

Környezeti hatástanulmány („Farkaslyuk I. – lignit II.” védnevű bányatelek) **Farkaslyuk mélyműveléses lignit kitermelés**

1 Bevezetés, előzmények

1.1 Bányászati bányaművelési előzmények

Az Ózd környéki bányászatot a vasgyártás hívta életre az 1840-1850-es években. Az első bányákat az Ózdhoz tartozó Karu határában nyitották, melyeket az Ózdtól déli irányba nyíló arlói völgyben telepítettek követtek: Hódoscsépány, Somsály, Arló, Járdánháza, Borsodnádásd.

A Hargony-patak Ózdtól északra nyúló völgyében a sajóvárkonyi és a bánszállási bányászat az 1860-1870-es években indult. A vasgyárat üzemeltető cég az 1890-es években megszerezte a Csernely és Csokvaomvány határának szénjogait is. A felsorolt bányák az 1881-ben alakult Rimamurány—Salgótarján Vasmű Rt.-hez tartoztak, és jelentőségük a borsodi szénbányászatban meghatározó volt.

A korszak utolsó nagy célbánya telepítése az Ózdhoz tartozó Farkaslyukon volt az 1910-es években.

1913. decemberének végén kezdődtek meg a földmunkák. Három táró kihajtását kezdték el:

- a Fő-tárot a felső telepre irányították, melyet 1400 méter kihajtás után értek el.
- az I. számú táró 75 méter kihajtása után 1914. október 6-án érte el az alsó telepet,
- a II. számú tárot pedig, miután az alsó telepen áthaladt, szintén a felső telepre hajtották.

Közben az ózdi gyár fogaskerekű vasútpályáját meghosszabbították egészen a bányáig, mivel a kihajtások során már 1915-ben is kitermeltek bizonyos mennyiségű szenet. A termelés végül 1918-ban indult meg és a háború után érte el a tervezett szintet. 1920-ig összesen tíz tárot hajtottak ki. A Fő-tároról időközben a Gyürky-tároról nevet kapta. Többségük nem volt hosszú életű. A III. és a IV. tároról mindössze három évig termelt. A X. tároról nyolc évig, a IX. tároról tíz évig, a VI. és VII. tároról tizenhat évig volt üzemben. Az I. tároról üzemét 1943-ban, a VIII. tároról pedig 1948-ban állították le. A bánya fő szállítóútvonala a Gyürky-tároról maradt.

Farkaslyukon a XI. tárot 1955-ben nyitották meg, termelését 1966-ban fejezte be. Ugyancsak 1955-ben volt a Kossuth-tárna megnyitásának az éve, amely 1959-ben fejezte be működését. Az V. tárnát 1951-ben újra megnyitották, és 1964-ig termelt, amikor a szénvagyon kimerült.

A Farkaslyuki Bányauzemet 1989-ben zárták be.

A bányabezáráshoz vezető okokról és előzményekről számos szakirodalmi publikáció született. [Dr. Kovács Ferenc: *Szaktelemény Farkaslyuk Bányaiüzem további üzemeltetésének lehetőségeiről (1990)*]

A Farkaslyuki Akna a működése során a farkaslyuki főtáró, az V. táró, a XI. táró, a Kossuth táró, valamint a Ladányi bányamező területén folytatott széntermelést.

A termelés során a 0,8-1,1 m vastagságú I. telepet és az 1,3-2,3 m vastagságú II. telepet művelték.

A földtani-hidrogeológiai sajátosságok – a telep fedőben vízdús homokréteg, a telep fekvésében viszonylag kis szilárdságú agyagréteg, a több helyen, különösen a mezőhatárokon szabálytalan kifejlődésű riolitkúpok, a viszonylag kicsi, illetve a határokon szabálytalanul változó telepvastagság nehéz bányászati feltételeket adtak.

A kézi művelés (egyedi támos biztosítás, robbantásos jövesztés) időszakában a kedvezőbb adottságú mezőkben elfogadható paraméterekkel (sebesség, termelés, teljesítmény) folyt a művelés, a komplex gépesítésű fejtések üzemvitele azonban ismételt súlyos üzemzavarokkal volt terhes.

Az 1980-as évek elején még (1980-81-ben) évi 380-400 kt kitermelés mellett az üzem még 550-650 Ft/t üzemviteli költséggel termelt, az összüzemi teljesítmény 1,3-1,4 t/fő/műszak volt.

Az elfogadható természeti paraméterekkel rendelkező szénvagyon fokozatosan csökkent, az üzem termelési, teljesítmény és gazdasági mutatói jelentősen romlottak. 1984-85-re a termelés 130-150 kt-ra, az összüzemi teljesítmény 0,6-0,7 t/fő/műszak –ra csökkent, az önköltség 2.300-2.500 Ft/t-ra emelkedett, ezekkel a mutatókkal jelentős veszteség lépett fel.

Az 1980-as évek közepén (1982-1985-ben) több termelő munkahelyen is (mivel ezek már kedvezőtlen adottságú területen voltak) a termelést súlyosan gátló körülmények adódtak. A 2/a ereszkei bányamező 91-es fejtésében iszapbetörés, az 1/b ereszkei bányamező fejtésében tűz keletkezett. A 2-es ereszkei fejtésben a kísérő vágatok fenntartása kritikus helyzetbe került, a fejtést a tervezettnél korábban fel kellett adni.

A termelés folytatása, illetőleg a bővítése érdekében újabb területek megkutatása, előkészítése és feltárása történt a művelési térképek tanúsága szerint a bányatelek É-i, K-i és D-i peremén:

Az É-i bányamezőben kihajtott kutató és előkészítő vágatok a korábbi kutatási eredményeket (S-12. sz. fúrás) igazolták, miszerint a területrészen telepelvekonyodás és jelenős minőség romlás jelentkezik.

A K-i oldalon a 2-2/a ereszke alján indított kutatóvágatok (11-12-13. sz. szalagvágatok) is riolitkúp jelenlétét igazolták, mint ahogy az ereszkepár tetején korábban indított fejtések (93-as, 98-as és 100-as) is.

A D-i oldalon (Somsályi terület) az 1. ereszkei bányamezőben 1985-ben folytatott kutatások (Cso 63 és Cso 64) sem hoztak pozitív eredményt.

Ezt követően, mivel az aknamező területén széles homlokú fejtéssel biztonságosan, illetve gazdaságosan művelhető terület nem volt, került sor az akna visszafejlesztési tervének kidolgozására, a védőpillérekben való művelés előkészítésére.

A termelés befejezésének objektív, elháríthatatlan, elsődleges oka az volt, hogy a Farkaslyuk Akna területén a széles homlokú fejtésekkel művelhető produktív terület elfogyott.

Dr. Kovács Ferenc: „Szakvélemény Farkaslyuk Bányaüzem további üzemeltetésének lehetőségeiről” c. munkájában (1990.) azt írja, hogy „az adott természeti (széntelep vastagsága és minősége, tektonika, a fedő és a fekvő kőzetek adottságai) és műszaki (bonyolult szállítási rendszer, jelentős feltárási és fenntartási igény, a fedő homok előzetes víztelenítésének igénye, a gépesítés foka és színvonala) jellemzők mellett a széntermelés csak évi 350-500 kt termelés fölött lenne gazdaságos.”

A termelés befejezése 1988-ban történt, a bezáráskori ásványvagyon-állapotról a Központi Földtani Hivatal (KFH) 1989. január 19-i keltezéssel adott ki igazolást.

1.2 Bányászat újraindításának engedélyezési eljárása, kutatási tevékenysége

1.2.1 Kutatási jog, kutatási tevékenység engedélyeztetése

A kutatási engedélyezési eljárás története 2010-11-ig nyúlik vissza.

A kutatási engedélyezési eljárás kezdetén, 2011-ben, a Farkaslyuki Gyürky-táróra a kutatási jogot a Borsodszén Kft. (6784 Öttömös, Pacsirta u. 1.) szerezte meg. 2012-ben a jogadomány átruházásra került a 2011. évben alapított Ózdi Szénbányák Zrt. (3600 Ózd, Jászi Oszkár u. 3.) részére.

A szerzett jog birtokában az Ózdi Szénbányák az „Ózd-Farkaslyuk” elnevezésű kutatási területre Kutatási Műszaki Üzemi Tervet (továbbiakban: Kutatási MÜT) nyújtott be az ügyben – akkor –illetékességgel bíró Miskolci Bányakapitánysághoz (továbbiakban: MBK).

A Kutatási MÜT-öt jóváhagyó „alap” Határozat 578-14/2011. számmal került kiadásra. Az engedélyes a Kutatási Műszaki Üzemi Terv módosítását többször is kezdeményezte, s ennek nyomán kerültek kiadásra a módosítást elfogadó 2357-5/2012. sz. és 2337-12/2015. határozatok. A korábbiakat a Miskolci Bányakapitányság, ez utóbbit a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztálya adta ki (továbbiakban: BAZ megyei MEFO).

Az Ózdi Szénbányák Zrt. 2017. évben a kutatási jogot a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO/15/31-5/2017. sz. határozata alapján átruházta a Farkaslyuki Szénbányák Zrt. részére. A Farkaslyuki Szénbányák Zrt. cégnevet és székhelyt változtatva Nyugat-Borsodi Szénbányák Zrt. néven kutatásra és így a Kutatási zárójelentés beadására is jogosulttá vált.

1.2.2 Kutatási tevékenység

A Kutatási MŰT szerint tervezett Farkaslyuk T-4. jelű külszíni kutatófúrás 2012. május 7. – 12. között mélyült. Kivitelezője a GEOKOMPLEX Kft. (3527 Miskolc, József Attila út 59.) volt. A teljes szelvényű fúrás 6” görgős fúróval készült. Benne a GEOSERVICE Kft. (3527 Miskolc, József Attila út 59.) karotázs vizsgálatot végzett.

A bányabeli fúrások a Mendikás Kft. (3525 Miskolc, Kazinczy u. 28.) kivitelezésében, 2017. ápr. - máj. időszakban (MDR-06 típusú fúrógéppel) kerültek kivitelezésre. A kutatási tevékenység során 15 db furat kivitelezése történt meg, mindösszesen 432 m-t harántolva.

1.2.3 Kutatási zárójelentés

A Bányavállalkozó 2017. 06.21-én jelentette be (BO/15/1384-1/2017.) a kutatás befejezését.

A Kutatási Zárójelentés összeállításához a külszíni és bányabeli fúrásos kutatási tevékenységből származó adatokon kívül, számos forrásból származó archív adatmennyiség is felhasználásra került, melyeket a bányavállalkozó, vagy a megbízásából eljáró személy, illetve vállalkozás dokumentáltan szerzett be.

A Kutatási Zárójelentést Bariczáné Szabó Szilvia földtani szakértő (MMK 11-0489, SzÉM-5, FSz-7/2011.) és Németh László bányászati szakértő (MMK 11-0070, B-T, SzÉM-5) állították össze.

A Kutatási Zárójelentés végleges, a hiánypótlásokkal kiegészített formában 2017. 12. 15-én került benyújtásra a Hatósághoz.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Hatósági Főosztály, Bányászati Osztálya a Nyugat-Borsodi Szénbányák Zrt. (3600 Ózd, Roób József út 11.) kérelmére beterveztett „Ózd-Farkaslyuk” elnevezésű terület Kutatási Zárójelentését a BO/15/55-8/2018. sz. határozattal [[A/2. sz. melléklet](#)] elfogadta.

2 A környezeti előzetes vizsgálati eljárás hatósági lefolytatása és lezárása

2.1 Környezeti előzetes vizsgálat hatósági lefolytatása

A Nyugat-Borsodi Szénbányák Zrt. (3600 Ózd, Roób József út 11.) 2018. júl. 5-én benyújtott kérelmében a „Farkaslyuk I. – lignit II.” védnevű bányateleken tervezett tevékenység megvalósítására vonatkozóan előzetes vizsgálati eljárást kezdeményezett a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályán. Az engedélyes – mélyműveléses bányászati technológiával történő – lignit kitermeléses tevékenységnek engedélyezési eljárása 2018. 07. 06-án indult.

A Nyugat-Borsodi Szénbányák Zrt. a bányatelek-fektetési eljárást megelőző előzetes környezeti vizsgálat lefolytatásával a Geo-Triplán Mérnöki Stúdió Kft.-t (2800 Tatabánya, Alkotmány u. 68/A.) bízta meg, aki a bányászati, valamint a bányászati-környezetvédelmi tervezés és szakértés területén több éves gyakorlattal, tapasztalattal és referenciákkal rendelkezik.

2018. júl. 17-én az eljáró hatóság – szakhatóságok bevonásával – az engedélyes kérelmére beterjesztett környezeti „Előzetes Vizsgálati Dokumentáció”-t megvizsgálva a BO-08/KT/08283-13/2018. sz. Határozattal hiánypótlást írt elő.

A hiánypótlási felhívásra reagálva 2018. júl. 20-án az engedélyes a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díjat megfizette és a hiánypótlási végzésben foglaltakat 2018. júl. 23-ával teljesítette.

2.2 Környezeti előzetes vizsgálat hatósági lezárása, környezeti hatásvizsgálati kötelezés

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a környezeti „Előzetes Vizsgálati Dokumentációt” elfogadta és a Nyugat-Borsodi Szénbányák Zrt. (3600 Ózd, Roób József út 11.) „Farkaslyuk I. – lignit II.” védnevű bányateleken tervezett tevékenység megvalósítására vonatkozóan előzetes vizsgálati eljárást a 2018. aug. 17-i keltezésű BO-08/KT/08283-25/2018. sz. határozattal lezárta [[A/8. sz. melléklet](#)]. A határozat kiadásával egyidejűleg megállapította, hogy a tervezett tevékenység megvalósításához környezeti hatásvizsgálati eljárás lefolytatása szükséges.

2.3 Környezeti hatásvizsgálati eljárásra külön előírásai

Az eljáró hatóság a BO-08/KT/08283-25/2018. sz. határozatában [[A/8. sz. melléklet](#)] a környezeti hatásvizsgálat lefolytatását bemutató Környezeti Hatásvizsgálati Dokumentáció 314/2005. (XII. 25.) korm. rend. 6. sz. mellékletében foglalt jogszabályi tartalmi követelményein túl természet- és tájvédelmi, levegőtisztaságvédelmi-, valamint zaj- és rezgésvédelmi szempontokból további tartalmi előírásokat tett.

2.3.1 Táj- és természetvédelmi előírások

Az előzetes vizsgálati eljárást lezáró BO-08/KT/08283-25/2018. sz. határozat táj- és természetvédelmi szempontú előírásai:

- meg kell adni a bányászati tevékenységhez későbbiekben szükséges egyéb felszíni létesítmények (légakna, szállítóakna, stb.) helyét,
- amennyiben felszíni beavatkozást, működést is igénylő aknák (egyéb létesítmények) létesítésére kerül sor, akkor ezeknek az országos ökológiai hálózatra gyakorolt hatásait be kell mutatni.

2.3.2 Levegőtisztaságvédelmi előírások

Az előzetes vizsgálati eljárást lezáró BO-08/KT/08283-25/2018. sz. határozat levegőtisztaság-védelmi szempontú előírásai:

- be kell mutatni a telephelyek létesítéshez kapcsolódóan hogy a bányatelekkel határos legközelebbi lakott területeken figyelembe véve az alap levegőterheltséget, teljesülnek-e a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. sz. mellékletében foglalt légszennyező komponensekre vonatkozó órás- és napi egészségügyi határértékek,
- meg kell adni a telephelyeken alkalmazni kívánt munkagépek típusát, számát, teljesítményét és ennek függvényében a várható légszennyezőanyag kibocsátásait,
- ismertetni kell a bánya üzemeléséhez kapcsolódóan munkafolyamatonként (haszonanyag depózás, rakodás, szállítás, meddődepózás) a releváns légszennyező anyagokra a várható kibocsátásokat, és le kell határolni a levegőtisztaság-védelmi hatásterületet a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) korm. rendelet 2 § 12. c.) pontjában foglaltak alapján,
- be kell mutatni a 2. számú meddő depónia létesítése során kialakuló levegőterhelést és annak alapján el kell végezni a levegőtisztaság-védelmi hatásterület lehatárolását.

2.3.3 Zaj- és rezgésvédelmi előírások

Az előzetes vizsgálati eljárást lezáró BO-08/KT/08283-25/2018. sz. határozat zaj- és rezgésvédelmi szempontú előírásai:

2.3.3.1 Építési időszakra vonatkozó zaj- és rezgésvédelmi előírások

- meg kell adni a telephelyeken tervezett egyes építési tevékenységek időtartamát, az építéshez használt munkagépek zajkibocsátását a zajvédelmi kritikus pontokon okozott zajterhelés megállapításával.

2.3.3.2 Üzemelési időszakra vonatkozó zaj- és rezgésvédelmi előírások

- ismertetni kell a telephelyeken üzemeltetni kívánt egyes berendezések, tevékenységek zajkibocsátását a zajvédelmi kritikus pontokon okozott zajterhelés megállapításával,

- meg kell adni a meglévő 1. számú és a tervezett 2. számú meddő tárolására használni kívánt területek meddő rakodási munkáinak zajhatását a meddőhányó kialakításához szükséges magasabb térszínű területeken történő hányóképző szállítószalag és terítő dózer együttműködése esetén is a meddőzés lakóépületekhez legközelebbi pontjain,
- be kell mutatni a meddő és a szén szállítását végző szalagpálya nyomvonalát és annak a lakóépületekhez viszonyított legkisebb távolságát,
- meg kell adni az egyes telephelyek tekintetében az állandó és mozgó zajforrások pontos helyét, útvonalát a telephelyen belül,
- ábrázolni kell a szellőzőgépház, szívó és kidobó nyílások, szalagpálya, szalagfejek, továbbító görgők pontos helyét, hangteljesítményszintjét, zajkibocsátását térképen is,
- meg kell becsülni a bányatérsgben tervezett robbantások szeizmikus hatását a Farkaslyuk Ötház úti lakóépületek, Csokvaomány Tólapa úti lakóépületek és Somsály Somsályfő telep úti védendő lakóépületek zajvédelmi kritikus pontjain,
- ábrázolni kell a zajkibocsátás hatásterületi görbéit építési övezeti besorolással ellátott topográfiai térképen is; meg kell adni a hatásterületre eső védendő épületek, területek helyrajzi számait, építményjegyzék szerinti besorolását.

3 A környezeti hatásvizsgálat célja, módszerei

A hatásvizsgálat lefolytatása és a környezeti hatástanulmány (továbbiakban: KH) benyújtása a célból történik, hogy az eljáró hatóság a tevékenység végzésére környezetvédelmi engedélyt adjon, vagy megállapítsa, hogy a tevékenység környezeti hatásai nem jelentősek és további vizsgálatot nem tart szükségesnek.

A megbízó Nyugat-Borsodi Szénbányák Kft. (3600 Ózd, Roób József 11.) a hatásvizsgálat lefolytatásával és az ezt rögzítő dokumentáció összeállításával a Geo-Triplán Mérnöki Stúdió Kft-t (2800 Tatabánya, Alkotmány u. 68/A.) bízta meg.

Jelen hatástanulmány a bányaeépítés és az infrastruktúra létesítés első évét és a bányászati tevékenység első 9 évét vizsgálja, azaz várhatóan 2020-2030 időszakát.

A környezeti hatásvizsgálat lefolytatásán és a vonatkozó elővizsgálati dokumentáció, valamint a környezeti hatástanulmány elkészítésén kívül a megbízás kiterjedt a hatóság által igényelt kiegészítések teljesítésére, a vizsgálati dokumentációk hatósági elfogadásának nyomon követésére is.

Jelen dokumentáció [\[A./1.a-e. sz. mellékletei\]](#) tartalmazzák a hatásvizsgálat végzésére jogosító szakmai engedélyek másolatait.

A KH az 1995. évi LIII. Környezetvédelmi törvényben, valamint a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6. sz. mellékletben előírt tartalmi követelményekben foglaltaknak megfelelően kerül benyújtásra.

A hatásvizsgálat során alapadatként felhasználásra kerültek a megbízó által betekintésre és rendelkezésre bocsátott dokumentumok, valamint az interneten elérhető szakanyagok és információk.

A hatásvizsgálat során első lépésben a vizsgált területre (Farkaslyuk – tervezett bányatelek), majd ezt követően a tevékenységre (mélyművelésű lignit kitermelés) vonatkozó adatokat, dokumentumokat tekintettük át, illetve értékeltük.

A hatásvizsgálat lefolytatásához a megbízó rendelkezésre bocsátotta a szükséges műszaki adatokat, dokumentumokat és a tevékenység végzésével kapcsolatos környezetvédelmi információkat. A kapott adatokat a dokumentáció összeállításánál kritikai észrevételek nélkül felhasználtuk. A kapott alapadatok megfelelő értelmezését és helyes felhasználását a munka során a megbízó folyamatosan kontrollálta.

A megbízó a helyszíni bejárást és a helyszínen folytatott megfigyeléseket lehetővé tette.

4 A hatástanulmányt készítő szakértők

A környezeti hatásvizsgálatot végző és a dokumentáció összeállításáért Bariczáné Szabó Szilvia, okl. geológusmérnök, okl. környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi, földtani- és vízföldtani szakértő [\[A/1.a. sz. melléklet\]](#) felel.

A környezeti hatásvizsgálatnál közreműködtek Németh László és Madár Gábor környezetvédelmi szakértők, valamint Dr. Vona Márton táj- és természetvédelmi szakértő [\[A/1.b-d. sz. mellékletek\]](#). A dokumentáció vízvédelmi fejezetét Csepregi András állította össze. [\[A/1.e. sz. melléklet\]](#)

A hatásvizsgálat elkészítése során a munkarészek megosztása az alábbi módon történt:

Munkarész megnevezése:	Készítette:*	Felelős:
Általános adatok, vizsgálati módszerek	[1] és [2]	[1]
Vízvédelem	[4]	[1]
Talajvédelem	[1]	[1]
Levegőtisztaság-védelem	[1] és [2]	[1]
Hulladékok káros hatásai elleni védelem	[1] és [2]	[1]
Zaj- és rezgés elleni védelem	[1] és [3]	[1]
Élővilág/természetvédelem	[5]	[1]
Hatásfolyamatok	[1]	[1]

* [1] Bariczáné Szabó Szilvia [2] Németh László [3] Madár Gábor
[4] Csepregi András [5] Dr. Vona Márton

A környezeti hatástanulmány részeként a Bányavállalkozó elkészítette a tevékenységgel kapcsolatos Közegészségügyi Hatásvizsgálati dokumentációt, melyet az [\[A/7. sz. melléklet\]](#)-ben adunk közre

5 A tevékenység által érintett környezet bemutatása

5.1 Tevékenység területének lehatárolása

A kutatási terület egyenes oldalakkal határolt szabálytalan sokszög volt, 17 db sarokponttal.

A sarokpontok koordinátái (EOV rendszerben) az alábbiak:

Töréspont	EOV Y [m]	EOV X [m]	Z [mBf]
1	747 600,43	316 823,75	317
2	744 893,27	317 445,99	350
3	744 157,89	317 324,78	281
4	743 899,29	317 114,67	234
5	743 996,26	316 912,64	243
6	744 214,45	316 807,59	248
7	744 327,59	316 670,21	250
8	744 384,16	316 751,02	290
9	744 529,62	316 742,94	289
10	744 893,27	316 589,40	301
11	744 610,43	316 524,75	276
12	744 561,94	316 379,29	265
13	744 311,43	316 500,51	245
14	744 359,91	316 330,81	276
15	744 004,35	315 983,32	349
16	743 996,26	314 690,34	415
17	746 258,97	313 809,51	382

A kutatási terület elnevezése: „Ózd – Farkaslyuk” kutatási terület

Területe: 8,79 km²

Alaplapja: + 25.0 m(Bf)

A tervezett bányatelek kis mértékben eltér a kutatási területtől. Annak érdekében, hogy a mély művelésű bányászati tevékenység környezeti hatásait mérsékeljék egy új nyitópontot, lejtősaknát terveztek be.

A tervezett szállító lejtősakna biztosítja, hogy a termelvény (lignit és meddő) kiszállítása a lakott területet, Farkaslyuk belterületét minimális mértékben terhelje, így a meddő kiszállítása közvetlenül földalatt történik a meddőhányóig, illetve a lignit kiszállítása is ezen az útvonalon történik a község ÉNy-i határának közelébe. Így a lakott területen a por, légszennyezés, zaj- és rezgés terhelés kiküszöbölhető a termelvény szállítás felszín alatti elvégzésével.

A tervezett bányatelek egyenes oldalakkal határolt szabálytalan sokszög, 18 db sarokponttal.

A tervezett bányatelek 17 db sarokpontja megegyezik a kutatási terület sarokpontjainak koordinátaival és egy új sarokpont van 5. jelű. Az 5. jelű sarokpont a kutatási terület 4-5. sarokpontjai között helyezkedik el és azt is okozza, hogy a sarokpontok számozása így eltér a 4 jelű ponttól kezdődően.

A tervezett bányatelek 1-18. jelű sarokpontjainak koordinátái (EOV rendszerben) az alábbi:

<i>Töréspont száma:</i>	<i>Y (m)</i>	<i>X (m)</i>	<i>Z (mBf)</i>
1.	747.600,43	316.823,75	317
2.	744.893,27	317.445,99	350
3.	744.157,89	744.157,89	281
4.	743.899,29	317.114,67	234
5.	743.867,370	316.989,366	244
6.	743.996,26	316.912,64	243
7.	744.214,45	316.807,59	248
8.	744.327,59	316.670,21	250
9.	744.384,16	316.751,02	290
10.	744.529,62	316.742,94	289
11.	744.893,27	316.589,40	301
12.	744.610,43	316.524,75	276
13.	744.561,94	316.379,29	265
14.	744.311,43	316.500,51.	245
15.	744.359,91	316.330,81	276
16.	744.004,35	315.983,32	349
17.	743.996,26	314.690,34	415
I.	746.258,97	313.809,51	382

A bányatelek tervezett védneve: „Ózd-Farkaslyuk II. –lignit II.”

Területe: 885 ha 1753 m², cca. 8,85 km²

Alaplapja: + 25.0 m(Bf)

Fedőlapja: + 442.0 m(Bf)

5.2 Földrajzi elhelyezkedés

Az ásványi nyersanyag kutatási terület közigazgatásilag Borsod-Abaúj-Zemplén megyében Farkaslyuk, Csernely, Csokvaomány, Ladányvölgyi bányatelep, Lukács-tanya (Farkaslyuk) között helyezkedik el. Nyersanyag előfordulás tekintetében a Nyugat-Borsodi szénmedence területére esik és a kutatási terület határait a volt Farkaslyuki bányászkodással érintett széntelepes összlethez lehet kötni.

5.3 Földtani felépítés

5.3.1 Borsodi szénmedence átlagos földtani felépítése

A legidősebb kőzetek, a Rágyincsvölgyi- és Csernelyvölgyi Homokkő F. (Formáció) az Upponyi-hegység DK-i oldalán található és felső-ordoviciumi kort képviselnek.

A Tapolcsányi F. fekete agyagpaláját és kovapaláját szilur időszakba sorolják.

A devon időszaki formációk mindegyike mészkő (Upponyi-, Abodi-, és Dedevári Mészkő F.) a Strázsahegyi F. bázisos metavulkanitja tengeralatti vulkánosságra utal.

A mészkőképződés a karbon időszakba is átmegy, ez a Lázbérci Mészkő F., de ez már homokkő és agyagpala közbetelepüléseket is tartalmaz. A variszkuszi flis stádium törmelékes kőzete az Éleskői F., mely agyagpalából és homokkőből áll olisztolitokkal. A Mályinkai F. és a Szilvásváradi F. már a Bükk ÉNy-i oldalának nagy területi elterjedésű karbon formációi, mindkettő sekélytengeri, finomtörmelékes, enyhén metamorfizált agyagpala. illetve aleurolitpala.

A perm időszak képződményei egyaránt megtalálhatók az Upponyi-hegység DK-i, illetve a Bükk hegység ÉNy-i oldalán. A Szentléleki F. arid klímájú síkparton keletkezett homokkőből és evaporitból áll, a Nagyvisnyói Mészkő F. elzárt laguna fáciesű fekete mészkő. Ez az utóbbi folyamatos üledékképződéssel vezet át a kora triász időszak Gerennavári Mészkő F.-jába, amely a self külső részén keletkezett. Ez szintén enyhén metamorfizált. Erre az Ablakoskővölgyi F. sekély szublitóralis fáciesű tarka homokkőve, lemezes mészkőve települ.

A középső-triász karbonátos platformján a Hámori Dolomit F. képződött. Ezt az üledékképződést tengeralatti vulkánosság zavarta meg: Szentistvánhegyi Metaandezit F., mely már a triász időszak ladini emeletben képződött. A ladini emelet felső részén ezután folytatódik a karbonát platform kifejlődésű mészkő képződése, ez a Fehérkői Mészkő F. A felső-triász alján az üledékképződést ismét vulkáni tevékenység zavarta meg, ekkor keletkezett a Létrási Metabazalt F. és a Szinvai Metabazalt F. A Bükk-fennsíkot alkotó mészkő szintén karbonát platform fáciesű. Hasonló kifejlődésű a Bervai-, a Felsőtárkányi Mészkő F. Újabb vizsgálatok szerint a Déli-Bükk agyagpalái, mint a Lökővölgyi Pala F. a jura időszak dogger korába tartoznak és ugyanide sorolják a vele kontaktusban lévő Szarvaskői Bazalt- és Tardosi Gabbró F.-t.

A jura időszakot a Mónosbéli Formációcsoport zárja mélyvízi környezetben felhalmozódott fekete palákkal és azok közé települő radiolarittal, mészkővel.

Kréta időszaki képződményt csak az Upponyi-hegységből ismerünk, a Nekézsenyi Konglomerátum F.-t. Ez a kréta végi hegységképződés, kiemelkedés, lepusztulás anyagát tartalmazza. Fenti formációk és fáciesaik, ősmaradványaik dél-alpi–dinári kapcsolatokra utalnak. Tehát a Bükk hosszú utat tett meg a pelsői nagyszerkezeti egységgel, míg a jelenlegi helyére jutott.

A kainozóikum felső-eocén korának nummuliteszes mészkőve Egertől Kisgyőrig kíséri a Bükk déli hegy lábát. Az oligocén kor sötétszürke aleurolitjának típus előfordulása a

Bükk-alján, Tardon található (Tardi Agyag Formáció). Gyakoriak benne a hal- és növénymaradványok.

A középső-oligocén Kiscelli Agyag Formáció Demjén, Eger, Mezőkeresztes, Mezőnyárad környéki fúrásokból ismert, Síkfőkútnál mangánércet is tartalmaz.

A felső-oligocén–alsó-miocén, amely kevesebb agyagot, viszont több homokot tartalmaz, a Bükktől ÉNY-ra, Pétervására–Ózd közötti területen jelentős területi kiterjedésben és vastagságban található (Szécsényi Slír F. és Pétervásárai Homokkő F.).

Az alsó-miocén „alsó riolittufa” Egertől Kisgyőrig, a középső- és „felső riolittufa” lényegében ugyanott található. Mindhárom szint kibúvási végigkísérik a Bükk-alját és dél felé fiatalabb képződmények fedik. A Bükk hegységtől illetve az Upponyi-hegységtől ÉK-re eső Tardonai dombság miocén üledékekből és vulkanitokból áll. A Köböl-tetőn andezit illetve annak tufája is megtalálható. Ezek helyi kitörési központból származnak.

A Bükk hegység kiemelkedése a miocén korban kezdődött és folyamatosan tart a jelenig. A pannóniai emelet végére alakul ki a nyitott karszt, amikor a hegység szigetszerűen állt ki a Pannóniai-beltő vizéből. Az alsó-pannóniaiban homok és homokos agyag mellett jelentős lignit telepek képződtek Bükkábrány térségében. A felső-pannon hiányzik.

A pleisztocénben a kiemelkedés folytatódott. A hegység peremén lösz, belsejében nyirok képződött. A karsztforrások közelében édesvízi mészkő vált ki. Később ebben is barlangok képződhetek, mint a Szent Anna-barlang Lillafürednél. A mezozóos mészkőben képződött barlangok menedéket nyújtottak az ősember számára (Szeleta-, Istállóskői-, Subalyuk-barlang). A karsztforrásoknak jelentős szerepe van a települések vízellátásában, bár a teljes vízszükségletet ezek már nem fedezik. A hiányzó mennyiséget, pl. Miskolc esetében a Hernád és Sajó kavics hordalékkúpjaiból nyerik.

5.3.2 A lignitlepes összlet földtani viszonyai

A kutatási területen megkutatandó nyersanyag a Salgótarjáni Barnaköszén Formáció I-II-III barnaköszén telepeket magában foglaló része.

A formáció képződményeit mocsári, csökkentsósvízi, tengeri homok-, aleurit-, agyag és barnaköszénrétegek építik fel.

A Salgótarjáni-medencében (és részben a Nyugat-Borsodi-medencében) a formáció képződményei csak ottngai korúak (stMo). Itt bázisképződménye helyenként tarka, folyóvízimocsári sorozat (Nógrádmegyeri Tagozat). Az uralkodóan limnikus széntelepes összlet (Kisterenyi Tagozat — stkMo) három műrevaló barnaköszéntelepet tartalmaz (a legfelső telep paralikus), köztes meddői uralkodóan szürke, zöldesszürke homok, homokkő. A közvetlen telepfedő, amely ezen a területen lezárja a formációt, a Mátranovákai Tagozat (stmMo), melyet szenes agyag, halpikkelyes aleurit épít fel, életnyomok gyakoriak benne.

A Nyugat-Borsodi (Egercsehi–Ózdi-) és a Kelet-Borsodi- (Sajóvölgyi-) medencében, valamint a Csereháton kifejlődése nagyobb részt paralikus. Itt a széntelepeket elválasztó rétegsorban osztreas, anodontás, uniós lumasellák is találhatóak.

A Kelet-Borsodi-medencében az uralkodóan paralikus széntelepes összlet 5 fő (és 5–7 kísérő) műrevaló barnaköszéntelepet tartalmaz, a telepek között csökkentsósvízi-tengeri

aleurit- és homokbetelepülésekkel (Sajólászlófalvai Tagozat). Egyes telepek között corbulás-arcás rétegek (homokos aleurit, homok, homokkő) képződtek (Sajószentpéteri Rétegtag). Az összlet alján nagy területen szárazföldi-édesvízi áthalmozott riolittufa, tufás agyag keletkezett a Gyulakeszi Formáció riolittufájának áthalmozásából (Sajókazai Tagozat). Az áthalmozott tufaösszletben közbetelepült barnakőszéntelepeket Sajómercsei Rétegtag néven különítjük el.

A csereháti területen az alaphegység fölötti vékony barnakőszéntelepre települő vastag, csökkentsósvízi homokos aleuritot a fauna és a csökkentsósvízi jelleg alapján kapcsolhatjuk a Salgótarjáni Formációhoz (Alsóvadászi Tagozat).

A formáció kora a Salgótarjáni- és Nyugat-Borsodi-medencében csak ottnangi, a Kelet-Borsodimedencében ottnangi-kárpáti, az utóbbi terület faunaalapú kormeghatározásai alapján. Vastagsága 50–200 m.

6 Területhasználat és ingatlan-nyilvántartás

6.1 Megközelítés, útkapcsolatok

Farkaslyuk település megközelíthető Ózd (25. sz. út), illetve Szilvásvár felől a 2508. sz. úton.

A tervezett bánya telephelyei Ózd-Farkaslyuk település belterületén találhatóak.

Az egyes telephelyek az alábbi útvonalakon közelíthetők meg:

- Telephely 1 (Gyürki táró): 2508. sz. út (Szilvásvárad út) – Gyürki Gyula utca - Ötház utca
- Telephely 2 (Tan táró): 2508. sz. út (Szilvásvárad út) – Gyürki Gyula utca - Dériné utca
- Telephely 3 (Anyagbeadó vágat): 2508. sz. út (Szilvásvárad út) – Gyürki Gyula utca - Ötház utca
- Telephely 4 (Szállító lejtősakna): 2508. sz. út (Szilvásvárad út) – Eperjes dűlő
- Meddőhányó 1 (rég): 2508. sz. út (Szilvásvárad út) – Eperjes dűlő

6.2 Területhasználat, ingatlan-nyilvántartás

A tervezett mélyműveléses bányászati tevékenység a felszín alatt, földalatt folyik. A tevékenység minimális felszíni terület igénybevétellel és hatásokkal jár.

A tevékenység általi terület-igénybevétel több Ózd belterületi ingatlant érint:

Megnevezés	Hrsz	Művelési ág	Terület
Telephely 1.	Ózd 5916	beépítetlen terület (kivett)	0 ha 2677 m ²
	Ózd 5917	irodaház (kivett)	0 ha 2383 m ²
Telephely 2.	Ózd 5813	támfal (kivett)	0 ha 0977 m ²
Telephely 3.	Ózd 5923	közterület (kivett)	0 ha 0673 m ²
	Ózd 5924	beépítetlen terület (kivett)	0 ha 2045 m ²
	Ózd 5925	beépítetlen terület (kivett)	0 ha 2191 m ²
Telephely 4.	Ózd 5803	meddőhányó (kivett)	11 ha 9693 m ²
Meddőhányó 1.	Ózd 5917	beépítetlen terület (kivett)	0 ha 2383 m ²

A tervezési terület ingatlan-nyilvántartási térképét [\[A/3. sz. melléklet\]](#)-ben adjuk közre.

A tervezési terület Telephely 1-3. ingatlan-nyilvántartási térképe [\[A/4. sz. melléklet\]](#)-en látható.

A tervezési terület Telephely 4. és Meddőhányó 1. telephelyek ingatlan-nyilvántartási térképe [[A/5. sz. melléklet](#)]-en látható.

6.3 Létesítmények, al- és felépítmények

A tervezési területen jelenleg Telephely 1 (Gyürki táró) és Telephely 2 (Tan táró) telephelyek állnak rendelkezésre. Ezek szolgálták ki az idei évben lezárt bányászati földtani kutatás igényeit, melyek a földalatti bányászati tevékenység során felmerültek.

A két telephelyen rendelkezésre állnak a korábbi bányászati, felszíni kiszolgáló létesítmények leromlott állapotban. Ezeket a bánya építés időszakában fel kell újítani, korszerűsíteni kell.

Telephely 3 (Anyagbeadó vágat) is kapcsolódott a korábbi bányászati tevékenységhez. A telephelyen létesülne egy új, korszerű kazánház, mely alkalmas lenne az iroda és fürdő épület fűtésére és melegvíz ellátására, a behúzó légáram szükség szerinti fűtésére a téli időszakban. A költségek csökkentésére célszerű napkollektorok alkalmazása.

Telephely 3 (Anyagbeadó vágat) telephelyre lenne telepítve az új főszellőztető telep, mely több ventillátorból állna, így rugalmasan alkalmazkodhatna a változó szellőztetési igényekhez.

Meddőhányó 1. telephely a korábbi bányászati tevékenység során a kibányászott meddő elhelyezésére szolgált. Ennek K-i részén tervezetten itt egy új telephely, Telephely-4 (Szállító lejtősakna) lenne kialakítva a bányászat céljaira. A telephelyen egy új felszíni nyitópont lenne kiépítve, ide lenne a szállító lejtősakna kikötve. A szállító lejtősakna a felszín alatt összeköti a Tan bánya földalatti bányatérseit, az új földalatti osztályzót a felszínnel. A szállító lejtősakanába egy egyhatású gumihevederes szállítószalag lenne beépítve, melyre a földalatti osztályzó tároló bunkereiből a többféle termelvényt, vagy meddőt a felszínre lehetne szállítani a Telephely-4. telephelyre a lakott területek érintése nélkül. A lignit és meddő kiszállítás a földalatt ugyanazzal a berendezéssel történne. A lignit a föld alatt lesz előkészítve, osztályozva, válogatva. A rendelkezésre álló földalatti tároló kapacitással lehetővé válik, hogy kiszállítás csak 06⁰⁰-22⁰⁰ óra között történjen a bányából.

A lejtősaknán kiszállított anyagok egy könnyűszerkezetes épületben lévő reverzálható szalagra kerülnek, amely egyik irányban a lignitet továbbítja, a másikban a meddőt. A kiszállított lignit a külszínen egy zárt felhordó szalagon egy ikerbunker tárolóba, vagy ideiglenes készlettérre vagy közvetlen értékesítésre kerül. A meddő kiszállítás is így történik, időben szétválasztva a lignit szállítástól a másik irányba. A kiszállított meddő egy burkolt gumihevederes szállító szalag szállítja majd a lerakási hely közelébe. Itt egy teregető, mozgatható (lepkéző) leszórá szalag teríti a lerakási helyre. A lerakott meddőt időszakonként tolólapos munkagép teríti el és tömöríti.

Meddőhányó 1. telephely a korábbi meddőhányó területe. Minimális meddő helyezhető el a területen. A korábbi meddőhányót lankásítani kell, tájba kell illeszteni az É-i és D-i oldalán el kell végezni a biológiai tájrendezést. A meddőhányó felső szintjén meg kell építeni a kihordó meddószalagot, melyet folyamatosan hosszabbítani kell a lerakás hely változását követve. A szalag végén helyezkedik el a mobil, mozgatható leszórá szalag.

A meddőhányó tájrendezését folyamatosan kell végezni az É-i és D-i oldalon, ezzel a kiporzás jelentősen csökkenthető és a bezáráskori tájrendezési munka is minimális lesz.

Az új bánya az alábbi létesítményekkel, építményekkel rendelkezik majd az egyes telephelyeken, melyek egy része már rendelkezésre:

Telephely 1 (Gyürki táró):

Gyürki táró bejárata,
bányavíz kivezetés,
porta épület,
iroda és fürdőépület, lámpakamra,
műhely épület,
személyközlekedés (ki- és beszállás a bányába).

Telephely 2 (Tan táró):

Tan táró bejárata,
személyközlekedés (ki- és beszállás a bányába),
légkihúzó akna,
villamos kapcsoló és transzformátor ház (új),
bányabeli energiallátás.

Telephely 3 (Anyagbeadó vágat):

Anyagbeadó vágat bejárata (új)
bánya segédanyag ellátása,
anyag tárolótér,
főszellőztető gépház (új)
légbehúzó akna,
villamos kapcsoló és transzformátor ház (új),
bányabeli energiallátás (új)
külszíni műhely
kazánház.

Telephely 4 (Szállító lejtősakna):

Szállító lejtősakna bejárata (új)
lejtősaknai szállítózsalag (új),
reverzáló szállítózsalag (új),
lignit felhordó szállítózsalag (új),
lignit tároló bunkerek (új),
lignit tároló tér (új),
hídmérleg (új),
porta (új),

meddő kihordó szállítószalag (új),
villamos kapcsoló és transzformátor ház (új),
bányabeli energiallátás (új).

Meddőhányó 1 (régi):

meddő kihordó szállítószalag (új),
mobil leszóró szalag (új).

7 Az engedélyes és a tervezési terület adatai

Engedélyes neve:	Nyugat-Borsodi	Szénbányák	Zártkörűen	működő
Részvénytársaság				
Rövid megnevezése:	Nyugat-Borsodi Szénbányák Zrt.			
Székhely:	3600 Ózd, Roób József u. 11.			
Adószám:	25829598-2-05			
Cégjegyzékszám:	05-10-000571 (Hatályos: 2017. 06. 02.-tól)			

8 A tervezett tevékenység általános bemutatása

8.1 Korábbi bányászati tevékenység

8.1.1 Ózd környéki szénbányák

Az Ózd környéki bányászat a XIX században kezdődött, azóta folyamatosan folytak bányanyitások, kutatások a területen. Az Eger-Putnok vasúttól délre eső farkaslyuki-somsályi szénterületet együttesen érdemes vizsgálni.

Az Ózd környéki bányászatot a vasgyártás hívta életre az 1840-1850-es években. Az első bányákat az Ózdhoz tartozó Karu határában nyitották, melyeket az Ózdtól déli irányba nyíló arlói völgyben telepítettek követtek: Hódoscsépány, Somsály, Arló, Járdánháza, Borsodnádasd. A Hargony-patak Ózdtól északra nyúló völgyében a sajóvárkonyi és a bánszállási bányászat az 1860-1870-es években indult. A vasgyárat üzemeltető cég az 1890-es években megszerzi Csernely és Csokvaomvány határának szénjogait is. A korszak utolsó nagy célbánya telepítése az Ózd hoz tartozó Farkaslyukon volt az 1910 es években. A felsorolt bányák az 1881 ben alakult Rimamurány—Salgótarjánt Vasmű Rt.-hez tartoztak, és jelentőségük a borsodi szénbányászatban meghatározó volt.

A Rima a századforduló táján nagyarányú fejlesztéseket kívánt végrehajtani az addigra legfontosabb üzemévé vált ózdi gyárában, E fejlesztések megkövetelték a széntermelés fokozását is. A vezetőség választása a Hódoscsépány határához tartozó Somsálypusztára esett, ahol már korábban is folyt csekély jelentőségű bányászat. 1854 körül a Biliz-gödörben nyitottak egy tárót, amely az 1,30 méter vastag, jó minőségű felső telepet fejtette. Ez a bányácska mindössze egy évig termelt. Az 1890-es években két bányanyitás történt Somsálypusztán, 1890-ben az Új-tárót, 1896-ban pedig az Erzsébet tárót hajtották ki. A somsályi szén vagyon tehát jól ismert volt a Rima vezetősége előtt. 1899-ben kezdték el fúrásokkal megkutatni a széntelep fekvését. E fúrások eredményeképpen kiderült, hogy a kitermelhető szénvagyon egymillió tonnára becsülhető. A Rima egyébként is jelentős szénjogokkal rendelkezett ezen a területen, amelyeket most ki is egészített, Csokvaomány és

Csernely határában 280 katasztrális hold szénjogait vásárolta meg, holdanként 40 korona vételárért. Már 1900-ban hozzákezdtek az ipar vasút kiépítéséhez. A költségek meghaladták a 35 000 koronát. 1902-ben megindultak az akna mélyítésének a munkálatai is. Az 59 méter mélységű akna, amellyel az úgynevezett Somsályaknai szénmező alsó és a Csahói mező felső telepét szándékoztak fejteni, 1903-ban készült el. A telepek két-két méter vastagságúak voltak. A vízkiemelés 3000 liter/perc hozamú volt 55 méter mélységből. A széntelepet főszállító vágatokkal és az ezekből kihajtott siklókkal tárták fel és dőlésirányban telepített pásztafejtéssel fejtették. Ezek voltak az első pásztafejtések Borsodban.

1910-ben a völgy bal oldalában tárót hajtottak ki a siklók között felvetett teleprészek feltárására. Ez volt az Erzsébet-táró. A somsályi bánya az évtized végére a Rima legjelentősebb bányüzemévé vált. 1907-re évi termelése 110 000 tonna fölé emelkedett, Bánszállást megelőzve a legtöbb szenet adta az ózdi és a nádasdi gyárnak. 1914-ben új főszállító vágat kihajtására került sor.

Az I. világháború után is folytatták a bánya fejlesztését. Először Somsályfőn egy segéd-tárót telepítettek, majd 1921-ben megkezdtek a főtáró ki hajtását is, amely 1926-ban kezdett termelni.

Ez három telepet művelt, amelyek közül az első telep volt a legjobb minőségű, 3900-4100 kalória fűtőértékű, a második telep fűtőértéke pedig 3600-3800 kalória. A harmadik telep adta a leggyengébb minőségű, csupán 2700-2900 kalória fűtőértékű szenet. A segéd-táró 1927-ig volt üzemben, utána csak meddő kiszállításra szolgált. Az aknát több, mint negyven éves működése után, 1946-1947 folyamán betömedékeltek. Legtovább a főtáró termelt, a bányüzem 1972 évi megszűntéig.

A bánszállási szénvagyon kimerülésével a Rima új bányanyitási lehetősége a somsályfői bányamező folytatását képező Farkaslyuk lett. Ez a terület a karúti bányák közelében fekszik ugyan, és közigazgatásilag Ózdhoz tartozik, az itteni bányászat mégsem tekinthető a karúti szénbányászat folytatásának, mivel egyrészt az ózdi szénterület nagyobb, keleti mezejébe telepítették a farkaslyuki bányát, másrészt pedig azért, mert ekkor már majdcsak negyven éve nem üzemelt a karúti bánya. A szénterület Ózd mellett Sajóvárkony, Csokvaomány, Csernely és Sáta határának egy részére is kiterjedt. Mivel a szén a völgy talpszintje fölött helyezkedett el, táró műveléssel is kitermelhető volt, ami jelentősen csökkentette a költségeket. Mindezek mellett a Rima vezetőinek a döntését a szénvagyon nagysága is indokolta, 1913-ban elkezdett kutatófúrások alapján hárommillió tonnára becsülték a kitermelhető mennyiséget. A felső (II.) telep szene a borsodi medence legjobb minőségű szenei közé tartozott, fűtőértéke meghaladta a 4700 kalóriát is.

1913 decemberének végén megkezdődhetnek a földmunkák. Három táró kihajtását kezdték el. A Fő-tárót a felső telepre irányították, melyet 1400 méter kihajtás után értek el.

Az I. számú táró 75 méter kihajtása után 1914. október 6-án érte el az alsó telepet, a II. számú tárót pedig, miután az alsó telepen áthaladt, szintén a felső telepre hajtották. Közben az ózdi gyár fogaskerekű vasútpályáját meghosszabbították egészen a bányáig, mivel a kihajtások során már 1915-ben is kitermeltek bizonyos mennyiségű szenet. A termelés végül 1918-ban indult meg és a háború után érte el a tervezett szintet. 1920-ig összesen tíz tárót hajtottak ki. A Fő-táró időközben a Gyürky-táró nevet kapta. Többségük nem volt hosszú életű. A III és a IV. táró mindössze három évig termelt. A X. táró nyolc évig, a IX táró tíz évig, a VI. és VII. táró tizenhat évig volt üzemben. Az I. táró üzemét 1943-ban, a VIII. tárót pedig 1948-ban állították le. A bánya fő szállítóútvonala a Gyürky-táró maradt.

8.1.2 Farkaslyuki bánya

Farkaslyukon a XI. tárot 1955-ben nyitották meg, termelését 1966-ban fejezte be. Ugyancsak 1955-ben volt a Kossuth-tárna megnyitásának az éve, amely 1959-ben fejezte be működését. Az V. tárnát 1951-ben újra megnyitották, és 1964-ig termelt, amikor a szénvagyon kimerült.

A Farkaslyuki Bányauzemet 1989-ben zárták be.

8.1.3 Farkaslyuki bánya jelenkori kutatási tevékenysége

A kutatási engedélyezési eljárás története 2010-11-ig nyúlik vissza.

A kutatási engedélyezési eljárás főbb lépéseit és dokumentumait, valamint a kutatási tevékenységet az 1.2. fejezetben mutattuk be.

A Bányavállalkozó 2017. 06. 21-én jelentette be (BO/15/1384-1/2017.) a kutatás befejezését.

A Kutatási Zárójelentés összeállításához a külszíni és bányabeli fúrásos kutatási tevékenységből származó adatokon kívül, számos forrásból származó archív adatmennyiség is felhasználásra került, melyeket a bányavállalkozó, vagy a megbízásából eljáró személy, illetve vállalkozás dokumentáltan szerzett be.

A Kutatási Zárójelentést Bariczáné Szabó Szilvia földtani szakértő (MMK 11-0489, SzÉM-5, FSz-7/2011.) és Németh László bányászati szakértő (MMK 11-0070, B-T, SzÉM-5) állították össze.

A Kutatási Zárójelentés végleges, a hiánypótlásokkal kiegészített formában 2017. 12. 15-én került benyújtásra a Hatósághoz.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Hatósági Főosztály, Bányászati Osztálya a Nyugat-Borsodi Szénbányák Zrt. (3600 Ózd, Roób József út 11.) kérelmére beterjesztett „Ózd-Farkaslyuk” elnevezésű terület Kutatási Zárójelentését a BO/15/55-8/2018. sz. határozattal [[4/2. sz. melléklet](#)] elfogadta.

A kutatási zárójelentés elfogadását követően a bányavállalkozó a bánya nyitását és üzemeltetését gazdaságosnak ítélte meg és a bányatelek fektetés mellett döntött.

8.2 Létesítési és működési időszak

8.2.1 Telephelyek kialakítása, bányászati külszíni létesítmények építése, bányászati kitermeléshez kapcsolódó nyitópontok

A tervezett bányához az alábbi 5 db telephely kapcsolódik:

Telephely 1 (Gyürki táró),

Telephely 2 (Tan táró),
Telephely 3 (Anyagbeadó vágat),
Telephely 4 (Szállító lejtősakna),
Meddőhányó 1 (rég).

A Meddőhányó 2 (új) telephely kialakítására a bányanyitást követő 10 éven belül nem lesz szükség.

A fenti telephelyek közül a Telephely 1 (Gyürki táró), Telephely 2 (Tan táró) és a Meddőhányó 1 (rég) telephely rendelkezésre áll. Ezeken a minimális bányászati infrastruktúra áll jelenleg rendelkezésre. A területükön található épületeket és építményeket fel kell újítani. Ennek időigénye 1 év.

1 év alatt kialakítható a Telephely 3 (Anyagbeadó vágat). Ez a telephely egy egységet képez a Telephely 1 (Gyürki táró)-val. 1 év alatt megépíthető a szellőztetőgépház és 2 év alatt a kazánház és műhely.

2 év alatt kialakítható a Telephely 4 (Szállító lejtősakna), a szállító lejtősaknával, földalatti osztályzóval.

1 év alatt kialakítható Meddőhányó 1 (rég) a meddőkihordó és leszoró szalagokkal.

Összefoglalva 2 év alatt kialakíthatók a bányaépítéshez és üzemeltetéshez szükséges felszíni létesítmények az 5 db telephelyen, de 1 éven belül megkezdhető a kitermelés egy csökkentett termelési kapacitással, amelyhez már jelenleg rendelkezésre áll a szükséges minimális infrastruktúra. A szükséges bányászati és egyéb engedélyek birtokában a lignit termelés megkezdhető.

8.2.2 Bányászati kitermelés

Ózd-Farkaslyuk lignitbánya esetében nincs szükség a klasszikus bányaépítésre. A bányanyitás során felhasználásra kerülnek egy bezárt, mélyműveléses szénbánya felszíni és földalatti létesítményei. Ezek állaga és állapota igényli a felújítást, de a bányászati kitermelés a szükséges bányászati és egyéb engedélyek birtokában megkezdhető.

Mivel ezek a létesítmények napjainkban már nem a legkorszerűbbek várhatóan 5 év alatt a szükséges fejlesztések elvégezhetőek a külszínen is és a földalatt is.

Az első évben kialakíthatóak a legfontosabb kiszolgáló létesítmények (a 7.2.1. pont szerint), 2 év alatt a felszíni infrastruktúra. 5 év alatt a földalatt is megépülhet minden feltáró és kiszolgáló létesítmény.

A bánya nyitást követően a 6. évtől kezdve a bánya a jelenlegi tervezett maximális 99.999 tonna/év termelési kapacitással üzemelhet.

Figyelembe véve a jelenleg, a kutatással megismert, megerősített földtani lignitvagyon és a várható veszteségeket 50 évig biztosítható a fenti kapacitással a bánya üzemeltetése.

8.3 A tervezett tevékenység volumene

A 7.2. pontban foglaltak figyelembevételével a várható termelés az alábbiak szerint alakul:

Időszak	Lignit termelés (tonna/év)
1. év	20.000
2. év	30.000
3. év	30.000
4. év	30.000
5. év	30.000
6-10. év	99.999
11-50. év	99.999

8.4 A bányászati tevékenység felhagyása, telephelyek

Jelen hatástanulmány a bányaépítés és az infrastruktúra létesítés első évét és a bányászati tevékenység első 9 évét vizsgálja, azaz várhatóan 2020-2030 időszakát.

A bánya termelése várhatóan 50 év múlva leáll, ha a bánya a tervezett kapacitással üzemel. A termelés befejezésével bányabiztonsági feladatokat kell elvégezni, mint pl. a termelésben lévő front kisserelése és lezárása, a gépek biztonságos helyre szállítása.

Ezt követően kezdhető meg a bányabezárás 5 ütemben:

- az I. ütemben a földalatti térségek környezetvédelmi szempontú tényfeltárása történik meg akkreditát közetminta-vétellel és laborvizsgálattal, majd szükség esetén a szennyezett bányatérsek kármentesítése.
- a II. ütemben visszanyerjük a föld alatt található hasznosítható anyagokat és gépeket, berendezéseket, majd technológiai vezetékeket, villamos kábeleket és vezetékeket, végül az acél biztosító szerkezeteket (TH-t) értékesítés, hasznosítás céljából,
- a III. ütemben elvégezzük a felszínre nyíló főfeltáró bányatérsek tömedékelését és lezárását,
- a IV ütemben a felszíni létesítmények, telephelyek bontását, vagy a továbbhasznosításra való átalakítását és a bányászati hulladékkezelő létesítmények rekultivációját kell elvégezni.
- az V ütem a bányabezárási tevékenység felszíni mozgás és felszíni és felszín alatti víz monitoring rendszerének a kialakítása és üzemeltetése.

Az I ütem és II ütem munkálatai párhuzamosan folyhatnak a bányában, de az egyes bányamező részekben egymást követve.

Az I és II ütem befejezését követően kezdődnek a III ütem munkái.

A IV ütem munkálatai párhuzamosan folyhatnak az I-II-III ütem munkáival, de a munkák zömét a III. ütem befejezését követve kell elvégezni.

A bányabezárási tevékenység felszíni mozgás és felszíni és felszín alatti víz monitoring vizsgálatai folyamatosan folynak majd a bányabezárást követően, az I-IV. ütem alatt.

Az I ütem során a bányatérsegekből közet mintákat kell majd venni és azokat bevizsgáltatni akkreditált laboratóriummal az esetleges TPH, szerves, egyéb szennyeződések feltárása érdekében. A szennyezett bányatérsegeket kármentesíteni kell, a szennyezett közeteket fel kell takarítani és ki kell szállítani a bányából, majd belföldi átvevőnek átadni kezelés, ártalmatlanítás céljából. Előzetesen helyszíni bejárásokkal már lehatárolásra kerülhetnek a potenciálisan szennyezettnek feltételezhető bányatérsegek.

Ezt követi a földalatti térségek felszámolása és a vágatállapottól függően a technológiai vezetékek, sínek, kábelek és az acélbiztosító szerkezetek (TH) rablása a II. ütem munkái.

A régi mezőkben lévő gépek és berendezések zöme kiszerelésre kerülhet, mire a környezetvédelmi munkákat befejezik majd. Egyes feltáró vágatokban lesznek még energiaellátást célzó és biztonsági létesítmények. Ezeket vissza kell rabolni a technológiai vezetékekkel, sínekkel, kábelekkel együtt.

Az I. és II. ütem munkáinak befejezését követően a külszínre nyíló bányatérsegeket el kell tömedékelni, a tárokat és a lejtősaknát legalább 20 m-es szakaszon a felszínhez közel. Így tömedékelni kell a Gyürky tárot, a Tan tárot, az Anyagbeadó vágatot és a Szállító lejtősaknát. A betömedékelt főfeltáró bányatérsegeket legalább 1,0 m vastagságú gáttal le kell zárni. A Gyürky táro esetén biztosítani kell, hogy a fakadó bányavíz szabadon, biztonságosan kifolyhasson a lezárást követően. Ez egy szifon segítségével megoldható és ez alkalmas a további ellenőrzésekre.

A bánya bezárást követően a bányászati hulladékkezelő létesítmények rekultivációját be kell fejezni. A folyamatosan végzett tájrendezési munka következtében várhatóan minimális munkák maradnak már. Ez alól kivétel a meddő kihordó gumiszalag pálya és szervíz út teljes vonala, mert ezt csak ekkor lehet megszüntetni.

A bányauzem várhatóan rendszeresen végez majd süllyedés ellenőrzéseket, megfigyeléseket, és felszíni mozgás méréseket. A külszíni mozgás méréseket a bezárást követő időszakban is működtetni javasolt legalább 3 évig. A korábbi tapasztalatok alapján a bányászati fejtési műveletek hatásterületén 2-3 éven belül befejeződnek a mozgások.

A bezárást megelőzően a felszíni és felszín alatti víz monitoring rendszert engedélyeztetni kell majd, ki kell alakítani az egyes elemeit és üzemeltetését biztosítani kell.

A bányavállalkozó (engedélyes) gondoskodik majd arról, hogy a bányaművelés befejezését követően a mélybányászati műveletekkel érintett területrészekben a felszín alatti vizek, míg a külszíni létesítmények, illetve a külszíni tevékenységek környezetében a felszíni vizek és a talajvizek megfigyelése biztosított legyen a kiépített monitoring rendszerekkel.

9 Ipari balesetek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő hatások

9.1 Vonatkozó jogszabályok

Vonatkozó és hatályos jogszabályok:

- 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
- 219/2011. (X. 20.) Kormányrendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről • 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH)
- 1272/2008/EK rendelet az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (CLP)
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól
- 13/2010. (III. 4.) KHEM rendelet az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról

9.2 A telephely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó tevékenységek

A telephely közvetlen szomszédságában nem található „A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről” szóló 219/2011. Kormányrendelet hatálya alá tartozó veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem.

A korábban a településen működött szénbánya bezárásából adódó munkalehetőségek beszűkülését a vállalkozások terjedése ellensúlyozta. Ipari tevékenységek letelepítésére mintegy 20 hektárnyi rekultivált, közművesített terület áll rendelkezésre. A ma működő 32 vállalkozás mintegy 280 főnek biztosít munkalehetőséget. Az egyéni vállalkozások nagy része kiskereskedelemmel foglalkozik.

A település legnagyobb vállalkozásai:

Üzem neve	Telephely címe (Farkaslyuk)	Tevékenységi kör
SafeGard Madical /Hungary / Kft.	Jó szerencsét tér 15.	orvosi-eszköz gyártás
Várjozs Kft.	Kinizsi Pál u. 6.	növénytermesztési szolgáltatás
Farkaslyuki Kft.	Kinizsi Pál u. 5.	növénytermesztési szolgáltatás

Farkaslyuk településen (így a vizsgált telephely 1 km-es szomszédságában) nem található „A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről” szóló 219/2011. Kormányrendelet hatálya alá tartozó veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem.

9.3 Természeti katasztrófáknak való kitettség bemutatása

A magyarországi telephelyek esetében a természeti katasztrófáknak való kitettség vizsgálata során főként az alábbi természeti veszélyek kerülhetnek számításba:

- földrengésveszély,
- árvíz- és belvízveszély,
- villámveszély,
- szélvihar, tornádó,
- extrém hőmérsékleti viszonyok.

9.3.1 Földrengésveszély

Magyarország egészének szeizmicitása (földrengés aktivitása) alacsonynak mondható, ennek ellenére erős rengések (MSK1 8° körüli epicentrális intenzitásértékkel), ha kis számban is, de előfordulnak, meglehetősen rendszertelen területi eloszlásban. Az ország szeizmikusaktivitás-eloszlási képe nem egyenletes, vannak egyértelműen aktívabbnak nevezhető területek (pl.: Komárom, Kecskemét térsége, a Jászság, Zala megye északi része).

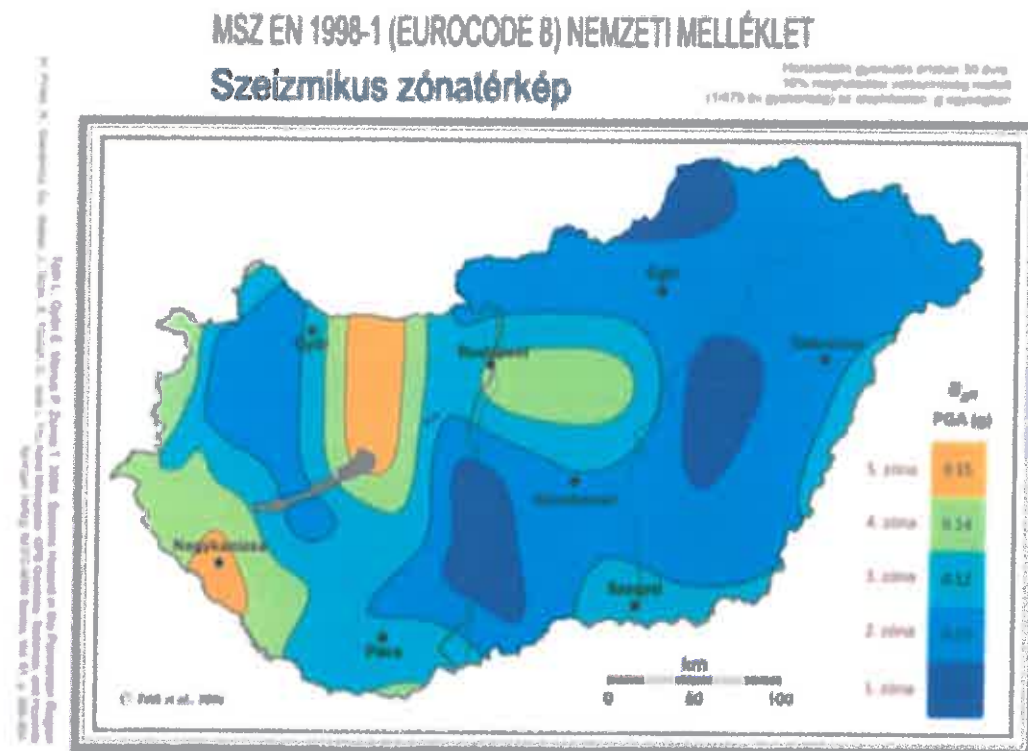
A 19. század közepétől napjainkig terjedő időszak rengéseinek gyakorisága alapján az ország területén gyakorlatilag évente négy-öt, a Richter-skála szerinti 2,5-3,0 magnitúdójú, az epicentrum környékén már jól érezhető, de károkat még nem okozó földrengésre kell számítani. Jelentősebb károkat okozó rengésre 15-20 évenként, míg erős, nagyobb károkat okozó 5,5-6,0 magnitúdójú földrengésre 40-50 éves intervallumban lehet számítani.

A terület szeizmicitási besorolására az Európai Unióban jelenleg hatályos és Magyarországon is érvénybe helyezett szabványok:

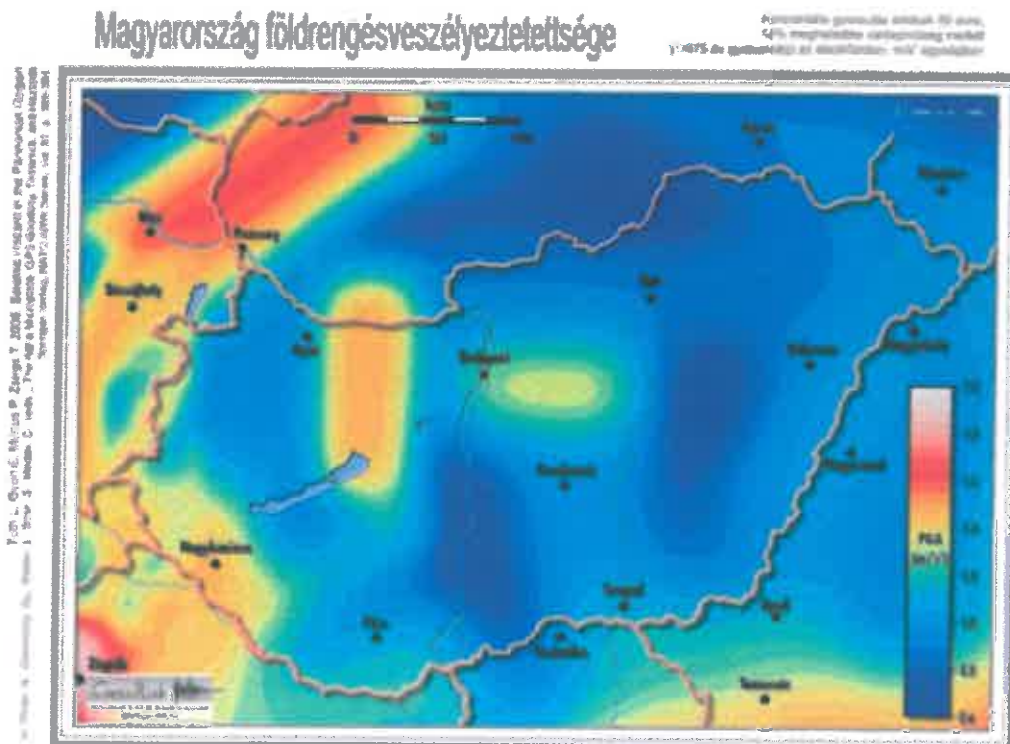
- MSZ EN-1998-1:2008: „Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre 1. rész: Általános szabályok, szeizmikus hatások és az épületekre vonatkozó szabályok” és kapcsolódó „Nemzeti Melléklet”
- MSZ EN 1998-5:2009: „Eurocode 8: Tartószerkezetek földrengésállóságának tervezése 5. rész: Alapozások, megtámasztó szerkezetek és geotechnikai szempontok”.

Földrengés-veszélyeztettség vonatkozásában Farkaslyuk település Magyarország szeizmikus zónatérképe (MSZ EN 1998-1 (EUROCODE 8)) szerint a 2. szeizmikus zónában fekszik, tehát földrengések szempontjából kevésbé veszélyeztetett terület.

A vizsgálat alapjául szolgáló földrengés térképek az alábbiak:



Magyarország szeizmikus zónatérképe
 (Forrás: Magyarországi Földrendési Információs Rendszer (MFIR), www.foldrenges.hu)



Magyarország földrengésveszélyeztetettsége
 (Forrás: GeoRisk Földrengés Mérnöki Iroda, www.georisk.hu)

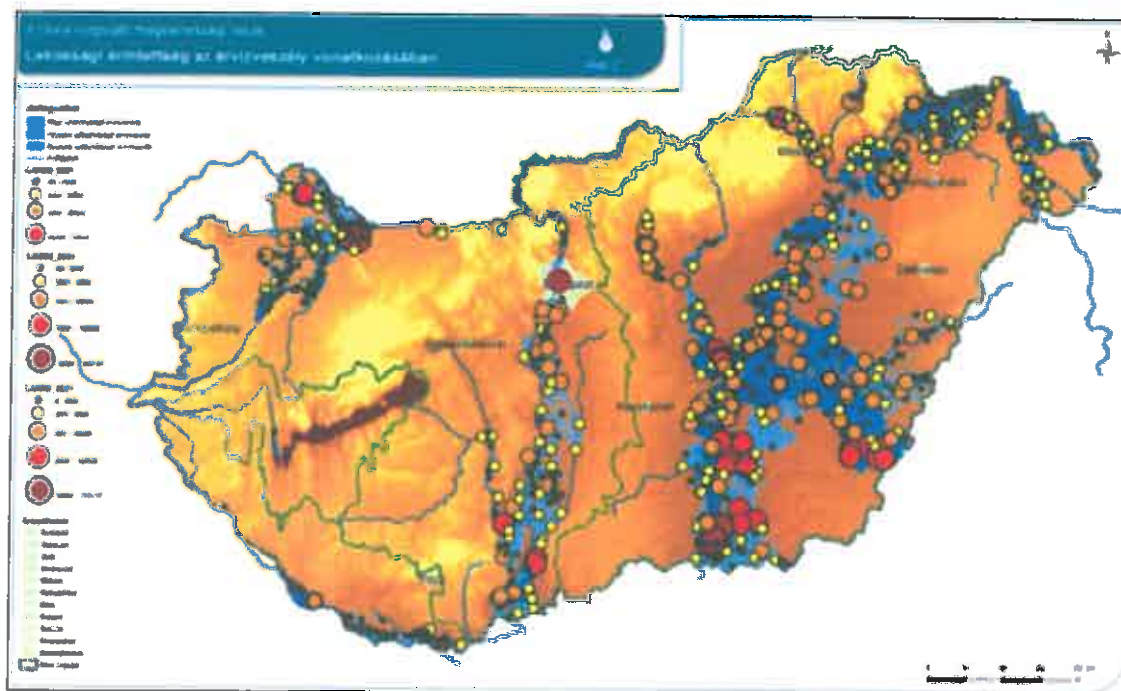
9.3.2 Árvíz- és belvízveszély

Az árvízi kockázatok értékelését az Országos Vízügyi Főigazgatóság koordinálásával összeállított részletes elöntési térképek, veszélytérképek alapján végeztük el.

Az árvíz-kockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló 2007/60/EK sz. Irányelv előírja valamennyi vízgyűjtőterületre, hogy azonosításra kerüljenek azon területek, ahol jelentős potenciális árvízi kockázat áll fenn, illetve ennek előfordulása valószínűsíthető. A veszélytérképi területek illeszkednek a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekhez, valamint a Víz Keretirányelvben szereplő rész-vízgyűjtőkhöz. A veszélytérképek az Irányelv előírásainak megfelelően három előfordulási valószínűségű terhelési esetre készültek el:

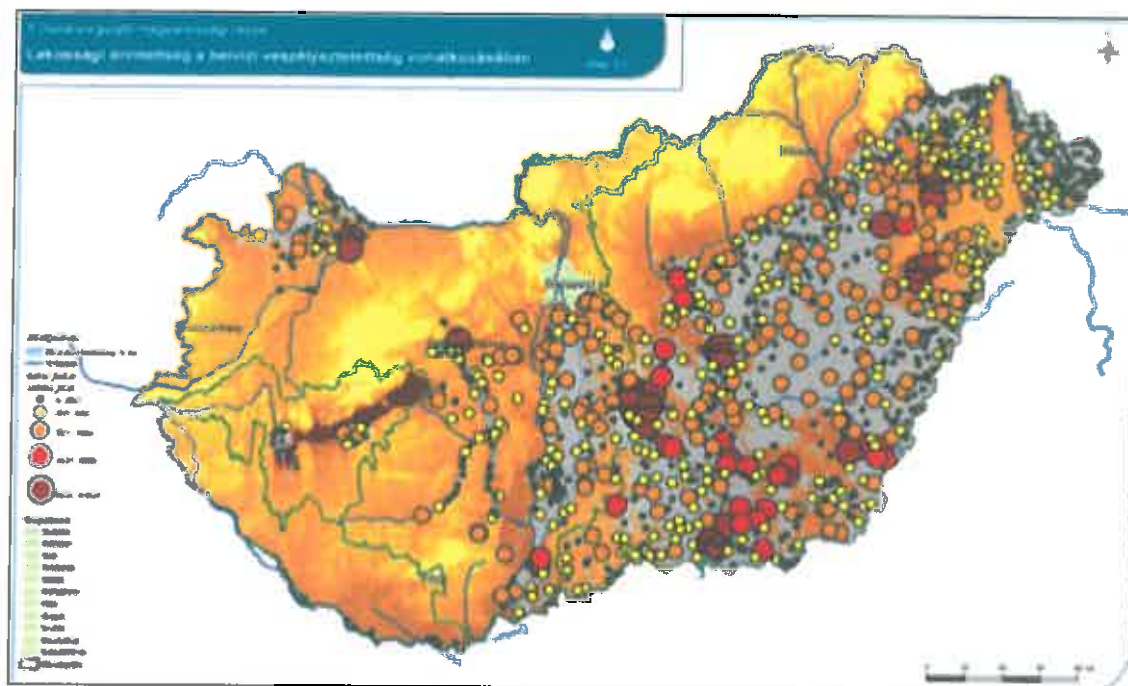
- nagy valószínűségű elöntések,
- közepes valószínűségű elöntések,
- alacsony valószínűségű elöntések.

Magyarország nagy-, közepes-, illetve alacsony valószínűségi árvízveszélyes területeit, valamint a lakossági árvízveszély-érintettségét az alábbi ábrák mutatják be.



Lakossági érintettség az árvízveszély vonatkozásában

(Forrás: Belügyminisztérium, Vízügyi Főigazgatóság, Vízügyi Honlap, www.vizugy.hu)



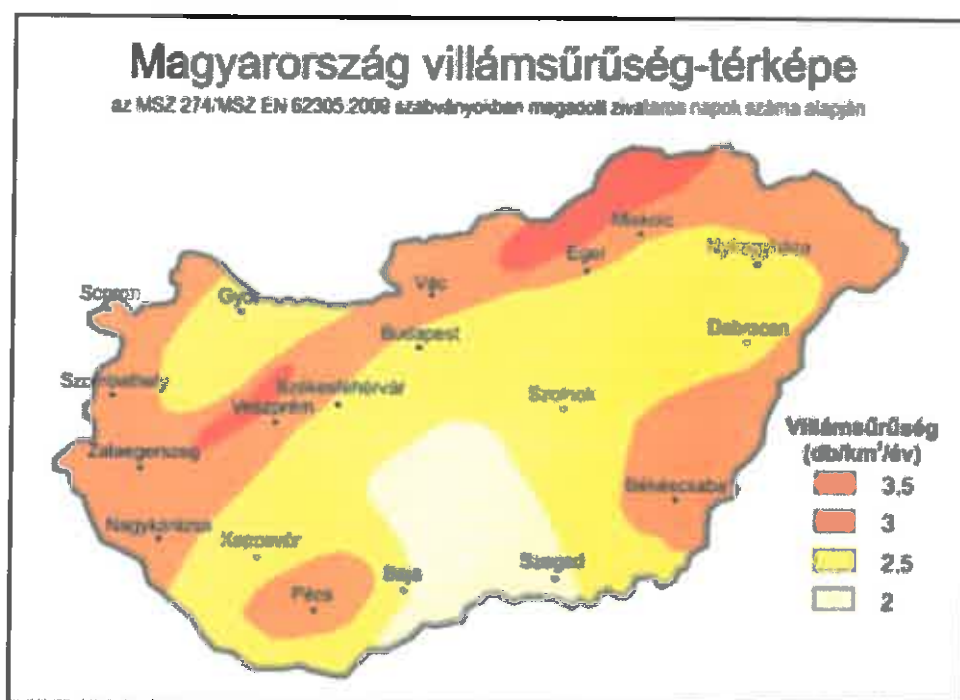
Lakossági érintettség a belvízveszély vonatkozásában

(Forrás: Belügyminisztérium, Vízügyi Főigazgatóság, Vízügyi Honlap, www.vizugy.hu)

A térképeken látható, hogy Farkaslyuk település és környezete nem tartozik az ország árvíz által veszélyeztetett területei közé.

9.3.3 Villámveszély

A természeti eredetű veszélyek, illetve környezeti katasztrófák vizsgálata során a villámvédelmi kockázatkezelés ismertetésére Magyarország villámsűrűség térképének segítségével térünk ki, mely négy övezetcsoporthatároz meg a villámlások gyakorisága alapján. Az ország területén az alábbi ábra szerinti villámsűrűség értékek vehetők figyelembe.



Magyarország villámsűrűség-térképe

A Siemens BLIDS villámfigyelő rendszere (az EUCLID tagja – European Cooperation for Lightning Detection) alapján készített villámsűrűség térkép és villámsűrűség értékek Farkaslyuk esetében 3,5 felhő-föld villámsűrűség/km²/év érték figyelembevételét javasolják.

A telepítési hely Magyarország villámsűrűség térképe alapján a 3,5 db/km²/év besorolású övezetbe tartozik.

Villámtevékenység esetében a külszíni üzemi létesítmények / berendezések sérülésével kell számolni, amely a szerkezeti károsodáson keresztül akár a tűzveszélyes anyagok közvetlen gyújtását is okozhatja.

9.3.4 Szélvihar, tornádó

Az átlagos szélsébség alapján hazánkat a mérsékleten szeles vidékek közé sorolhatjuk, a szélsébség évi átlagai Magyarországon 2-4 m/s között változnak, de lokálisan ettől jelentősen eltérő értékek is megfigyelhetők. A szélsébségnek jellegzetes évi menete van, legszelesebb időszakunk a tavasz első fele, míg a legkisebb szélsébségek általában őszelejen tapasztalhatók.

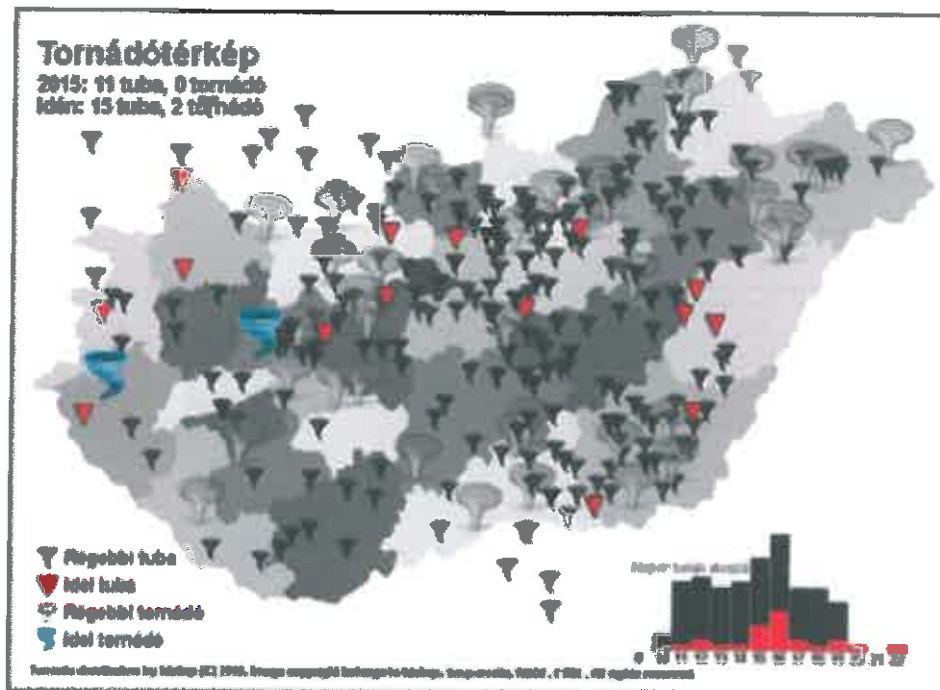
Hazánkban, ha nagyon kis gyakorisággal is, de előfordulhatnak 120 km/h-t meghaladó lökésekkel járó viharok.

Magyarországon bár viszonylag kis számban fordulnak elő tornádók, megjelenésük nem rendkívüli, azonban az ország földrajzi adottságainak köszönhetően a hazai tornádók nem tudnak olyan pusztító erősségűvé válni, mint akár egy észak-amerikai hatalmas síkságon.

Általában EF0 és EF1 erősségű szélviharok alakulnak ki (az EF1 esetén a szélsébség nem éri el a 180 km/h-t). Egy ilyen erősségű vihar is tud már károkat okozni, megbonthatja a

háztetőket, betörheti az ablakokat, leszaggathatja a vezetékeket, kisebb fákat csavarhat ki vagy gyenge szerkezetű melléképületeket rongálhat meg nagyobb mértékben.

Az elmúlt években Magyarországon regisztrált tubák és tornádók területi eloszlását az alábbi ábra mutatja be.



Magyarország tornádótérképe
(Forrás: Időkép Üzleti Szolgáltatások Kft., www.idokep.hu)

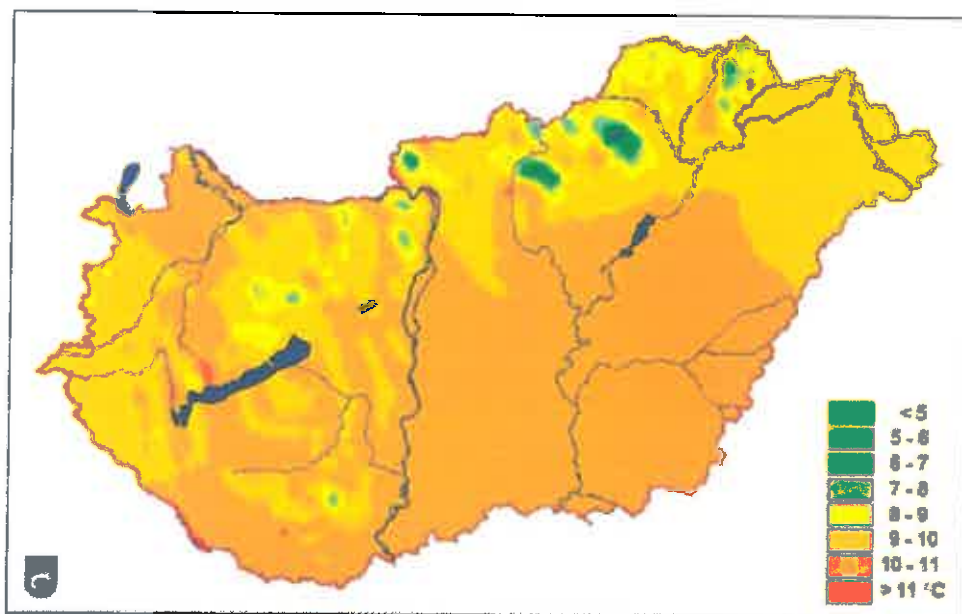
A térképen látható, hogy Farkaslyuk térsége az ország azon területei közé tartozik, ahol – az országos átlaghoz képest – közepes mértékben alakulnak ki tubák és tornádók. A telepítési hely térségében a leggyakoribb szélirány az ÉNy-i, az átlagos szélesség 2,5-3,3 m/s körüli.

9.3.5 Extrém hőmérsékleti viszonyok

Magyarország túlnyomó részén az évi középhőmérséklet 10 °C és 11 °C között alakul. A levegő hőmérsékletének nagytérségű eloszlását befolyásoló legfontosabb tényezők a földrajzi elhelyezkedés, a tengerszint feletti magasság, valamint a tengertávolság.

A legalacsonyabb értékek a magasabb területeken, a Bakony és az Alpokalja egyes vidékein, illetve az Északi-középhegységben jelennek meg, itt általában a középhőmérséklet a 8 °C-ot sem éri el. 11 °C-nál magasabb értékek csupán elszórtan, a délies-délnyugati lejtőkön fordulnak elő.

Farkaslyuk meteorológiai jellemzői alapján a telepítési helyen az évi középhőmérséklet az országos átlagnak megfelelően 10-11 °C.



Magyarország évi átlag középhőmérséklete az 1971-2000 közötti időszak alapján
(Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, www.met.hu)

Magyarország éghajlati adottságaiból kifolyólag különleges, speciális beavatkozást igénylő, szélsőséges hőmérsékletből adódó veszélyhelyzettel nem kell számolni.

A külszíni létesítmények esetén télen a fagymentesítésre, az üzemi karbantartó erők és eszközök folyamatos rendelkezésre állására kell – a mindennapokban alkalmazottaknál is – esetlegesen nagyobb gondot fordítani.

9.4 A vizsgált tevékenységtől független potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők bemutatása

9.4.1 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekre visszavezethető okok

A 9.2. fejezetben bemutattuk, hogy a település vállalkozásai között, illetve a telepítési terület környezetében nem található olyan veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem, illetve küszöbérték alatti üzem, melynek tevékenysége kiválthatja vagy fokozhatja a Farkaslyuk I. – lignit II. bányatelekre tervezett mélyműveléses lignit kitermelési tevékenységére vonatkozó hatótényezők kockázatát, illetve hatásait.

A telepítési területhez legközelebb elhelyezkedő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek az alábbiak:

Felső küszöbértékű veszélyes üzemek		
BorsodChem Zrt.	Kazincbarcika	műanyagipar
Francia-Magyar Finomkémiai Kft. (Framochem Kft.)	Kazincbarcika	általános vegyipar
BC-KC Formáló Kft.	Kazincbarcika	általános vegyipar
KisChemicals Kft.	Sajóbábony	általános vegyipar
Tiszai Vegyi Kombinát Nrt.	Tiszaújváros	műanyagipar
MOL Nyrt. Tiszai Finomító (TIFCO)	Tiszaújváros	olajipar
AES Tiszai Erőmű Kft.	Tiszaújváros	erőmű
Alsó küszöbértékű veszélyes üzemek		
Air Liquide Hungaria Kft.	Kazincbarcika	gázipar
Linde Gáz Magyarország Zrt. Kazincbarcika I. telepe	Kazincbarcika	gázipar
Linde Gáz Magyarország Zrt. Kazincbarcika II. telepe	Kazincbarcika	gázipar
Linde Gáz Magyarország Zrt. Miskolci telepe	Miskolc	gázipar
Miskolci Kft.	Miskolc	robotmunkák, laser, protechnika
Columbian Tiszai Koromgyártó Zrt.	Tiszaújváros	egyéb
Ecomissio Kft.	Tiszaújváros	veszélyes hulladék
Eurofoam Hungary Poliuretángyártó Kft.	Sajóbábony	műanyagipar
Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft.	Sajóbábony	veszélyes hulladék
FLAGA LPG Zrt., Felsőzsolca	Felsőzsolca	gázipar
KFT Termelési Igazgatóság és Kereskedelmi Zrt. Szarvas	Szarvas	műtrágya-tárolás
Mád-ÖH Kft.	Mád	olajipar

A fenti veszélyes üzemek Farkaslyukhoz viszonyított távolságának figyelembevételével az üzemekben esetlegesen bekövetkező ipari balesetek (tüzek, robbanások, mérgezési események) a kellően nagy távolság okán még a hatásmechanizmusok összegződése vagy a dominóhatás bekövetkezése esetén sem jelentenek veszélyt, de potenciális veszélyhelyzetet sem.

9.4.2 A természeti katasztrófákra visszavezethető okok

A 3.3. fejezetben bemutatottak alapján megállapítható, hogy a legtöbb természeti veszélyforrás (mint az árvíz-és belvízveszély, villámveszély, szélvihar, tornádó, extrém hőmérsékleti viszonyok) nem azonosítható releváns veszélyként a telepítési területen.

Egyedüli potenciális veszélyforrásként a villámveszély azonosítható, mivel a telepítési terület Magyarország villámsűrűségi zónatérképe szerint a legmagasabb értékű (3,5 db/km²/év) zónában fekszik. A felszíni létesítmények tervezetten villámvédelemmel lesznek ellátva. A villámtevékenység a föld alatti létesítményekre, tehát a lignitbányászathoz kapcsolódó berendezésekre közvetlen hatást nem gyakorol.

9.5 Baleset és üzemzavar kockázat mértéke

A mélyműveléses lignit kitermelési technológiával kapcsolatban súlyos balesetek elleni védekezés szempontjából a következő veszélyforrások azonosíthatók:

- Szállítójárművek (és munkagépek) üzemanyagainak tűzveszélyessége.
- Tartályok, csővezetékek sérülése.
- Bányatérsgben bekövetkező havária esetek:
 - bányatűz,
 - vízbetörés.
- Gépészeti (műszaki) hiba esetén bekövetkező üzemzavar:
 - aknaszállítás üzemzavara
 - szellőztetőgép üzemzavara

9.5.1 Szállítójárművek (és munkagépek) üzemanyagainak tűzveszélyessége

A ki- és beközeledő járművek üzemanyagtöltése nem a telephelyen történik, az üzemanyag-ellátást üzemanyagtöltő állomások biztosítják.

A diesel üzemanyag (gázolaj) a 219/2011. (X.20). Kormányrendelet szerint a „Kőolajtermékek és alternatív üzemanyagok c) gázolajok” nevesített veszélyességi osztályba sorolandó, és a H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411 mondatokkal jellemzett kockázatot jelent. A gázolaj (CAS száma: 68334-30-5) sárgás színű, jellegzetes szagú folyadék. Normál körülmények között stabil, erős oxidálószerekkel való érintkezése azonban tűzveszélyt okozhat. Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhat, nitrátokat vagy egyéb erős oxidálószereket tartalmazó keveréke robbanóelegyet képezhet.

A ki- és beközeledő gépjárművek üzemanyag tankjának kilyukadása esetén a gázolaj a szabadba kerülhet és a talajfelszínen (útburkolaton) tócsa alakulhat ki. A tócsa meggyulladása esetén tócsatűzzel, és az abból származó hőszugárzás hatásával kell számolni.

9.5.2 Tartályok, csővezetékek sérülése

A farkaslyuki lignitbánya (bányabeli) vízvezetékei a szivattyúk, zsompok felé menő vezetékek, a szivattyúkammera csővezetékei, valamint a függőleges akna felé haladó és a függőleges aknai csővezetékek, melyek a külszínig haladnak.

A csővezetékek funkciójuk szerint technológiai és szállítóvezetésekre oszthatók. A meghibásodások gyakorisága szempontjából használatos még a föld alatt és felett futó vezetékeket megkülönböztető csoportosítás is.

Az esetleges meghibásodás okai a következők lehetnek:

- korrózió,
- kopás,
- túlfeszítés, túlfeszülés,

9.5.3 Bányatértségben bekövetkező havária esetek

A bányatérstésekben az öngyulladásból eredő tüzek (elsődleges bányatűz) keletkezése, és a másodlagos tüzek keletkezésének lehetősége is fennáll.

A bányatértség vízzel való elárasztásának a lehetőségei:

- vízbetörés (az üzembépes szivattyúk kapacitásánál lényegesen nagyobb vízfakadás),
- műszaki meghibásodás (szivattyúkapacitás jelentős csökkenése, csőtörés),
- áramkimaradás esetén.

A bányatérstékben bekövetkező bányatűz esetek és vízbetörések kezelését, a szükséges intézkedések megtételét a Műszaki üzemi tervvel egyidejűleg elkészített „Üzemzvar-elhárítási Terv” fogja szabályozni.

9.5.4 Gépészeti (műszaki) hiba esetén bekövetkező üzembzavar

A bányatérstékben bekövetkező műszaki meghibásodásból (vagy áramkimaradásból) adódó üzembzavarok kezelését, a szükséges intézkedések megtételét szintén a Műszaki üzemi tervvel egyidejűleg elkészített „Üzemzvar-elhárítási Terv” fogja rögzíteni

9.6 Az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások

A fentiek alapján megállapítható, hogy a telepítési terület környezetében nem található olyan veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemb, melyből fakadó esetleges ipari baleset hatással lenne a farkaslyuki lignitbánya tevékenységére. Szintén megállapítható, hogy a területen a természeti adottságaiból (területi elhelyezkedéséből) kifolyólag nem várható természeti katasztrófából eredő hatás sem.

Amennyiben mégis bekövetkezne a telephelyen folytatott bányászati tevékenységtől független külső esemény (ipari baleset vagy természeti katasztrófa), az a telephely fő tevékenységére, és felszín alatti bányászati létesítményeire, berendezéseire nincs hatással. Esetleges hatás a külszíni létesítmények esetén következhet be, melyekből adódó veszélyhelyzeteket az 9.5. fejezetben mutattuk be.