezekben az esetekben sem számolunk értékelhető mértékű, bányászati tevékenységhez kapcsolódó kedvezőtlen hatásokkal.

Tekintettel arra, hogy a 2009-2023 közötti időszakban az aktív bányaterület kiterjedése nem változott és a területi kiterjedés növekedése 2024 után sem tervezett, a tervezett bányászati tevékenység hatása a bányatelken kívül és belül található barlangok esetében elhanyagolhatónak tekintendő. Mind a barlangok, mind azok védőzónáinak épsége biztosított.

4. Adja meg, hogy a következő időszakban a bányatelek mely területein kívánják folytatni a tevékenységet (térképen, koordináta jegyzékkel megadva).

A bányauzem helyrajzi számai:

Felsőtarány 025/2, 025/4, 025/5, 025/6

Eger 068/1, 068/10, 068/3, 068/5, 068/7, 068/8, 068/9, 069, 071, 077/3, 089, 090, 092, 093, 094

A Bányauzem területének koordinátái:

Pontszám	Y(m)	X(m)
401	749036.04	294044.63
402	749030.59	293682.71
403	749364.88	293555.56
404	749574.31	293261.30
405	749448.51	293017.26
406	749701.17	292889.27
407	749718.15	292860.94
408	749744.03	292820.81
409	749766.90	292797.93
410	749772.86	292788.20
411	749758.69	292780.24
412	749734.13	292774.40
413	749713.82	292763.21
414	749700.82	292736.99
415	749681.91	292706.00
416	749639.37	292667.26
417	749604.14	292650.44
418	749556.25	292628.74

419	749521.07	292599.91
420	749495.06	292582.31
421	749458.52	292567.72
422	749434.90	292561.16
423	749396.96	292557.73
424	749299.54	292545.82
425	749299.54	292543.60
426	749348.34	292432.65
427	749299.56	292408.14
428	749262.35	292389.59
429	749222.65	292369.97
430	749209.54	292363.67
431	749199.70	292359.53
432	749179.40	292348.11
433	749156.16	292337.29
434	749145.36	292332.50
435	749124.08	292320.33
436	749106.49	292312.45
437	749084.05	292300.39
438	749075.04	292296.11
439	749051.03	292284.26
440	749008.57	292262.88
441	748932.14	292228.37
442	748906.84	292300.45
443	748668.15	292300.52
444	748627.14	292344.97
445	748541.73	292410.23
446	748487.73	292480.56
447	748452.97	292575.53
448	748448.12	292574.32
449	748445.63	292584.33
450	748445.61	292590.46
451	748449.35	292611.83
452	748452.61	292619.29
453	748449.31	292629.50
454	748443.07	292634.75
455	748437.35	292641.92
456	748425.70	292666.23
457	748411.13	292688.48
458	748408.36	292695.30
459	748410.54	292714.80
460	748405.21	292718.78
461	748389.90	292719.29
462	748380.20	292716.41
463	748340.48	292709.08
464	748325.87	292709.71

465	748317.98	292704.88
466	748255.57	292716.76
467	748223.56	292733.28
468	748200.95	292756.09
469	748205.82	292777.13
470	748141.06	292901.01
471	748068.90	292959.58
472	748008.88	293377.13
473	748847.56	294028.09

A térképi ábrázolás jelen dokumentáció 2. sz. mellékletében található.

7. Határozza meg a tervezett robbantások szeizmikus biztonsági távolságát, valamint a robbantások repeszhatása elleni biztonsági távolságot az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról szóló 27/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet 4. melléklet I. és II. pontja szerint.

A robbantások szeizmikus biztonsági távolságának, valamint a robbantások repeszhatása elleni biztonsági távolságának meghatározását tartalmazó fejezet a dokumentáció 3. sz. mellékletében található.

Budapest, 2024. augusztus 2.



Püski Imre
környezetmérnök

1.sz. melléklet

***Omya Hungária Mészkefeldolgozó Kft. „Eger III.-mészke”
védőnevű bányatelek
környezetvédelmi felülvizsgálatához kapcsolódó***

***Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció
(hatásbecslési dokumentáció az érintett HUBN10003 Bükk-hegység
és peremterületei különleges madárvédelmi területhez)***

a 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet 14-es és 15-ös mellékleteiben meghatározott
kérdések alapján



***Zalai Tamás egyéni vállalkozó
Élővilág-védelem és tájvédelmi szakértő
Szakértői nyilvántartási szám: SZ-006/2010***

2024.

Tartalomjegyzék

1. Azonosító adatok	4
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége	4
1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása	4
2. Az érintett Natura 2000 terület	6
2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van.	6
2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás.....	7
3. A terv vagy beruházás	9
3.1. A Natura 2000 területre hatással levő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása.	9
3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama.	11
3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése.....	11
3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.).....	12
3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése.	12
3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése.....	13
3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek bemutatása.....	39
4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai.....	40
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében.....	40
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása.....	40
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke.....	40
4.4. A tervezett beruházás hatása az érintett Natura2000 terület fenntartási tervében megfogalmazott és a területre meghatározott specifikus célkitűzések megvalósulására	41
5. Alternatív megoldások	46
5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából).	46
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása.	46
6. A megvalósítás indokai	47
6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségességének ismertetése.	47
6.2. A terv vagy beruházás megvalósításának szükségességét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő).	47
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése	48
8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések	48
9. A jelölő fajok általános bemutatása és érintettsége	49
10. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok	

<i>egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága.....</i>	<i>54</i>
<i>11. Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében</i>	<i>55</i>
<i>12. A faj ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)</i>	<i>55</i>
12.1. A faj tevékenységgel érintett állományának relatív nagysága a faj hazai, európai közösségi, illetve világalállományához képest.....	55
12.2. A faj veszélyeztetettségi foka (IUCN Vörös Könyv veszélyeztetettségi kategóriái szerinti besorolás, közösségi vagy kiemelt közösségi jelentőség, országosan védett vagy fokozottan védett besorolás stb.)	55
<i>13. A faj szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján).....</i>	<i>56</i>
<i>14. A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál</i>	<i>57</i>
14.1. A faj állományának regenerálódási képessége a környező állományokból azok észrevehető csökkenése nélkül (a faj diszperziós képessége, illetve az állomány izoláltsága más állományoktól stb.), illetve az állomány belső dinamikája következtében a regenerálódás képessége.....	57
14.2. A tevékenység hatása az állományon belüli kedvező kor- és ivareloszlásra.	57
<i>15. A terület koherenciája</i>	<i>58</i>
<i>16. Felhasznált irodalom</i>	<i>58</i>

275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 14. számú melléklet

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége

Beruházó:

Beruházó neve: Omya Hungária Mészkefeldolgozó Kft.
Beruházó székhelye: Eger Lesrét u. 71
A beruházó hivatalos képviselője: Tóth Gergely László, termelési igazgató
Telefon/fax száma: +36309687853
E-mail: Gergely.toth@omya.com

Hatásbecslés készítője:

Zalai Tamás élővilág és tájvédelmi szakértő (4060 Balmazújváros, Debreceni u. 139.)
Tel: +36-30-239-5544;
e-mail: pittaelegans@gmail.com
Szakértői nyilvántartási szám: Sz-006/2010.

1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása

Hatásbecslés készítője:

Zalai Tamás élővilág és tájvédelmi szakértő (4060 Balmazújváros, Debreceni u. 139.)
Tel: +36-30-239-5544;
e-mail: pittaelegans@gmail.com
Szakértői nyilvántartási szám: Sz-006/2010.

Szakmai referenciák:

Élővilág-védelmi referenciamunkáink (válogatás):

- Tanulmányok a Duna hajózhatóságáról Vituki-Aqua-Profit-Tér-team; 31 dunai gázló és szűkület és a csatlakozó mellékágak élővilág-védelmi felmérése 2009-2011.
- ROP pályázat keretében a Hortobágy-Halastó kisvasút meghosszabbítása és megfigyelőállások kialakítása: előzetes környezeti vizsgálat összeállítása (HNPI).
- Csabdi község külterületén részletes és „szkennelő” élővilág-védelmi felmérések a szabályozási terv módosításához.
- A 31-es sz. főút 25 km-es szakaszán, Jászberény térségében tervezett útszélesítés, burkolat-megerősítés és kerékpárút létesítés kapcsán előírt élővilág-védelmi (Natura 2000) hatásbecslés.
- A Szalóki Yacht Klub által üzemeltetett kikötő, valamint a parti létesítmények (Tisza folyó bal part 146+350-147+100 tkm) Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása.
- Balástya 0329/39 hrsz.-ú földterület villamos energia ellátása (OTRDF tr. állomás létesítése) tárgyú vezetékjogi engedélyezési, illetve villamosenergia-ipari építésügyi eljárásban előzetes szakhatósági állásfoglaláshoz szükséges Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció.
- A Belpátfalva 0185/1 helyrajzi szám alatt kivett apátsági templom felújítással - fogadóépület bővítéssel kapcsolatos Natura 2000 szempontú elemzés.
- Boconád 067/1 hrsz külterületi ingatlan részterületének végleges más célú hasznosításához kapcsolódó Natura 2000 szempontú elemzés.
- A mohácsi cigány-zátony élővilágvédelmi alapállapot felmérése 2013-2019.
- TOKAJ DISZNÓKŐ Zrt. Nagy Hangács melioráció engedélyezési tervéhez kapcsolódó Natura 2000 szempontú elemzés.
- A Tarna 8+700 km szelvény vízkivételi hely (Jászdózsa 093 és 0115/47 hrsz) kiépítéséhez szükséges Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció.
- Jászberény – Jászfákóhalma közös szennyvízelvezetési és tisztítási projekthez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció.
- Kétegyháza, Kígyósi úti lovas farm kialakításához (Kétegyháza 012/10, 69, 70) szükséges Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció.
- Paks és Dunakömlőd közötti kerékpárút kialakításához kapcsolódó Natura 2000 szempontú elemzés.
- Tiszabura szennyvíztisztító telephez kapcsolódó Natura 2000 szempontú elemzés.
- A Miskolc-Sebesvíz hrsz: 01062 szám alatti Panzió mellett megépíteni kívánt Sportterem építési engedélyezési műszaki tervdokumentációjához kapcsolódó Natura 2000 szempontú elemzés.
- A „Nagy Sárrét 3D” elnevezésű szeizmikus terepi méréssel kapcsolatos Natura 2000 szempontú elemzés.
- A „Kisigmándi-Győr 132 kV-os távvezeték átépítése a 708. számú oszloptól a 646/a számú oszlopig” Natura 2000 szempontú elemzés.

2. Az érintett Natura 2000 terület

2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van.

Név: Bükk-hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület

Illetékes NPI: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

Kódja: HUBN10003

Teljes terület: 66 207,6700 hektár

Egyéb védetség:

Típus	Kód	A KMT-vel való átfedés)	Kapcsolódó jogszabály száma
országos ökológiai hálózat magterület övezet	MT	részben	Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény
országos ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezet	ÖF	részben	Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény

1. ábra: egyéb védetség kategóriák

A terület státusza:

- különleges madárvédelmi terület**
- különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- különleges természetmegőrzési terület
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

A kiemelt jelentőségű különleges természet-megőrzési területek kijelölésének elsődleges célja:

1., az adott területre jellemző közösségi jelentőségű kiemelt közösségi jelentőségű **jelölő** élőhelytípusok foltjainak kiterjedését és ökológiai állapotát (élőlényegyütteseik diverzitását, jellemző fajösszetételét, dominancia-viszonyait) hosszabb távon megőrizték, és lehetőség szerint gyarapítsák és javítsák

2., az adott területre jellemző közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű **jelölő** növényfajok és rendszertanilag nem a madarak osztályába sorolható **jelölő** állatfajok populációi számára megfelelő élőhelyet biztosítson, ezáltal a **jelölő** fajok életképes populációinak hosszabb távú fennmaradását és lehetőség szerinti gyarapodását szolgálják.

A Natura 2000 hálózathoz tartozó kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési területen több közösségi jelentőségű élőhelytípus is előfordulhat. Ezek közül nem feltétlenül mindegyik jelölő élőhelytípus, hiszen lehet olyan közösségi jelentőségű élőhelytípus, melynek az adott területen kevésbé jellegzetes, leromlott vagy jelentéktelen kiterjedésű foltjai fordulnak elő. Az adott élőhelytípust tehát nem azon a területen kell elsősorban megvédeni, hanem ott, ahol jelentős kiterjedésű, jó ökológiai állapotú, gyakorlati szempontból is megvédhető foltjai vannak. A közösségi jelentőségű/kiemelt közösségi jelentőségű élőhelyeket négy kategóriába (A, B, C, D) sorolják a reprezentativitás mértéke (azaz az élőhelytípus jelen lévő állományai „mennyire tipikusak”) szerint. **Az „A”, „B” és „C” kategóriába sorolt közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű élőhelyek az adott Natura 2000 élőhely jelölő élőhelyei, amelyek állományainak megőrzése elsődleges célja az adott Natura 2000 élőhely kijelölésének, kialakításának.**

- „A” kategóriába tartoznak azok a jelölő élőhelyek, melyek kiemelkedő reprezentativitással bírnak az adott Natura 2000 területen
- „B” kategóriába sorolhatók azok a jelölő élőhelyek, melyek jó reprezentativitással bírnak az adott Natura 2000 területen
- „C” kategóriába tartoznak azok a jelölő élőhelyek, melyek szignifikáns reprezentativitással bírnak az adott Natura 2000 területen

A „D” kategóriába sorolt élőhelyek olyan közösségi jelentőségű élőhelyek, melyek az adott területen megtalálhatóak ugyan, de a kérdéses terület szempontjából jelenlétük nem jelentős, nem szignifikáns a reprezentativitásuk (pl. leromlott állapotúak).

Hasonló a helyzet a növény és állatfajok esetében is, hiszen egy adott, a Natura 2000 hálózathoz tartozó területen egynél több közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű faj is előfordulhat. Ezeket relatív borításuk és relatív populációméretük alapján négy kategóriába (A, B, C, D) sorolják. **Az „A”, „B” és „C” kategóriába sorolt közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű fajok az adott Natura 2000 élőhely jelölő fajai, amelyek populációinak megőrzése elsődleges célja az adott Natura 2000 élőhely kijelölésének, kialakításának.**

- „A” kategóriába tartoznak azok a jelölő fajok, melyek országos állományának, több mint 15%-a az adott Natura 2000 élőhelyhez kötődik fészkelőként, táplálkozóként vagy vonulóként
- „B” kategóriába sorolhatók azon jelölő fajok, melyek országos állományának 2-15%-a
- „C” kategóriába azok, melyek országos állományának kevesebb, mint 2%-a kötődik az adott Natura 2000 területéhez.

A „D” kategóriába sorolt fajok olyan közösségi jelentőségű fajok, melyek az országos állományhoz viszonyítva 2% alatti arányban, de előfordulnak fészkelő, vonuló, vagy táplálkozó fajként az adott Natura 2000 területen, de nem jelölő fajok, állományaik védelme, megőrzése nem tartozik az adott Natura 2000 élőhely kijelölésének céljai közé. Az adott Natura 2000 terület természetvédelmi kezelését nem ezen „D” kategóriába sorolt fajok ökológiai igényei szabják meg, hanem az „A”, „B” és „C” kategóriába sorolt jelölő fajoké. Következésképpen a „D” fajok állományváltozása, legyen az akár kedvezőtlen irányú állományváltozás, nem veszélyezteti az adott Natura 2000 terület kijelölésének indokát, hiszen a kijelölés indokát a jelölő fajok és jelölő élőhelytípusok adják.

Következésképpen a hatásbecslési dokumentáció az „A”, „B” és „C” kategóriába sorolt fajokra és élőhelyekre gyakorolt hatásokkal foglalkozik.

Magyar név	Tudományos név	Populáció méret	Bükk-hegység és peremterületei KMT állománya		
			Költő (pár)	Átvonuló/gyülekező (pld.)	Telelő (pld.)
fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	C	7-9		
fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	C	0-2	10-15	
darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	B	50-60		
kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	A	8-9		
parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	C/B	1-2	5-10	
békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	A	9-11		
vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	A	8-10		
császármadár	<i>Bonasia bonasia</i>	A	5-10		
haris	<i>Crex crex</i>	C	5-30		
kék galamb	<i>Columba oenas</i>	B	400-600		
füleskuvik	<i>Otus scops</i>	C	2-4		
uhu	<i>Bubo bubo</i>	B	6-8		
uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>	B	10-25		
lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	50-100		
jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	C	5-10		10-15
hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	B	100-120		
fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	B	130-150		
közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	A	300-500		
fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	A	80-90		
balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>	C	10-20		
erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	B	20-25		
hegyi billegető	<i>Motacilla cinerea</i>	B	20-50		
karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	C	150-300		
kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>	C	0-3		
örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	B	700-1 000		
tövisszűrő gébics	<i>Lanius collurio</i>	C	200-300		
bajszos sármány	<i>Emberiza cia</i>	B	40-60		

2. ábra: Bükk-hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület (HUBN10003) kijelöléséül szolgáló fajai

A HUBN10003 Natura 2000 terület közösségi jelentőségű élőhelyeinek és fajainak felsorolása, kódja és neve, az EU Natura 2000 hálózatot bemutató honlapjáról, a „Standard Data Form” (SDF) információi alapján készült (<http://natura2000.eea.europa.eu>).

3. A terv vagy beruházás

3.1. A Natura 2000 területre hatással levő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása.

A projekt általános célrendszere

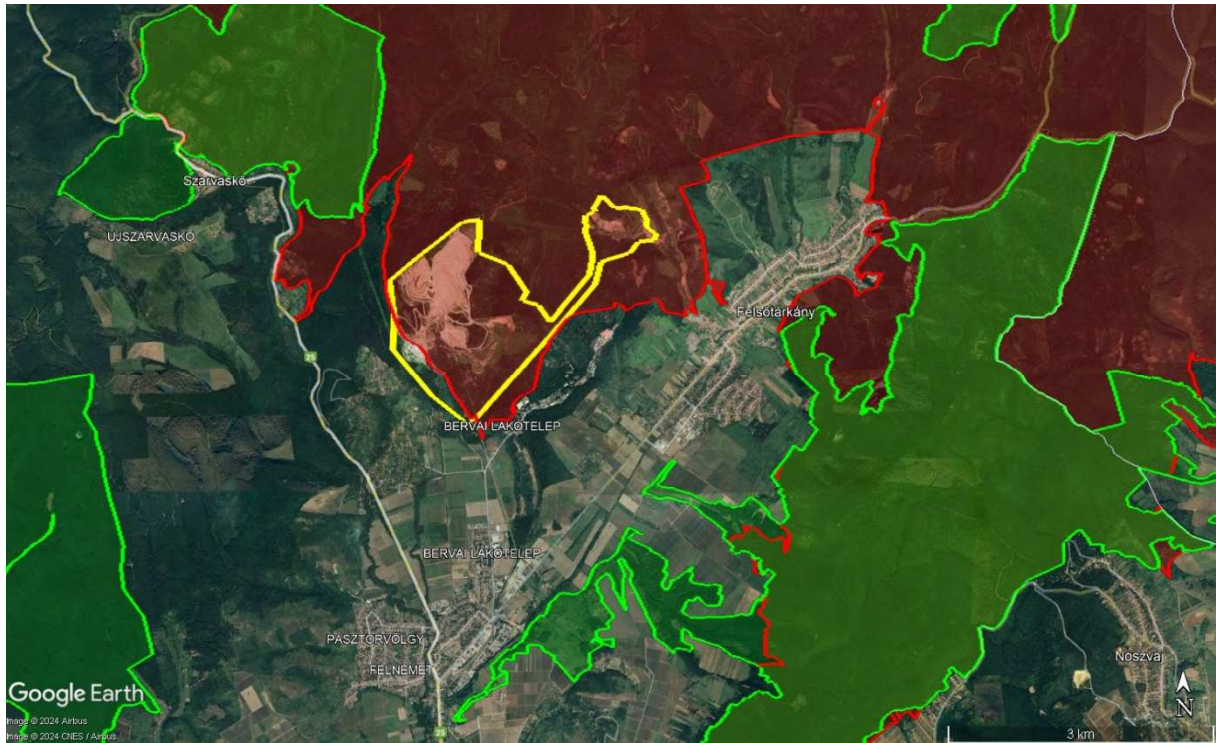
A projekt célja az Egri kőbánya működésének környezetvédelmi szempontú működésének tovább biztosítása, amely során kiemelt figyelmet fordítanak a környezeti és természetvédelmi szempontokra, különösen a Natura 2000 területek védelmére. A bánya a Bükk hegység peremén, a HUBN10003 madárvédelmi terület szélén helyezkedik el, így különös jelentőséggel bír a helyi élővilág és élőhelyek védelme. A projekt célkitűzései között szerepel a bányászati tevékenységek negatív hatásainak minimalizálása és egyes területek rekultivációja, hogy a bányászati tevékenységgel nem érintett területeken a természetes állapot visszaállítása is megvalósulhasson.



3. ábra a tervezett beavatkozások területi lehatárolása

Megjegyzés: beavatkozási terület (sárga körvonal)

A vizsgálati terület részben érinti a HUBN10003 Natura 2000 területet.

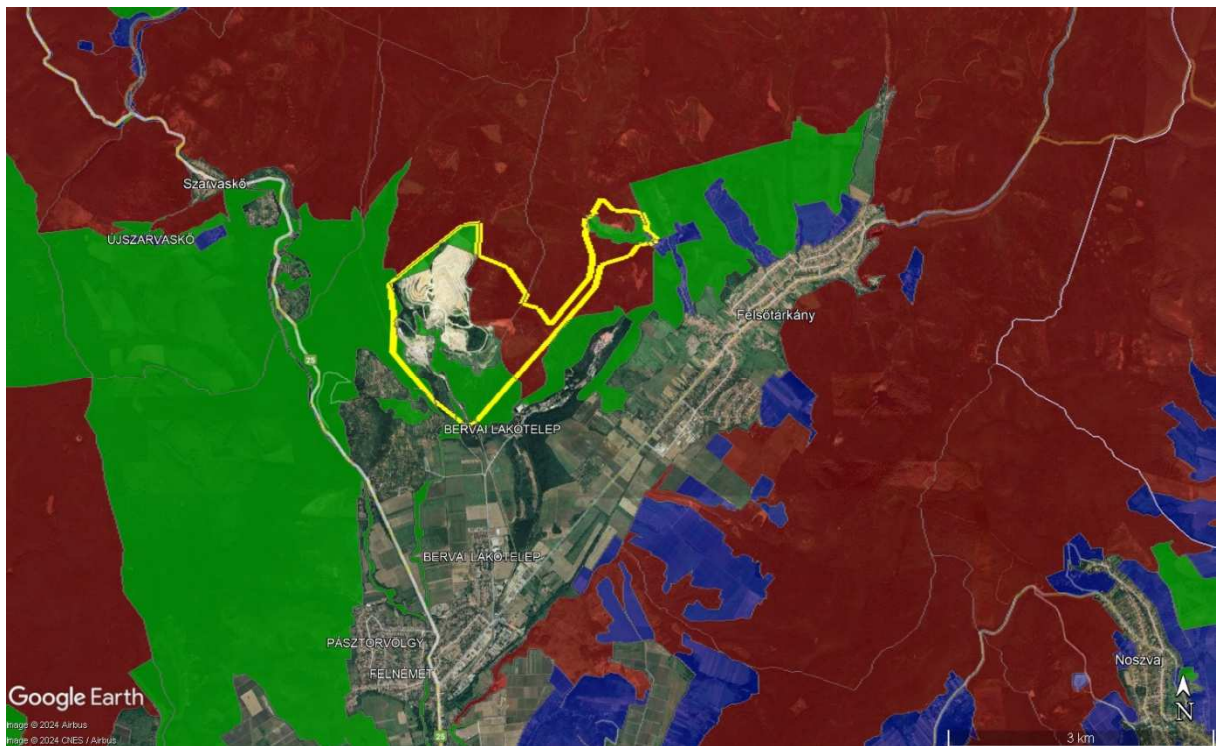


4. ábra Natura 2000 hálózat elemei a tervezett beavatkozások területén

Megjegyzés: beavatkozási terület (sárga körvonal); Natura 2000 terület különleges madárvédelmi terület (piros terület), különleges természetmegőrzési terület (zöld terület)

Forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

A vizsgálati terület érinti országos ökológiai hálózatot, annak „magterület” és „ökológiai folyosó” elemeit.

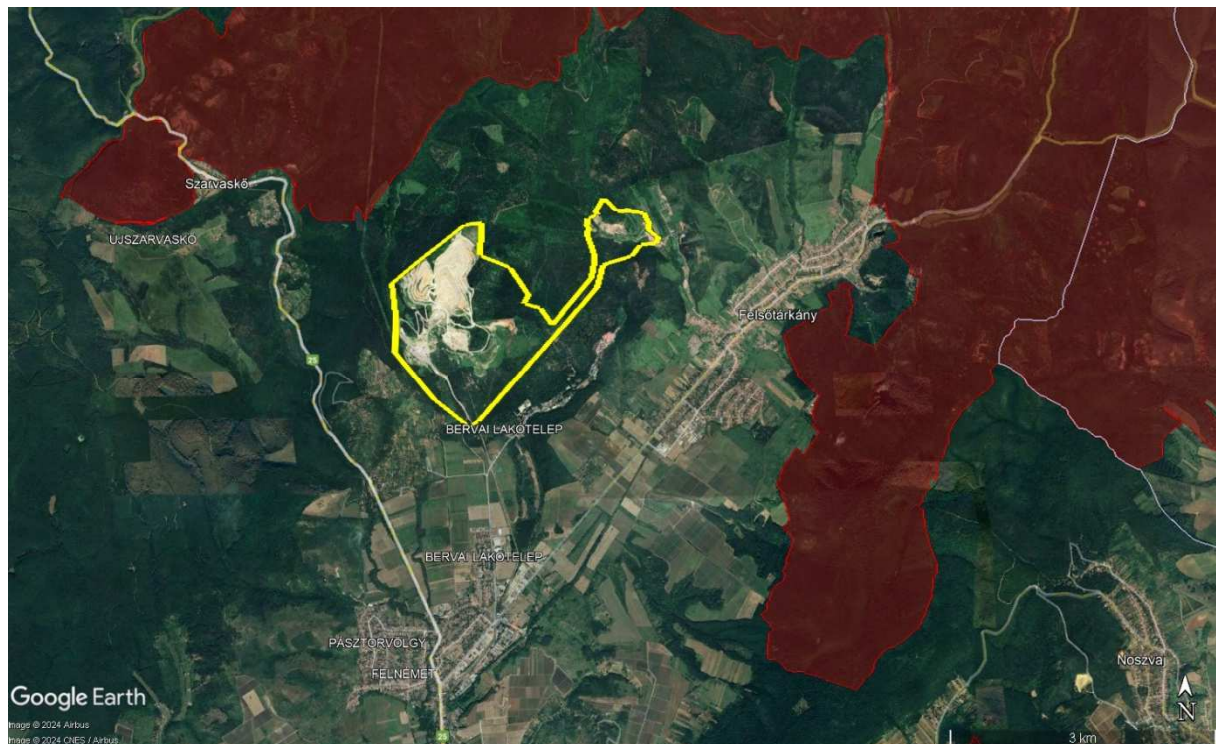


5. ábra: Országos Ökológiai Hálózat elemei a tervezett beavatkozások területén

Megjegyzés: beavatkozási terület (sárga körvonal); Országos Ökológiai Hálózat elemei: „magterület” (piros terület), „ökológiai folyosó” (zöld terület), „pufferterület” (kék terület)

Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>

A vizsgálati terület nem érint egyedi jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett természeti területet. A legközelebbi országos jelentőségű védett természeti terület, a Bükk Nemzeti Park (törzskönyvi szám: 138/NP/76) mintegy 780 méterre található.



6. ábra: Egyedi jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett területek a tervezett beavatkozások területén

Megjegyzés: beavatkozási terület (sárga körvonal), hatásterület (piros körvonal); egyedi jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett terület (piros terület)

Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>

3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama.

A projekt jelentős méretű, hiszen a bánya területe 298,8 hektár. A bánya működésének folytatása hosszú távú, több évtizedes elkötelezettséget igényel, figyelembe véve a kitermelési mennyiségeket és a rekultivációs terveket.

A bányászati tevékenységek kiterjedése és jelentősége meghatározó a helyi ipar és gazdaság szempontjából, hiszen a helyben kitermelt mészkő alapvető nyersanyag az építőipar számára. A projekt időtartama alatt folyamatosan végzik a környezetvédelmi monitoringot és szükség esetén beavatkozásokat, hogy biztosítsák a fenntartható működést és a környezeti hatások minimalizálását.

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése.

A bányatelek térbeli kiterjedése 298,8 hektár, amely Eger külterületén található. A bánya a Bükk hegység zárt erdőtömbjének peremén helyezkedik el, érintve olyan területeket, mint az Öreg-hegy, Berva-bérc, Hosszú-Galya-tető, Berva-oldal, Meleg-oldal, és a Mész-völgyi dűlők. A bányászati tevékenység közvetlenül érinti a terület nagy részét, amely magában foglalja a hányóképzést, a kitermelést és a rekultivációt. Az okozott hatások kiterjednek a természetes élőhelyek zavarására, a tájképi változásokra és a zaj- és porszenyezésre, amelyeket folyamatosan monitoroznak és kezelnek a megfelelő intézkedésekkel.

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.).

A kivitelezés időtartama több évtizedet ölel fel, a bányászati tevékenység és a rekultiváció párhuzamosan zajlik. Az átmeneti hatások közé tartozik a zaj- és porhatás, amelyeket megfelelő technikai intézkedésekkel minimalizálnak. A felvonulási létesítmények és anyag-nyerőhelyek használata során figyelembe veszik a szállítás és a gépjárműforgalom okozta zavaró hatásokat, és szükség esetén korlátozzák a munkavégzést a lakott területek közelében. Emellett a kivitelezés során alkalmazott technológiák és eszközök is úgy vannak megválasztva, hogy a lehető legkisebb környezeti terhelést jelentsék.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése.

A beruházás megvalósításához számos létesítményre van szükség, beleértve a termelő gépeket, szállítóeszközöket és különböző bányabeli építményeket, de tekintettel arra, hogy már egy működő bányáról van szó, új létesítmények kiépítésére nem kerül sor.

A bánya működése során használt létesítmények közé tartozik a robbanóanyag raktár, karbantartó műhely, szociális épület, gépkocsi mosó, szállítószalag, őrlőmű, iparvasút, hídmérleg, portaépület, irodaépület, alkatrész raktár és granuláló üzem. Ezek a létesítmények biztosítják a hatékony és biztonságos bányászati tevékenységet, valamint a környezetvédelmi előírások betartását. A bányában használt gépek és eszközök rendszeres karbantartása és ellenőrzése garantálja a zavartalan működést és a környezeti hatások minimalizálását.

A bányaművelés termelő gépei:

- 1 db SANDVIK DX 800 típusú lánctalpas fűrőgép,
- 1 db LIEBHERR 586 X típusú gumikerekes homlokrakodó,
- 1 db CATERPILLAR 980 M típusú gumikerekes homlokrakodó,
- 1 db CATERPILLAR 928 típusú gumikerekes homlokrakodó,
- 1 db KOMATSU PC 490 típusú lánctalpas rakodógép (hidraulikus kalapács).

Bányabeli szállítóeszközök:

- 8 db EUCLID R32,

A szállítást a bányauzem területén alvállalkozásban a Best-Eurotrans Kft végzi.

Egyéb bányabeli eszközök:

- 1 db terepjáró gépkocsi dízel üzemanyagszállító tartállyal kiegészítve,
- 2 db feladógarat
- 1 db előtörő berendezés
- meddő anyag tároló siló,
- előtört kőanyag depótér és adagoló,
- szállító szalagok (1200 mm szalagszélességgel),

A bánya termelő részlegének létesítményei:

- robbanóanyag raktár,
- karbantartó műhely és géptér, (380 mBf szinten),
- szociális épület, (380 mBf szinten), ÚR-FA Kft. használatában,
- gépkocsi mosó, (380 mBf szinten),

- szállítóhíd a bánya és az őrlőmű között.

Létesítmények a +250 mBf szinten

- őrlőmű,
- iparvasút,
- hídmérleg és portaépület,
- konténeres üzemanyag töltőállomás,
- irodaépület
- aszfalozott utak
- közút
- alkatrész raktár
- nagy gépraktár
- zsákoló és késztermék raktárak
- granuláló üzem.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése.

Az általános területbejárás 2024. július 5-én történt. A területbejárások a biotikai adatfelvételezések szempontjából optimális időszakban zajlottak, de mindösszesen egy alkalomra korlátozódtak, ezért megkértük a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, mint a terület természetvédelmi kezelőjének biotikai adatait, melyet az Igazgatóság a 1523/4/2024. iktatási számú levelében megadott.

Az Igazgatóság által szolgáltatott biotikai adatok kizárólag az Igazgatóság tulajdonát képezik, az élővilág-védelmi munkarész részben **a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság adatbázisainak felhasználásával készült.**

Az anyag összeállításához emellett felhasználtuk a 2008-ban elkészült felülvizsgálati dokumentáció felméréseinek adatait, a terepi bejárás során ebben a dokumentumban szereplő élőhelyek állapotát vetettük össze a jelen állapotokkal.

Mind az Igazgatóság adatbázisa, mind a 2008-as felülvizsgálati dokumentáció magában foglalja a bányatelek és 300 méteres körzetének biotikai adatait.

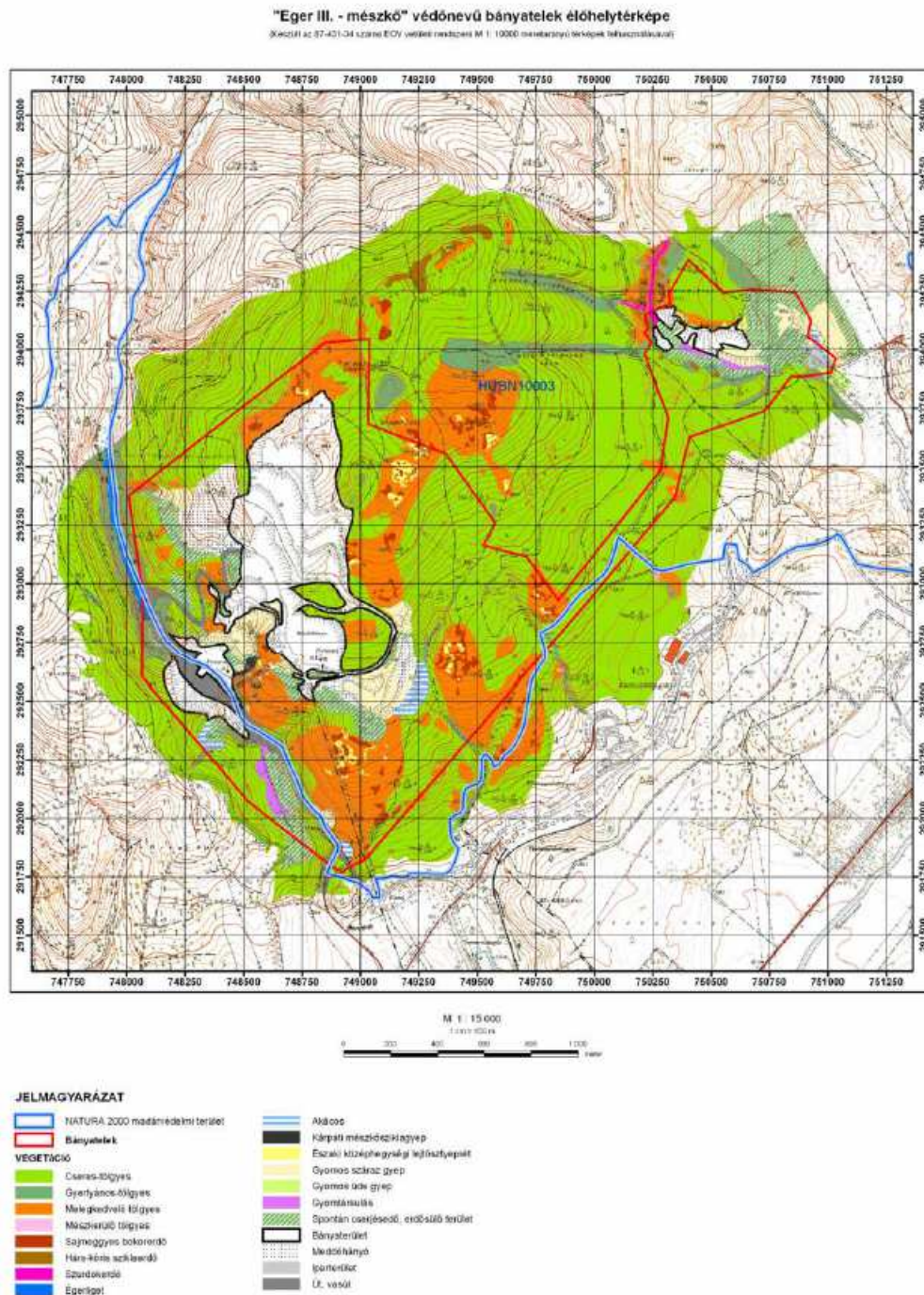
Növényzet, élőhelyek:

A terület élőhelytérképeze a 2008-as felülvizsgálat során készült el. A 2024-es bejárások során az értékes, természetes vagy természetközeli élőhelyek bejáráására koncentráltunk. A cserjésedés következtében a sztyepprétek és a sziklagyepek kis mértékben záródnak, kiterjedésük csökken.

A Berva-kőbánya az Öreg-hegy, Berva-bérc, Berva-oldal, Berva-völgy dűlők területén helyezkedik el. A bányatelek egy keskeny folyosóval magába foglalja még a mész-völgyi régi kőfejtőt is. A bányaterület három részre tagolható magára a bányaterületre, a meddőhányókra, valamint a feldolgozó üzemre, valamint az ezeket összekötő, valamint a megközelítésükhöz szükséges nyomvonalas létesítményekre: utakra, vasútra.

A feldolgozó rész, valamint a bányaterület jelentős része, továbbá az utak és a vasút gyakorlatilag növényzettől mentesek. Viszont a néhány évig békén hagyott területeken a szukcesszió következtében igen gyorsan alakul ki egy bolygatott, de ruderális gyomoktól szinte mentes lágyszárú növényzet, amely gyorsan cserjésedésnek indul. A régi kőfejtési felszíneken, pl. a kőörlő körüli fala, vagy a mész-völgyi bánya esetében már a falak is növényzettel fedettek,

ahol másodlagos sziklagyepek, valamint pionír erdők is kialakultak számos természeti értéknek újra otthont adva.



7. ábra: A bányatelek 2008-as élőhelytérképe

A meddőhányók növényzete már gyomosabb, ahol főleg zavarástűrő növényfajokból álló növényzet mozaikol, kisebb-nagyobb cserjésekkel. A talajjal kevert részeken gyomosabb, míg az alapkőzet törmelékén inkább szárazgyep jellegű növényzet jellemző. Előbbiben a *siskanádtippán* (*Calamagrostis epigeios*), *közönséges tarackbúza* (*Agropyron repens*), *késérűgyökér* (*Picris hieracioides*), *orvosi somkóró* (*Melilotus officinalis*), *egynyári seprence* (*Stenactis annua*), *fehér libatop* (*Chenopodium album*) jellemző, míg a másikon a környező sztyeprétek és sziklagyepek domináns és gyakori fajai jelennek meg. Nem volt meglepő a

vízparti deréce (**Chamaenerion dodonaei**) előkerülése a bányaterület egyik nyers meddőfelszínén, mivel az utóbbi évtizedben ez a faj számos északi-középhegységi kőbányában került elő.

A régi kőfejtők bányafalai eltérő kitettségükből adódóan eltérő növényzettel rendelkeznek.

A nyugati udvaruk K-ÉK-re néző törmelékletőin mezofil *franciaperjés* (**Arrhenatheretum elatius**) vagy *szálkaperjés* (**Brachypodium pinnatum**) gyepek alakultak ki. A gyepekben a környező erdőkből behúzódtott fajok (*tarka koronafűrt* (**Coronilla varia**), *erdei ebír* (**Dactylis polygama**), *szurokfű* (**Origanum vulgare**), *sulytár* (**Laser trilobum**), stb.), száraz gyepfajok (*csattanó szamóca* (**Fragaria viridis**), *csabaíre* (**Sanguisorba minor**), *pusztai csenkesz* (**Festuca rupicola**), *deres fényperje* (**Koeleria glauca**), *sarlós buvákfő* (**Bupleurum falcatum**), *ujjas sás* (**Carex digitata**), *fürtös zanót* (**Lembotropis nigricans**), *bérci here* (**Trifolium alpestre**)), sziklagyepi fajok (*pongolya harangvirág* (**Campanula sibirica ssp. divergentiformis**), *fehér varjúháj* (**Sedum album**), *borsos varjúháj* (**Sedum acre**) stb.), félszáraz és száraz gyepfajok (*tollas szálkaperje* (**Brachypodium pinnatum**), *ágas homokliliom* (**Anthericum ramosum**), *nagyvirágú lednek* (**Lathyrus latifolius**), *csattanó szamóca* (**Fragaria viridis**), *kardos peremizs* (**Inula ensifolia**), *fűzlevelű peremizs* (**Inula salicina**), *lappangó sás* (**Carex humilis**)), és gyomok, természetes zavarástűrő növények keverednek és alkotnak egy furcsa közösséget. Jellemző a gyepekre, hogy nincs még beállt fajkészlete, a dominancia viszonyokra folyamatos változások jellemzők, attól függően, hogy az adott időszak éghajlati körülményei melyik fajnak kedveznek jobban. Jellemző, hogy a kötött talajon kialakult sekély talajon még megtaláljuk a törmelék megkötésében részt vevő pionír sziklagyepi fajokat, jelen esetben varjúhájakat.

A gyepekben, főleg az alsó részen domináns fajként jelenik meg a *siskanádtippán* (**Calamagrostis epigeios**). Az alsó fejtési szintek törmelékén pionír fa- és cserjefajokkal is találkozhatunk. Ezek közé tartozik a *kecskefűz* (**Salix caprea**), a *vörösgyűrű som* (**Cornus mas**), a *gyepűrózsa* (**Rosa canina**), és a *rezgőnyár* (**Populus tremula**). A meddőhányók idősebb részein is hasonló cserjéseket találunk, amelyek társulástanilag a *töviskessel* (**Pruno spinosae-Crataegum** (SOÓ 1927) HUECK 1931) azonosíthatóak.

A keleti udvarokban szintén találunk fa- és cserjefajokat, de itt nem a kecskefűz a meghatározó, hanem *gyepűrózsa* (**Rosa canina**), a *cseregalagonya* (**Crataegus oxyacantha**), néhol a *kökény* (**Prunus spinosa**). De elszórva a *rezgőnyár* (**Populus tremula**) és *közönséges nyír* (**Betula pendula**) is előfordul.

A falak alsó része mindig sokkal zavartabb, gyomosabb, a fentről bemosódó tápanyagok, valamint a talajnedvesség viszonyok következtében.

A törmeléken *pusztai csenkesz* (**Festuca rupicola**) és *prémes gyöngyperje* (**Melica ciliata**) laza gyepeket találunk, amelyben száraz gyepfajok dominálnak (*tarka koronafűrt* (**Coronilla varia**), *csabaíre* (**Sanguisorba minor**), *útszéli imola* (**Centaurea micranthos**), *szürke gurgolya* (**Seseli osseum**). Azonban ez a gyepek még eléggé nyílt, így a törmeléklető sziklagyepi fajok még nagy mennyiségben vannak jelen, vonatkozik ez a *fehér varjúhájra* (**Sedum album**), vagy a *szibériai harangvirág* (**Campanula sibirica ssp. divergentiformis**). Értékesebb fajok közül a *sárga kövirózsa* (**Jovibarba hirta**), a *törpe nőszirm* (**Iris pumila**) települt eddig be.

A mész-völgyi kőbánya esetében is hasonló összetételű gyepek figyelhetők meg, de itt a ritkább fajok még nem telepedtek meg. A bánya udvarának alján tapasztalható még erősebb antropogén hatás, amely gyomnövényzet formájában nyilvánul meg.

Az itt kialakult növényzetre jellemző, hogy gyomfajokból és zavarástűrő növényekből áll, amely kifejezett a területen végig futó, aktív vízfolyás mellett húzódnak védőtöltésen.

A töltés erősebben gyomos, elsősorban természetes gyomfajokból álló növényzet jelenik meg rajta. Jellemző fajok: *siskanádtippán* (**Calamagrostis epigeios**), *vörös libatop* (**Chenopodium rubrum**), *erdei turbolya* (**Anthriscus sylvestris**), *vadmurok* (**Daucus carota**), *fekete csucsor* (**Solanum nigrum**), *nagy csalán* (**Urtica dioica**) stb.

Mint látható a felhagyott és a friss bányaterületek és meddőhányók zavart növényzettel rendelkeznek, azonban a tápanyagszegény felületeken a potenciális növényzet fajaiból álló másodlagos gyepek és cserjések alakulnak ki.

A mészkőbánya közvetlen környezetének legkiterjedtbb zonális erdőtársulása a cseres-tölgyes (**Quercetum petraeae-cerris** SOÓ 1957), amelynek néhány idős és számos fiatal állománya található meg a területen.

A cseres-tölgyesben a két tölgyfaj meghatározó szerepet tölt be a lombkoronaszint felépítésében, de jelen esetben a *cser* (**Quercus cerris**) kicsit a háttérbe szorul, tért engedve a *kocsánytalan tölgynek* (**Quercus petraea**). A tölgyek mellett megtaláljuk még elszórva a *mezei juhart* (**Acer campestre**) és a lejtők meredeksége, valamint sekély talajrétege miatt a *barkócafát* (**Sorbus torminalis**).

A cseresek cserjeszintje változó, helyenként dús, ami köszönhető annak is, hogy az erdészet nem "takarította" ki a könnyebb kezelhetőség érdekében. A cserjefajok között a xerotherm tölgyesek fajai fordulnak elő szép számban pl. a *kökény* (**Prunus spinosa**), *veresgyűrű som* (**Cornus sanguinea**), *egybibés galagonya* (**Crataegus monogyna**), vagy a *fagyal* (**Ligustrum vulgare**), amely típusalkotó is lehet helyenként.

A lágyszárú szint a cserjék nagy borítása mellett kissé visszaszorult, de még így is fajgazdagnak mondható. Jellemző és típusalkotó növényfaj a *ligeti perje* (**Poa nemoralis**) és a *egyvirágú gyöngyperje* (**Melica uniflora**). jellemző fajok: *sátoros margitvirág* (**Chrysanthemum corymbosum**), *erdei ebír* (**Dactylis glomerata**), *borsfű* (**Clinopodium vulgare**), *sárga gyűszűvirág* (**Digitalis grandiflora**), *fekete lednek* (**Lathyrus niger**), *közönséges galaj* (**Galium mollugo**), *festő rekettye* (**Genista tinctoria**), *bojtorjános saláta* (**Lapsana communis**), *kónya habszegfű* (**Silene nutans**), *vitézbükköny* (**Vicia cassubica**), *fénytelen galaj* (**Galium schultesii**) stb.

A száraz tölgyesek közül a *melegkedvelő tölgyes* (**Corno-Quercetum petraeae-pubescentis**) a legnagyobb kiterjedésű edafikus társulása a vizsgált területnek.

Lombkoronaszintjében a *kocsánytalan tölgy* (**Quercus petraea**) és a *molyhos tölgy* (**Quercus pubescens**) dominál, amelyhez elegyfajként a *mezei juhar* (**Acer campestre**) és *barkócafa* (**Sorbus torminalis**) társul.

A cserjeszint dús, sokszor szinte már áthatolhatatlan. Benne gyakoriak a száraz tölgyesekre jellemző cserjefajok, mint például a *húsos som* (**Cornus mas**), a *kökény* (**Prunus spinosa**), a *varjútövis* (**Rhamnus catharticus**), az *ostorménfa* (**Viburnum lantana**), a *cserszömörce* (**Cotinus coggygria**), hogy csak néhányat említsünk.

Utóbbi faj Berva-völgy dél-nyugati oldalában, valamint a Berva-oldal melegkedvelő tölgyeseiben domináns, amely a Dunántúl cserszömörccés bokorerdeihez teszi hasonlatossá a terület erdeit.

A lágyszárú szint igen fajgazdag, sok xerotherm növényfajjal. Jelentősebb borítással a *sulytár* (**Laser trilobum**) rendelkezik. A társulásra jellemző karakterfajok szép számmal megtalálhatóak, de nem válnak tömegessé (pl. *erdei gyöngyköles* (**Lithospermum purpureo-coeruleum**)).

A lágyszárú szint igen fajgazdag, sok xerotherm növényfajjal: *tollas szálkaperje* (**Brachypodium pinnatum**), *sarlós buvákfű* (**Buleurum falcatum**), *sujtár* (**Laser trilobum**), *borsfű* (**Clinopodium vulgare**), *fűzlevelű peremizs* (**Inula salicina**), *bérci here* (**Trifolium alpestre**), *tarka koronafürt* (**Coronilla varia**), *fénytelen galaj* (**Galium schultesii**), *bársonyos tüdőfű* (**Pulmonaria mollis**), *színeváltó kutyatej* (**Euphorbia epithymoides**), *soktérdű salamonpecsét* (**Polygonatum odoratum**), *nagyezerjófű* (**Dictamnus albus**), *pilisi bükköny* (**Vicia sparsiflora**), *egyenes iszalag* (**Clematis recta**), *tarka és pázsitos nőszirm* (**Iris variegata et graminea**), stb.

A tölgyes értékes növényfaji közül meg kell említeni a *gérbicset* (**Limodorum abortivum**), amely gyakran mondható a területen, számos más orchidea társaságában: *bíboros kosbor* (**Orchis purpurea**), *kislevelű nőszőfű* (**Epipactis microphylla**), *fehér madársisak* (**Cephalanthera damasonium**), *piros madársisak* (**Cephalanthera rubra**), stb.

A melegkedvelő tölgyesekbe beékelődve az alapközet legsekélyebb, sokszor köves-sziklás talajú részein már a lombkorona nem tud záródni, hanem kisebb-nagyobb sztyeprétek vagy félszáraz gyepek szakítják meg a zárt lomberdőt. Itt találjuk a terület legfajgazdagabb növénytársulását a *sajmeggyes bokorerdőt* (**Ceraso mahalebi-Quercetum pubescentis** JAKUCS ET FEKETE 1957), amely a benne előforduló nagy mennyiségű cserszömörce miatt rokonságot mutat a cserszömörccés bokorerdők felé. A regionálisan unikális bokorerdő típus csak a dél-nyugati Bükkben fordul elő, peremhelyzetben.

Fiziognómiai felépítésére jellemző, hogy kis facsoportok váltakoznak kisebb nagyobb kiterjedésű gyepfoltokkal, sztyeprétekkel. A facsoportok szegélyén – küzdelmi zónájában - a *cserszömörce* (**Cotinus coggygria**) alkot polikormont. A facsoportok lombkoronaszintjében a *molyhos tölgy* (**Quercus pubescens**), és a *sajmeggy* (**Cerasus mahaleb**), cserjeszintjében a cserszömörce mellett a száraz tölgyesek cserjéi is megtalálhatóak (pl. *ostorménfa* (**Viburnum lantana**), *pukkanó dudafürt* (**Colutea arborescens**), *bibirceses kecskerágó* (**Euonymus verrucosus**), *kökény* (**Prunus spinosa**), *parlagi rózsza* (**Rosa gallica**)).

A lágyszárú szint igen fajgazdag, ami annak köszönhető, hogy a mozaikos társulásban megtalálhatóak a lomberdők, a sztyeprétek és sziklagyepek növényei is. Az erdőfoltokban megtaláljuk a száraz tölgyesek fajait (*magyar repcsény* (**Erysimum odoratum**), *bajuszos kásafű* (**Oryzopsis virescens**), *tejelő buvákfű* (**Bupleurum praealtum**), *berzedt sás* (**Carex pairei**), *közönséges méreggyilok* (**Vincetoxicum hircinaria**), *soktérű salamonpecsét* (**Polygonatum odoratum**), *tarka koronafürt* (**Coronilla varia**), *sárgás sás* (**Carex michelii**), *pázsitos nőszirm* (**Iris graminea**), *nagyezerjófű* (**Dictamnus albus**), de nagy számban a száraz gyepek növényei fordulnak elő.

A sztyepréteken állományalkotó a *pusztai csenkesz* (**Festuca rupicola**), a *deres tarackbúza* (**Agropyron intermedium**) és a *sarlós gamandor* (**Teucrium chamaedrys**), *piros gólyaorr* (**Geranium sanguineum**), *tavaszi hérics* (**Adonis vernalis**), *magyar lednek* (**Lathyrus pannonicus ssp. collinus**), *hasznos tisztessű* (**Stachys recta**), *magyar bogáncs* (**Carduus collinus**). A facsoportok környékén a mezofilabb növényfajokat (*tollas szálkaperje* (**Brachypodium pinnatum**), *szarvaskocsord* (**Peucedanum cervaria**)), a sziklás részeken sziklagyepi növényeket találunk (*sárga kövirózsa* (**Jovibarba hirta**), *pongolya harangvirág* (**Campanula sibirica ssp. divergentiformis**)). A sztyepréteken nagyobb foltokat alkot egy kis termetű rózsafaj, a *jajrózsza* (**Rosa spinosissima ssp. pimpinellifolia**) és a *apró nőszirm* (**Iris pumila**) polikormonjai.

A védett fajokban bővelkedő társulásban szintén elfordul a *gérbics* (**Limodorum abortivum**). A bokorerdő tisztásainak jellegzetes társulása az *északi lejtősztyeprét* (**Pulsatillo-Festucetum rupicolae** (DOSTÁL 1933) SOÓ 1964). A gyepek jellemzői a zárt gyepet alkotó vékonylevelű, szárazságtűrő főfajok, és a szárazságot jól tűrő kétszikűek.

A füvek közül állományalkotó a *pusztai csenkesz* (**Festuca rupicola**), a *deres tarackbúza* (**Agropyron intermedium**), a *karcsú fényperje* (**Koeleria cristata**), de megjelenik benne az árvalányhajak is mint pl. a *csinos árvalányhaj* (**Stipa pulcherrima**), a *hegyi árvalányhaj* (**Stipa joannis**) vagy a *kunkorgó árvalányhaj* (**Stipa capillata**). A vadak által erisebben taposott részeken a *fenyérő* (**Bothriochloa ischaemum**) szaporodik fel. Sások közül a *lappangó sás* (**Carex humilis**) gyakori.

Kísérő fajok: *sarlós gamandor* (**Teucrium chamaedrys**), *csattogó szamóca* (**Fragaria viridis**), *kardos peremizs* (**Inula ensifolia**), *sárkereplucerna* (**Medicago falcata**), *karcsú perje* (**Poa angustifolia**), *szikár habszegfű* (**Silene otites**), *osztrák veronika* (**Veronica austriaca**), *farkaskutyatej* (**Euphorbia cyparissias**), *hasznos tisztessű* (**Stachys recta**), *szürke galaj*

(**Galium glaucum**), *tavaszi hérics* (**Adonis vernalis**), *törpe nőszirm* (**Iris pumila**), vagy a pannon benmszülött *Janka-tarsóka* (**Thlaspi jankae**), stb.

Kisebb kiterjedésben *hegyi száلكaperjérek* (**Lino tenuifolio-Brachypodietum pinnati** (DOSTÁL 1933) SOÓ 1971) is bekelődnek a melegkedvelő tölgyesek közé. Itt a *tollas száلكaperje* (**Brachypodium pinnatum**) a domináns, de előfordul benne a *pusztai csenkesz* (**Festuca rupicola**) is. Az erodáltabb részeken a jellemző főfajok szinte eltűnnek és csak kétszikűek alkotják a gyepet. Jellemzi fajai: *kardos peremizs* (**Inula ensifolia**), *árlevelű len* (**Linum tenuifolium**), *szarvaskocsord* (**Peucedanum cervaria**), *ágas homokliliom* (**Anthericum ramosum**), *patkócím* (**Hippocrepis comosa**), *sarlós gamandor* (**Teucrium chamaedrys**), *hegyi gamandor* (**Teucrium montanum**), *magyar aszat* (**Cirsium pannonicum**), *csillag őszirózsa* (**Aster amellus**), *pongyola harangvirág* (**Campanula sibirica**), *pirosló here* (**Trifolium rubens**), *nagyvirágú gyíkfü* (**Prunella grandiflora**), stb.

Az alapközet jelentősebb kibukkanásain már sziklagyepékké szakadoznak fel a sztyeprétek, ahol a *kárpáti mészkősziklagyp* (**Campanulo divergentiformis-Festucetum pallentis** ZÓLYOMI 1936) a jellemző társulás. A kis kiterjedésű gyeppek a peremi helyzetük miatt nem tipikus megjelenésűek. A nyílt gyep jellemző főfaja a *deres csenkesz* (**Festuca pallens**), karakterfaja a *pongyola harangvirág* (**Campanula sibirica ssp. divergentiformis**). Gyakori fajai: *sárga kövirózsa* (**Jovibarba hirta**), *hegyi gamandor* (**Teucrium montanum**), *kövi fodorka* (**Asplenium ruta-muraria**), *hegyi hagyma* (**Allium montanum**), *sárga hagyma* (**Allium flavum**), *szikár habszegfű* (**Silene otites**), *apró nőszirm* (**Iris pumila**), *borsos varjúháj* (**Sedum acre**), *szürke gurgolya* (**Seseli osseum**). Ritka, unikális faja a *pannon borkóró* (**Thalictrum minus ssp. pseudominus**).

A mészvölgyi kőbánya bányaperemének egyik természetes szikláján, egy szobányi területen előfordult a *peremizs-magyar nyúlfarkfü sziklagyp* (**Inulo ensifoliae-Seslerietum hungaricae** VOJTKÓ 1998) is, amely az egykori sziklai vegetáció túlélője.

Jelentőségét növeli, hogy a hegységre benmszülött főfaja a gyepalkotó és állományai reliktumok.

A terület egyetlen tölgyes reliktumtársulása, amely csak egy kis foltban volt megtalálható, bervai régi bánya ÉK-i peremén, a *magyar nyúlfarkfüves tölgyes* (**Seslerio-Quercetum virgiliana**), már eltűnt.

A nedves, hűvösebb mikroklímájú völgyrészek fás társulásaként a *gyertyánostölgyest* (**Carici pilosae-Carpinetum** NEUH.-NEUH.-NOVOTNÁ 1964 em. BORHIDI 1996) találjuk, amelyek fiatal állományaiban a *gyertyán* (**Carpinus betulus**) a domináns fafaj. Szálanként elegyedve a *kocsánytalan tölgy* (**Quercus petraea**), a sziklás részeken a *kislevelű hárs* (**Tilia cordata**) tartozik még a lombkoronaszint fafajai közé.

A lombkorona záródása miatt az aljnövényzet és a cserjeszint gyengén fejlett. A cserjék közül nagyobb mennyiségben a *fagyal* (**Ligustrum vulgare**) fordul elő csak.

Az üdébb termőhelyek cserjéi közül a *hólyagfa* (**Staphylea pinnata**) fordul elő. A zavartabb termőhelyeken megtaláljuk a sokszor áthatolhatatlan szövedéket alkotó *erdei iszalagot* (**Clematis vitalba**).

A lágyszárú szintben különböző típusalkotó fajokat találunk, amelyek egy-egy foltban dominánsként lépnek fel. A szárazabb, kövesebb állományrészekben az *egyvirágú gyöngyperje* (**Melica uniflora**), a bázisokban gazdag, üdébb termőhelyeken a *szagos müge* (**Asperula odorata**), míg a legnedvesebb, elsősorban völgytalpi, elegyetlen gyertyánosokban a *podagrafű* (**Aegopodium podagraria**) a meghatározó növényfaj.

A gyertyános-tölgyesben a fajösszetételében megjelennek bükkösök növényfajai, mint például a *kapotnyak* (**Asarum europaeum**), a *tavaszi lednek* (**Lathyrus vernus**), az *erdei nádtippan* (**Calamagrostis arundinacea**), az *erdei kutyatej* (**Euphorbia amygdaloides**) és a cseres-tölgyesek növényfajai is: *sátoros margitvirág* (**Chrysanthemum corymbosum**), *édeslevelű csűdfű* (**Astragalus glycyphyllos**), *fekete lednek* (**Lathyrus niger**), *sárga gyűszűvirág*

(Digitalis grandiflora).

Az erdőtársulásra oly jellemző tavaszi geofiton aspektust képviselő fajok a következők: *ujjaskeltike* (**Corydalis cava**), *bogláros szellőrózsa* (**Anemone ranunculoides**), *nyugati csillagvirág* (**Scilla drunensis ssp. buekkensis**); utóbbit egy sziklás részen találtuk, a régi bervai kőbánya peremén.

A völgytalpi szegélynövényzetében a gyertyán újulata mellett a *podagrafű*, a *magas zsombor* (**Sisymbrium strictissimum**), a *medvetalp* (**Heracleum sphondilium**), *földi szeder* (**Rubus fruticosus agg.**), az *erdei iszalag* (**Clematis vitalba**), a *franciaperje* (**Arrhenatherum elatius**), az *erdei turbolya* (**Anthriscus sylvestris**), helyenként *nagy csalán* (**Urtica dioica**) és néhány természetes gyomfaj található, amelyek a humuszban gazdag élőhelyeket kedvelik.

A gyertyános-tölgyes nedves, gyorsan bomló avarjában előfordul a védett *madárfészek* (**Neottia nidus-avis**) vagy a fényben gazdagabb helyeken a *turbánliliom* (**Lilium martagon**), amely csak itt fordul elő a területen.

A Berva-völgyben a völgytalpon húzódó patakot gyertyános égerliget (**Aegopodio-Alnetum KÁRPÁTI et JURKO 1961**) közepesen degradált típusa kíséri. Az égerliget lombkoronaszintjében a meghatározó fafaj az *enyves éger* (**Alnus glutinosa**), amelyhez szálanként elegyedik a *fehér fűz* (**Salix alba**), és a *gyertyán* (**Carpinus betulus**). A cserjeszintje közepesnek mondható, amelyben *fekete bodza* (**Sambucus nigra**), *veresgyűrű som* (**Cornus sanguinea**) figyelhető meg.

A lágyszárúszintben mind erdei, mind pedig mocsári növényfajok elfordulnak.

Gyakorinak bizonyult a *podagrafű* (**Aegopodium podagraria**) és a *nagy csalán* (**Urtica dioica**). A kísérő fajok között jellemzőek voltak: *erdei angyalgyökér* (**Angelica sylvestris**), *sédkender* (**Eupatorium cannabinum**), *pénzlevelű lizinka* (**Lysimachia vulgaris**), *sárga árvacsalán* (**Galeobdolon luteum**), *foltos árvacsalán* (**Lamium maculatum**), a nyílt részeken *réti füzény* (**Lythrum salicaria**), stb.

A mész-völgyi bánya felső vége a Mész-völgy természetes geomorfológiai egységébe megy át, amelynek jellemző erdőtársulása a *szurdokerdő* (**Phyllitidi-Aceretum**), amely a Tárkányi-medencében a legdélebbi előfordulás. Lombkoronaszintjében a *hegyi juhar* (**Acer pseudo-platanus**) a *magas kőris* (**Fraxinus excelsior**) a *korai juhar* (**Acer platanoides**), *nagylevelű hárs* (**Tilia platyphyllos**), *gyertyán* (**Carpinus betulus**) egyaránt előfordult. Cserjeszintje hiányzik vagy fejletlen.

A területen az a *fekete bodza* (**Sambucus nigra**) a *hólyagfa* (**Staphylea pinnata**) és a fák újulatai alkottak cserjeszintet. Aljnövényzete dús, benne előfordult az erdőtípus jellemző növénye, az *erdei holdviola* (**Lunaria rediviva**).

A szurdokerdők aljnövényzetében gyakran állományalkotóként jelennek meg, a völgyaljak humusz- és nitrogéngazdag talajához kötődő nitrofitá, természetes zavarást törő növényfajok, amelyeket itt nem a társulás bolygatottságát hivatottak jelezni.

Ilyen például a *nagy csalán* (**Urtica dioica**), a *falgyom* (**Parietaria officinalis**), a *vérehulló fecskefű* (**Chelidonium majus**), vagy a *nehézszagú gólyaorr* (**Geranium robertianum**).

A szurdokerdő fölött lévő sziklás-kötörmelékeny erdeinek jellemző társulása a *hárs-kőris sziklaerdő* (**Tilio-Fraxinetum excelsioris ZÓLYOMI (1934) 1967**). A laza lombkoronaszintű erdő fafajai a *magas kőris* (**Fraxinus excelsior**), a *nagylevelű hárs* (**Tilia platyphyllos**), *kocsánytalan tölgy* (**Quercus petraea**), valamint a *gyertyán* (**Carpinus betulus**). A cserjeszintjében természetessé nőtt cserjéket találunk, amelyek között a *húsos som* (**Cornus mas**) éppúgy előfordul, mint a *mogyoró* (**Corylus avellana**), az *ostorménfa* (**Viburnum opulus**), vagy az *ükkörkelonc* (**Lonicera xylosteum**).

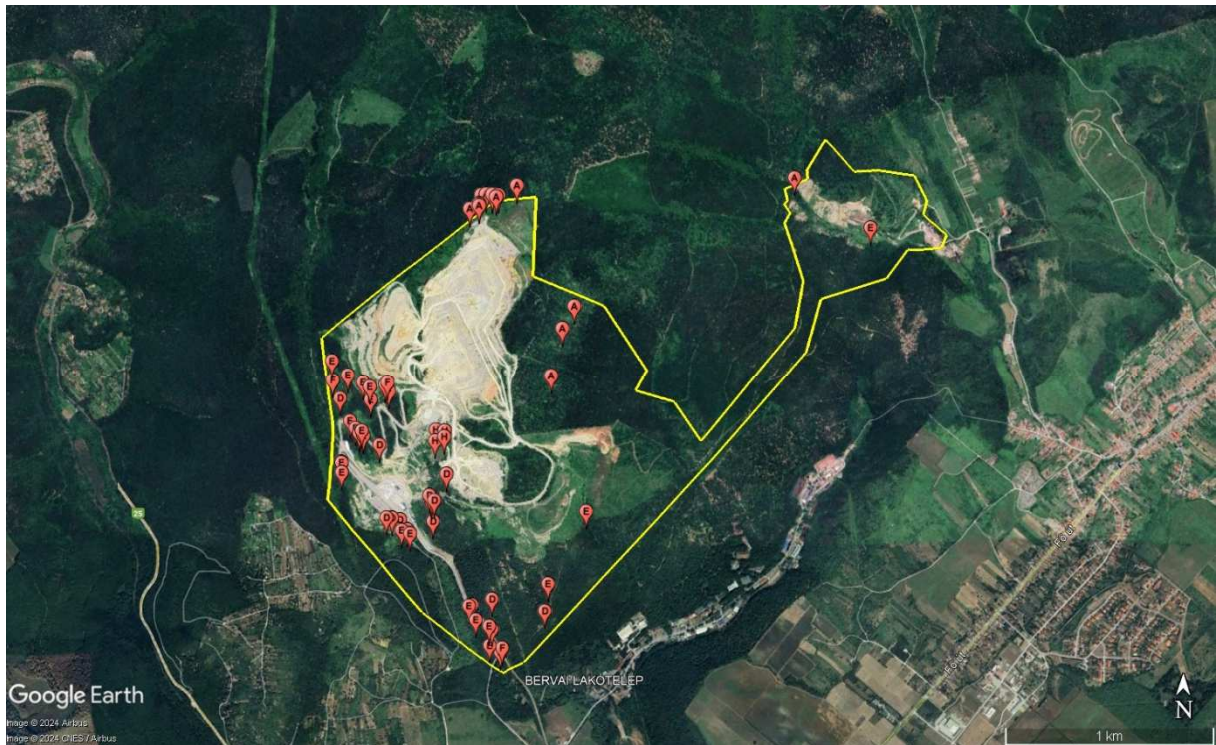
A gypeszint fajaiban szintén egy kettősség nyilvánul meg, ami érthető is, hiszen többnyire a száraz tölgyesek és az üde erdők határzónájában fordul elő ez a társulás.

Jellemző fajai a területen: *méregölő sisakvirág* (**Aconitum anthora**), *erdei estike* (**Hesperis sylvestris**), *magas csukóka* (**Scutellaria altissima**), *magas zsombor* (**Sisymbrium**

strictissimum), *borzas repkény (Glechoma hirsuta)*, *Waldsteinpimpó (Waldsteinia geoides)*, *gyöngyvirág (Convallaria majalis)*, valamint a tölgyesek és gyertyános-tölgyesek fajai is.

A vizsgálatok során három kis foltban sajnos jelent volt az agresszív, tájidegen *fehér akác (Robinia pseudo-acacia)* állományfoltja is, amely elsősorban a lombkoronaszintben nőtt rá a spontán cserjésedő területekre. A cserjeszintje és egyenlőre még a gyepszintje is a cseres- és gyertyános-tölgyesek zavarástűrőbb fajaiból állt.

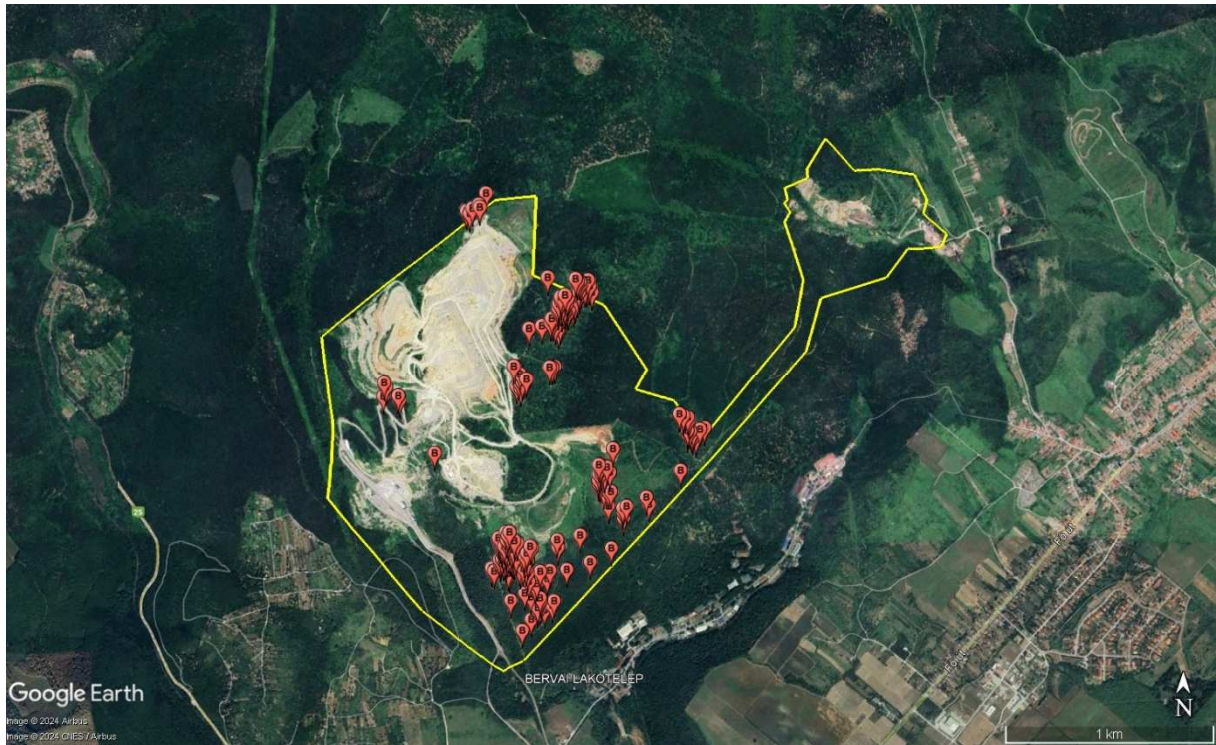
Mint az a leírásból is kitűnik a bányatelek és környezetének növényzete rendkívül változatos és fajgazdag.



8.a. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Aconitum anthora* (A), *Aster amellus* (C), *Carduus collinus* (D), *Cephalanthera damasonium* (E), *Cephalanthera rubra* (F), *Epilobium dodonaei* (H)

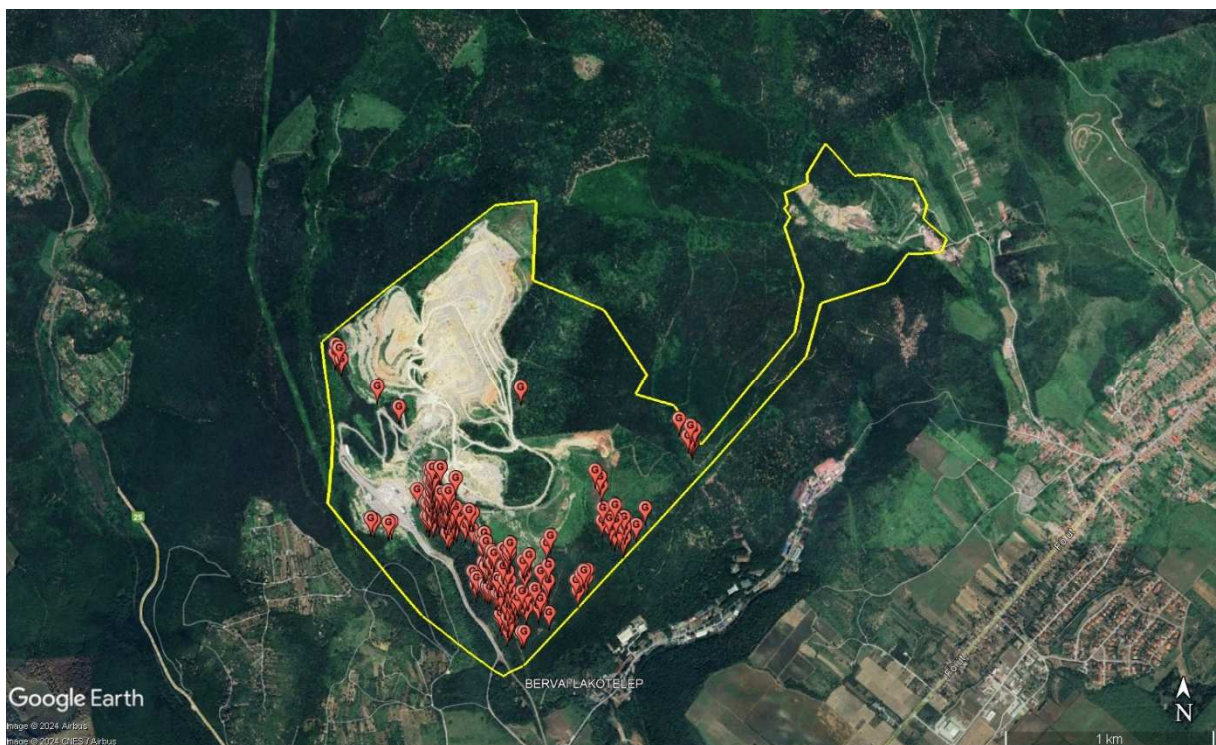
Forrás: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság



8.b. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Adonis vernalis* (B)

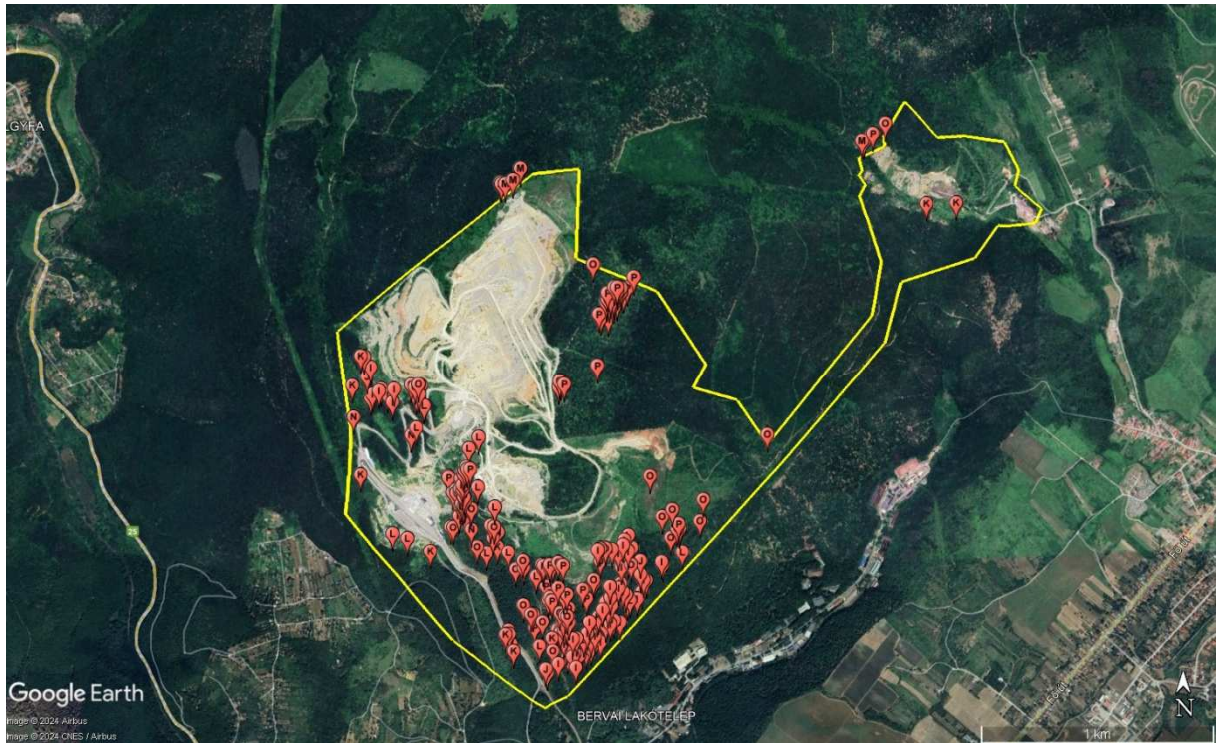
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



8.c. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Dictamnus albus* (G)

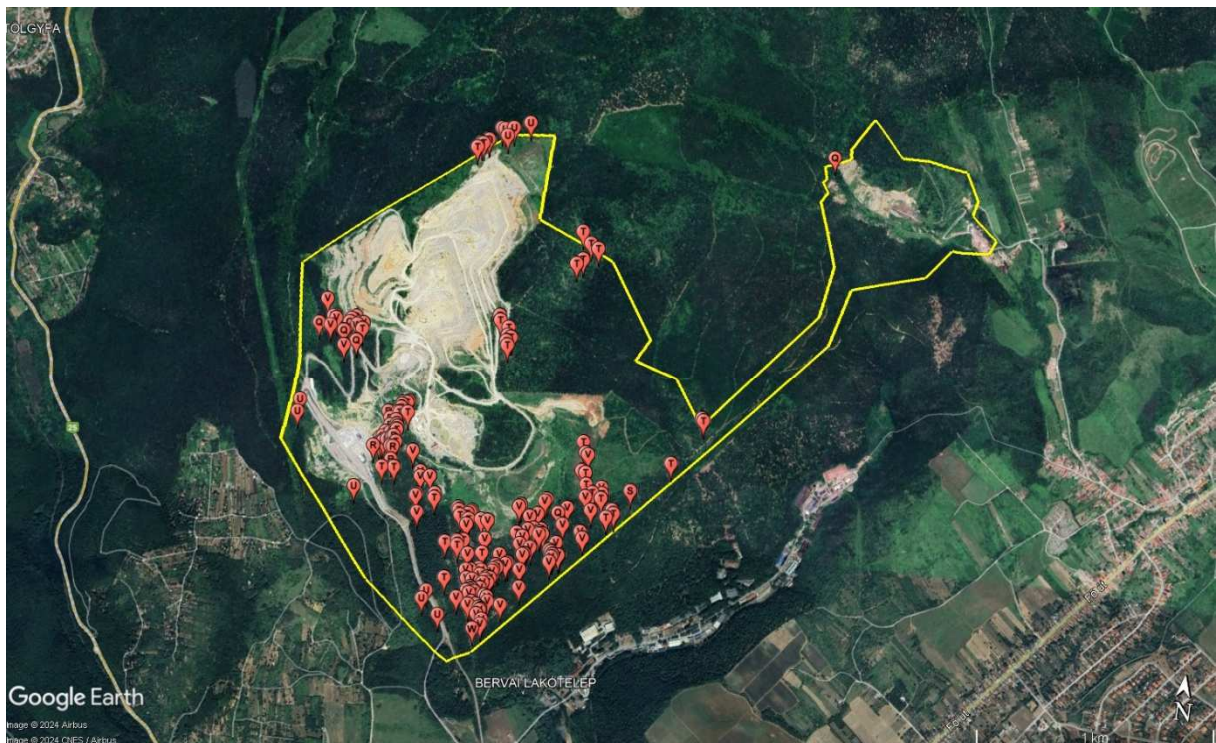
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



8.d. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Epipactis microphylla* (I), *Epipactis muelleri* (J), *Epipactis helleborine* (K), *Erysimum odoratum* (L), *Galanthus nivalis* (M), *Hesperis sylvestris* (N), *Iris graminea* (O), *Iris pumila* (P)

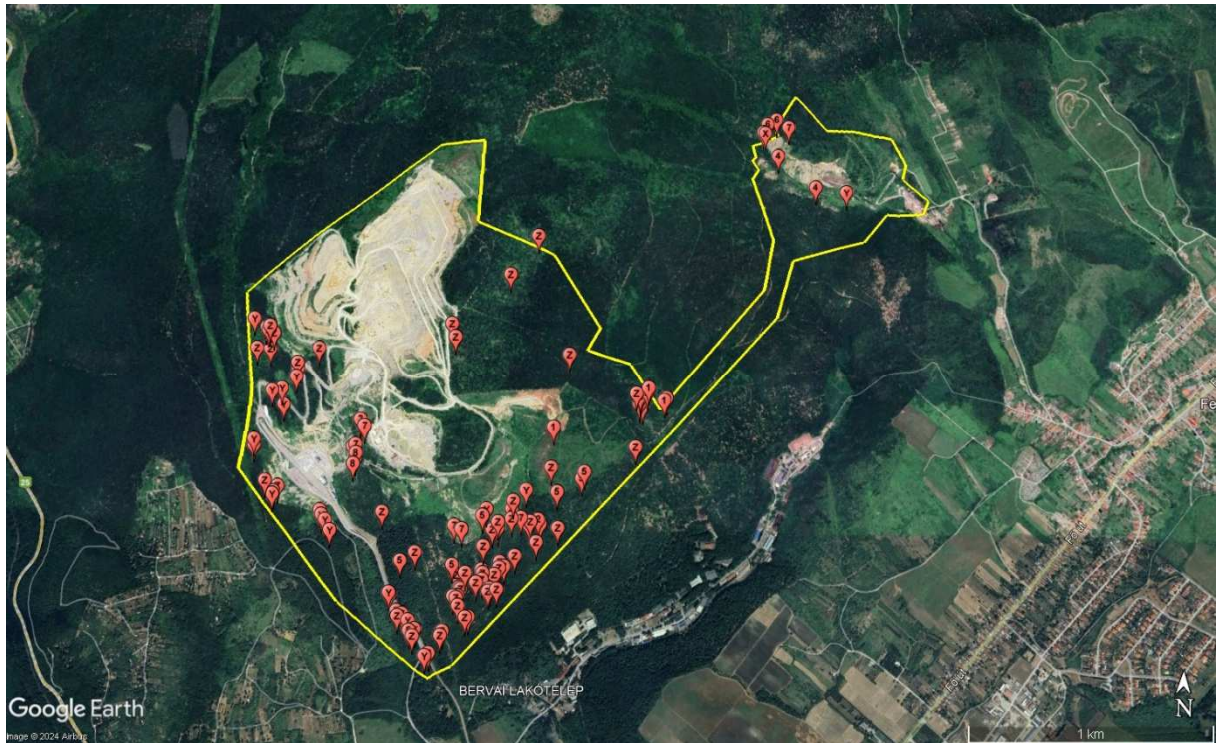
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



8.e. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Iris variegata* (Q), *Jovibarba hirta* (R), *Lathyrus nissolia* (S), *Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus* (T), *Lilium martagon* (U), *Limodorum abortivum* (V), *Linum tenuifolium* (W)

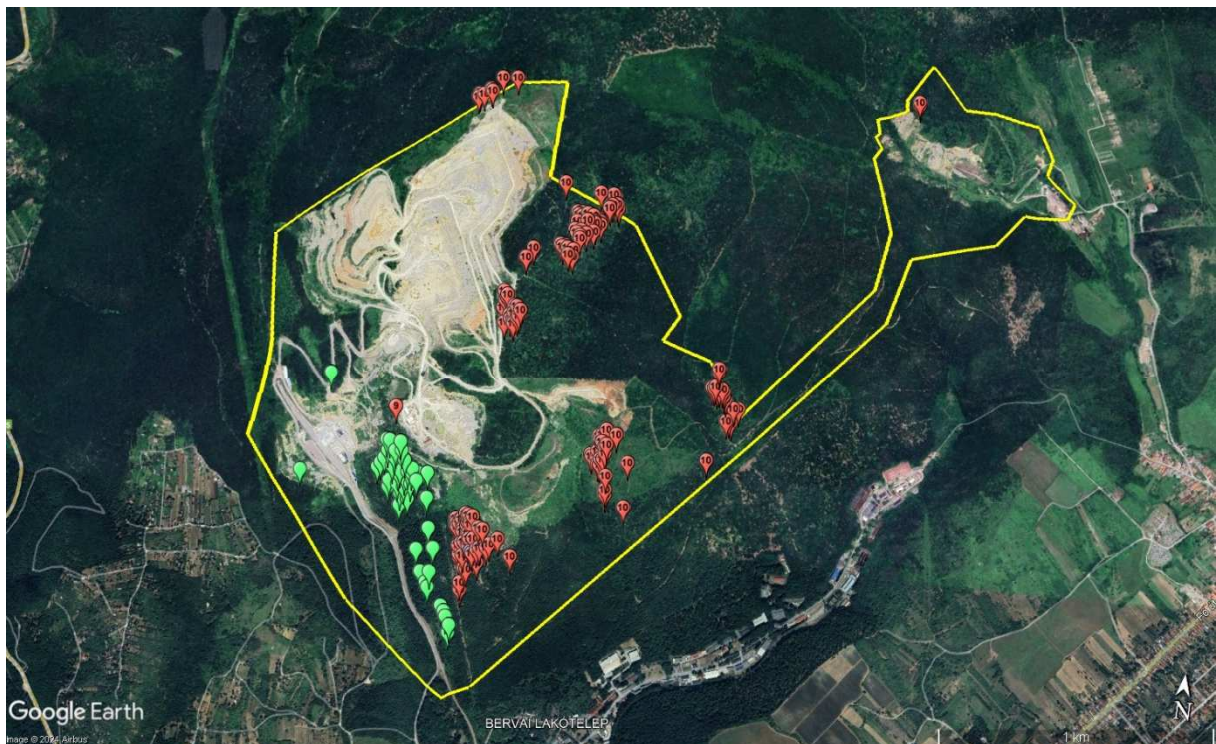
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



8.f. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Lunaria rediviva* (X), *Neottia nidus-avis* (Y), *Orchis purpurea* (Z), *Platanthera bifolia* (1), *Prunella grandiflora* (2), *Pulsatilla grandis* (3), *Sesleria hungarica* (4), *Sorbus domestica* (5), *Spiraea media* (6), *Stipa joannis* (7), *Stipa pulcherrima* (8)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



8.g. ábra: védett növényfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett növényfajok előfordulásai: *Thalictrum minus* subsp. *pseudominus* (9), *Thlaspi jankae* (10), *Vinca herbacea* (kék), *Vicia sparsiflora* (zöld)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság



1. fénykép: cseres tölgyes állomány



2. fénykép: záródó lejtősztyeppré



3. fénykép: meddőhányó növényzete



4. fénykép: meddőhányó, háttérben mészkedvelő nyílt sziklagyep



5. fénykép: melegkedvelő tölgyes



6. fénykép: záródó sz8klagyepi növényzet



7. fénykép: nyílt bányafelület



8. fénykép: melegkedvelő tölgyes



9. fénykép: felhagyott bányaudvar a Mész-völgyben



10. fénykép: nyílt sziklagyep

Mészkedvelő és megkedvelő tölgyesek (L1), Molyhos-tölgyes bokorerdők (M1)

A két élőhelytypust összevontan tárgyaljuk, mert faunájuk nagy részben átfedésben van, sok közös fajjal.

A Berva-oldal délies kitettséggű oldalain, továbbá plakor helyzetben, a Mészvölgy szurdoka fölött, délies kitettségben a völgy- és bányaperemeken előforduló, ma még nagy kiterjedésű élőhelyek. A bányatelek legértékesebb élőhelyeit képezik.

Ismert a védett *óriás-keresztospók* (**Araneus grossus**) előfordulása.

Jellemző lepkéi a *szürkesávós szemeslepke* (**Hipparchia fagi**), a *fehérsávós szemeslepke* (**Kanetia circae**), a meleg szegélyeken a *tüzes tarkalepke* (**Melitea dydima**), a *kis tarkalepke* (**Melitea trivialis**). A farkincáslepkék közül gyakori a *tölgy farkincáslepke* (**Neozephyrus quercus**), míg a boglárkák közül a sztyeppréteknél említett fajok fordulnak elő a szegélyeken. Az éjjeli lepkék rendkívüli fajgazdagságából ki kell emelnünk a védett *övesbaglyokat* (**Catocala spp.**), amelyeknek védett fajai nagy egyedszámban élnek a területen. Itt kell megemlíteni a Jablonkay J. által a Bervából leírt téliaraszoló alfajt az *Anker-araszoló* bervai alfaját (**Erannis ankeraria bervaisensis**), amely taxonómiaiilag valószínűleg nem képvisel önálló alfajt. Az utóbbi évek kutatásai nem tudták kimutatni a területéről ezt a fokozottan védett araszolót, azonban jelenéteire nagy valószínűséggel most is következtethetünk. Szintén fokozottan védett lepkefaj a *tavaszi magyar fésűsbagoly* (**Dioszeghyana schmidtii**), amelynek a térségben erős populációja él.

Nyitott bányafelületek (U6)

A Mész-völgyi bánya évtizedek óta nem művelt, ezért mind a bányaudvar, mind rézsús részek a benövényesedés előrehaladott állapotában vannak. Elsősorban pionír jellegű fajok mutathatók ki, azonban zoológiai szempontból ezek is számos értéknek kínálnak életfeltételt.

A Mész-völgyi bányaterületen mindenhol jelenlévő rezgőnyár és kecskefűz ritkább lepkefajoknak jelentenek tápnövényt. Ilyen fajok pl. a védett *kis színjátészlepke* (**Apatura ilia**), a szintén védett *nagy rókalepke* (**Nymphalis polychloros**), a *nagy gyöngyházlepke* (**Argynnis paphia**), a gyakori *c-betűs lepke* (**Nymphalis c-album**). Az üde részeken közönséges a *pókhálóslepke* (**Araschnia levana**), vagy a boglárkák közül a *barna tűzlepke* (**Lycaena tytirus**). A szárazabb, délies oldalakon, gyepes bányaudvar részeken a pillangósokon fejlődnek az *ezüstkékek plebejusboglárkák* (**Plebejus argus**) és az *ikarusz sokpöttyösboglárkák* (**Polyommatus icarus**). A *kóbor ékesboglárka* (**Everes argiades**) és a *bengeboglárka* (**Celastrina argiolus**) szintén gyakori fajok a bányaudvaron. A tarkalepkék közül a *ligeti tarkalepke* (**Mellicta athalia**), a melegebb helyeken a *kis tarkalepke* (**Melitea trivialis**), a gyomosabb részeken a *nagy tarkalepke* (**Melitea phoebe**) fordul elő.

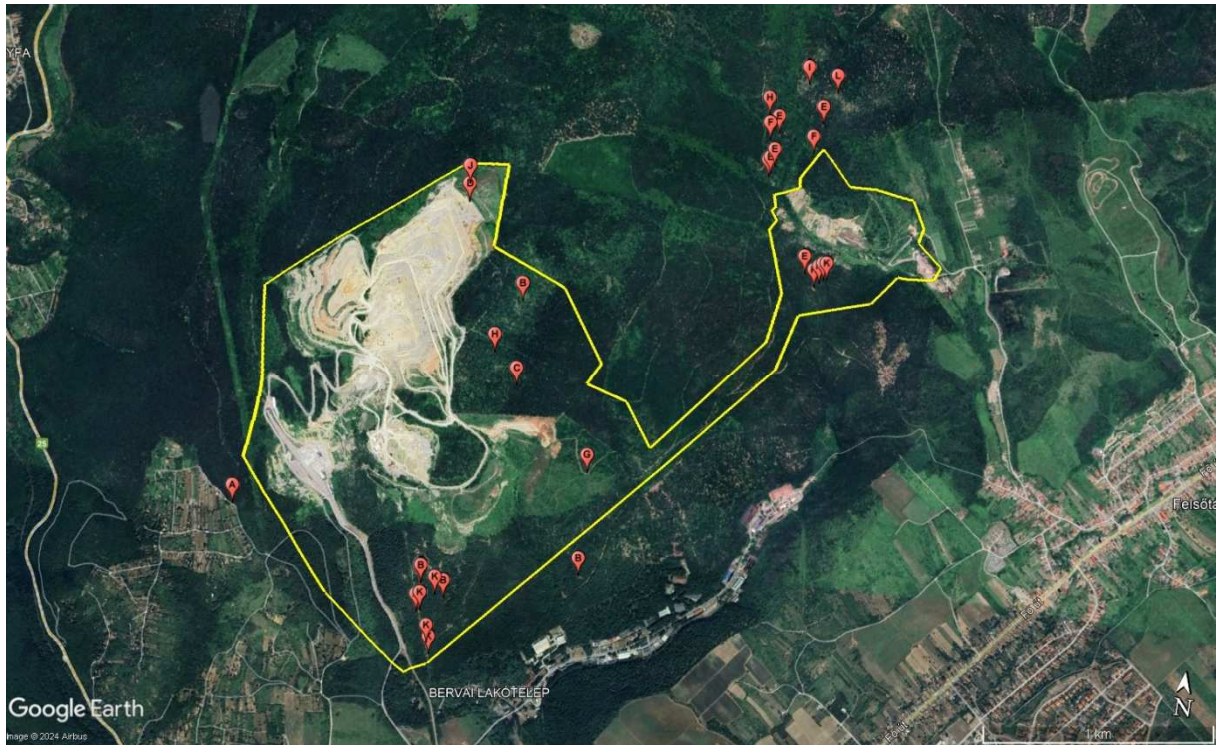
A tetőrégióban lévő gyomos részeken, a virágzó aszatokon a térség nappali lepkéi gyűlnek össze. Nagy számban szívoznak ilyenkor a gyöngyházlepkék fajai, amelyek közül a védett *zöldes gyöngyházlepke* (**Pandoriana pandora**) is előfordul.

Gyakori a *kardos- és a fecskefarkú pillangó* (**Iphiclidus podalirius**, **Papilio machaon**), vagy a *nappali pávaszem* (**Inachis io**), *atalanta lepke* (**Vanessa atalanta**).

A területen és közelében kimutatott védett gerinctelen állatfajok és jellemzésük:

1. *Türkiz hangyaboglárka* (**Maculinea ligurica**). A bányatelek meleg tölgyeseinek szegélyzónájában repülnek példányai. Védett. Természetvédelmi értéke: 50.000 Ft
2. *Kis fehérsávóslepke* (**Neptis sappho**). Feltehetőleg tápnövényt váltott és az akácot is képes fogyasztani, ezért újabb élőhelyeken is megjelenik. Védett. Természetvédelmi értéke: 10.000 Ft

3. *Nagy fehérsávoslepke* (**Neptis rivularis**). Hazánkban sziklai cserjések szirti gyöngy vesszőjén élő lepke. A száraz, meleg tölgyesek, bokorerdők szegélyzónájában fordul elő. Védett. Természetvédelmi értéke: 10.000 Ft
4. *Díszes tarkalepke* (**Euphydryas maturna**). A Berva-völgyben szórvány populációja tenyészik. Júniusban, a völgyben lévő ernyősökön, a völgy elején figyelhetők meg példányai. Védett. Természetvédelmi értéke: 50.000 Ft
5. *Zörgőbagoly* (**Rileyiana fovea**). A bányatelek területéről is előkerült, a meleg tölgyesek szegélyzónájában él (BNPI). Védett faj. Természetvédelmi értéke: 10.000 Ft
6. *Magyar tavaszi fésűsbagoly* (**Dioszeghyana schmidtii**). A bányatelek területéről is előkerült, a meleg tölgyesek juharos szegélyzónájában él. Fokozottan védett, Natura 2000-es faj. Természetvédelmi értéke: 100.000 Ft
7. *Anker téliaraszoló* (**Erannis ankeraria**). A Berva-völgyben volt korábban az egyetlen ismert populációja, amelyet külön alfaji szintre emeltek. Az utóbbi 10 év kutatásai alapján vált ismertté, hogy a Bervában nem alfaja él, hanem a törzsalak. Az elmúlt időszakba célirányos kutatások is voltak a faj bervai populációjának felderítésére, azonban feltételezhetően a nehéz kutathatósága miatt eddig nem került elő. A bányatelek műút fölötti meleg molyhós-tölgyeseiben, a plakor helyzetben lévő bokorerdőkben nagy eséllyel várható a faj újbóli felfedezése. Fokozottan védett, Natura 2000-es faj. Természetvédelmi értéke: 100.000 Ft.
8. *Nagy hőscincér* (**Cerambyx cerdo**). A Mész-völgyben, elsősorban a bányaterületen kívül ismertek adatai (BNPI). Védett, Natura 2000-es faj. Természetvédelmi értéke: 50.000 Ft
9. *Nagy szarvasbogár* (**Lucanus cervus**). Az idősebb tölgyesekből ismert adata (BNPI), feltételezhetően állandó populációval. Védett, Natura 2000-es faj. Természetvédelmi értéke: 5.000 Ft



9. ábra: védett gerinctelen állatfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett gerinctelen fajok előfordulásai: *Vanessa atalanta* (A), *Dioszeghyana schmidtii* (B), *Araneus grossus* (C), *Argynnis paphia* (D), *Cerambyx cerdo* (E), *Dicerca berolinensis* (F), *Iphiclides podalirius* (G), *Lucanus cervus* (H), *Mantis religiosa* (I), *Papilio machaon* (J), *Rileyiana fovea* (K), *Thecla betulae* (L)

Forrás: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

GERINCESEK

Halak

A bányatelek területén a halak számára alkalmas állandó vizes élőhely nem található.

Kétéltűek

Az üde törmelékletőkön búvó- és táplálkozóhelyet találnak a *varangyok* (**Bufo spp.**), míg az égerligetekben kis számban megfigyelhető az *erdei béka* (**Rana dalmatina**) és a *gyepi béka* (**Rana temporaria**), a *varangyok* (**Bufo spp.**), a *foltos szalamandra* (**Salamandra salamandra**), a *pettyes göte* (**Triturus vulgaris**) néhány példánya.

A bányaudvaron keresztül folyó patak üde mikroklímát kölcsönöz a környezetének. A korábban felsorolt kétéltű fajok közül a bányaudvarban gyakorlatilag mindegyik megtalálható.



10. ábra: kétéltűfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: Bufo viridis (A), Rana temporaria (B)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

Hüllők

A délies kitettségű, meleg görgetegeken gyakori a *faligyík* (**Podarcis muralis**) A bányaperemek cserjésedő részein a *zöldgyík* (**Lacerta viridis**) a jellemző hüllőfaj.

A mészkedvelő nyílt sziklagyepes és sziklafüves lejtősztyepprétek jellemző fajai a zöld gyík (**Lacerta viridis**), a *fürgegyík* (**Lacerta agilis**) gyakoriak, míg az inkább erdőlakó *törékeny kuszma* (**Anguis fragilis**) ritkábban fordul elő a nyílt élőhelyen.

A törmelékletű erdőkben, szurdokerdőkben és sziklai bükkösökben előfordul az *erdei sikló* (**Elaphe longissima**), a *törékenygyík*, vagy *kuszma* (**Anguis fragilis**) és a *fürgegyík* (**Lacerta agilis**) is.

A bányaudvaron a *fürgegyík* (**Lacerta agilis**), a sziklás részeken a *faligyík* (**Podarcis muralis**), míg a melegebb, cserjésedő részeken a *zöldgyík* (**Lacerta agilis**) fordul elő.



11. ábra: hullófajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: *Lacerta agilis* (A), *Lacerta viridis* (B), *Podarcis muralis* (C)

Forrás: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

Madarak

Az egy bejárás alkalmával történt észleléseinket kiegészítettük a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság adataival, így az elemzés részben a **Bükki Nemzeti Park Igazgatóság adatbázisainak felhasználásával készült.**

A területre vonatkozóan 68 madárfaj előfordulásáról van ismereteünk, de tekintettel a bejárások időpontjára, a területzen előforduló madárfajok száma ettől több lehet.

Magában a bányaterületen kevés a természetvédelmi szempontból releváns fészkelő madárfaj, de a környező, jó természetességű erdőkben több közösségi jelentőségű madárfaj fészkelése bizonyított.

Magyar név	Tudományos név	Védettség	Státusz
fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	a Mész-völgytől északra fészkel
darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	1 pár fészkel a bányaterület közelében
kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	táplálkozó
héja	<i>Accipiter gentilis</i>	védett	Mész-völgy közelében fészkel 1 pár
karvaly	<i>Accipiter nisus</i>	védett	minimálisan 2 pár költ
egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	védett	fészkelő
békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	1 pár költ a bányaterületen

Magyar név	Tudományos név	Védettség	Státusz
vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>	védett	fészkelő
kabasólyom	<i>Falco subbuteo</i>	védett	táplálkozó
vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	1 pár költ a bányaterületen
kis lile	<i>Charadrius dubius</i>	védett	a bányaterületen alkalmilag költ
kék galamb	<i>Columba oenas</i>	védett, közösségi jelentőségű	a bányatelek térsgében minimálisan 3 pár fészkel
vadgerle	<i>Streptopelia turtur</i>	védett	fészkelő
uhu	<i>Bubo bubo</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	nem minden évben, de 2 pár fészkel a bányaterület művelésen kívüli részen (Berva és Mész- völgy)
sarlósfecske	<i>Apus apus</i>	védett	táplálkozó
gyurgyalag	<i>Merops apiaster</i>	fokozottan védett	átvonuló
hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térsgében
zöld küllő	<i>Picus viridis</i>	védett	fészkelő
fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 3 pár fészkel a bányatelek térsgében
nagy fakopáncs	<i>Dendrocopos major</i>	védett	fészkelő
közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 11 pár fészkel a bányatelek térsgében
fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térsgében
kis fakopáncs	<i>Dryobates minor</i>	védett	fészkelő
erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelken belül
füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>	védett	táplálkozó
molnárfecske	<i>Delichon urbicum</i>	védett	fészkelő
barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>	védett	fészkelő
hegyi billegető	<i>Motacilla cinerea</i>	védett, közösségi	minimálisan 2

Magyar név	Tudományos név	Védettség	Státusz
		jelentőségű	pár fészkel a bányatelek térségében
csonttollú	<i>Bombycilla garrulus</i>	védett	alkalmi előforduló
ökörsem	<i>Troglodytes troglodytes</i>	védett	fészkelő
erdei szürkebegy	<i>Prunella modularis</i>	védett	átvonuló
havasi szürkebegy	<i>Pronella collaris</i>	védett	téli vendég
vörösbecy	<i>Erithacus rubecula</i>	védett	fészkelő
fülemüle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	védett	fészkelő
házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>	védett	fészkelő
hantmadár	<i>Oenanthe oenanthe</i>	védett	fészkelő
kövirigó	<i>Monticola saxatilis</i>	fokozottan védett, közösségi jelentőségű	korábban fészkel
fekete rigó	<i>Turdus merula</i>	védett	fészkelő
fenyőrigó	<i>Turdus pilaris</i>	védett	alkalmi költő
énekes rigó	<i>Turdus philomelos</i>	védett	fészkelő
léprigó	<i>Turdus viscivorus</i>	védett	téli vendég
barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	védett	fészkelő
karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	védett, közösségi jelentőségű	1 pár fészkel a bányatelen belül
kis poszáta	<i>Sylvia curruca</i>	védett	fészkelő
csilpcsalpfüzike	<i>Phylloscopus collybita</i>	védett	fészkelő
fitiszfüzike	<i>Phylloscopus trochilus</i>	védett	fészkelő
sárgafejű királyka	<i>Regulus regulus</i>	védett	átvonuló
szürke légykapó	<i>Muscicapa striata</i>	védett	fészkelő
örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térségében
őszapó	<i>Aegithalos caudatus</i>	védett	fészkelő
barátcinege	<i>Parus palustris</i>	védett	fészkelő
kék cinege	<i>Cyanistes caeruleus</i>	védett	fészkelő
széncinege	<i>Parus major</i>	védett	fészkelő
csuszka	<i>Sitta europaea</i>	védett	fészkelő
hajnalmadár	<i>Tichodroma muraria</i>	védett	téli vendég
rövidkarmú fakusz	<i>Certhia brachydactyla</i>	védett	fészkelő
sárgarigó	<i>Oriolus oriolus</i>	védett	fészkelő
tövisszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	védett, közösségi jelentőségű	minimálisan 2 pár fészkel a bányatelek térségében
szajkó	<i>Garrulus glandarius</i>		fészkelő
holló	<i>Corvus cornix</i>	védett	fészkelő
seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>		fészkelő
erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>	védett	fészkelő
tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	védett	fészkelő

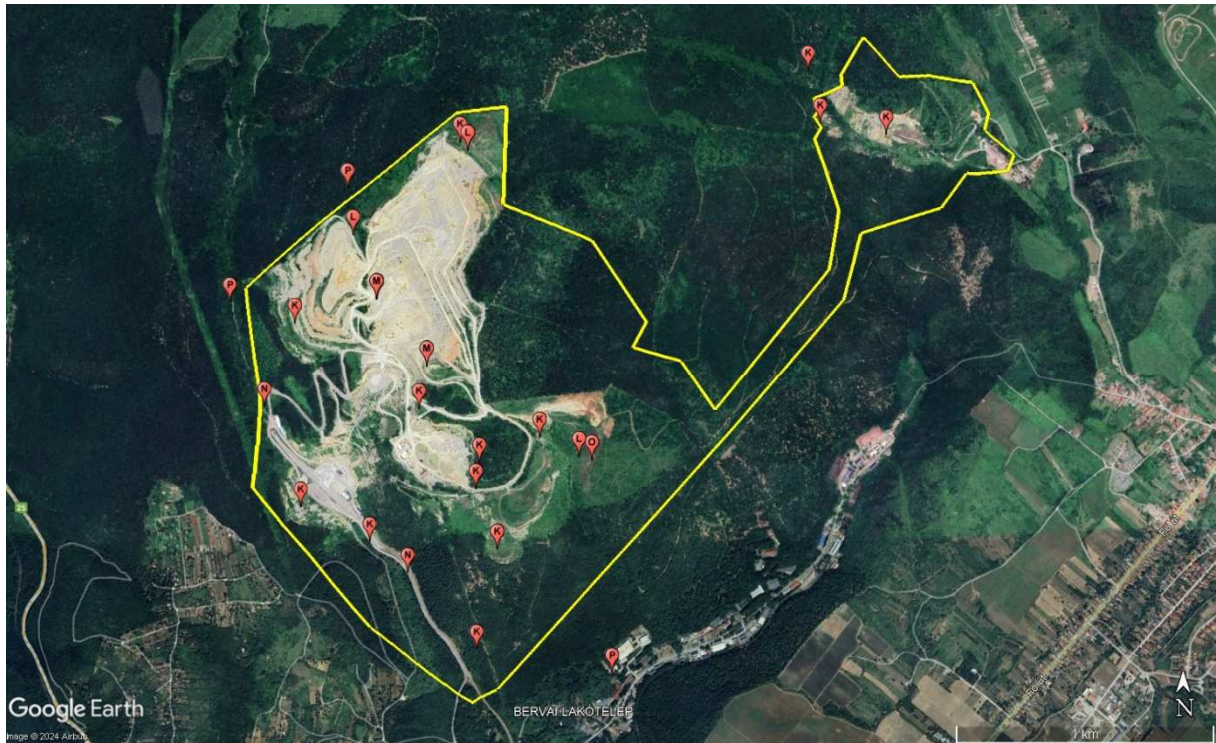
Magyar név	Tudományos név	Védettség	Státusz
csíz	<i>Carduelis spinus</i>	védett	téli vendég
kenderike	<i>Linaria cannabina</i>	védett	fészkelő
meggyvágó	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	védett	fészkelő
citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	védett	fészkelő
bajszos sármány	<i>Emberiza cia</i>	védett, közösségi jelentőségű	A Bervában 9-11, míg a Mészvölgyben 3 pár költ

12. ábra: a területen észlelt madárfajok becült állománya



12.a. ábra: fontosabb madárfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: *Aquila pomarina* (A), *Bubo bubo* (B), *Ciconia nigra* (C), *Columba oenas* (D), *Dendrocopos leucotos* (E), *Dendrocopos medius* (F), *Dryocopus martus* (G), *Falco peregrinus* (H), *Pernis apivorus* (I), *Picus canus* (J)
Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság és saját felmérés



12.b. ábra: fontosabb madárfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: Emberiza cia (K), Ficedula albicollis (P), Lanius collurio (L), Lullula arborea (M), Motacilla cinerea (N), Sylvia nisoria (O)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság és saját felmérés

Emlősök

Az emlősök közül a *denevéreket* (**Chiroptera**) érdemes kiemelni, amelyeknek nemcsak búvóhelyet jelentenek az idősebb fák és a sziklarepedések, hanem fontos táplálkozóhelyet is biztosít a szurdokerdő és környezete.

A bányatelektől északra ismertek előfordulásai a *hiúznak* (**Lynx lynx**).

A cseres-tölgyesekben a pelék, mint pl. a *mogyorós pele* (**Muscardinus avellanarius**) vagy az *erdei pele* (**Dryomys nitedula**) és a *mókus* (**Sciurus vulgaris**) érdemelnek említést.



13. ábra: emlősfajok ismert előfordulási adatai a bányatelek területén és annak 300 méteres körzetében

Megjegyzés: bányatelek (sárga körvonal); védett fajok előfordulásai: Lynx lynx (A), Sciurus vulgaris (B)

Forrás: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek bemutatása.

A bányászati tevékenység jelentős társadalmi és gazdasági hatásokkal jár. Egyrészt munkahelyeket teremt a helyi lakosság számára, másrészt hozzájárul a helyi gazdaság fellendítéséhez. A bánya működése közvetlenül és közvetve is támogatja a helyi ipart, különösen az építőipart, amely a bányából származó nyersanyagokat használja. A bányászati tevékenység emellett hozzájárul a helyi infrastruktúra fejlesztéséhez, beleértve az utakat és egyéb közműveket. A környezetvédelmi szempontok figyelembevételével a projekt hosszú távon fenntartható gazdasági fejlődést biztosít, miközben minimalizálja a környezeti terhelést és megőrzi a természetes élőhelyeket.

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében.

A vizsgálati területen évtizedek óta bányaművelés folyik. Tervezetten a bányatelek bővítése, ezen belül a jelenleg is aktívan bányászott területek bővítése középtávon nem tervezett, így jelentős mértékű állapotváltozással nem számolunk.

A jelenlegi meddőhányók, felhagyott bányaterületek, lejtősztyepprétek és sziklagyepek további cserjésedése várható, azonban ez a jelenség nem hozható összefüggésbe a bányászati tevékenységgel.

4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása

Összességében elmondható, hogy a tervezett tevékenységek csak néhány kijelölés alapjául szolgáló madárfaj (uhu, erdei pacsirta, bajszos sármány) állományát érinthetik potenciálisan. Amennyiben az egyes fajok védelme érdekében történő hatásmnérseklő intézkedések megvalósulása megtörténik, közösségi jelentőségű faj állományát kedvezőtlen hatás nem éri.

4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

Magyar név	Tudományos név	Hatás mértéke	Megjegyzés
fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	semleges	bányaterületen kívül fészkel
fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	nincs	nincs ismert adata
darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	semleges	csak táplálkozó a területen
parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	nincs	nem fészkel a területen
békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
császármadár	<i>Bonasia bonasia</i>	nincs	nincs ismert adata
haris	<i>Crex crex</i>	nincs	nincs ismert adata
kék galamb	<i>Columba oenas</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
füleskuvik	<i>Otus scops</i>	nincs	nincs ismert adata
uhu	<i>Bubo bubo</i>	kis mértékű kedvezőtlen	bányászati tevékenység a fészkelését zavarhatja
uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>	nincs	nincs ismert adata
lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	nincs	nincs ismert adata
jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	nincs	nincs ismert adata
hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem

Magyar név	Tudományos név	Hatás mértéke	Megjegyzés
			érinti a fészkelőhelyét
közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>	nincs	nincs ismert adata
erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	kis mértékű kedvezőtlen	bányászati tevékenység a fészkelését zavarhatja
hegyi billegető	<i>Motacilla cinerea</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>	nincs	nincs ismert adata
örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
tövisszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	semleges	a bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét
bajszos sármány	<i>Emberiza cia</i>	kis mértékű kedvezőtlen	bányászati tevékenység a fészkelését zavarhatja

14. ábra: a Natura 2000 területen előforduló, kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok érintettsége

4.4. A tervezett beruházás hatása az érintett Natura2000 terület fenntartási tervében megfogalmazott és a területre meghatározott specifikus célkitűzések megvalósulására

A Natura 2000 területre fenntartási terv készült (Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, 2023), az Európai Bizottság által elvárt formátumú specifikus célkitűzések meghatározása és egységes formába foglalása (Natura 2000 céldokumentum) folyamatban van.

A fenntartási tervben megfogalmazott általános célkitűzések:

A különleges madárvédelmi terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló madárfajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, fejlesztése, az ezen célok elérését szolgáló természeti állapot és fenntartó földhasználat feltételeinek biztosítása.

Fő célkitűzések:

- A területen, a kijelölés alapjául szolgáló, ún. jelölőfajok közül az országos és nemzetközi viszonylatban is jelentős állományal bíró (A és B kategóriába sorolható) madárfajok kedvező védelmi helyzetének fenntartása, egyes fajok vonatkozásában védelmi helyzetük javítása. A jelölés alapjául szolgáló ragadozómadár-fajok (parlagi sas, békászó sas, kígyászölyv, darázsölyv, vándorsólyom), uráli bagoly és fekete gólya érdekében a tradicionális fészkelőhelyek hosszú távú védelmének biztosítása a teljes territórium költőhely-magterületén.
- Kiemelt fontosságú cél a következő fajok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/helyreállítása:
 - parlagi sas (*Aquila heliaca*);
 - békászó sas (*Aquila pomarina*);
 - császármadár (*Bonasia bonasia*);
 - uhu (*Bubo bubo*);

- kígyászölyv (*Circaetus gallicus*);
- kék galamb (*Columba oenas*);
- fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*);
- közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*);
- fekete harkály (*Dryocopus martius*);
- uráli bagoly (*Strix uralensis*);
- örvös légykapó (*Ficedula albicollis*);
- kis légykapó (*Ficedula parva*);
- hegyi billegető (*Motacilla cinerea*);
- darázsölyv (*Pernis apivorus*);
- hamvas küllő (*Picus canus*).

További célok

- Az idős természetes és természetközeli erdőállományok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/elérése, különösen az odúlakó fajok (jelölő harkályfajok, örvös és kis légykapó, kék galamb) számára szükséges idős állományrészek, faegyedek, valamint a holt faanyag mennyiségének növelésével, az idős elegyes erdők nyújtotta mikroklíma biztosításával.
- Az erdők természetességi állapotának javítása, az egybefüggő vágásterületek átlagos méretének csökkentésével, a folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodás (szálalás; újabban örökérdő-gazdálkodás) minél nagyobb területen való (a nemzeti park besorolású részterületeken akár üzemi méretű) bevezetésével, illetve teljes gazdasági korlátozás érvényesítésével a kiemelkedő természeti értékű területek esetében (melyek a fészkelő- és táplálkozóhelyek megőrzését, fejlesztését szolgálják).
- Az odúlakó madárfajok fennmaradását, megtelepedését elősegítendő a nevelővágásokat (tisztítást, gyéritést), haszonvételi gyéritést, felújítévágás-bontóvágást, felújítévágás-végvágást, szálalóvágást és készletgondozó használatot az őshonos lombos elegyfajfajok kíméletével, az állományokon belül meglévő változatosság megőrzésével és fejlesztésével kell tervezni.
- Az idősebb, böhönc-jellegű faegyedek (hagyásfák, famatuzsálemek, biotóp fák) és az odúlakó madarak számára kiemelt fontosságú odvas fák minden esetben visszahagyandók az erdőgazdálkodási munkák során.
- A nagy területi kiterjedésű, táji léptékben ható vágásterületek, véghasználatok és a jelentős területi fragmentációt okozó erdészeti feltárási utak kialakításának általános korlátozása szükséges.
- A kígyászölyv és a darázsölyv táplálkozó-helyeinek fenntartása érdekében az erdei tisztások rendszeres kaszálással és/vagy legeltetéssel történő kezelése, a táplálkozási lehetőségek javítása érdekében a beerdősülőben lévő tisztások helyreállítása szükséges.
- A tövisszűrő gébics, karvalyposzáta és erdei pacsirta költőhelyét jelentő erdőszegélyek és más cserjés szegély-élőhelyek megőrzése, madárvédelmi szempontból is elfogadható (a fészkelési ciklust nem károsan befolyásoló) kezelésük (cserjeirtások, tisztítások) költési időn kívüli végzésével.
- A karsztforrások természetes kifolyóinak megőrzése (folyamatos vízutánpótlásuk biztosítása a karsztvíz-kitermelés mennyiségének szabályozásával), illetve a vízfolyások természetes medermorfológiájának és vízjárásának biztosítása a hegyi billegető állományainak megőrzése érdekében.
- A madárvédelmi terület természetszerű erdőkezelését befolyásoló, túlszaporodott nagyvadállomány létszámának szabályozása, csökkentése, részben a földön fészkelő madárfajok (pl. császármadár, erdei pacsirta, bajszos sármány) megőrzése, védelme érdekében is.

- A sziklamászás és a sziklai élőhelyeket (is) veszélyeztető egyéb sport- és közösségi rendezvények időbeli-térbeli korlátozása, elsősorban a vándorsólyom és más, sziklai fészkelő faj (pl. uhu) zavartalan fészkelésének biztosítása érdekében.
- A peremterületeken található szántóterületeken az extenzív: csökkentett növényvédőszer-használattal és tápanyag-utánpótlással végzett gazdálkodás előtérbe helyezése, a madarak táplálkozási lehetőségeinek javítása, fejlesztése érdekében.
- A hegylábi területeken az extenzív állattartás támogatása, illetve visszaállítása, ezzel a fokozottan védett madárfajok táplálékbázisának javítása, visszatelepedésük elősegítése. Amennyiben lehetséges, a jól beállt tradicionális gyepes élőhelyeken az ürge (*Spermophilus citellus*) visszatelepítése.
- A mezőgazdasági földhasználatra visszavezethető, táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kockázatának megszüntetése, ezzel együtt a zsákmányállat-közösséget is alkotó ízeltlábú-közösségek állományainak megerősítése.
- Az intenzív technológián alapuló és a hagyományos táj- és élőhelystruktúrába nem illeszkedő, nagy területigényű monokultúrák (energia-ültetvények) kialakítása madárvédelmi szempontból nem támogatott.
- A szándékos vagy gondatlanságból fakadó madármérgezések teljes felszámolása.
- A területen lévő, kritikus helyen húzódo közép- és magasfeszültségű légvezetékek madáreltérítő eszközökkel történő felszerelése, az arra alkalmas szakaszokon földkábelrel történő kiváltása, valamint a veszélyes közép- és magasfeszültségű tartóoszlopok fejszerkezetének cseréje, utólagos szigetelése, átalakítása szükséges.
- Nagy területigényű, a madarak megtelepedését, vonulását károsan befolyásoló energetikai beruházások (pl. szélerőműpark, fotovoltikus naperőműpark) nem támogatottak.

A tervezett tevékenységek a célkitűzések megvalósulását nem támogatják, de nem is ellentétesek azzal.

A Natura 2000 fenntartási terv alapján a vizsgálati terület az alábbi kezelési egységeket érinti:

KE-4 – Sziklás talajú gyep, lehtősztyepek;

KE-5 – Cseres tölgyesek és molyhos tölgyesek;

KE6 – Gyertyános tölgyesek és bükkösök;

KE8 – Egyéb fás növényzet, cserjés-gyep mozaikok, fiatalosok;

KE12 – Bányaterületek (felhagyott és művelt kőbányák).

A Natura 2000 fenntartási tervben, az egyes kezelési egységekre vonatkozó javasolt kezelési előírások:

KE-4 – Sziklás talajú gyep, lehtősztyepek:

- Az állományokat érintő turistaösvény-fenntartási munkák során fa- és cserjekivágásra csak körültekintően, a bejegyzett erdőgazdálkodóval és a nemzeti park igazgatósággal való előzetes egyeztetést követően kerülhet sor.
- A gyepben megjelenő tájidegen és/vagy inváziósan viselkedő fajok (pl. feketefenyő, akác) egy vagy több lépésben, tervezetten történő eltávolítása mechanikus módszerekkel, szükség esetén pontszerű vegyszeres kezeléssel kiegészítve
- A cserjésedés folyamatos ellenőrzése, a cserjékkel bezáródó gyepfoltokon (elsősorban félszáraz gyepes esetekben) rendszeres (3–5 évente végrehajtott), szelektív cserjeirtás végzése (a cserje-összborítottság mérséklése, mozaikos cserjés-gyep struktúra kialakítása).
- A gyepterületek rendszeres ellenőrzése, az esetlegesen betelepülő további idegenhonos elemek (fás- és lágyszárú növények) minél hamarabb történő eltávolítása.

- Az arra alkalmas helyszíneken a félszáraz gyepek évi rendszerességű kézi (ha a terepviszonyok alkalmasak: gépi) kaszálása.
- Az állományok területén vadgazdálkodási és vadászati berendezések (szóró, etetőhely, sózó, magasles) elhelyezése nem javasolt (a terepviszonyok miatt fizikálisan nem is nagyon lehetséges).
- A betelepített, a gyepek leromlását okozó muflon állományszabályozása (ez tájegységi szinten valósítható meg).

KE-5 – Cseres tölgyesek és molyhos tölgyesek;

Az erdők fenntartására és a bennük folytatott gazdálkodásra, kezelésre vonatkozó általános (kötelezően betartandó) szabályokat az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény, valamint a végrehajtására kiadott 61/2017. (XII. 21.) FM rendelet rögzíti. Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet előírásai szintén kötelező érvényűek

A részletes kezelési javaslatok a Natura 2000 fenntartási tervben találhatóak.

KE6 – Gyertyános tölgyesek és bükkösök;

Az erdők fenntartására és a bennük folytatott gazdálkodásra, kezelésre vonatkozó általános (kötelezően betartandó) szabályokat az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény, valamint a végrehajtására kiadott 61/2017. (XII. 21.) FM rendelet rögzíti. Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet előírásai szintén kötelező érvényűek

A részletes kezelési javaslatok a Natura 2000 fenntartási tervben találhatóak.

KE8 – Egyéb fás növényzet, cserjés-gyep mozaikok, fiatalosok;

- A nyomvonalas létesítmények (utak, vasutak, nyiladékok) mentén előforduló állományok (cserjések, facsoportok) műszaki elvárásoknak megfelelő kontrollja. A közlekedésbiztonság, illetve elektromos áram és távközlési szolgáltatás biztosítás szempontjából rendszeres szabályozást nem igénylő állományok érintetlenül való fenntartása (kivéve, ha idegenhonos fafaj is előfordul: ez esetben a nem őshonos elemek visszaszorítása javasolt).
- Egykori bányaterületeken a spontán erdősülés engedése, az idegenhonos fajok párhuzamos visszaszorítása mellett. Ehhez fenyők megtelepedés esetén elegendő a mechanikai beavatkozás (a törzsek kitermelése), akác, bálványfa és más agresszíven terjedő idegenhonos fajok esetén viszont legtöbbször vegyszeres kezelés (pl. injektálás) is szükséges.
- Egykori legelőkön, kaszálókon a spontán erdősülés engedése, az idegenhonos fajok párhuzamos visszaszorítása mellett (mint az egykori bányaterületeknél) – amennyiben kiemelt természetvédelmi érdek nem fűződik a konkrét helyszín fenntartásához.
- Spontán erdősülés engedése esetében – hosszabb távon – a facsoportok, fasorok, erdőfoltok egy részének háborítatlan, kezeletlen állapotban, fakitermelés nélküli fenntartása (az őshonos lombos fajok állományaiban).
- Egykori legelőkön, kaszálókon a cserjés-gyep, cserjés-facsoport-gyep vagy facsoport gyep mozaikok fenntartása rendszeres beavatkozásokkal (szelektív cserjeirtás és fakivágás, idegenhonos fajok előfordulása esetében azokra fókuszálva) – amennyiben az adott helyszín fenntartásához kiemelt természetvédelmi érdek fűződik (például

táplálkozóterületként és fészkelőhelyként is funkcionáló egykori szőlőhegyek és legelők területén).

- A facsoportok, fasorok, erdőfoltok őshonos cserjeszintjének megtartása és megsegítése. Az idegenhonos cserjefajok alkotta cserjefoltok átalakítása a spontán megjelent őshonos fajú cserjék megsegítésével, vagy ültetéssel.
- Az egykori legelőkön előforduló facsoportok, fasorok, erdőfoltok egy része erdőtervezetlen jellegének megtartása, legfeljebb szabad rendelkezésű erdőként való nyilvántartásba vétele.
- A kiterjedtebb, őshonos vagy idegenhonos fafajú, a magas tőszám miatt nevelővágással érinthető/érintendő erdőfoltok mérsékelt volumenű, az őshonos elemeket, a nagyobb koronájú, böhönc jellegű törzseket és az odvas fákat megtartó, illetve előtérbe helyező tisztítása és/vagy gyérítése (fiatal és középkorú, szerkezetjavításra szoruló állományokban).
- Kiterjedtebb, idegenhonos fafajokból álló erdőfoltok (elsősorban akácok) fokozatos, több lépcsőben való kitermelése (fásításból vagy szabad rendelkezésű erdőből való kitermelés), az érintett területek felújításával, őshonos lombos fafajok ültetésével (védtett természeti területen kötelező, máshol ajánlott jelleggel).
- Erdőtervezett területeken (vágásterületeken, felújítás alatt álló területeken) a visszahagyott őshonos lombos faegyedek, hagyásfák megtartása, illetve megsegítése az ápolási és állománynevelési munkák során.
- Erdőtervezett területek fiatalosaiban az őshonos lombos fafajok felkarolása, az idegenhonos elemek visszaszorítása. Az erdőterv tartalmától függően lehetőség szerint (akár a pótlás és állománykiegészítés eszközét is igénybe véve) elegyes, a későbbiekben potenciálisan közösségi jelentőségű erdei élőhelytípusként (cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös, vagy más természetes állománytípusként) azonosítható összetételű állományok nevelése.
- Erdőtervezett területeken az újonnan létrehozott, fiatal állományfoltok elegyességének, változatosságának megtartása, a jelen levő idegenhonos fafajok (elsősorban akác) visszaszorítása, lehetőség szerint mechanikai úton, vegyszeres technológiák kerülésével, illetve minimalizálásával.
- Az idegenhonos fafajokról őshonos fafajokra váltás folyamatában a vegyszerhasználat minimalizálása, a kezelések fokozatos, kíméletes, főként mechanikai úton való végrehajtása.
- Mindennemű fakitermelési célú beavatkozás vegetációs időszakon kívül történő bonyolítása. A fakitermeléshez és anyagmozgatáshoz szükséges nyomvonalak, készletező helyek közösségi jelentőségű madárfajok fészkelőhelye, illetve táplálkozóhelye figyelembe vételével való kijelölése.
- Községi jelentőségű madárfajok fészkelése esetén az állományok területén és azok szűkebb környezetében (szükség szerint) a gazdálkodási tevékenységek időbeli korlátozása: közép fakopáncs, fekete harkály, örvös légykapó, karvalyposzáta és töviszúró gébics esetében a március 15. és augusztus 15. közötti időszakban.

KE12 –Bányaterületek (felhagyott és művelt kőbányák).

A Natura 2000 fenntartási tervek készítésére vonatkozó útmutató 2. sz. melléklete szerinti kezelési javaslatok ezen élőhely tekintetében nem adhatók meg.

A tervezett tevékenységek nem ellentétesek a kezelési egység előírásaival.

5. Alternatív megoldások

5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából).

A projekt tervezése során több alternatív megoldást is megvizsgáltak, különböző térbeli és technológiai lehetőségeket figyelembe véve. Az alternatívák célja a bányászati tevékenység hatásainak minimalizálása a Natura 2000 területekre és a helyi élővilágra. A vizsgált alternatívák között szerepelt a bányaművelés módjának és eszközeinek optimalizálása, valamint a rekultivációs technikák fejlesztése, hogy a terület minél hamarabb visszanyerje természetes állapotát a bányaműveletek befejeztével. Emellett figyelembe vették a bányászati tevékenység különböző helyszíneinek és módszereinek lehetséges hatásait is, hogy megtalálják a legkedvezőbb megoldást a környezetvédelem szempontjából.

5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása.

Az alternatív megoldások megvalósítását számos tényező nehezíti, mint például a meglévő infrastruktúra korlátai, a gazdasági költségek és a technológiai lehetőségek. A terület geológiai adottságai és a bányászati tevékenység speciális igényei is befolyásolják az alternatív megoldások alkalmazhatóságát. Emellett a környezetvédelmi előírásoknak való megfelelés és a Natura 2000 területek védelme elsődleges szempontok, amelyek szintén korlátozhatják bizonyos alternatívák megvalósítását. A bányászati tevékenység helyszínének megváltoztatása például jelentős többletköltségekkel és hosszabb időtartammal járhat, ami gazdaságilag nem fenntartható.

6. A megvalósítás indokai

6.1. A terv vagy beruházás magvalósítása szükségszerűségének ismertetése.

A projekt megvalósítása szükséges a helyi gazdaság fellendítése és a munkahelyteremtés érdekében. A bányászati tevékenység jelentős nyersanyagforrást biztosít, amely elengedhetetlen a helyi ipar és építőipar számára. Emellett a beruházás lehetőséget teremt a terület környezeti rehabilitációjára is, amely hosszú távon hozzájárul a természetes élőhelyek helyreállításához és a környezeti állapot javításához. A projekt célja, hogy a bányászati tevékenységek során keletkező negatív környezeti hatásokat minimalizálja, miközben biztosítja a fenntartható gazdasági fejlődést.

6.2. A terv vagy beruházás magvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő).

- társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)
- emberi egészség vagy élet védelme
- a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása
- a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése
- a fenti kategóriába nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

A tervezett tevékenység nem tekinthető közérdeknek, de nem veszélyezteti a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyeket és fajokat.

7. A kedvezőtlen hatások mérséklése

A tervezett, illetve javasolt, a terv vagy beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések.

Közösségi jelentőségű fajok esetében tett javaslatok:

Uhu költési időszakán belül (február 1. és július 31.) az uhu fészkelési biztonságának érdekében semmilyen világítás alkalmazása nem javasolt a faj fészkelési területének 100 méteres körzetében.

Az uhu jelenlegi ismert fészkelőhely ekívvül esik az aktív bányászási és robbantási zónán. Amennyiben ebben változás áll be, a fészkelési helyének az 50 méteres körzetében a költési időszáányatevékenységhez kapcsolódó robbantásokat kerülni szükséges. Az uhu fészkelése esetleges lokális időbeli korlátozásokkal biztosítható, ezért minden évben javasolt felmérni az uhu pontos fészkelőhelyét és a szükséges korlátozásokat a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal egyeztetni kell.

Javasolt a cserjésedő meddőhányók, művelésen kívüli cserjésedő területek, lejtőszyepprétek és sziklagyepek további cserjésedésének a visszaszorítása a költési időszakon kívüli periódusban.

Fa- és cserjeirtások időszakát a fészkelési időszakon kívülre (szeptember 1. és március 15. közé) javasolt tervezni.

A meddőhányók rekultivációját úgy javasolt tervezni, hogy azokon a talajtani, klimatikus és vegetációs szempontból őshonos fajokkal végezzék el, valamint úgy alakítsák és gondozzák, hogy azok ne alkossanak zárt állományt.

8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

A tervezett beruházás szempontjából nem releváns kérdés, mivel nem várhatóak jelentős mértékű, tartós kedvezőtlen hatások.

9. A jelölő fajok általános bemutatása és érintettsége

Ciconia nigra (fekete gólya)

A faj érintettsége

A bányaterületen kívül ismert fészkelése, ezért a tervezett tevékenység nem lesz hatással a fajra.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Ciconia ciconia (fehér gólya)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Pernis apivorus (darázsölyv)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Circaetus gallicus (kígyászölyv)

A faj érintettsége

A faj táplálkozási céllal használja a területet, így a tervezett tevékenység nem érinti.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Aquila heliaca (parlagi sas)

A faj érintettsége

A parlagi sas nem fészkel a területen.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Aquila pomarina (békászó sas)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Falco peregrinus (vándorsólyom)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Bonasia bonasia (császármadár)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Crex crex (haris)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Columba oenas (kék galamb)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Otus scops (füleskuvik)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Bubo bubo (uhu)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét, de fészkelését potenciálisan zavarhatja

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait hatásviselőnek tekintjük.

Strix uralensis (uráli bagoly)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Caprimulgus europaeus (lappantyú)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Alcedo atthis (jégmadár)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Picus canus (hamvas küllő)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Dryocopus martius (fekete harkály)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Dendrocopos medius (közép fakopáncs)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Dendrocopos leucotos (fehérhátú fakopáncs)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Dendrocopos syriacus (balkáni fakopáncs)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Lullula arborea (erdei pacsirta)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét, de fészkelését potenciálisan zavarhatja

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait hatásviselőnek tekintjük.

Motacilla cinerea (hegyi billegető)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Sylvia nisoria (karvalyposzáta)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Ficedula parva (kis légykapó)

A faj érintettsége

Nincs ismert előfordulási adata a területről.

Az üzemelés várható hatásai

Nincs.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Ficedula albicollis (örvös légykapó)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Lanius collurio (töviszúró gébics)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét.

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait nem tekintjük hatásviselőnek.

Emberiza cia (bajszos sármány)

A faj érintettsége

A bányászati tevékenység nem érinti a fészkelőhelyét, de fészkelését potenciálisan zavarhatja

Az üzemelés várható hatásai

Semleges.

A fentiek miatt a faj állományait hatásviselőnek tekintjük.

A további fejezetekben csak az érintettként (hatásviselőként) megjelölt fajokkal foglalkozunk, tekintettel arra, hogy esetükben merülhetnek fel hatások.

10. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Fajok	Állomány a különleges madárvédelmi területen	Állomány a projekt területen
uhu	6-8 pár	max. 2 pár
erdei pacsirta	20-25 pár	2 pár
bajszos sármány	40-60 pr	12-14 pár

15. ábra: a különleges madárvédelmi terület jelölő madárfajainak állománynagysága
(Forrás: natura2000.eea.europa.eu)

11. Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelmében

Bubo bubo (uhu)

A helyi populáció kisebb az országos állomány 2%-ánál, így csak helyi szerepe van a faj megőrzésében.

Lullula arborea (erdei pacsirta)

A helyi populáció az SDF alapján nagyobb az országos állomány 2%-ánál (A), így országos szerepe van a faj megőrzésében.

Emberiza cia (bajszos sármány)

A helyi populáció kisebb az országos állomány 2%-ánál, így csak helyi szerepe van a faj megőrzésében.

12. A faj ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

12.1. A faj tevékenységgel érintett állományának relatív nagysága a faj hazai, európai közösségi, illetve világállományához képest

Fajok	Fészkelő állomány a projekt területen	Hazai állomány	Európai állomány	Világállomány
uhu	1-2 pár	76-86 pár	18 450-30 300 pár	50 000-250 000 pár
erdei pacsirta	2 pár	8 000-15 000 pár	1 890 000-3 895 000 pár	2 000 000-4 500 000 pár
bajszos sármány	12-14 pár	500-700 pár	1 930 000-4 230 000 pár	3 500 000-8 500 000 pár

16. ábra: a faj tevékenységgel érintett állományának relatív nagysága az adott Natura 2000 terület, hazai és európai közösségi állományához képest (Forrás: Szép et al. 2022)

12.2. A faj veszélyeztetettségi foka (IUCN Vörös Könyv veszélyeztetettségi kategóriái szerinti besorolás, közösségi vagy kiemelt közösségi jelentőség, országosan védett vagy fokozottan védett besorolás stb.)

Fajok	IUCN Vörös Könyv ¹	Berni Egyezmény ²	EU madár-védelmi irányelv ³	CITES ⁴	Hazai védettség ⁵
uhu	nem fenyegetett (LC)	II.	I.	II.	500 000 Ft
erdei pacsirta	nem fenyegetett (LC)	III.	I	-	50 000 Ft

Fajok	IUCN Vörös Könyv ¹	Berni Egyezmény ²	EU madár-védelmi irányelv ³	CITES ⁴	Hazai védettség ⁵
bajszos sármány	nem fenyegetett (LC)	II.	I		100 000 Ft

17. ábra: a faj veszélyeztetettségi foka (Forrás: „1” - www.iucnredlist.org; „2” - Bern Convention, 1979; „3” - Birds Directive, 2009; „4” - www.cites.org; „5” - www.termeszetvedelem.hu)

13. A faj szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

Fajok	Utódszám	Költések száma/év	Fiatalok túlélőképessége	Átlagos élethossz
uhu	3-5	1	alacsony	5-10 év
erdei pacsirta	3-6	2	alacsony	1-5 év
bajszos sármány	3-6	1	alacsony	1-6 év

18. ábra: a faj szaporodási képessége (Forrás: Haraszthy, 2019)

14. A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

14.1. A faj állományának regenerálódási képessége a környező állományokból azok észrevehető csökkenése nélkül (a faj diszperziós képessége, illetve az állomány izoláltsága más állományoktól stb.), illetve az állomány belső dinamikája következtében a regenerálódás képessége

Bubo bubo (uhu)

A faj jó regenerációs képességgel rendelkezik, a Bükk több területén is fészkel, így az állomány nem tekinthető izoláltnak. Mivel kevés utódot produkál egy költési évben, összességében a regenerálódási képessége közepesnek tekinthető.

Lullula arborea (erdei pacsirta)

A faj jó regenerációs képességgel rendelkezik, a Bükk több területén is fészkel, így az állomány nem tekinthető izoláltnak. Mivel vonuló madárfaj, így az izolációs hatások még kevésbé jelentkeznek.

Emberiza cia (bajszos sármány)

Vonuló/táplálkozó madárfaj esetében nem értelmezhető.

A faj jó regenerációs képességgel rendelkezik, a Bükk több területén is fészkel, így az állomány nem tekinthető izoláltnak. Mivel vonuló madárfaj, így az izolációs hatások még kevésbé jelentkeznek.

14.2. A tevékenység hatása az állományon belüli kedvező kor- és ivareloszlásra.

Bubo bubo (uhu)

Amennyiben a javasolt természetvédelmi korlátozások megvalósulnak, a beavatkozás nem lesz hatással az állományon belüli kor- és ivareloszlásra.

Lullula arborea (erdei pacsirta)

A beavatkozás várhatóan nem lesz hatással az állományon belüli kor- és ivareloszlásra.

Emberiza cia (bajszos sármány)

A beavatkozás várhatóan nem lesz hatással az állományon belüli kor- és ivareloszlásra.

15. A terület koherenciája

Az érintett terület egy nagy, összefüggő madárvédelmi területen belül található, ahol az egyes élőhelyek koherenciája biztosított. Az esetleges, kis mértékű élőhelyvesztést a madárfajok áttelepüléssel reagálják le, így, figyelembe véve a rendelkezésre álló fészkelő- és táplálkozóterületek nagyságát, az esetleges, alkalmi élőhelyvesztés nem fog jelentős hatásokat okozni. A madárvédelmi területen belül az itt előforduló madárfajok meg fogják találni az élőhelyi feltételeiket.

16. Felhasznált irodalom

- Báldi A., Moskát Cs. & Szép T. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer IX. Madarak. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest 81 pp.
- Berni Egyezmény (1990/7 Nemzetközi Szerződés a környezetvédelmi minisztertől, Egyezmény az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről. Birds Directive, 2009
- Böloni J., Molnár Zs. & Kun A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. A hazai vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011. MTA ÖBKI, pp. 441.
- Csörgő T., Karcza Zs., Halmos G., Magyar G., Gyurác J., Szép T., Bankovics A., Schmidt A. & Schmidt E. (szerk.) (2009): Magyar madárvonulási Atlasz. Kossuth Kiadó.
- Európai Közösség Természetvédelmi Irányelvei (A Tanács 79/409-EGK irányelve a vadon élő madarak védelméről, Madárvédelmi Irányelv – Birds Directive
- Haraszthy L. (2019): Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája I-II. kötet. Pro Vértes Nonprofit Zrt.
- Haraszthy L. (szerk.) 2014: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár
- <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>
- <https://natura2000.eea.europa.eu/expertviewer/>
- Király G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, 616 pp.
- Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke - Nomenclator Avium Hungariae, Budapest.
- Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (2023): A Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003) különleges madárvédelmi terület Natura 2000 fenntartási terve, Eger, 144 pp.
- Pongrácz Á. & Horváth M. (2016): Javaslatok a fokozottan védett nagytestű madárfajok erdei fészkelőhelyeinek védelmére. In: Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére Tanulmánygyűjtemény (2016), pp. 259–280.
- Rakonczay, Z. (szerk.) (1989) Vörös Könyv. Akadémiai Kiadó, Budapest: 62-64
- Szép T., Csörgő T., Halmos G., Lovászi P., Nagy K. & Schmidt A. (szerk.) (2022): Magyarország madáratlasza. 2., javított és kiegészített kiadás. – Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. madaratlasz.mme.hu
- Szép, T. and Nagy, K. 2001. Magyarországi UTM kvadrátok térinformatikai adatbázisa a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesületnél. Természetvédelmi Közlemények 9: 31-37
- Szép, T., Csörgő, T., Halmos, G., Lovászi, P., Nagy, K. & Schmidt, A. (szerk.) 2021. Magyarország madáratlasza. – Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
- www.birdlife.org

www.cites.org

www.iucnredlist.org

www.termeszetvedelem.hu

100/2012. (IX. 28.) VM rendelet: A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról. Magyar Közlöny, 128. szám, p. 20903-21019.



mb. Főigazgató-helyettes

Iktatószám: 14/2984-9/2012.

Ügyintéző: dr. Gribovszki Réka

Szakmai ügyintéző: Hévízi Gergely

Tárgy:

Szakértői tevékenység engedélyezése

Nyilvántartási szám: SZ-048/2012.

HATÁROZAT

Dr. Müller Zoltán (4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.) kérelmezőt, aki

született: Tiszafüred, 1974. 08. 26.;

anyja neve: Ács Katalin Margit;

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

Kossuth Lajos Tudományegyetem;

Természettudományi Kar;

163/1997.; 1997. június 28.

szakképzettségei:


okleveles biológia-földrajz szakos tanár

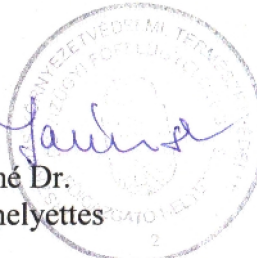
SZTV Földtani természeti értékek és barlangok védelme

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. július „ 18 ”


Tolnai Jánosné Dr.
mb. főigazgató-helyettes





Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/329-2/2010.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-006/2010.

HATÁROZAT

Zalai Tamás (lakik: 3360 Heves, Hősök u. 1/a.) kérelmezőt, aki

született: Heves, 1973. május 15.;

anyja neve: Nobik Zsuzsanna;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kossuth Lajos Tudományegyetem
Természettudományi Kar, 395/1997., 1997. június 28.;

szakképzettsége:

okleveles biológus

SZTV élővilágvédelem
SZTjV tájvédelem

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántar-
tásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. január 27.

Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

al. 01. 27.

Dr. Gönczöl Judit
budapesti közjegyző
1123 Budapest, Alkotás u. 31. I. em. 1.
Tel.: 356-1982, 214-1778

Ügyszám: 11038/H/1464/2013.

Alulírott közjegyzőhelyettes tanúsítom, hogy ezen 1, azaz egy oldalból álló hiteles fénymásolat az előttem eredetiként felmutatott, illetékbélyeggel el nem látott dokumentummal mindenben egyező. -----

Kelt Budapesten, 2013. (kettőezer-tizenharmadik) év június hónap 03. (harmadik) napján. -----



[Handwritten signature]

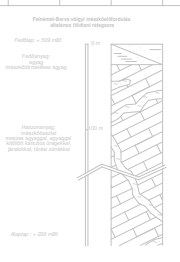
Dr. Ruff Viktor

mint doktor Gönczöl Judit budapesti közjegyző
mellett működő közjegyzőhelyettes

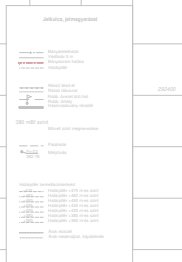
2.sz. melléklet



A tervalkotás készítéséhez használt alaprajzok a 88/1997. (VI. 26.) Kormányrendelettel módosított 20/1997. (VI. 5.) BM rendelet szerinti szabványoknak megfelelően készültek. A tervalkotás készítéséhez használt alaprajzok a 88/1997. (VI. 26.) Kormányrendelettel módosított 20/1997. (VI. 5.) BM rendelet szerinti szabványoknak megfelelően készültek. A tervalkotás készítéséhez használt alaprajzok a 88/1997. (VI. 26.) Kormányrendelettel módosított 20/1997. (VI. 5.) BM rendelet szerinti szabványoknak megfelelően készültek.



Pkt.	X	Y	X	Y	Pkt.	X	Y
1.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	11.	332670.00	531200.00
2.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	12.	332670.00	531200.00
3.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	13.	332670.00	531200.00
4.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	14.	332670.00	531200.00
5.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	15.	332670.00	531200.00
6.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	16.	332670.00	531200.00
7.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	17.	332670.00	531200.00
8.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	18.	332670.00	531200.00
9.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	19.	332670.00	531200.00
10.	332700.00	531200.00	332700.00	531200.00	20.	332670.00	531200.00



A tervalkotás készítéséhez használt alaprajzok a 88/1997. (VI. 26.) Kormányrendelettel módosított 20/1997. (VI. 5.) BM rendelet szerinti szabványoknak megfelelően készültek. A tervalkotás készítéséhez használt alaprajzok a 88/1997. (VI. 26.) Kormányrendelettel módosított 20/1997. (VI. 5.) BM rendelet szerinti szabványoknak megfelelően készültek.

OMYA Hungária Kft.
3300 EGER, László u. 71.

BÁNYAMŰVELÉSI TÉRKÉP

A bányászati terület határai: 1000 méterig
A bányászati terület határai: 1000 méterig
A bányászati terület határai: 1000 méterig
A bányászati terület határai: 1000 méterig

A bányászati terület határai: 1000 méterig
A bányászati terület határai: 1000 méterig
A bányászati terület határai: 1000 méterig
A bányászati terület határai: 1000 méterig

3.sz. melléklet

A tervezett robbantások szeizmikus biztonsági távolságának, valamint a robbantások repeszhatása elleni biztonsági távolságának meghatározása

A mértékadó töltet (Q_f) tömege:

Az ÁRBSZ előírásai szerint „gyutacs használata esetén az azonos névleges időzítési intervallumokban robbantott töltetek közül a legnagyobb töltet tömege.”. Ez azt jelenti, hogy szeizmikus szempontból egy robbantólyuk töltetének tömegét kell figyelembe vennünk, ha minden töltetet DeM-S 25 ms-os, vagy NONEL gyutacsokkal iniciálunk és a robbantólyukak száma elektromos gyutacs esetén kevesebb, mint 30 db. (A DeM-S gyutacsok maximális fokozatszám: 30 db.)

A „**Eger III. - mészkő**” bányaterületen a maximális falmagasság 20 m. Az ehhez tartozó lyukhossz: 21,2 m. A töltet hossza pedig: **17,06 m**. Ezért a szeizmikus biztonsági távolságot ezek figyelembe vételével határoztuk meg.

Az adatok alapján a mértékadó töltet tömege a maximális falmagasság esetén:

$$Q_{f90} = \frac{d_{ly}^2 \pi}{4} \rho_{ra} L_t = \frac{0,090^2 \pi}{4} 720 \times 17,06 = \mathbf{78,14 \text{ kg}}$$
$$Q_{f102} = \frac{d_{ly}^2 \pi}{4} \rho_{ra} L_t = \frac{0,102^2 \pi}{4} 1.250 \times 17,06 = \mathbf{174,25 \text{ kg}}$$

ahol:

d_{ly} - a robbantólyuk átmérője, m,

ρ_{ra} - a robbanóanyag sűrűsége, kg/m³,

L_t - a töltet hossza, m.

A szeizmikus hatás meghatározásánál a legnagyobb töltet tömeget, 174,25 kg-ot vesszük figyelembe.

Szeizmikus biztonsági távolság:

A szeizmikus biztonsági távolságot az alábbi összefüggéssel határozhatjuk meg:

$$L_{szeizmikus} = \frac{K}{2} \times \sqrt{Q_f} = m$$

K - a robbantás körülményeitől függő állandó. Rendszeresen ismétlődő, előre kijelölt, viszonylag szűk körzetben, elsősorban termelési céllal végzett robbantás esetén, (a kőbányák ilyen robbantási helyek) 80,

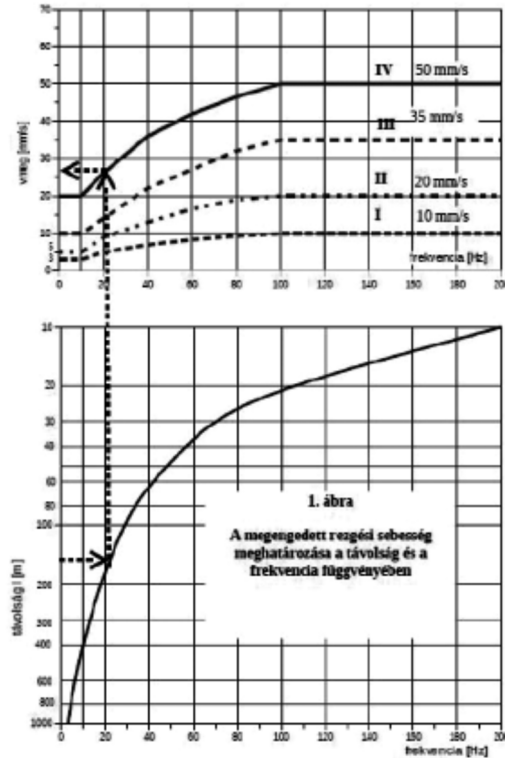
Q_f - a mértékadó töltet tömege, kg. Esetünkben ennek értéke: **78,14...174,25 kg**,

Az adatokat behelyettesítve 90...102 mm lyukátmérő eseté a szeizmikus biztonsági távolság:

$$L_{90} = \frac{80}{2} \sqrt{78,14} = \mathbf{353,58 \text{ m}}$$

$$L_{102} = \frac{80}{2} \sqrt{174,25} = 528,01 \text{ m}$$

A védendő létesítmények esetében meg kell határozni a várható rezgési sebességet. A lentiek alapján számított rezgési sebesség megfelelő, ha a várható rezgési sebesség, kisebb, mint a 27/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet 4. melléklete 2.5. és 2.6 pontban foglalt ábrán leolvasott értéknél, figyelemmel a megvédendő létesítmény besorolására.



A megvédendő létesítmény besorolása a rendelet szerint:

Megnevezés	Kategória
Különleges védelmet igénylő létesítmények	I.
25 m-nél nagyobb fesztávú építmény	
Statikailag bizonytalan, megrongálódott építmények	
Műemlék	
Termelő kőolaj- és földgázkút, valamint 0,017 MPa-nál nagyobb és 0,07 MPa-nál kisebb nyomás alatt álló csővezeték és szerelvény	
Tízszintesnél magasabb épület	II.
Rádió- és TV-adótorony	III.
Ép, jó állapotú építmény, torony, gyárkémény, villamos berendezés, távbeszélő vezeték	
Vasbeton- vagy acélvázás építmény	
Alagút	IV.
0,8 m-nél mélyebben vezetett csatorna és egyéb csővezeték, valamint szerelvény és egyéb föld alatti térség	
Vasút, közút, függőpálya, villamos távvezeték	

A repeszhatás kialakulásainak feltételei külfejtésekben az alábbiakban foglalható össze:

1. $L_{tény}/L_{terv} \ll 1$ és $d_{ratény}=d_{raterv}$, (a fojtás túlságosan rövid),
2. $W_{tény}/W_{terv} \ll 1$ és $d_{ratény}=d_{raterv}$, (az ún. helyi előtét kicsi),
3. $E_{tény}/E_{terv} \ll 1$, $d_{ratény}=d_{raterv}$ és $W_{tény}/W_{terv}$ (fúrási pontatlanság miatt koncentrált töltet alakul ki),
4. $d_{ratény}=d_{raterv} \gg 1$ és $W_{tény}/W_{terv} < 1$ (a töltetátmérő megnő és az előtét csökken),
5. $d_{ratény}=d_{raterv}$ és $W_{tény} \ll W_{terv}$ (a helyi előtét csökken változatlan töltetátmérő mellett),
6. $d_{ratény} \gg d_{raterv}$ és $W_{tény} = W_{terv}$ (kavernák feltöltése robbanóanyaggal),
7. $\chi/W_{tény} \ll 1$ és $W_{tény}=W_{terv}$ (nyitott kőzetrepedések előtt laza kőzetdarabok helyezkednek el a bányafalon),
8. $W_{tény}=W_{terv}$, $d_{ratény}=d_{ra}$ és $\sigma_{tény} \ll \sigma_{terv}$ (a robbanó töltetek közelében a kőzet szilárdsága lecsökken, pl. kalcit beágyazódás),

ahol: $L_{tény}$, $W_{tény}$, $E_{tény}$, $d_{tény}$, $\sigma_{tény}$ - a repeszképződés helyén a fojtás hossza, az előtét, a lyuktávolság, a töltetátmérő értéke, és a kőzet szilárdsága,

L_{terv} , W_{terv} , E_{terv} , d_{terv} , χ , σ_{terv} - a műszaki leírás szerint a fojtás, az előtét, a lyuktávolság, a töltetátmérő értéke, a homlokon lévő laza kőzetdarab mérete és a kőzet szilárdsága.

Mint ismeretes, a leggyakrabban alkalmazott hengeres nyújtott töltetek maximális oldalirányú hatását a 12-szeres átmérőnek megfelelő töltetszakasz fejtí ki. Ilyen töltettel számolva az előtét nagyságának (W) és a töltet átmérőjének (d) hányadosára a következő összefüggést kapjuk:

$$\frac{W}{d} \geq 1,5^3 \sqrt{\frac{p_{ra}}{\sigma_{hdin}}}$$

ahol: p_{ra} - a közepes robbanási gáznyomás, MPa
 σ_{hdin} - az anyag dinamikus szakítószilárdsága MPa.

A gyakorlatban jelentkező aprítási igények kielégítésekor a W/d hányados 25 és 60 között változik. Veszélyes mértékű repeszhatásra csak akkor kell számítani, ha ennek a hányadosnak az értéke 20 alá csökken.

A fenti hatótényezők figyelembevételével és a különböző hazai üzemekben végzett kísérleti robbantások alapján a repeszhatás mértékét az

$$R = 8,95 \frac{d}{W} \sqrt{\frac{\rho_{ra} Q x}{m}}$$

összefüggéssel számíthatjuk ahol:

Q - a robbanóanyag robbanási hője (3.151...3.785) kJ/kg,

x - a jövesztett készlet átlag-szemnagysága, m ,

m - a közelségi tényező (1,0...1,2 m),

d - a tényleges töltet átmérője (0,090...0,102), m,

w - a helyi előtét nagysága (2,8...4,2), m.

Mivel az üzemekben ritkán van lehetőség arra, hogy a jövesztett készlet átlag szemcse nagyságát meghatározzák, ezért a gyakorlatban jól használható az alábbi összefüggés:

$$X = 2,3 \times d^{2/3}$$

ennek az összefüggésnek a felhasználásával a repeszhatás számítására a 27/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzat II. 1.6 bekezdése alapján az alábbi kifejezés alapján kell számítani:

$$R = 14 \frac{d^{1,33}}{W} \sqrt{\frac{\rho_{ra} Q}{m}}$$

Nézzük meg, hogy a „**Eger III. - mészkő**” kőbányában a fenti összefüggéssel számítva mekkora a várható repeszhatás mértéke akkor, ha a technológiai paraméterekben és a közet-szilárdságban nincs eltérés. Adataink: $d = 0,090...0,102$, $W = 2,8...4,2$ m, $\rho_{ra} = 720...1.250$ kg/ m³, $Q = 3.151...3.785$ kJ/kg, $m = 1,2$. Az adatok behelyettesítésével a várható repeszhatás maximális értéke m , azaz:

$$R_{Austinite} = 14 \frac{0,090^{1,33}}{2,8} \sqrt{\frac{720 \times 3.785}{1,2}} = 301,39 \text{ m} \approx \mathbf{302 \text{ m}}$$

$$R_{Hydromite70} = 14 \frac{0,102^{1,33}}{4,2} \sqrt{\frac{1.250 \times 3.151}{1,2}} = \mathbf{289,87 \text{ m}}$$

$$\mathbf{\underline{R_{repsz} = 302 \text{ m.}}}$$

