NYÍREGYHÁZA
MEGYEI JOGÚ VÁROS
POLGÁRMESTERI HIVATALA

HATÓSÁGI FŐOSZTÁLY
IGAZGATÁSI OSZTÁLY
4401 NYÍREGYHÁZA, KOSSUTH TÉR 1. PF.: 83.
TELEFON: +36 42 524-524/392; FAX: +36 42 524-561
E-MAIL: IGAZGATAS@NYIREGYHAZA.HU
HIVATALI KAPU: NYIRHAZAIG

Ügyiratszám: IG/22296-2/2026 Előzmény: SZ/TIV/05867-4/2026
Ügyintéző: Radnó György

HATÓSÁGI HIRDETMÉNY

ZÁRADÉK:

A dokumentum elektronikus záradékkal ellátva. Visszaküldés közvetlenül kifüggesztést követően.

Címzett neve: TŰZVÉDELMI, IPARBIZTONSÁGI ÉS VÍZÜGYI HATÓSÁGI FŐOSZTÁLY

Kifüggesztés helye: varoshaza.nyiregyhaza.hu

Közzététel dátum: 2026-10-26
Levétel dátum: 2026-11-16

21 napos hatósági hirdetmény

Dr. Szemán Sándor
címzetes főjegyző megbízásából:

Dr. Grósz Péter
osztályvezető

A felhasználót a dokumentumhoz rendelte:
Idomsoft Zrt.

BIZTONSÁGI ELEMZÉS

a Kemoker-Invest Kft.

H-4400 Nyíregyháza, Tünde utca 20.

TELEPHELYÉRE

v3.0

FELÜLVIZSGÁLAT

Gyimi Bt.
Budapest, 2026. augusztus 30.

TARTALOMJEGYZÉK

1. MEGELŐZÉSSEL KAPCSOLATOS CÉLKITŰZÉSEK 6
2. AZ ÜZEM KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA 7
2.1 Az elemzés lehatárolása 7
2.2 Az üzem környezetének területrendezési elemei 7
2.2.1 A lakott területek jellemzése 7
2.2.2 Közintézmények és létesítmények 7
2.2.3 Különleges természeti értékek, műemlékek, turisztikai nevezetességek 8
2.2.4 A súlyos ipari baleset által potenciálisan érintett közművek 8
2.2.5 Az üzem környezetében működő gazdálkodó szervezetek 8
2.3 A társadalmi kockázatnál figyelembe vett tényezők 9
2.4 A társadalmi kockázatnál figyelmen kívül hagyott intézmények 9
2.5 Az üzemen kívül más üzemeltetők által folytatott veszélyes tevékenységek 9
2.6 Természeti környezetre vonatkozó legfontosabb információk 10
2.6.1 A terület meteorológiai jellemzői 12
2.6.2 A terület vízrajza 14
2.7 A természeti környezet súlyos balesetből adódó veszélyeztetettsége 15
2.8 A veszélyes üzem közvetlen környezetének bemutatása 15
3. AZ ÜZEM BEMUTATÁSA 17
3.1 Általános információk 17
3.1.1 Az üzem rendeltetése 17
3.1.2 A fő tevékenység és a gyártott termékek 18
3.1.3 A dolgozók létszáma, munkaidő, műszakszám 18
3.1.4 Az üzemre vonatkozó általános megállapítások 18
3.2 Az üzem elrendezése, a létesítmények elhelyezkedése 19
3.2.1 A biztonságot szolgáló berendezések, építmények 20
3.3 Veszélyes anyagok leltára, elhelyezkedése, szállítása 20
3.3.1 A veszélyes anyagok leltára 20
3.3.2 A veszélyes anyagok elhelyezkedése 22
3.3.3 A veszélyes anyagok szállítása 22
3.4 A gyártási folyamatok leírása 23
3.4.1 Az alaptevékenység technológiai folyamatai 23

3.4.2 Az üzemben működő veszélyes technológiák ismertetése....27
3.4.3 Veszélyes anyagok tárolása, kapcsolódó műveletek....27
3.4.4 Veszélytelenítő és mentesítő anyagok bemutatása....27
3.5 A veszélyes tevékenységhez kapcsolódó infrastruktúra (az egyes létesítményekhez tartozó külön, és az egész üzemhez tartozó alap és tartalék infrastruktúra)....27
3.5.1 A külső elektromos és más energiaforrások....27
3.5.2 A külső vízellátás....27
3.5.3 A folyékony és szilárd anyagokkal történő ellátás....27
3.5.4 A belső energiatermelés, üzemanyag-ellátás és ezen anyagok tárolása....27
3.5.5 A belső elektromos hálózat....27
3.5.6 A tartalék elektromos áramellátás (veszélyhelyzeti ellátás is)....27
3.5.7 A tűzoltóvíz hálózat....28
3.5.8 A meleg víz és más folyadék-hálózatok....28
3.5.9 A híradó rendszerek....28
3.5.10 A sűrített levegő ellátó rendszerek....28
3.5.11 A munkavédelem....28
3.5.12 A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás....28
3.5.13 A vezetési pontok és a kimenekítéshez kapcsolódó létesítmények....28
3.5.14 Az elsősegélynyújtó és mentő szervezetek....28
3.5.15 A biztonsági szolgálat....28
3.5.16 A környezetvédelmi szolgálat....28
3.5.17 Az üzemi műszaki biztonsági szolgálat....28
3.5.18 A katasztrófa elhárítási szervezet....28
3.5.19 A javító és karbantartó tevékenység....29
3.5.20 A laboratóriumi hálózat....29
3.5.21 A szennyvízhálózatok....29
3.5.22 Az üzemi monitoring hálózatok....29
3.5.23 A tűzjelző és robbanási töménységet érzékelő rendszerek....29
3.5.24 A beléptető és az idegen behatolást érzékelő rendszerek....29
4. súlyos baleseti lehetőségek bemutatása....30
4.1 Az azonosított súlyos ipari baleseti lehetőségek vizsgálata....30
4.2 A hibahely meghatározása....31
5. a Súlyos balesetek által való veszélyeztetés értékelése....35
5.1 Következményelemzés....35

5.1.1. Természeti hatások vizsgálata 56
5.2 Az érintett területek bemutatása 58
5.3 A kockázatok bemutatása 58
5.3.1 Az egyéni kockázatok bemutatása 58
5.3.2 A társadalmi kockázatok bemutatása 59
5.4 A környezetterhelés vizsgálata 61
5.5 Az eredmények összefoglalása 61
6. A SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉS ESZKÖZRENDSZERE 62
6.1 Az irányítási rendszer bemutatása 62
6.1.1 Munka-tűzvédelmi irányító rendelet 62
6.1.2 Szervezet és személyzet 63
6.1.3 A súlyos baleseti veszélyek azonosítása, értékelése 63
6.1.4 Üzemvezetés 63
6.1.5 A változtatások kezelése 63
6.1.6 Védelmi tervezés 63
6.1.7 Belső audit és vezetőségi átvizsgálás 64
6.1.7.1 Belső audit 64
6.1.7.2 Vezetőségi átvizsgálás 64
6.2 Az anyag készítőjének és a külső szakértő adatai 64
MELLÉKLETEK 65

BEVEZETÉS

A Társaság 4400 Nyíregyháza, Tünde utca 20. szám alatti telephelye a 219/2011. (X. 20.) Kormány Rendelet hatálya alá tartozó jelenlévő anyagok mennyisége alapján **ALSÓ KÜSZÖBÉRTŰ VESZÉLYES ÜZEM-nek minősül**. A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Határozatában a Társaságot az említett telephely vonatkozásában Biztonsági Elemzés elkészítésére kötelezte.

Jelen dokumentáció a telepen folytatni kívánt veszélyes tevékenység azonosítását, értékelését, a biztonsági rendszer bemutatását foglalja magában a 219/2011. (X. 20.) Korm. Rend. rendelkezéseinek megfelelően. **A Társaság a rendelet szerinti információszolgáltatási kötelezettségét a Rendelet 5. melléklet tematikája szerint és részletességgel teljesíti.**



1. MEGELŐZÉSSEL KAPCSOLATOS CÉLKITŰZÉSEK

A Társaság biztonsági célkitűzéseit az alábbiak szerint fogalmazta meg:

„Célunk a dolgozók munkahelyi biztonságának és védelmének legmagasabb színvonalon történő biztosítása.

A létesítményt úgy **üzemeltetjük** és végezzük annak karbantartását, hogy amennyiben ez gyakorlatilag lehetséges, elérjük a legmagasabb biztonságtechnikai és környezetvédelmi színvonalat.

Teljesítjük a munkavédelem és tűzvédelem alapkövetelményeit, a törvények, miniszteri rendeletek, jogszabályok, előírások és szabványok által meghatározottak szerint.

Hangsúlyozzuk a felső vezetésnek és az összes dolgozónak a közös felelősségét a hatásos biztonságtechnikai rendszer eléréséért és fenntartásáért.

Elősegítjük a dolgozók fokozott bevonását a biztonságtechnikai és környezetvédelmi intézkedésekbe, dolgozói képviseleti rendszer biztosításával.

Továbbképzést biztosítunk valamennyi dolgozónk számára, és ösztönözzük őket arra, hogy munkájukat biztonságosan és hatékonyan végezzék, szem előtt tartva a környezetvédelmet is.

A fenti elhatározásunk megvalósítása érdekében:

- Olyan **irányítási rendszert** és folyamatokat alakítottunk ki, amelyekkel hatékonyan irányítható a biztonság növelésére irányuló tevékenységünk.
- Ezen túlmenően a társaság üzemeiben kialakított minőségbiztosítási rendszerrel biztosítani tudjuk vevőinket is arról, hogy képesek vagyunk a termékek közegészségügyi- és termékminőségi megfelelőségét folyamatosan, a meghatározott szinten tartani.
- A jól működő gyártási és higiéniai gyakorlatunkkal, valamint a hibák megelőzésével biztosítjuk a megfelelő hátteret a minőség és termékbiztonság folyamatos javítására.”

2. AZ ÜZEM KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA

Nyíregyháza Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében fekszik, az észak-alföldi régióban (Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, Hajdú-Bihar megye, Jász-Nagykun-Szolnok megye). A Nyírség központjában fekszik, mint mezőváros.

Nyíregyháza megyeszékhely adatai:

Terület:	27 454 ha
Lakosok száma:	118 164 fő
Lakások száma:	51 644
GPS koordináták:	47.95554, 21.71876
EOV koordináták:	849488, 293619

2.1 Az elemzés lehatárolása

Az üzem környezetének elemzése kiterjed a környezet területrendezési, valamint természeti elemeire.

Az üzem területén folyó tevékenységek iparbiztonsági értékelése alapján elmondható, hogy az 5. fejezetében részletezett feltételekkel bekövetkező legsúlyosabb balesetek a környezetet a bekövetkezés helyének környezetében (egyéni sérülés lehetséges) „nagyon valószínűtlen” ill. „hihetetlen” gyakorisággal érinthetik (mechanikus hatás). A részletezett balesetek elemzése során a legsúlyosabb következményeket és hatásterületeket tartottuk szem előtt.

2.2 Az üzem környezetének területrendezési elemei

Az üzem területe Nyíregyházán a Déli ipartelep területén található, ipari létesítmények számára kijelölt területen.

2.2.1 A lakott területek jellemzése

Lakott területek a telephelyet félkör alakban ölelik körül észak-kelet, kelet és dél-keleti irányból, a telephelytől 50-100 méteres távolságban.
A legközelebbi lakóház távolsága a kerítéstől, dél-keleti irányban kb. 40-50 méter, észak-nyugat felé kb. 70-80 méter.

Az üzem környezetében a lakott területek jellemzően családi házas beépítésű területek, egy- vagy legfeljebb kétszintes kertes házak.

2.2.2 Közintézmények és létesítmények

A telephely közvetlen környezetében található legközelebbi közintézmények és közösség által látogatott létesítmények a telekhatártól kb. 25 méterre található Tündérkert szeretetotthon

időközben megszűnt. Egyéb intézmények, közösségi létesítmények (iskolák, közintézmények) több mint 800 méterre vannak a telephely kerítésétől.

2.2.3 Különleges természeti értékek, műemlékek, turisztikai nevezetességek

A közelben nincsenek különleges természeti értékek.

2.2.4 A súlyos ipari baleset által potenciálisan érintett közművek

Az üzem környezetében található érintett közművek a lakott területek ivóvíz ellátását biztosító vezetékrendszer, lakossági csatornarendszer csatlakozással, földgáz vezeték, valamint 20 kV-os nagyfeszültségű távvezetékek.

2.2.5 Az üzem környezetében működő gazdálkodó szervezetek

- **Bocskai Gipsz Kft.** építőanyag kereskedés
- **Bogi Autóbontó** egyéni vállalkozó
- **Charon-Trade Kft. –** Szerszámbolt
- **CrossFit Nyíregyháza** – Edzőterem
- **DCR alkatrész Kft** - Autóalkatrész-üzlet
- **ER-ZSO Kft.** – Redőnyáruház
- **Europart Hungária Kft. -** Autóalkatrész-üzlet
- **Frankó Bútor** – Bútorbolt
- **GAZDAMAG Kft.**
- **Gépész Szakáruház - Migép Kft. –** Bolt
- **Ginó Lakástextil Függöny Kis- és Nagykereskedés** -Függönybolt
- **Greada Kft.** – Autószerelő
- **Háztartási felszerelések boltja** – Vegyeskereskedés
- **Het-Band Kft.** – Szerszámbolt
- **Kelet Intertrans Hungaria kft.** - Logisztikai szolgáltatás
- **Keletfa Kft. –** Gyártó
- **Ledtechnika** Világítástechnikai szaküzlet
- **Maviett-Contír Kft** - Könyvelési szolgáltatás
- **Megatherm** Kereskedelmi Kft. építészeti elemek
- **mobiliamo** – Raktár
- **Momentán Vámügynökség Kft.** – Vámügyintéző

- **Nissan Balogh Nyíregyháza** - Nissan márkakereskedő
- **Non-Plus Kft.** - Gumiabroncs-szaküzlet
- **Old-Mobil-Ker Bt.** - Autóalkatrész-szaküzlet
- **Optical Kft-Truck** shop teherautó alkatrészek
- **P-Tech Kerítés** – Gyártó
- **Ratizol Kft.** - Polietilén- és műanyagfólia-forgalmazó
- **Stella Rose Étterem & Panzió** - Rendezvényszervező vállalat
- **Szegfű Bútor** – Bútorbolt
- **SZEILER GUMISZERVIZ KFT** - Gumiabroncs-szaküzlet
- **Tenmag** - Vitamin- és étrendkiegészítő-bolt
- **Trans Packing KFT. Logisztika** – Szállítmányozás
- **TRANS PACKING RENAULT TRUCKS SERVICE KFT:** -Autószerelő
- **Üvegcentrum Nyír-Glas Kft.** – Gyártó

A cégek részletesebb adatai az 5. sz. mellékletben találhatók.

2.3 A társadalmi kockázatnál figyelembe vett tényezők

A társadalmi kockázatok számításánál a közösségi intézmények közül figyelembe kellene venni a telephely határától számítva 40-50 méterre kezdődő lakott területeket, amely a számított hatásterületen belülre esik, valamint a Tündérkert lakóit.
A 2.2.5 pontban közölt gazdálkodó szervezetek a hatásterületen belülre esnek, ezért az ő adataikat a társadalmi kockázat számításánál figyelembe vettük. A társadalmi kockázatok számításánál a telephely környezetében a lakott területeket, közösségi létesítményeket és közlekedési útvonalakat szintén figyelembe vettük.

2.4 A társadalmi kockázatnál figyelmen kívül hagyott intézmények

A társadalmi kockázat számításánál nem hagytunk figyelmen kívül egyetlen intézményt sem, ami a számított hatásterületen belülre esik. A vezetőség az érintett szomszédokkal megismerteti a saját biztonsági irányítási rendszerét és szükség szerint bevonja a belső védelmi terv oktatásába.

2.5 Az üzemen kívül más üzemeltetők által folytatott veszélyes tevékenységek

Közvetlenül a telephely mellett nincs veszélyes üzem.
A telephelytől nyugata 240 méter távolságra nyugatra benzinkút található.

2.6 Természeti környezetre vonatkozó legfontosabb információk

A terület földrajzi elhelyezkedése, fekvése

A Nyírség az Alföld egy kisebb részt ája. Felszínének kialakításában a folyók és a szél játszották a legnagyobb szerepet. A folyók hordalékkúpokat és elhagyott medreik mentén vastag üledéket raktak le. A hordalékkúpok anyagából a szél homokot halmozott fel. Jellemző geológiai képződményei a lösz, a barnaföld, a különböző homokformák, a futóhomok, az agyag és a tőzeg. A térség átlagosan 20–50 m magasan emelkedik a Tiszántúl síkja felé, a legmagasabb pontja a Nyírbogát területén található Hoportyó, ami 183 méter magas.

A terület geológiai és hidrológiai jellemzői

Nyíregyháza, a 274.46 km^2 területű város, a Nyírség nyugati részén, a vízválasztótól É-ra terül el. A környezete fölé emelkedő, lapos, mocsaras és lapos területekkel körülvett Nyírség már évezredekkel ezelőtt alkalmas volt az ember letelepedésére. A buckákat borító erdők vadat, a buckák közötti tavak halat, a mocsarak madarakat továbbá védelmet nyújtottak a letelepedőknek.

Nyíregyháza topográfiai viszonyait tanulmányozva a város területén is felismerhetők az egykori természetes védelmi rendszer nyomai. Ilyenek voltak keleten a mocsaras Bujtos és Igrice, délen a Nyírjes-tavak, a Sápa-rét és az Ököritó, nyugaton pedig a Szarvas-sziget, Eletó, Kettős-tó, valamint az Éralja. Ezeket a mocsaras, vizenyős területeket lecsapolták és a város fejlődésével, a belterület növekedésével beépítették.

A város külterületén járva a lapos, mélyebb fekvésű területek mellett szembetűnik a felszín nagy változatossága. Az egyik helyen a gyengébben tagolt szélbarázdás, hullámos felszínen járunk, máshol az egymásba torlódott futóhomokbuckák emelkednek ki. A város határának nyugati felén a futóhomokból épült formákat löszös köpeny borítja. A buckák közé gyakran mélyebb fekvésű területek ékelődnek helyenként kisebb tavakkal, zöldellő rétekkel.

A fejlődéstörténet alapján megállapíthatjuk, hogy a felszínen felső-pleniglaciális korúnál idősebb képződmények nem fordulnak elő. A nyíregyházi határban az alábbi geológiai képződményekkel találkozhatunk.

Futóhomok.Az elhagyott medermaradványok kivételével a felszínen, vagy a löszös takaró alatt szinte mindenütt megtalálható. A szél fújta homok a hordalékkúp folyóvízi homokjából képződött a felső-pleniglaciális időszakban. A növényzettel nem védett területeken a későglaciális Dryas időszakában átrendeződött. A felszíni vékony, esetleg néhány dm-es réteg antropogén hatásra a kora tavaszi és téli időszakban (Lóki J. 1985) gyakran mozgásba lendül.

A futóhomok általában folyóvízi üledékre (homok, iszapos homok, iszapos - agyagos homok), vagy löszszerű üledékre települ. Vastagsága átlagosan nem éri el a 10 m-t. Helyenként azonban csak néhány dm, az akkumulációs területeken azonban elérheti a 20-22 m-t is.

A futóhomok feltárásokat elemezve megállapíthatjuk, hogy a rétegekben az apró szemű homok az uralkodó. A buckákban a finomabb és durvább szemcse-összetételű rétegek váltakoznak. Amikor az erősebb szelek szállították a homokot, akkor néhány cm vastagságú olyan réteg is kialakult, amelyben a középszemű homok %-os aránya a magasabb. A finomabb szemcse-összetételű rétegek vastagsága is eltérő. Ezeknek a nedvesség megtartásában van jelentőségük. A nyírségi feltárásokban nagyon szembetűnők a homok színénél sötétebb, különböző vastagságú és különböző távolságban elhelyezkedő vasas barnaszalagok, amelyet a szakirodalom a népi elnevezés után kovárványnak nevez.

A futóhomok rétegekből begyűjtött minták mikroszkópos vizsgálata arról tanúskodik, hogy a szemcsék többsége kvarc. A folyóvízi homokra jellemző színes elegyrészek, valamint a csillám csak kis százalékban fordul elő, ugyanis ezek a kevésbé ellenálló szemcsék az eolikus szállítás során hamar elkopnak. A kvarcszemcsék felületének elektronmikroszkópos vizsgálata alapján megállapíthatjuk, hogy a homokszemcsék többsége gyengén koptatott, ami arra utal, hogy a futóhomok csak néhány km-es út megtétele után halmozódott fel.

Löszös homok, homokos lösz. A felszínfejlődésből adódóan a löszös takaró a város Ny-i határában fordul elő. Vastagsága általában 0.5 - 2.5 m között váltakozik. A minták mechanikai összetételét tekintve nagy eltéréseket tapasztalunk. Helyenként a löszfrakció alig haladja meg a 10 %-ot, máshol viszontjelentős. A vizsgálataink alapján megállapíthatjuk, hogy a buckák közötti mélyedésekből és a deflációs laposokról begyűjtött minták több finom porfrakciót tartalmaznak. Továbbá az is megállapítható, hogy Ny-i irányba haladva a finomabb szemcsék aránya emelkedik a buckákat fedő löszös rétegekben.

Szikes löszös homok, szikes homokos lösz. A löszös üledékkel borított mélyebben fekvő területeken fordul elő. Ezeknek a területeknek a kiterjedése viszonylag kicsi. A szikesedést főképpen a függőleges irányú ingadozást végző talajvíz só-felhalmozó tevékenysége idézte elő. Kialakulásuk annak is köszönhető, hogy a zárt buckaközi mélyedések pangó vizei a száraz, nyári időszakban elpárologtak, és az oldott sók kicsapódtak.

Öntésképződmények (öntéshomok, öntésiszap, öntésagyag). Ebbe a kategóriába a buckaközi laposokban és az elhagyott folyómedrekben a holocénfolyamán felhalmozott üledékek tartoznak. A buckák kialakulása óta eltelt évezredek alatt tekintélyes mennyiségű üledék mosódott le és halmozódott fel a lapos vízállásos területeken. Az öntésképződmények kialakulása az egész holocén folyamán tartott. A művelés alatt álló buckákról a lemosódás sokkal intenzívebb, mint a növényzettel (erdővel) védettekről. Az elhagyott völgyekben lévő üledékszintek a holocén

szárazabb-nedvesebb éghajlati szakaszaihoz kapcsolódnak. Az öntésképződmények teteje humuszosabb, amely alatt általában a mészfelhalmozódás is megfigyelhető.

Kotu. A terület legmélyebb foltjain fordul elő. A kotu tulajdonképpen a szerves anyagoknak humuszos iszappal való keveredése. A szerves anyag tartalom helyenként meghaladja a 30 %-ot. A rétegek vastagsága általában nem éri el a fél métert. A pollenanalitikai vizsgálatok alapján megállapíthatjuk, hogy az elhagyott folyóvölgyekben képződött kotu rétegek az utolsó 7000 évben keletkeztek.

A terület éghajlata

Nyíregyháza éghajlata szárazföldi jellegű. Az Alföldnek azon a részén fekszik, ahol részben már átmeneteket mutat a meleg-száraz éghajlati területből a mérsékelten meleg, mérsékelten száraz, hideg telű területek felé. (Magyarország Nemzeti Atlasza 1989.)

A város éghajlatának alakításában a napsugárzáson kívül a szárazföldi hatások túlsúlyával az atlanti-óceáni és a földközi-tengeri légtömegek hatása játszik szerepet. A domborzat jelentéktelen (15-20 m) magasságkülönbségei önmagukban nem eredményeznek jelentősebb éghajlat-módosító hatásokat. Kétségtelen, hogy a város klímáját az emberi létesítmények; pl. a lakóépületek térbeli rendje, magassága, az utcák futásiránya, burkolata, a zöld felületek nagysága, az ipari üzemek égtáji helyzete stb. időnként módosítják, mikroklimatikus viszonyokat idéznek elő, de éghajlatában alapvető változásokat nem okoznak.

A tájegység D-i része a meleg, mérsékelten száraz, mérésékelten forró nyarú éghajlati körzethez tartozik, ami É felé haladva átmegy a meleg, méréskelten száraz, hideg telű, majd a mérsékelten meleg, mérsékelten száraz, hideg telű körzetbe, míg K-i peremén a meleg, száraz, mérésékelten forró nyarú és a mérésékelten meleg, száraz, hideg telű körzeteknek megfelelő éghajlati sajátosságok ismerhetők fel.

Felhőzete középső részén 50%, addig É-n és D-n 55%-ra nő. Télen a januári középhőmérséklet -3° C alatt marad, nyáron a júliusi középhőmérséklet 20-21°C. Csapadéka 600 mm évi összeget mutat.

2.6.1 A terület meteorológiai jellemzői

Nyíregyházán rendszeres meteorológiai megfigyeléseket 1866 óta végeznek, így sokéves éghajlati adatsorok (napfénytartam, léghőmérséklet, légáramlások, felhőzet, csapadék) állnak rendelkezésünkre, melyek jó alapot jelentenek a város klimatikus viszonyai a feltárásához.

Az éghajlat alakításánál meghatározó az a sugárzó energia, amely a Napból a földfelszínre jut. Számszerű jellemzésére a globálsugárzás szolgál. A globálsugárzás az az energiamennyiség, amely a teljes sugárzásból a vízszintes sík felületegységre időegység alatt érkezik. A város globálsugárzás évi összege - 42 év (1958-2001) átlagai alapján - 4300-4500 MJ/m^2 (Mega Joule). Ezzel az értékkel

hazánk globálsugárzásban bővebben ellátott területeihez - Debrecen, Szolnok, Baja, Pécs környéke - tartozik. A sugárzási viszonyok a nyári félévben a legkedvezőbbek, ekkor a sugárösszeg havonta 590-697 MJ/m^2 között változik. Legkevesebb a besugárzás december hónapban (77 MJ/m^2) a nagy borultság és a rövid nappalok miatt.

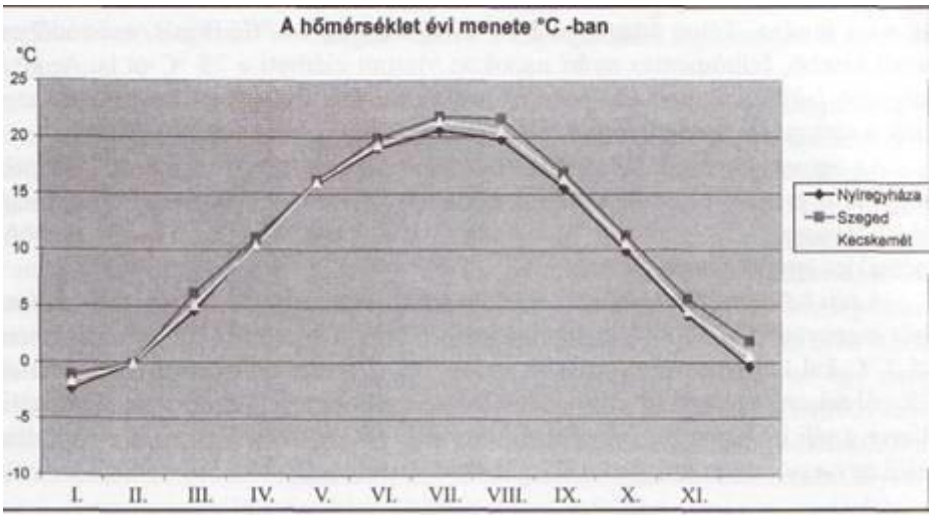
Az éghajlat fontos alkotóeleme a napsütéses órák száma. Nyíregyházán a napfényes órák évi összege 1966 óra. A sokévi átlagtól azonban jelentős eltérések lehetnek. A havi és éves napfényes órák száma 1901-2002 között:

Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Sokéves átlag
Napfényes órák száma	62	75	139	189	251	259	281	262	191	138	67	46	1966

Voltak évek, amikor lényegesen több volt a napsütéses órák összege az átlagnál. Pl. 1934-ben 2200 óra, 1946-ban 2280 óra, 1961-ben 2340 óra, 1986-ban 2205 óra. Előfordultak olyan évek is, amikor összesen csak 1620-1637 órát sütött a Nap (1970-1972 évben). A napfénytartam óraösszegei mintegy 20-130 órával maradnak el Békéscsaba, Szeged, Kecskemét hasonló adatai mögött, és 30-70 órával haladják meg Sátoraljaújhely, Miskolc, Ózd évi napfénytartamát.
A napsütéses órák száma júliusban és augusztusban a legtöbb (262-281 óra), decemberben és januárban pedig a legkevesebb (46-62 óra). A legnapfényesebb napszakok általában májusban és augusztusban vannak, 10-15 óra. A lehetséges időtartamnak 75-80 %-ában van napsütés. Legszegényebb napfényes napszakok (napi 1-2 óra) decemberben tapasztalhatók. A napfénytartam elsősorban a nappalok hosszával változik egyértelműen, másodsorban szoros összefüggésben van a felhőzet mértékével. A felhős napok évi átlaga 59,9 %. A felhőzet havi és éves átlagai 1901-2002 között (%):

Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Sokéves átlag
Felhőzet átlagai %-ban	71,5	69	60,4	58,7	56,5	53	52	46	49	51,5	75	76,5	59,9

A város légtere hazánk legderültebb részeihez tartozik. Hasonló értékeket találunk Debrecen, Szolnok, Jászberény, Baja körzetében. A táblázat adataiból megállapítható, hogy legnagyobb a felhőzet aránya decemberben (76,5 %), legderültebb hónapunk augusztus (46 %) és szeptember (49 %).
A hőmérséklet legalapvetőbb éghajlati elemünk. Értéke érzékenyen befolyásolja a hőháztartás alakulását, a légáramlatok aktivitását, a levegő páratartalmát, a bioszféra folyamatait.
A város *hőmérsékletének évi menete* lényegében ugyanolyan, mint az Alföld egyéb területein *(1. ábra).* A legalacsonyabb hőmérséklet (-2,4°C) januárban, a legmagasabb júliusban (+20,6 °C) van *(3. táblázat).* Az évi középhőmérséklet 9,8 °C, amely 0,7°C-kal több mint Kisvárda területén, de 0,3 °C-kal kisebb Debrecen hőmérsékleténél.



A havi és éves léghőmérsékleti átlagok 1870-2002 között:

Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Sokéves átlag
Középhőmérséklet [°C]	-2,4	-0,1	4,6	10,7	15,9	19	20,6	19,8	15,5	9,9	4,2	-0,4	9,8

A hőmérséklet sokévi átlagától egyes években jelentős eltérések lehetnek.

2.6.2 A terület vízrajza

A Nyírség fontosabb folyó közé tartozik a Keleti-főcsatorna, a Lónyai-főcsatorna, a Tisza, a Kraszna és a Szamos. A jelentősebb állóvizeik közé tartozik a Vajai-tó, Bátorligeti ősláp, Kállósemjéni ősmohos és a nyíregyházi Sós-tó.

Az 1800-as évek közepéig a domborzati viszonyok sajátosságai miatt a Nyírség legnagyobb része lefolyástalan volt. A csapadékos időkben a homokdombok közötti mélyedésekben összegyűlt víz a terület nagy részén lehetetlenné tette a földek művelését. A helyzet rendezésére 1879-ben alakult meg a Nyírvíz Szabályozó Társulat, s készült el a Nyírség vízszabályozásának terve. A folyószabályozások következtében ma már a Nyírségnek egyetlen természetes állapotban lévő vízfolyása sincs.

Tisza: A Tisza a Duna leghosszabb mellékfolyója, Közép-Európa legfontosabb folyóinak egyike, amely áthalad Magyarország, Románia, Szlovákia, Ukrajna, valamint Szerbia területén. Vízgyűjtő területe mintegy 157 000 km², vízállása erősen ingadozó. Átlagos vízhozama Szegednél 820 m³/s, de mértek már itt 97 m³/s-os legkisebb és 4700 m³/s-os legnagyobb vizet is. A Tisza magyarországi szakasza 597 km hosszú.

Kraszna: A Kraszna Románia nyugati és Magyarország keleti részén folyik. Romániában, az Erdélyi-középhegységben, a Meszes-hegység nyugati szélén, 565 méter magasságban ered Kraszna mezőváros közelében és Magyarországon a Szamos torkolatának közelében ömlik a

Tiszába (annak bal partján) Vásárosnamény és Kisvarsány között. Hossza 193 km (147 km Romániában, 46 km Magyarországon), vízgyűjtő területe 3142 km² (2255 Romániában, 887 Magyarországon).

Szamos: A Szamos a Tisza bal oldali mellékfolyója, hossza 411 km, ebből Magyarország területére az alsó folyószakasz esik, mely 52 km. A folyó Magyarország mai határát Csenger szélén, Komlódtótfalunál éri el, és Gergelyiugornyánál torkollik a Tiszába. A szeszélyesen kanyargó folyó szabályozását 1890-ben fejezték be: összesen 22 átmetszés készült, mintegy 26 km hosszúságban. A folyó mindkét partján töltés húzódik.

Keleti-főcsatorna: A Keleti-főcsatorna egy 98 km hosszú csatorna Tiszalök (Tisza) és Bakonszeg (Berettyó) között. A Tiszántúl vízgazdálkodását segítő csatornarendszer fontos része. A csatornát több, mint évszázaddal az első tervek felmerülése után, 1956-ban nyitották meg. Ma közvetlen gazdasági jelentősége mellett természetvédelmi szempontból is fontos, otthont ad a Tisza-vidék szennyezésre érzékeny halfajainak is.

Lónyai-főcsatorna : A Lónyai-főcsatorna Berkesz-ről kiindulva a Nyírség vizeit gyűjti össze, és Gávavencsellő alatt vezeti a Tisza folyóba. A Lónyai-főcsatorna fő ága 1879-ben készült el. A főfolyások hossza 750 km volt, de a csatornahálózat végső kiépítése és befejezése csak 1939-ben történt meg. A Lónyai-főcsatornába délről hat nagyobb és több kisebb csatorna torkollik, hossza 91 km.

2.7 A természeti környezet súlyos balesetből adódó veszélyeztetettsége

Felszín alatti víz és földtani közeg

A működés során a felszín alatti víz szennyezése nem valószínűsíthető.

Felszíni víz

A működés során a felszíni vizek érintettsége csak a csapadékvíz elvezetés kapcsán lehetséges. A csapadékvizek befogadója a várhatóan alacsony mennyiségre tekintettel a telepi szennyvízhálózat.

2.8 A veszélyes üzem közvetlen környezetének bemutatása

A Kemoker-Invest Kft. telephelye Nyíregyháza dél-keleti részén, a Déli ipartelep keleti szélén található, a telephely (piros színnel jelölve) és környezetének átnézeti helyszínrajza:



A telephely tervezett, részletes helyszínrajzát a 3.2 fejezet mutatja be.

Az üzem közvetlen környezetében a nyugati és északi-keleti szomszédságában más ipari létesítmények találhatóak. Lakott terület a telephely közvetlen környezetében észak-keleti, keleti és dél-keleti irányokban található. A legközelebbi közösségi létesítmény a telekhatártól több, mint 800 méterre lévő templom.

3. AZ ÜZEM BEMUTATÁSA

A Kemoker-Invest Kft. vegyi anyagokat kínál a mezőgazdaság területére, valamint terménytárolást végez. Partnerei között elsősorban élelmiszeripari-, és mezőgazdasági üzemek szerepelnek. Széles kínálata kiterjed a műtrágyákra és növényvédő szerekre is.

A Társaság a kor követelményeinek megfelelően integrált termeltetést is végez, igény szerint "áruhitelt" ad partnereinek: tavasszal a növényvédő szert, a műtrágyát partnereinél „kihelyezi", majd a termésből ősszel azok kifizetik az elvitt input anyagoknak az ellenértékét.

Jövőbeli célkitűzés nyilván, hogy a meglévő partnereit megtartsa, illetve jó partnereket szerezzen. Igyekszik egy fejlesztő, innovatív kereskedelmi társaságot fenntartani, jól megközelíthető, funkcionális telephellyel, ahol a kiegészítő szolgáltatásoknak is teret tud biztosítani. Célja, hogy segítsen a termelőnek az eladási nehézségeken, bizonyos esetekben visszavásárolja, raktározza a terményt.

Több ezres vevőkörrel rendelkezik, és megbízható, stabil, állandó partnereiből kiterjedt gazdaboltos hálózata van.

3.1 Általános információk

A cég elnevezése:	Kemoker-Invest Korlátolt Felelősségű Társaság
A cég rövidített elnevezése:	Kemoker Kft.
A cég székhelye:	4400 Nyíregyháza, Tünde utca 20.
Levelezési cím:	4400 Nyíregyháza, Tünde utca 20.
A telephely címe:	4400 Nyíregyháza, Tünde utca 20.
A telephely központi telefonszáma:	+36-42-430-108
A telephely központi faxszáma:	+36-42-596-334
A munkaidőn kívül hívható vezető telefonszáma:	+36-30-945-40-65
A telephely email címe:	margitics@kemoker.hu
Terület:	37.200 m^2
Beépítettség:	45%

3.1.1 Az üzem rendeltetése

A telephely a Társaság által forgalmazott vegyi anyagok, műtrágyák, növényvédő szerek, vetőmagok, valamint egyéb mezőgazdasági termékek tárolására, és az értékesítéshez történő kiszerelésére lett kialakítva.

3.1.2 A fő tevékenység és a gyártott termékek

A Társaság fő tevékenysége a növényvédőszer-nagykereskedelem, a műtrágya-nagykereskedelem, vetőmag- és vegyes üzletág kereskedelem. Az adott piaci igényeknek megfelelően nem csak növényvédő szert forgalmaz, hanem a vevők igényeihez igazodva mindent, ami a mezőgazdasági termeléshez szükséges.

3.1.3 A dolgozók létszáma, munkaidő, műszakszám

A telephelyen dolgozók összes létszáma 50 fő (amely egy átlagos fluktuációnak megfelelően ingadozhat). Hétköznap, hétfőtől péntekig egyműszakos, hétvégén esetenként terménszárítás idején folyik a termelés.

Napközben átlagosan 27 fő saját munkavállaló, a külsős személyzettel és a mindenkori vendégekkel együtt összesen 45 fő van jelen a telephelyen.

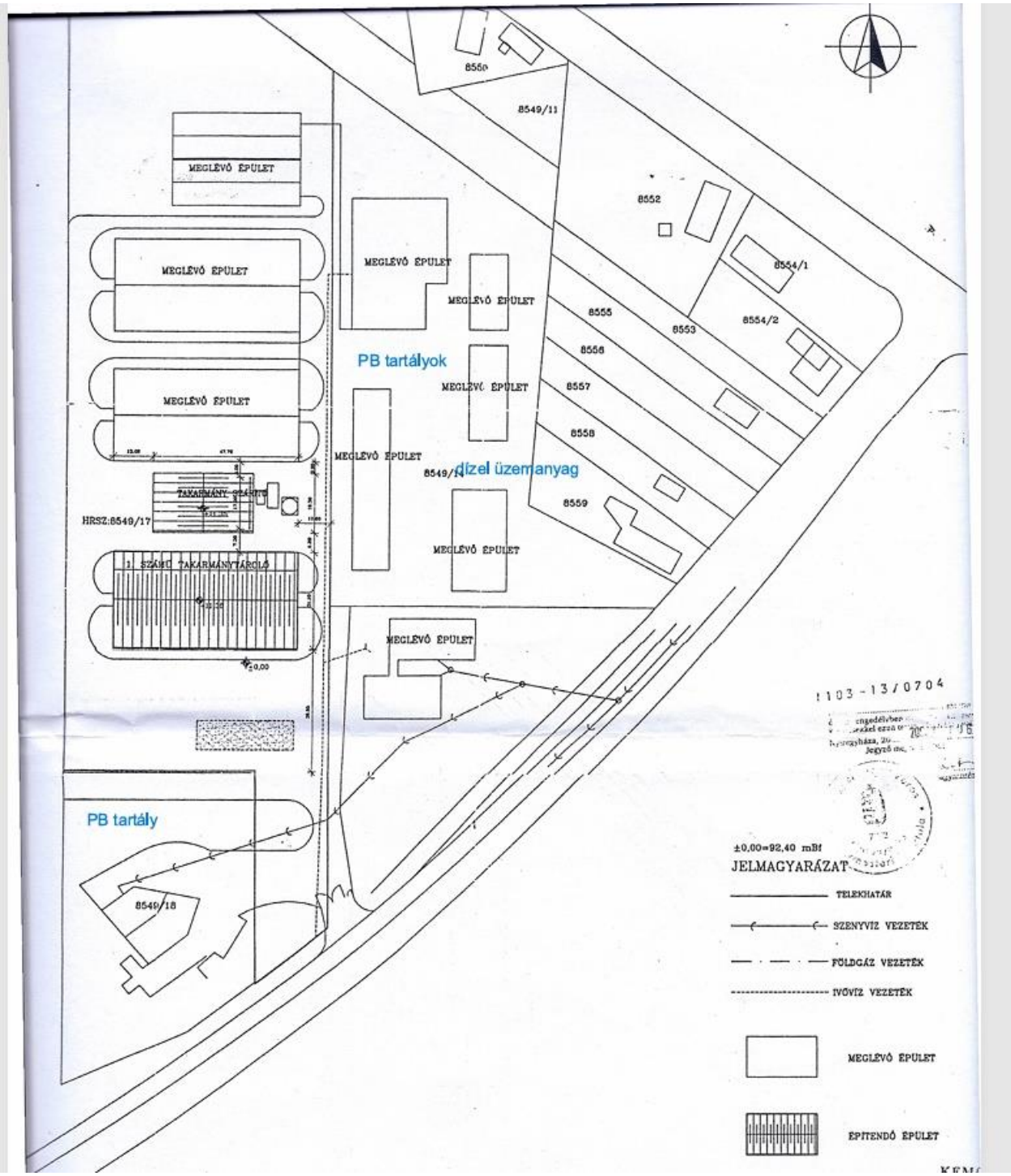
A telephelyen tehát a dolgozói jelenlét hétköznap túlnyomórészt 8 órás, hétvégén időszakos.

3.1.4 Az üzemre vonatkozó általános megállapítások

Az üzemazonosítás alapján a telephely alsó küszöbértékű veszélyes üzemnek minősül, ezért biztonsági elemzés készítése szükséges a vonatkozó előírások szerint.

3.2 Az üzem elrendezése, a létesítmények elhelyezkedése

A telephely létesítményi bontásának elrendezését szemléletesen az alábbi helyszínrajz mutatja be:



Az anyagok részletes elhelyezkedését a 3.3.2 pont mutatja be.

A telephelyet megközelíteni személyek és teherforgalom számára déli irányból kapun keresztül lehet. A főbejárat portával ellátott, a portaszolgálat közvetlenül a kapu belső oldalán kialakított szolgálati helyen található.

Veszélyhelyzet esetén a telephely a teherforgalom és személyforgalom számára az említett kapun keresztül hagyható el. Egyéb vészkijárat nincs.

A portánál kialakított teherbejárat elektromosan működtethető, ami a portaszolgálat feladata.

A személybejárat is elektromos zárral ellátott, belülről nyomógombbal nyitható, kívülről kaputelefonnal történő kommunikáció után, a portaszolgálat által távműködtetéssel nyitható.

Tűzoltó gépjárművel a telephely dél felől, a főbejáraton keresztül közelíthető meg.

3.2.1 A biztonságot szolgáló berendezések, építmények

Hulladék gyűjtésére kialakított helyek kialakítása történt meg:

- fedett tároló az üres vegyszeres kannák tárolására
- tároló a műszaki területen használt olajok és kenőanyagok tárolására
- fedett tároló a bálázott papírhulladék átmeneti tárolására
- konténeres tárolás a bálázott fóliahulladék és papírhulladék tárolására

Esetleges tüzek kezelésére 6 db földfelszíni tűzcsap, valamint kézi tűzoltókészülékek szolgálnak, (lásd Belső védelmi terv 2.3.10 fejezetben).

3.3 Veszélyes anyagok leltára, elhelyezkedése, szállítása

3.3.1 A veszélyes anyagok leltára

A telephelyen előforduló veszélyes anyagok számbavételekor megvizsgáltuk a jelen lévő anyagok veszélyes tulajdonságait. A telephely rendeltetéséből adódóan veszélyes anyagok a növényvédő szerek, az egyes műtrágyák, valamint a szárító berendezés és a gépek üzemeltetésére használt cseppfolyós PB gáz és a gépekhez szükséges üzemanyag (gázolaj) lehetnek.

A növényvédő szerek széleskörűsége miatt a veszélyes anyagok várható teljes listáját az 2*. melléklet* tartalmazza.

Az alábbi táblázatban a veszélyes anyagok kategóriánkénti mennyiségeit és a kategóriák indexeit mutatjuk be:

#	SEVESO kategória	H-mondatok	Mennyiség [kg]	Index
1.	H2. AKUT TOXICITÁS - 2. kategória, minden expozíciós útvonal - 3. kategória, belégzéses expozíció (lásd a 7. megjegyzést)	H300,301,331	3544 kg	0,0680
2.	P5.c TŰZVESZÉLYES FOLYADÉKOK A P5.a és a P5.b szakaszba nem tartozó, a 2. vagy a 3. kategóriába tartozó tűzveszélyes folyadékok	H226	35614 kg	0,00712282
3.	E1. A vízi környezetre veszélyes az akut 1 vagy a krónikus 1 kategóriában	H400, H410	157781 kg	1,5778
4.	E2. A vízi környezetre veszélyes a krónikus 2 kategóriában	H411	29630 kg	0,1480
5.	O3. Anyagok vagy keverékek az EUH029 figyelmeztető mondattal	EUH029	144 kg	0,00288
6.	1. Ammónium-nitrát (lásd a 14. megjegyzést)	H272	100000 kg	0,08
7.	18. Az 1. vagy 2. kategóriába tartozó cseppfolyósított tűzveszélyes gázok (köztük az LPG) és a földgáz (lásd a 19. megjegyzést)	H220, H280	10835 kg	0,2167
8.	34. Kőolajtermékek és alternatív üzemanyagok a) benzinek és nafták; b) kerozinok (ideértve a sugárhajtómű-üzemanyagokat is); c) gázolajok (ideértve a dízelüzemanyagokat, a háztartási tüzelőolajokat és a gázolajkeverékeket is); d) nehéz fűtőolajok; e) alternatív üzemanyagok, amelyek az a)-d) pontban említett termékekkel megegyező célokat szolgálnak, valamint gyúlékonyságuk és környezeti veszélyeik tekintetében hasonló tulajdonságokkal bírnak		6500 kg	0,0013

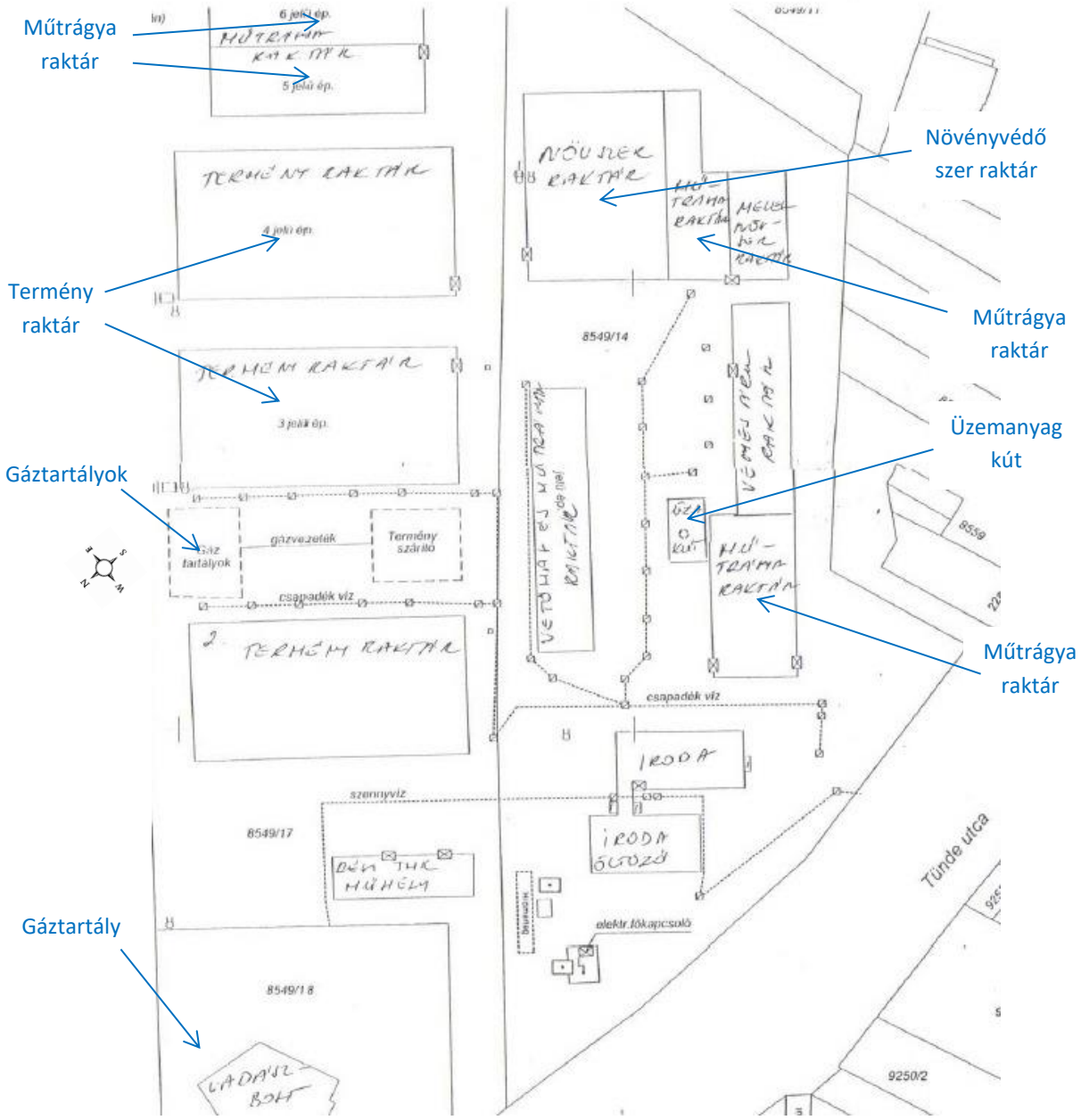
A telephelyre jellemző összesített indexek:

Veszélyességi kategória	Index alsó küszöb	Index felső küszöb
Egészségi veszélyek	0,07088	0,01772
Fizikai veszélyek	0,30655	0,07557
Környezeti veszélyek	1,7384	0,6949

A veszélyes anyagok biztonsági adatlapjait szintén a *2. melléklet* tartalmazza.

3.3.2 A veszélyes anyagok elhelyezkedése

A veszélyes anyagokat a telephelyen elkülönített tároló helyeken tárolják és kezelik az alábbi ábrán megjelölt helyeken:



3.3.3 A veszélyes anyagok szállítása

A raktárba a különféle áruk közúton érkeznek. Telephelyeken belül az anyagok szállítása, mozgatása részben gépi erővel (5 db gáz üzemű targoncával) és részben kézi erővel történik. A raktározott áruk EU raklapos egységrakományként, illetve 500-700 kg-os (BIG-BAG) zsákokban érkeznek a raktár területére és maximum az egységcsomagolások megbontása után szállítják el

őket az üzem területéről. Az érkezett árut átvételkor – a fuvarokmányok alapján – mennyiségileg és minőségileg veszik át. A raklapokat, ill. zsákokat a rakodógép a tárolási helyre viszi.

A raktárban tárolt, kezelt készítmények különböző tárolási idő után kiszállításra kerülnek a felhasználókhoz. Az itt tárolt növényvédő szerek szigorú nyilvántartás alapján, kerülnek kiadásra. Illetéktelenekhez növényvédő szer nem kerülhet ki! A szállító járműveknek és az átvevő személyeknek a szükséges ADR-es előírásoknak is meg kell felelni (amennyiben az anyag besorolása és mennyisége szükségessé teszi). Hiányosságok esetében az áru NEM adható ki.

A kiszállításhoz szükséges szállítójegy alapján a raktári dolgozó összeállítja a szállítmányt, majd a szállítólevél alapján átadja a vevőnek, ill. a szállítónak. A szállítójárműre géppel a jármű szállítóterébe a raktáros berakja az árut. A rakodás szakszerűségéért a járművezető és a rakodó dolgozó közösen felelős. A közúti be- és kiszállítások esetén súlyos balesetek bekövetkezése akkor valószínűsíthető, ha a dolgozók vétenek a biztonságos üzemeltetés szabályai ellen. Ezek a rakodás szabályai a közlekedés szabályai, a járművekre és a kihajtás (közlekedés) szabályai betartandók.

Az AN tárolásban a targonca és a teleszkópos rakodó jelenti a fő technológiai elemet. A gépek havi rendszeres karbantartását a kezelő és a művezető végzi, viszont a szerkezeti vizsgálatot (6 havonta), fővizsgálatot (12 havonta) és a biztonságtechnikai vizsgálatot (5 évente) ezekre a munkákra szakosított szerviz-cég végzi és dokumentálja. Az ellenőrzésre és karbantartásra vonatkozó előírások a Munkavédelmi Szabályzatban található meg. A targoncavizsgálat az MSZ 16225-85 szerint történik. A rakodásra vonatkozó előírásokat a Tűzvédelmi Szabályzat tartalmazza.

3.4 A gyártási folyamatok leírása

3.4.1 Az alaptevékenység technológiai folyamatai

Növényvédő szerek

A növényvédő szerek szállítás után gyári kiszerelésben érkeznek a telepre és tárolásuk, tovább értékesítésük is így történik. Csak előre jelzett, rendezett vámkezelt árut vesznek át. Az átvételhez minimálisan az alábbi fuvarokmányok szükségesek:

- CMR
- Számla
- szállítójegy
- Vámnyilatkozat (ha szükséges).

Az átvétel az okmányok alapján történik: mennyiségi és minőségi átvétel elszámolással és szemrevételezéssel valósul meg. A telepen a csomagolást NEM bontják meg. A hiányosságokat jegyzőkönyvezik, erről a forgalmazót vagy gyártót azonnal értesítik. Analitikai vizsgálatot, mintaválasztást, stb. a raktár nem végez!

A telephelyen valósul meg a beszállított növényvédő szerek átmeneti tárolása, raktározása. A növényvédő szer raktárak épületei I. tűzállósági fokozatú és „B" ill. „C" tűzveszélyességi osztályba sorolt létesítmények. A raktárak padozata vízzáró csiszolt beton burkolattal van ellátva. A padozatra esetlegesen kiömlő vegyszert azonnal homokos szórással feltakarítják és a kármentő edénybe teszik, amelyet elszállíttatnak. A padozat kialakítása és az épület nyugati falánál kiépített kármentő edényzet biztosítja a nagyobb mennyiségben kiömlött folyadék halmazállapotú vegyszerek összegyűjtését is.

A raktárakat illegális behatolás ellen riasztórendszer védi, ill. a telephelyen munkaidőn kívül az őrzés-védelmi feladatokat szerződött cég biztosítja.

A növényvédő szerek tárolási tevékenységnek és a tárolást szolgáló létesítmények megfelelnek a külön jogszabályban foglalt, a felszín alatti vizek és a földtani közeg védelmére vonatkozó előírásoknak. A növényvédő szer raktár ajtajára jól látható helyen és módon a "Növényvédő szer raktár" felirat van elhelyezve. A növényvédő szer raktár ajtaját biztonsági zárral látták el, amelynek kulcsát kizárólag az arra jogosult személy kezelheti.

A növényvédő szer raktárban elkülönítetten tárolják a lejárt szavatosságú, ártalmatlanításra váró szereket, amelyeket a Palota Környezetvédelmi Kft szállít el megsemmisítésre.

A telepen a gyárilag csomagolt termékek megbontása, kimérése nem történik. A technológia során véletlenszerűen megsérülhet a csomagolóanyag, a szilárd vagy folyadék halmazállapotú anyag a padozatra vagy nyílt térben a betonra kerülhet. A folyadék halmazállapotú növényvédő szerek esetén a kifolyt anyagot homokkal felitatva zsákokba helyezik, és a továbbiakban, mint veszélyes hulladékot kezelik. A szilárd halmazállapotú anyagokat felsöprik, kármentő edényzetbe helyezik. A padló feltakarítása során keletkező szennyezett mosóvíz perlittel felitatva szintén a kármentő edénybe kerül, amelyet elszállíttatnak. A kármentés során a dolgozók védőeszközt használnak (védőkesztyű, maszk).

A telephelyen elsősorban végfelhasználók kiszolgálása történik. Engedély nélkül, illetéktelenek részére növény védőszer NEM kerülhet kiadásra. A vevőnek, szállítónak regisztráltnak kell lenni; a szükséges engedélyekkel a személynek és a járműnek rendelkezni kell. A kiadás – úgymint az átvétel – mennyiségi és minőségi átadás-átvétel. A kiadásra kerülő terméket az előzőekben leírt ismérvek alapján adják át. A növény védőszerek tárolása folyamán mindenkor a FIFO elveit alkalmazzák (legrégebbit kiadni, legfrissebbet betárolni).

A raktár területén a biztonságos technológia alapelvei:

- Minden tűzrendészeti, munkavédelmi, közegészségügyi, növény-védőszer védelmi higiéniai, környezetvédelmi előírás betartandó!

- Egymásra veszélyes kölcsönhatást gyakorló készítmények elkülönített tárolására odafigyelnek.
- A szakszerű tárolás; a sérülések elkerülése, a készítmények zártsága (edények); az esetleges mentesítések szakszerű végzése, az óvatos, komoly munkavégzés minden megelőzésnek alapfeltétele.
- A raktárban biológiai növényvédelem céljára felhasználható készítmények (vírusok, baktériumok, stb.) nincsenek!

A raktár tevékenysége:
Növényvédő szerek átvétele, tárolása, kezelése, kiszerelése, kiadása. Ez technológiai szempontból ki- és berakodást (szállító járművekről és szállító járművekbe), az ehhez kapcsolódó komissiózást, raktáron belüli mozgatást, valamint a be- és kirakást jelenti. A felsorolt munkákat emelő gépekkel (targoncákkal) és kézzel végzik.

Növényvédő szert a vonatkozó előírásoknak megfelelő csomagolóeszközben, megfelelően rögzítve szállítják, és a munkavégzéssel a megfelelő ismeretekkel és kezelői végzettséggel rendelkező személyt bízzák meg. A növényvédő szerek szállítására a következő követelmények betartására is figyelni kell:

- A jármű rakfelületén növényvédő szerrel együtt embert, állatot, takarmányt, élelmiszert vagy gyógyszert szállítani tilos.
- Egyéb árut kizárólag oly módon lehet szállítani, hogy a növényvédő szerrel ne érintkezzen.
- A növényvédő szert úgy kell elhelyezni, hogy az a szállító járművet és a környezetet ne szennyezze.
- A jármű esetleges szennyeződése esetén a tisztítást az egészségügyi, környezetvédelmi és természetvédelmi előírások betartásával haladéktalanul el kell végezni.
- A szennyezett jármű tisztítása során keletkező szennyvizet, hulladékot a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni

Ammónium-nitrát (AN) műtrágya

A növényvédő szerek szállítás után gyári (50 kg-os zsákos és 500-700 kg-os Big Bag zsákos) kiszerelésben érkeznek a telepre és tárolásuk, tovább értékesítésük is így történik. A szilárd műtrágya közúton, tengelyen érkezik a mérlegházhoz (50 kg-os zsákos és 500-700 kg-os Big Bag zsákos) kiszerelésben. Csak előre jelzett, rendezett vámkezelt árut veszünk át. Az átvételhez minimálisan az alábbi fuvarokmányok szükségesek:

- CMR
- Számla
- szállítójegy

- Vámnyilatkozat (ha szükséges).

Az átvétel az okmányok alapján történik: mennyiségi és minőségi átvétel elszámolással és mérlegeléssel valósul meg. A mérlegelés célja az esetleges súlyhiány megállapítása. A lerakodás a kijelölt helyen történik (külső tároló hely, sátor tárház előtt). Az 50 kg-os zsákokat, ha raklapon érkeztek raklappal együtt a beton tárolótérre viszi a targonca. A gyárilag zsugorfóliázott, palettázott raklapos műtrágyát a helyére szállítják, ahol a gyakorlat szerint 1 raklap magasságig kerül tárolásra, de eltérő esetben max. 2-3 raklap magasság megengedett. A Big-Bag zsákokat a fedett tárolóban tárolják, ahova szintén targonca szállítja be. A Big-Bag zsákokat 2-3 sor magasságban helyezik el. A lerakodást és a menetlevél igazolását követően a tehergépkocsi a mérlegház mellett elhagyja a telepet. Az üzemi technológia során az ammónium-nitrát 34%-os műtrágyát veszélyes anyagként kezelik, tárolására vonatkozó külön utasítást a 4. melléklet tartalmazza.

A telephelyre érkezett műtrágya szilárd és folyékony (Nitrosol), amelyből a szilárdat az igényeknek megfelelően tárolás után kis tételekben (eredeti csomagolást nem megbontva) értékesítenek, a folyékonyt pedig saját kijuttató és szállító eszközzel szállítanak el. A telep területén gyártási folyamatra nem kerül sor.

A technológia során véletlenszerűen megsérülhet a csomagolóanyag, a műtrágya a padozatra vagy nyílt térben a betonra kerülhet. A kiszóródott műtrágyát azonnal összegyűjtik és tiszta műanyag zsákokban légmentesen lezárják és a veszélyes hulladék gyűjtőben helyezik el.

AN műtrágya kiömlesztése a telephelyen még vevői igényekre sem történik.

A vevő kiszolgálására a Big-Bag zsákos műtrágyát rakodógép szállítja ki a telephelyen belül a saját, vagy a vevő szállítóeszközére, a zsákos műtrágyát a mennyiségtől függően targoncával, illetve kézi módszerrel teszik a szállítójárműre.

Propán-bután gázkeverék:

A telephelyen elhelyezett 5 m^3-es propán-bután gáztartályok időszakos feltöltése jelenthet csak veszélyes technológiai folyamatot. A tartályos rendszer működése egyébként automatikus, üzemszerű kezelése a földgázos rendszerekéhez hasonlóan semmilyen szakirányú képzettséget nem igényel. A gáztartály töltöttségét, a tartályban lévő gáz mennyiségét a tartály tetején elhelyezett szintjelző folyamatosan mutatja. Az edényzetek utántöltését a MOL, mint szerződött partner biztosítja. A cég saját embereivel és technikai eszközeivel, a meghatározott, biztonságot nyújtó protokoll alapján végzi tevékenységét. A Kemoker Kft. dolgozói ebben nem érintettek. Az utántöltést végző tartálykocsi (évente 12-14 alkalommal) csak a telephely nyugati felén lévő szerviz útra hajt be, tehát gyakorlatilag nem jut a telephelyen tárolt egyéb veszélyes anyagok közelébe. A szállító tartálykocsi max. 20 m^3-es tartállyal, 10,18 tonna töltött tömeggel érkezik a telephelyre.

3.4.2 Az üzemben működő veszélyes technológiák ismertetése

A Kemoker-Invest Kft. telephelyén a veszélyes anyagok kezelésén kívül egyéb veszélyes technológia nem azonosítható.

3.4.3 Veszélyes anyagok tárolása, kapcsolódó műveletek

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos műveleteket a 3.3.3 és a 3.4 pontokban mutatjuk be.

3.4.4 Veszélytelenítő és mentesítő anyagok bemutatása

Az üzem területén az esetlegesen kifolyt vegyi anyagok felitatása, ártalmatlanítása száraz homokkal történik. A növényvédő szer raktárakban erre a célra 1-1 db 200 l-es lemezhordóban elhelyezet homok került elhelyezésre.

A súlyos balesetek elkerülésére, megelőzésére a technológiába épített műszaki védelmek szolgálnak. Ezeket a 3.4.1 fejezetben mutatjuk be, a telephelyen rendszeresített, védekezéshez használt eszközök és mentesítő anyagok felsorolása a Belső védelmi terv 2.3.10 fejezetben található.

3.5 A veszélyes tevékenységhez kapcsolódó infrastruktúra (az egyes létesítményekhez tartozó külön, és az egész üzemhez tartozó alap és tartalék infrastruktúra)

3.5.1 A külső elektromos és más energiaforrások

Az elektromos energiát a Magyar Telekom biztosítja. A telephelyen lévő trafóházban 20kV/400V transzformátor állítja elő a 3x400 V üzemi feszültséget, melynek terhelhetősége 3x100 A.

3.5.2 A külső vízellátás

A vezetékes ivóvizet és a tűzoltáshoz szükséges vízmennyiséget a Nyírségvíz Kft. biztosítja.

3.5.3 A folyékony és szilárd anyagokkal történő ellátás

A cseppfolyós PB és a gázolaj a MOL tartálykocsiján érkezik. a szilárd anyagok különböző beszállítóktól érkeznek, részletes leírás a 3.4.1 pontban található.

3.5.4 A belső energiatermelés, üzemanyag-ellátás és ezen anyagok tárolása

A telephelyen napelem rendszer működik, amely a hálózatot egészíti ki a belső elektromos hálózaton.

3.5.5 A belső elektromos hálózat

A belső elektromos hálózat 3x400 V feszültségű, minden villamos energia igényt ez lát el.

3.5.6 A tartalék elektromos áramellátás (veszélyhelyzeti ellátás is)

Tartalék elektromos áramellátás a telephelyen nem működik.

3.5.7 A tűzoltóvíz hálózat

A tűzoltó vizet biztosító földfelszíni tűzcsapokat (6 db) a vezetékes vízhálózatról működtetik.

3.5.8 A meleg víz és más folyadék-hálózatok

A kommunális meleg vízellátást bojler biztosítja.

3.5.9 A híradó rendszerek

A telephelyen belső telefonhálózat működik, ezen felül mindenki rendelkezik mobil telefonnal az esetleges riasztáshoz.

3.5.10 A sűrített levegő ellátó rendszerek

A telephelyen sűrített levegőt nem használnak.

3.5.11 A munkavédelem

Szakképzett külső vállalkozó szerződés alapján Borbély László 30/2789-117 látja el a feladatot.

3.5.12 A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás

A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatást a Preventiv-Kurativ Bt. végzi megbízás alapján.

3.5.13 A vezetési pontok és a kimenekítéshez kapcsolódó létesítmények

A vezetési pont a tárgyalóban, a telephely irodaépületében van. Menekülési utak és a gyülekező hely rajza az 5. sz. mellékletben található.

3.5.14 Az elsősegélynyújtó és mentő szervezetek

Saját elsősegélynyújtó és mentő szervezet most nincs.

3.5.15 A biztonsági szolgálat

Biztonsági szolgálat csak munkaidőn kívül működik.

3.5.16 A környezetvédelmi szolgálat

A környezetvédelmi szolgálatot megbízási szerződéssel a Bio-vonal Bt. látja el.

3.5.17 Az üzemi műszaki biztonsági szolgálat

Üzemi műszaki biztonsági szolgálat a telephelyen nem működik.

3.5.18 A katasztrófa elhárítási szervezet

Az *ügyvezető igazgatók* viselik az általános felelősséget a súlyos balesetek elleni védekezési fő célkitűzések megvalósításáért, a megelőzésért, a káros hatások elleni védekezésre való felkészülésért, illetőleg a már bekövetkezett súlyos balesetek káros hatásainak az elhárításáért.

3.5.19 A javító és karbantartó tevékenység

Egy fő karbantartó működik a telephelyen.

3.5.20 A laboratóriumi hálózat

A Kemoker Invest Kft. laboratóriummal nem rendelkezik.

3.5.21 A szennyvízhálózatok

A telephely szennyvízhálózata a városi hálózatra csatlakozik.

3.5.22 Az üzemi monitoring hálózatok

A telephelyen összesen 84 db térfigyelő kamera működik, melyeknek felvételeit 15 napig tárolja a rendszer.

3.5.23 A tűzjelző és robbanási töménységet érzékelő rendszerek

Minden raktárban működik füstérzékelő és tűzjelző berendezés.

3.5.24 A beléptető és az idegen behatolást érzékelő rendszerek

A telephelyen külön beléptető rendszer nincs, csak a kamerák rögzítenek minden mozgást.

4. SÚLYOS BALESETI LEHETŐSÉGEK BEMUTATÁSA

A biztonsági elemzésben részletesen bemutatjuk azokat az üzemállapotokat, amelyek olyan súlyos balesethez vezethetnek, amelyek veszélyeztetik az üzem határán kívüli lakó- és közösségi területeket, más üzemeket. A telephelyen tárolt veszélyes anyagok jellegéből és fizikai tulajdonságaiból adódóan az anyagok tűzbekerülése és tüze okozhat csak súlyos baleseteket.

Ennek megfelelően meghatároztuk azokat az eseményeket, melyek következményeként az elhalálozás vagy a sérülés valószínűsége a telekhatáron kívül 1%-ot meghaladja. Ebben a fejezetben ezeket a forgatókönyveket mutatjuk be a súlyos balesetek különböző lehetséges következményeit azonosítva.

4.1 Az azonosított súlyos ipari baleseti lehetőségek vizsgálata

- Raklaptűz, platótűz rakodás közben gépjármű sérüléséből.
- Ammónium-nitrát műtrágya mozgatása, csomagolása során inkompatibilis, stabilitáscsökkenést eredményező anyagokkal való érintkezés, illetve gyújtóforrás jelenléte, heves tűz kialakulása. Az ammóniumnitrát műtrágyák esetleges robbanási hatását is vizsgáljuk később, bár vizsgálatok igazolják, hogy nem robbanásveszélyesek (3. melléklet, Következményelemzés\Ammóniumnitrát műtrágya könyvtár),
- Növényvédő szer raktár tűz kialakulása,
- PB tartály sérüléséből fakadó tűz és robbanás.

Rakodás közben raklap, illetve platótűz, üzemanyagtank sérülés, illetve elektromos zárlat miatt keletkező tűzeset bemutatása

A telephelyen gépjárművek rakodás közbeni sérülése előfordulhat annak ellenére, hogy a saját járművek biztonságos üzemeltetésének és működtetésének a feltételeit az éves rendszeres oktatások során a munkavállalók megismerik és évente egy alkalommal tűzriadó terv gyakoroltatása útján gyakorolják is.

Mégis feltételezve egy esetleges tűzeset kialakulását a kijelölt rakodóterületeken (ahol a védőtávolságok figyelembevételével történt a kijelölés) előfordulhat előre nem látott sérülés. A sérült gépek lehetnek vontatók, platós, illetve oldalfal nélküli kamionok.

A telephelyre beléptetett idegen járművek csak leállított üzemmódban várakozhatnak. A járművezető a rakodásban nem vesz részt, a rakodást a telephely gépkezelője végzi. A platón történő áru oldása, illetve felrakás utáni rögzítése a gépkocsivezető feladata.

A jármű esetleges sérülése kapcsán gázolaj, hidraulikaolaj folyhat ki, illetve elektromos szikra okozhat zárlatot –ezáltal platótüzet. Ez esetben a rakodásban résztvevő jármű, illetve a telephelyen megtalálható gépek poroltó készülékeivel történhet tűzoltás. Az oltás befejezése után a rakodóterületek mellett elhelyezett tűzoltó homok, illetve zsákos perlit használatával az

esetlegesen kifolyt üzemanyag felitatása megtörténik. A felitatott üzemanyag veszélyes hulladékként történő tárolása megtörténik egészen az elszállításig.

Ammónium – nitrát műtrágya tűzesetének bemutatása (itt 100 t AN max. mennyiségben tárolható rakat – 40 m^2 alapterületű)
A raklapok és a műanyag zsákok számát figyelembe véve az alábbi adatokkal lehet számolni:
1 db raklap 15 kg faanyagot tartalmaz. 1 db raklapon 24 db 50 kg –os zsák fér el – szabályos tárolási feltételek mellett (1 raklapra 1,2 t AN fér). 1 db zsák 0,15 kg polipropilént tartalmaz – ebből kiszámolva 1 raklap 3,6 kg csomagolóanyagot tartalmaz (megjegyzés: a legkedvezőtlenebb adatokkal számolunk, mivel a big-bag zsák éghető anyag tömege 1,8 kg – és 1 big-bag -be 500-700 kg műtrágya fér)
Egy tárolási egység 100 tonna: 80 db raklap. 1 db raklap kb. 15 kg faanyagot tartalmaz, valamint 1 raklapnyi ammónium-nitrát műtrágya 24 db, egyenként 0,15kg műanyag zsákot tartalmaz.
A legkedvezőtlenebb esetben – vagyis, ha a 100 tonnás tárolási egység göngyölegei teljes terjedelmében égnek – az a környezetre a következő hő-terhelést jelenti:

Az anyag neve	**Fűtőértéke**
Fa raklap	16,75 MJ/kg
Polipropilén zsák	46,47 MJ/kg

A fenti értékekkel számolva egy tárolási egység göngyölegei teljes égése esetén 333484 MJ hő felszabadulása várható.
Ennek alapján a göngyölegek (fa és a műanyag fólia) égése során termelt hőt a 100 t AN műtrágya felmelegítése teljes mértékben felemészti.
Az ammónium-nitrát műtrágya égésfokozó hatása révén keletkező nitrózus gázok egészségkárosító hatásának bemutatása:

A súlyos esemény bekövetkezésekor a műtrágya rakodásában érintett dolgozóknál, akik az esemény során közvetlenül érintettek, kialakulhat heveny mérgezési tünet, mivel a néhány méteres tartózkodási körzetben a felszabaduló NO_x gázok koncentrációja valószínűsíthetően meg fogja haladni mind a 180 mg/m^3 MAK értéket, mind a 30 mg/m^3 ÁK értéket.
Levegővétellel a belélegzett levegőmennyiség 80 %-a lejut a tüdőbe. A nitrózus gázt a felső légutak nem kötik meg. A méreghatás hasonló a foszgénéhez: a kifejlődő savhatás a légutak nyálkahártyáját károsítja elsődlegesen, melyet tüdő ödéma kialakulása követhet.

A **növényvédő szer raktárban kialakuló tűzben** szintén mérgező gázok szabadulhatnak ki.

4.2 A hibahely meghatározása

Ammóniumnitrát égés

Az előző pontban elmondottak alapján, a telephelyen tárolt különböző alapanyagú és összetételű műtrágyák közül a jelen vizsgálat körébe csak a 34% ammóniumnitrát

tartalmú műtrágyák tartoznak. Súlyos baleset kialakulása szempontjából veszélyt a 34% ammóniumnitrát tartalmú műtrágyák tűzbekerülése esetén kiszabaduló (kialakuló) nitrogéndioxid jelent.

Az ammónium-nitrát műtrágya egyszerre legfeljebb 300 tonnás egységekben (rakat) tárolható. Mivel a telephelyen ilyen egységben nem történik tárolás (csak 100 tonnás rakat) – így az OTSZ által meghatározott tűztávolságot kell megtartani az ammónium-nitrát műtrágya rakat mellett. Így egy esetlegesen bekövetkező tűz hatása maximálisan csökkenthető. Egy rakatban a csomagolási egységek (raklap vagy Big-Bag) legfeljebb két sorban rakhatók egymásra.

Az ammónium-nitrát tárolása fedett tárházban történik. A tárolási területen más éghető anyag nincsen. Éghető anyag csak a csomagolási egységekben fordulhat elő.

A kialakuló tűzhöz ezeket vehetjük figyelembe. A legkedvezőtlenebb eset, amikor csak zsákos tárolás raklapokon történik két sorban, azaz a szabvány EUR raklapok és a műanyag zsákok számát figyelembe véve (egy tárolási egység itt 100 tonna: 80 db raklap; 1 db raklap kb. 15 kg faanyagot tartalmaz, valamint 1 raklapnyi ammónium-nitrát műtrágya 3,6 kg műanyag zsákot tartalmaz) ez összesen 101488 kg éghető anyag.

A tűz során mivel csak 100 t rakatban történik műtrágya tárolás – így csak ezzel kell számolnunk.

Annak meghatározásához, hogy egy esetleges tűzben mennyi mérgező gáz szabadulhat fel egy rakatból, meg kell vizsgálni a tűzben részvevő anyagok energia mérlegét.

A fa raklapok fűtőértéke 16,75 MJ/kg, a műanyag zsákoké 46,47 MJ/kg. A fenti mennyiségeket figyelembe véve az összes raklap 20100 MJ, a műanyag zsákok 13384 MJ energiát (összesen 33484 MJ) jelentenek.

Meg kell vizsgálni, hogy ez a hőmennyiség mennyi ammóniumnitrátot képes felmelegíteni 170°C fölé.

“Az ammóniumnitrát tárolásával járó kockázatok összegzése” címen kiadott *PHARE HU03/IB/EN03-TL* jelű anyag iránymutatását vettük alapul a további számításokhoz.

Az ammóniumnitrát bomlási reakciók energia mérlegei:

(1) Endoterm disszociáció és a pH csökkenése 169 °C felett:

$NH_4NO_3 \Rightarrow HNO_3 + NH_3$ $\Delta H = + 175$ kJ/mol

(2) A N_2O exoterm eliminációja 200 °C-ra történő óvatos melegítés során:

$NH4NO3 \Rightarrow N_2O + 2\ H_2O$ $\Delta H = – 37$ kJ/mol

(3) A N_2 és a NO_2 exoterm eliminációja 230 °C felett.

$4\ NH_4NO_3 \Rightarrow 3\ N_2 + 2\ NO_2 + 8\ H_2O$ $\Delta H = – 102$ kJ/mol

Ezekből az egyenletekből az következik, hogy olvadáspontig történő melegítéshez legalább 2,1875 MJ hőenergia szükséges kilogrammonként (175 MJ/80 kg), bomlásig már csak 11,725 MJ (a bomlási hőt is figyelembe véve). Tehát a göngyöleg égéséből származó 33484 MJ hő 15307 kg ammóniumnitrátot képes felmelegíteni bomlásig. Mérgező gázok (NO_2) pedig csak e fölötti hőmérsékleten alakulnak ki.

A számítások alapján – feltételezve, hogy a teljes göngyöleg egyszerre ég el – legkedvezőtlenebb esetben is 7653,5 kg ammóniumnitrát melegedhet fel annyira, hogy mérges gázok szabaduljanak ki.

A továbbiakban meghatározzuk, hogy 15307 kg ammóniumnitrát tűzbekerülése mennyi mérgező gáz (jelen esetben NO_2) szabadulhat fel.

Az említett szakanyag kísérleti adatokra támaszkodva mondja, hogy az ammóniumnitrát műtrágyák 10% alakul át NOx gázzá. Mi a továbbiakban úgy tekintjük, hogy ez mind NO_2. Ez a jelen esetben 1531 kg NO_2 gázt jelent, amely mennyiség természetesen nem egyszerre szabadul ki. A göngyölegek égési sebességéből következően – megint feltételezve a legrosszabbat, hogy az összes göngyöleg egyszerre ég el, és a rakat teljes felülete (40 m^2) ég – a NO_2 kialakulását 18 g/m^2/s anyagkiszabadulással számolva, 30 perc alatt 1296 kg mérgező gáz szabadulhat ki.

Mérgező gázok kiszabadulása

Szintén mérgező gázok szabadulhatnak fel a növényvédő szer raktárban tárolt anyagok tűzbekerülésével. Ennek megállapítására a CPR 15 ajánlás szerint az anyagleltár alapján elvégeztük az ott tárolt anyagok összetételének vizsgálatát, valamint az összetevők alapján a hetero molekulákat tartalmazó anyagokból felszabaduló HCl gáz, NO_2 gáz és SO_2 gáz mennyiségi meghatározását. A részletes számítási táblázatokat a 3. sz. melléklet tartalmazza. A tételesen elvégzett számítások alapján a kiszabaduló anyagmennyiségek nem jelentősek. A számítások alapján - a CPR 15 ajánlás 4.2.4.2 pontja szerint – a teljes raktári mennyiség tűzbekerülése esetén 451 kg HCl gáz, 220 kg NO_2 gáz és 983 kg SO_2 gáz szabadulhat fel elméletileg. Ezen gázok mérgező hatásának vizsgálatára dolgoztunk ki forgatókönyveket, az 1% halálozási valószínűséghez tartozó koncentráció számításával.

PB tartályok sérülése

A PB tartályok sérülése során kiszabaduló PB gáz begyulladhat, illetve robbanás alakulhat ki. A Bíbor Könyv (CPR 18) szerint kialakuló veszélyhelyzetekre dolgoztuk ki a forgatókönyveket.

Konténer üzemanyag kút sérülése

A konténeres tartály sérülése során kiszabaduló diesel üzemanyag begyulladhat. A Bíbor Könyv (CPR 18) szerint így kialakuló veszélyhelyzetekre dolgoztuk ki a forgatókönyveket.

Az alábbiakban felsoroljuk a kidolgozott forgatókönyveket:

Forgatókönyvek	Esemény	
	1. forgatókönyv	Egy rakat (100 t) ammóniumnitrát tűzbekerülése
	2. forgatókönyv	Növényvédő szer raktár tüze, HCl kiszabadulás
	3. forgatókönyv	Növényvédő szer raktár tüze, NO_2 kiszabadulás
	4. forgatókönyv	Növényvédő szer raktár tüze, SO_2 kiszabadulás
	5. forgatókönyv	5 m^3-es PB tartály katasztrofális sérülése
	6. forgatókönyv	5 m^3-es PB tartály 10 perces leürülése
	7. forgatókönyv	5 m^3-es PB tartály leürülése 10 mm-es nyíláson
	8. forgatókönyv	9 m^3-es diesel konténer tartály katasztrofális sérülése
	9. forgatókönyv	9 m^3-es diesel konténer tartály 10 perces leürülése
	10. forgatókönyv	20 m^3-es PB tartálykocsi sérülése
	11. forgatókönyv	20 m^3-es dízel tartálykocsi sérülése

A végesemények bekövetkezése esetén kialakuló hatásövezetek meghatározására elvégeztük a vizsgálatokat, és az eredményeket az 5.1 fejezetben és a 3. mellékletben mutatjuk be.

5. A SÚLYOS BALESETEK ÁLTAL VALÓ VESZÉLYEZTETÉS ÉRTÉKELÉSE

5.1 Következményelemzés

A számításokhoz a TNO EFFECTS 13.1 programját használtuk. A program felkínálja a lehetőséget egy úgynevezett kombinált modell használatára, melyben minden lehetséges variációt lefuttat az eseményre a bekért input adatok alapján. Ennek az előnye, hogy biztosan azonos körülmények között számítja ki egy esemény következményeit, hatásait. A számításokat így végeztük el.

A hatások kiszámításához szükséges a raktárakban tűzbe került tárolt anyagok átlagképlete alapján kiszabaduló mérgező gázok forráserősség kiszámítása. Ezt a számítást tartalmazó excel táblát a 3. melléklet tartalmazza.

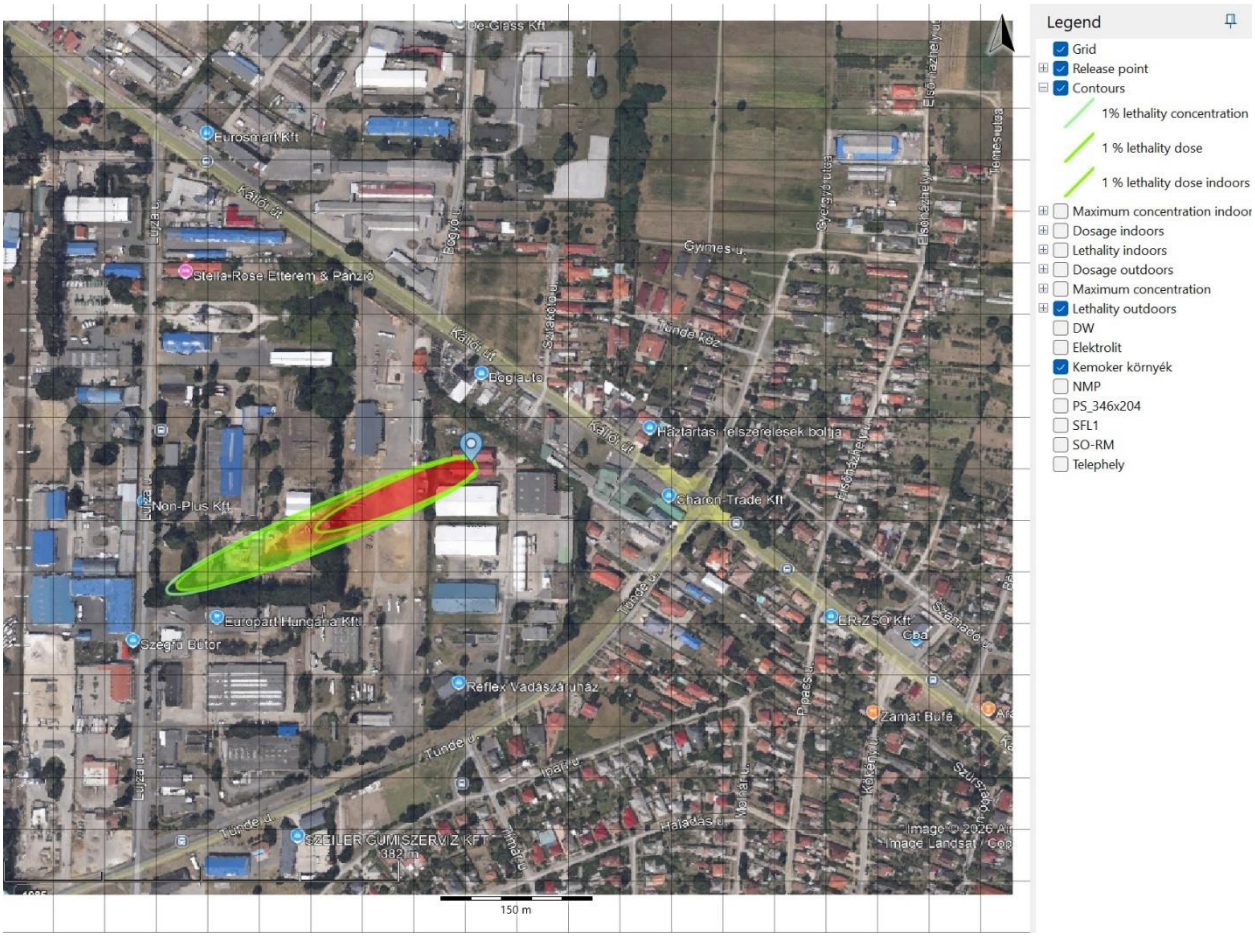
A következőkben bemutatjuk az egyes forgatókönyvek esetén kapott modellezési eredményeket. Minden esetre bemutatjuk a kapott 1%-os halálozási hatásövezetet, és amennyiben ez jelentős (a telekhatárt megközelíti), akkor bemutatjuk a halálozási görbét is, amely a halálozás valószínűségét mutatja meg a távolság függvényében.

Egyes forgatókönyvek esetében több különböző hatás alakulhat ki (hőhatás, túlnyomás, mérgező hatás). A hatásövezeteket egy ábrán mutatjuk be, viszont – ahol jelentősebb hatás alakul ki – a halálozási görbéket külön ábrákon szemléltetjük.

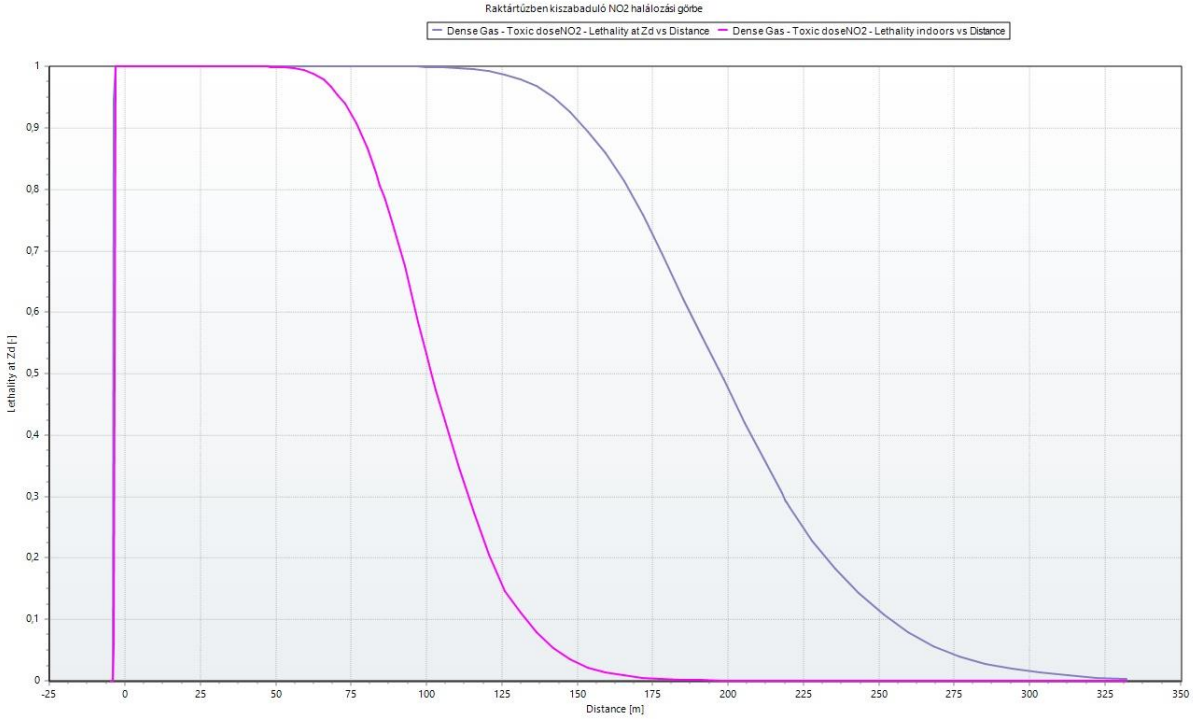
Az 1%-os halálozási valószínűséghez tartozó hatásterületeket a telephely műholdas térképén mutatjuk be, a program által adott színskála szerint beszínezve. A kék határvonal jelzi az 1%-os halálozási valószínűség határát. Minden ábrát a 3*. mellékletben* is közlünk.
A számítások részletes input-output adatait ugyanabban a *mellékletben* a forgatókönyv nevével megegyező nevű pdf file tartalmazza.

1. forgatókönyv:

Esemény: 100 t ammóniumnitrát műtrágya tűzbekerülése
Kiszabaduló NO_2 mennyisége: 1296 kg
Kiszabaduló NO_2 forráserőssége: 0,14369 kg/s
Meteorológia: Légköri stabilitás: F, szélerősség: 2 m/s
Az 1%-os valószínűségű elhalálozási gyakorisághoz tartozó hatásterület az alábbi:



A hatás nyomán kialakuló halálozási görbe az alábbi:



A görbéből jól leolvasható, hogy bezárkózva lényegesen kisebb a halálozási veszély.

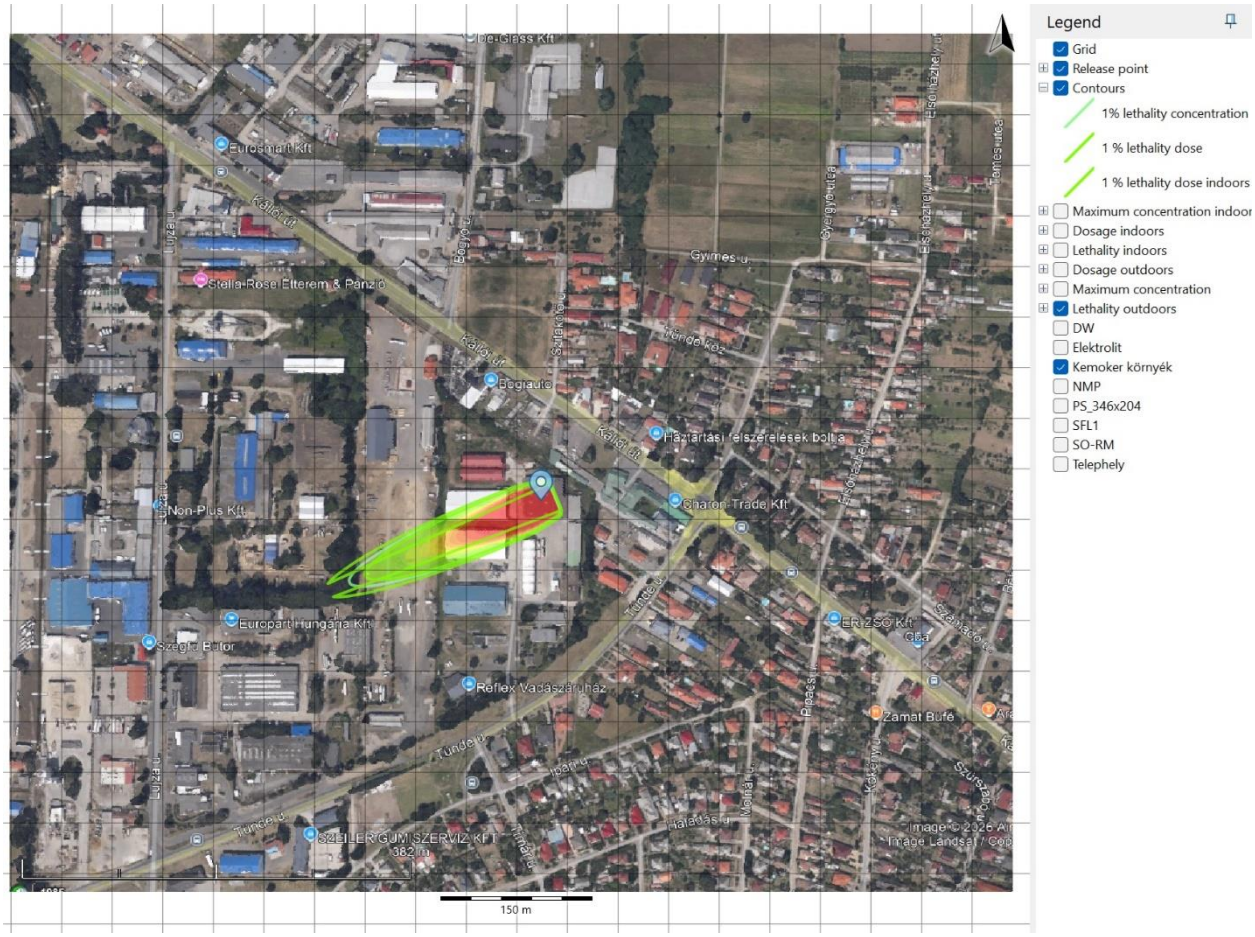
Annak ellenére, hogy a hivatalos vizsgálatok szerint az ammóniumnitrát nem robbanásveszélyes, azt is megvizsgáltuk, hogy egy esetlegesen kialakuló zárttéri robbanás mekkora területet veszélyeztetne. A hatásterület az alábbi:



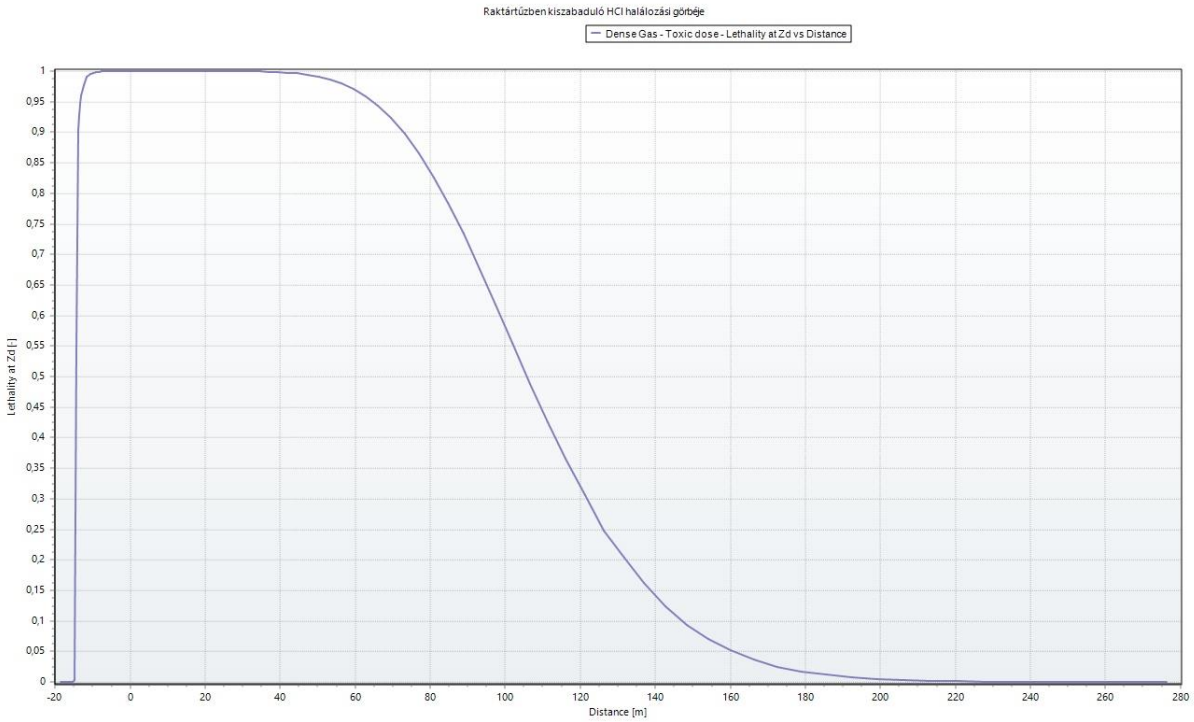
Az ábrában a bordó kör a 100 mbar-hoz tartozó túlnyomás határa. A zöld kör az 1%-os halálozás határa nem érint lakóterületet. A 3. mellékletben közöljük a túlnyomás görbéket is (ablaktörés, dobhártyasérülés).

2. forgatókönyv:

Esemény: Növényvédő szer raktár tűzbekerülése
Kiszabaduló HCl mennyisége: 451 kg
Kiszabaduló HCl forráserőssége: 1,57 kg/s, (ebben benne van a bróm és fluor gáz is)
Meteorológia: Légköri stabilitás: F, szélerősség: 2 m/s
A számítás során rendkívül konzervatívan feltételezzük a teljes raktár tüzét, és valamennyi anyag tűzbekerülését. (A raktárban tűzérzékelők vannak, a polcok kellő távolságban vannak egymástól, az esetleges kiszabadulás területileg szétoszlik, mivel a klórt tartalmazó anyagok nem egy helyen vannak, sok a nem éghető anyag, illetve folyadék is.)
Az 1%-os valószínűségű elhalálozási gyakorisághoz tartozó hatásterület az alábbi:



A kiszabaduló HCl-hez tartozó halálozási görbe:

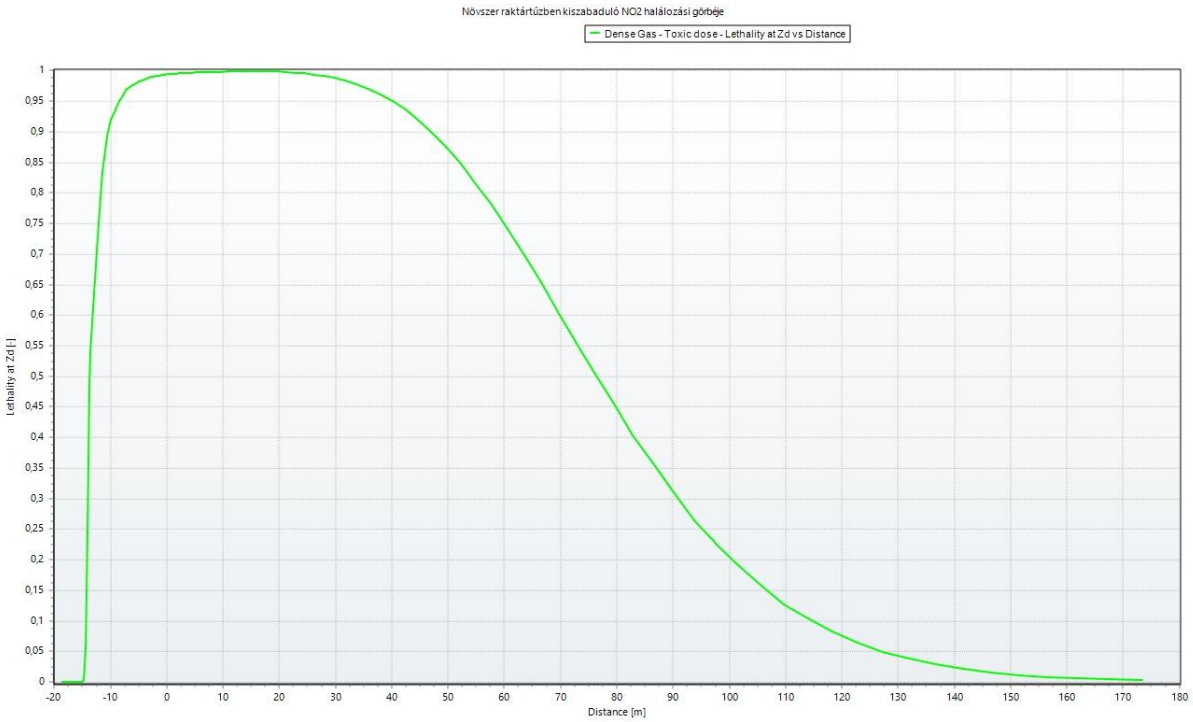


3. forgatókönyv:

Esemény: Növényvédő szer raktár tűzbekerülése
Kiszabaduló NO_2 mennyisége: 220 kg
Kiszabaduló NO_2 forráserőssége 0,08 kg/s
Meteorológia: Légköri stabilitás: F, szélerősség: 2 m/s
A számítás során rendkívül konzervatívan feltételezzük a teljes raktár tüzét, és valamennyi anyag tűzbekerülését. (A raktárban tűzérzékelők vannak, a polcok kellő távolságban vannak egymástól, az esetleges kiszabadulás területileg szétoszlik, mivel a nitrogént tartalmazó anyagok nem egy helyen vannak, sok a nem éghető anyag, illetve folyadék is.)
Az 1%-os valószínűségű elhalálozási gyakorisághoz tartozó hatásterület az alábbi:



A kiszabadult NO_2 halálozási görbéje:

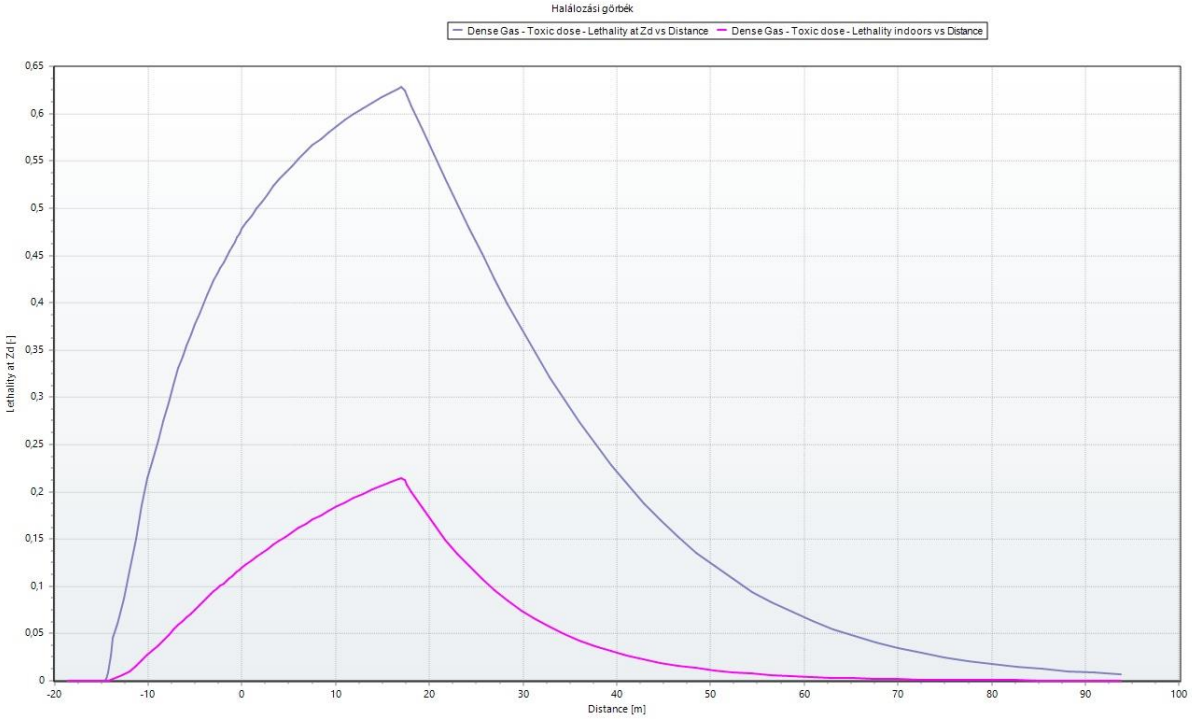


4. forgatókönyv:

Esemény: Növényvédő szer raktár tűzbekerülése
Kiszabaduló SO_2 mennyisége: 983 kg
Kiszabaduló SO_2 forráserőssége:0,9449
Meteorológia: Légköri stabilitás: F, szélerősség: 2 m/s
A számítás során rendkívül konzervatívan feltételezzük a teljes raktár tüzét, és valamennyi anyag tűzbekerülését. (A raktárban tűzérzékelők vannak, a polcok kellő távolságban vannak egymástól, az esetleges kiszabadulás területileg szétoszlik, mivel a ként tartalmazó anyagok nem egy helyen vannak, sok a nem éghető anyag, illetve folyadék is.)
Az 1%-os valószínűségű elhalálozási gyakorisághoz tartozó hatásterület az alábbi:

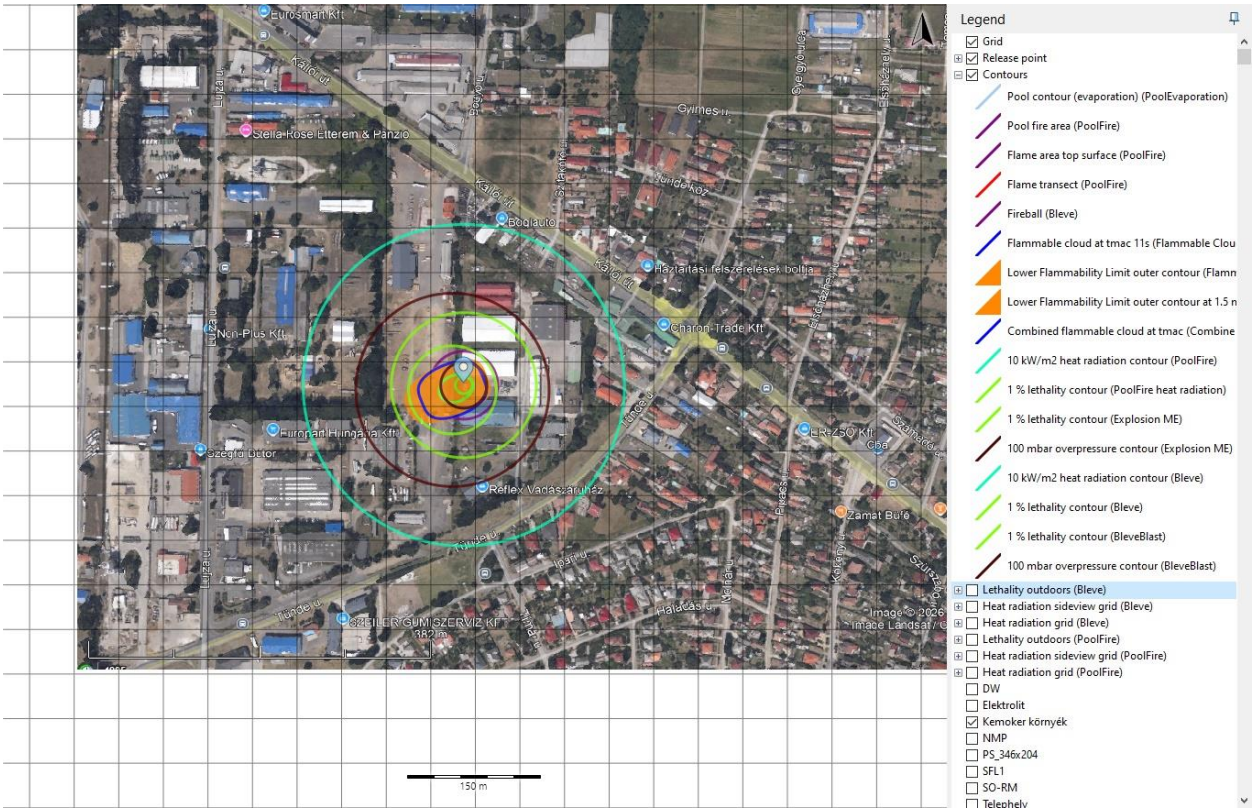


Az SO_2 halálozási görbéi:

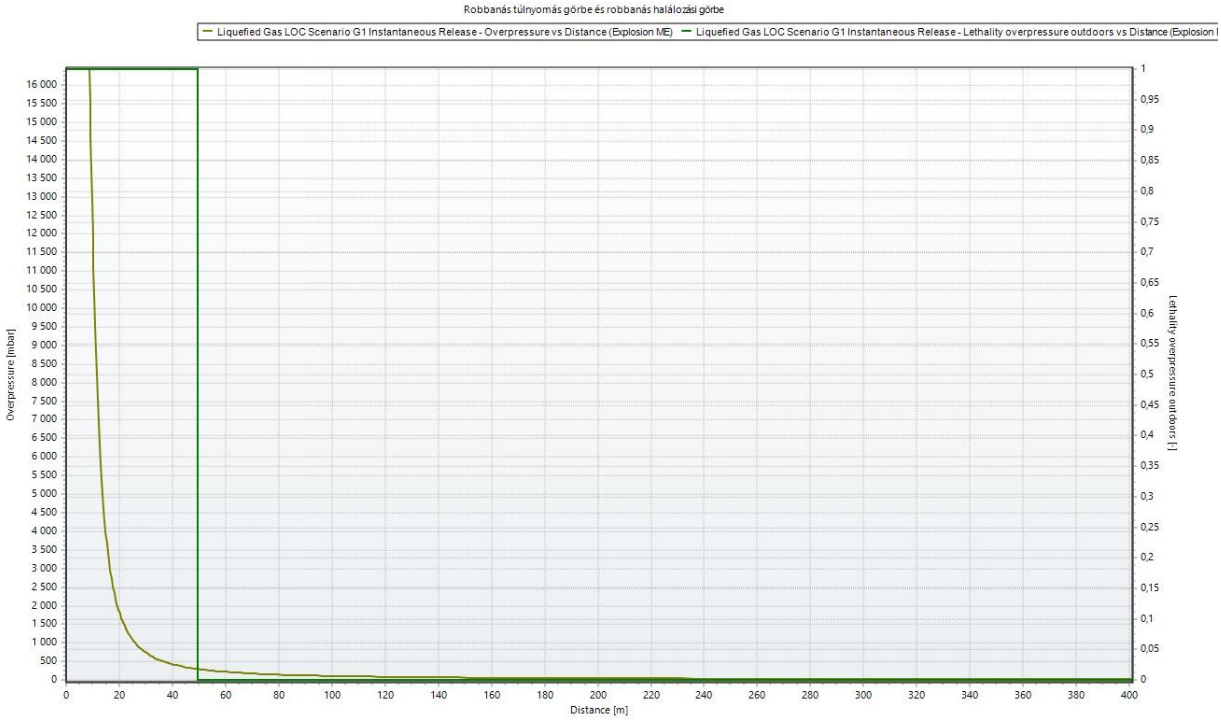


5. forgatókönyv:

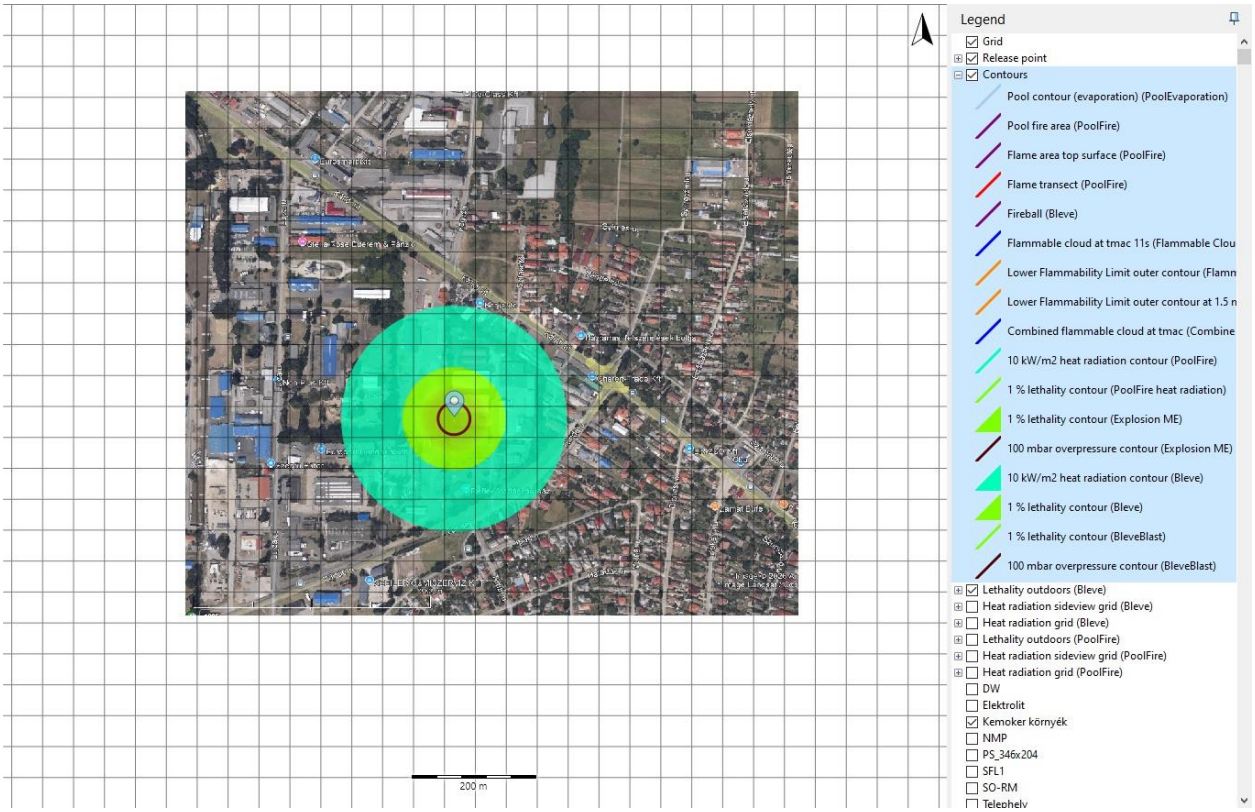
Esemény: 5 m^3-es PB tartály katasztrofális sérülése
Kiszabaduló PB gáz mennyisége: 2134 kg
Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s
A számítás során az anyag egy része gáz, nagyobbik része cseppfolyós formában szabadul ki. Ezért kialakulhat tócsatűz, felhőtűz (robbanás) és BLEVE. A program kombinált üzemmódban egyszerre mindent kiszámol, de a megjelenítés értékelhetőbb, ha külön-külön ábrázoljuk. Ezért először a BLEVE hatásterületét mutatjuk meg:



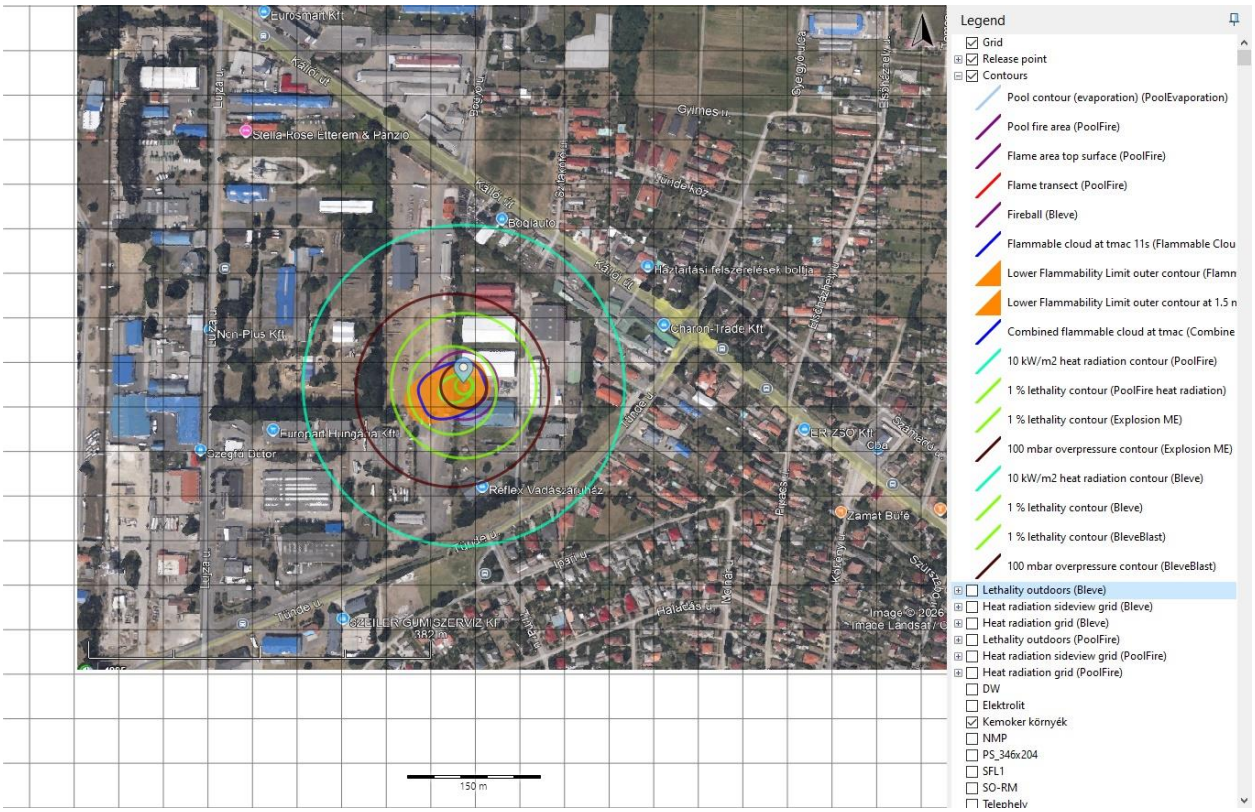
A tűzgömb átmérője 76 m (legbelső lila kör), a nagyobb zöld kör a bleve 1%-os halálozás határa, a külső kék kör a 10kW/m2 bleve hősugárzás. A többi kör a különböző fokú sérüléseket jelzi.
A robbanás nyomán kialakuló túlnyomás és halálozási görbe az alábbi (a zöld a halálozás, a drapp a túlnyomás):



A kiszabaduláskor kialakult bleve esetén a hősugárzás (kék) és az 1%-os halálozás (sárga) területe:



A belobbant ARH felhő tüzének és robbanásának hatásterülete:



Ezek a hatások és területek részben egybeesnek a tűzgolyóval, a számottevő eltérés a túlnyomás, melynek 100 mbar-os határa a világoskék görbe. A túlnyomás görbe a távolság függvényében az alábbi:



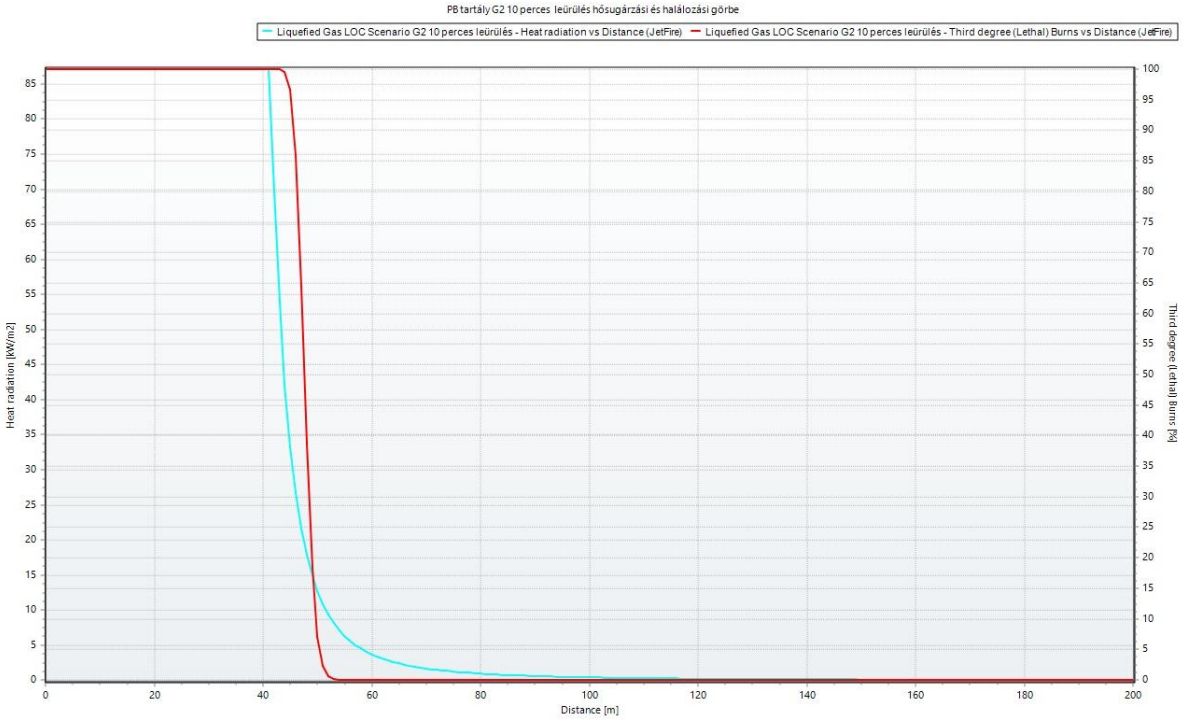
A hatásterületek és görbék jól mutatják, hogy a súlyos hatások nem érik el a lakott területeket.

6. forgatókönyv:

Esemény: 5 m^3-es PB tartály 10 perces leürülése
Kiszabaduló PB gáz mennyisége: 2143,5 kg
Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s
A kiszabadulás során csak JET alakul ki, tócsa nem. Késleltetett gyújtás esetén felhőtűz alakul ki.
A hatások lényegesen kisebb területet fednek le, mint a pillanatnyi kiszabadulásnál.
A JET begyulladása esetén, illetve a felhőtűz esetén kialakuló hatásterület a következő (a kék kör a felhőtűz területe, a többi görbe a JET hőhatásának görbéi:



A kialakuló hősugárzási és halálozási görbék a következők:



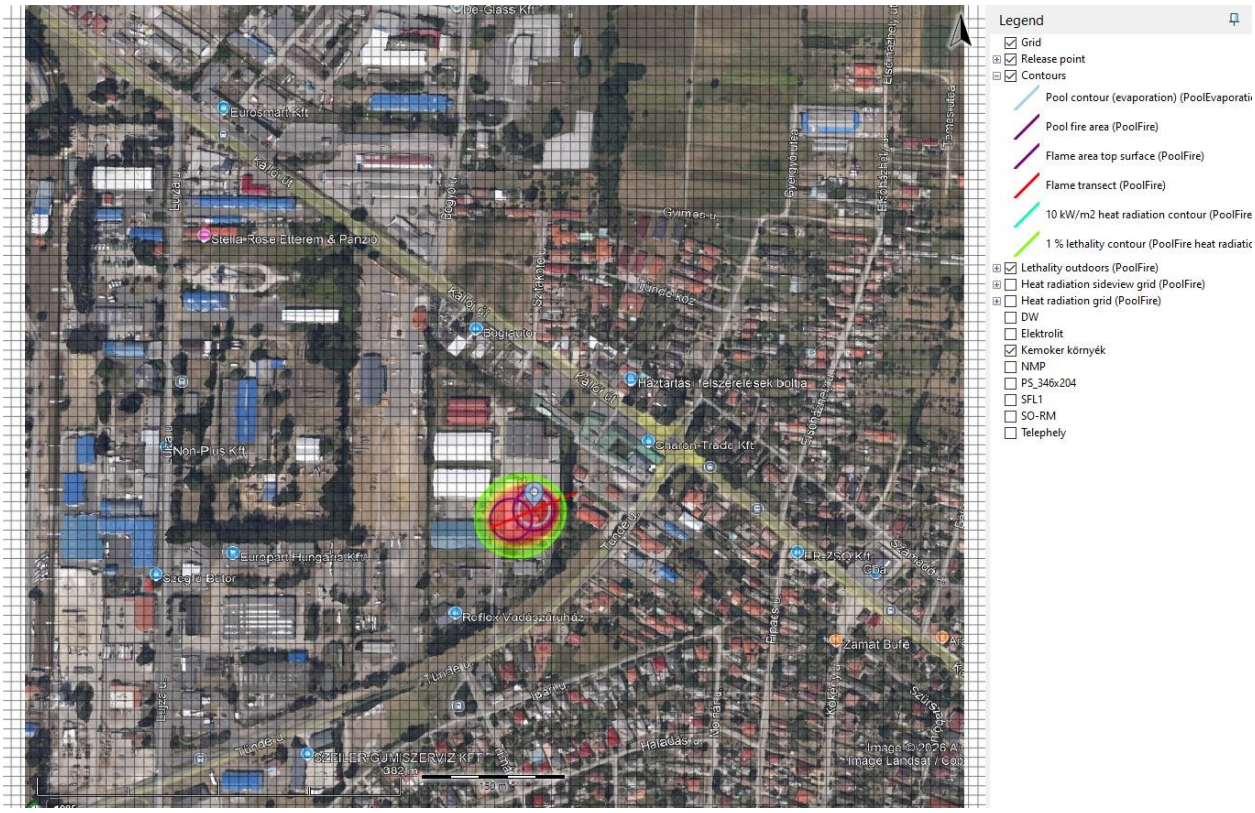
7. forgatókönyv:

Esemény: 5 m^3-es PB tartály 10 mm-es nyíláson történő leürülése
Kiszabaduló PB gáz mennyisége: 2134 kg
Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s
A kiszabadulás során csak JET alakul ki, tócsa nem. Késleltetett gyújtás esetén felhőtűz alakul ki.
A hatások még kisebb területet fednek le, mint az előző forgatókönyvnél.
A JET begyulladása esetén illetve a felhőtűz esetén kialakuló hatásterület a következő (a kék kör a felhőtűz területe, a többi görbe a JET hőhatásának görbéi:

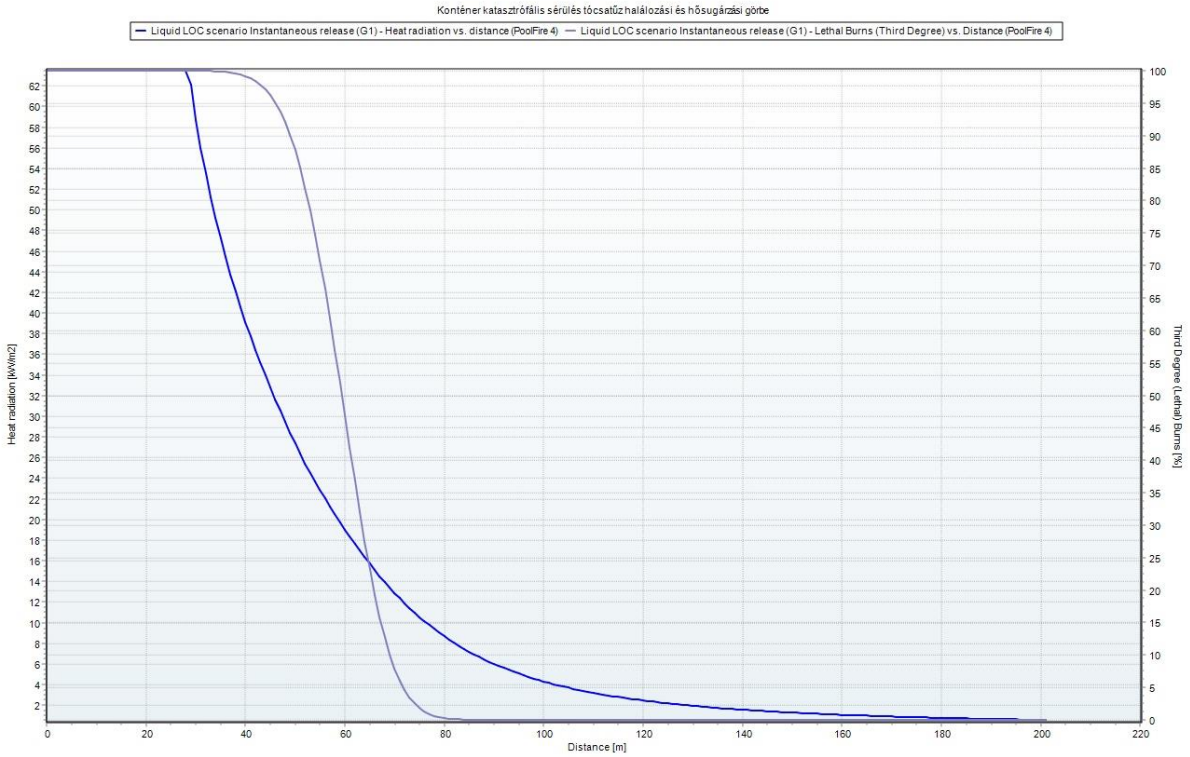


8. forgatókönyv:

Esemény: 9 m^3-es konténeres diesel üzemanyag tartály katasztrofális sérülése
Kiszabaduló diesel üzemanyag mennyisége: 6454 kg
Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s
A kiszabaduláskor tócsa alakul csak ki. (Az elpárolgó üzemanyag maximális koncentrációja 530 mg/m^3, a robbanáshoz szükséges koncentráció 42247 mg/m^3). A begyulladt tócsa mérete és hatásterülete az alábbi:

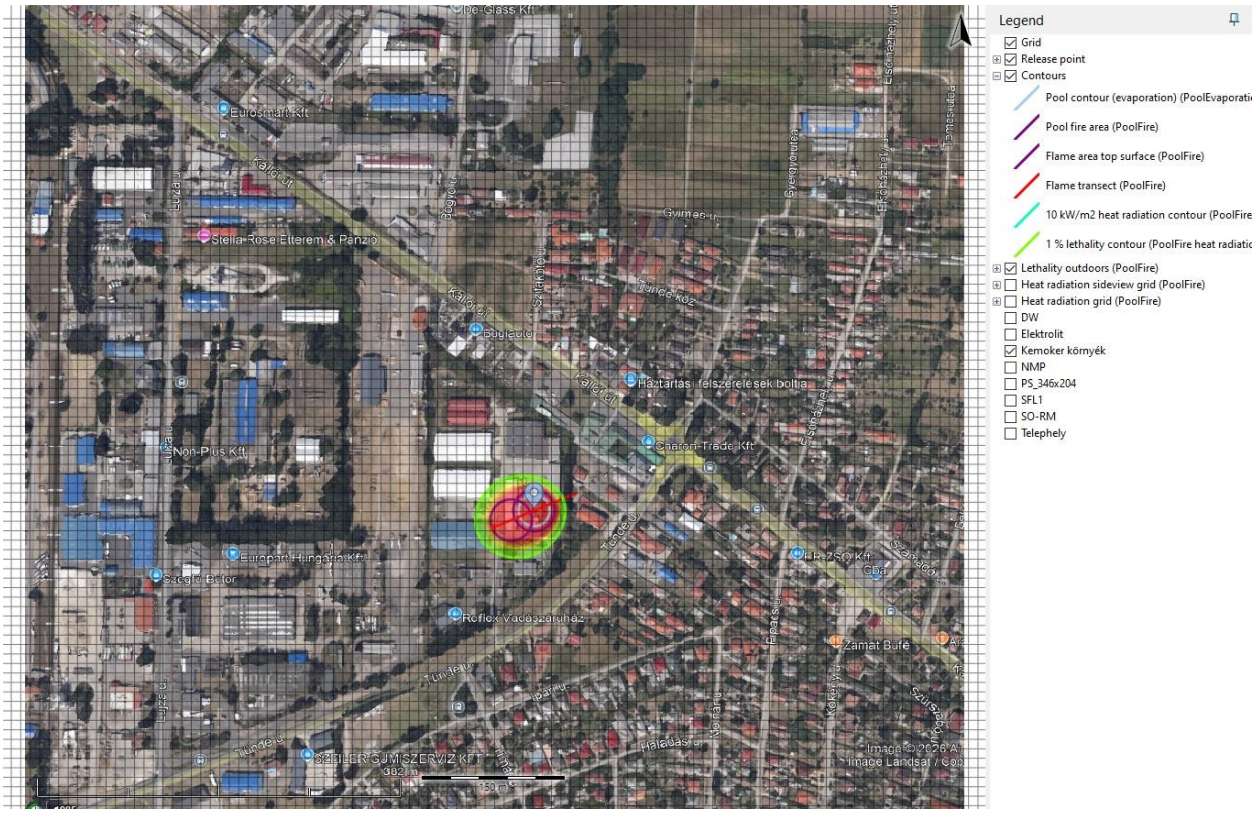


A tócsatűz hősugárzási (kék) és halálozási (szürke) görbéje a következő:

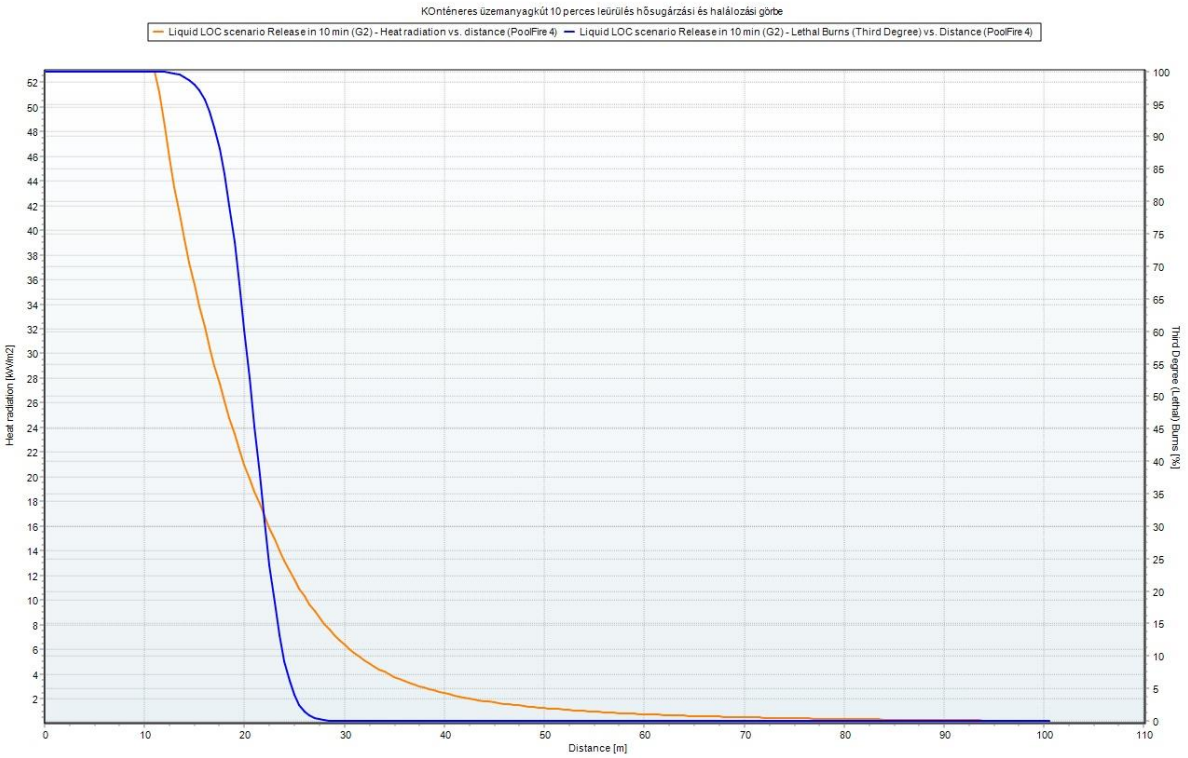


9. forgatókönyv:

Esemény: 9 m^3-es konténeres diesel üzemanyag tartály 10 perces leürülése
Kiszabaduló diesel üzemanyag mennyisége: 6454 kg
Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s
A kiszabaduláskor tócsa alakul csak ki. (Az elpárolgó üzemanyag maximális koncentrációja 98 mg/m^3, a robbanáshoz szükséges koncentráció 42247 mg/m^3). A begyulladt tócsa mérete és hatásterülete az alábbi:



A halálozási és hősugárzási görbe erre az esetre az alábbi:



A konténer 10 mm-es leürülése lényegesen kisebb területet veszélyeztet (ábráit és adatait lásd a 3. mellékletben), ezért itt nem tüntetjük már fel.

10. forgatókönyv:

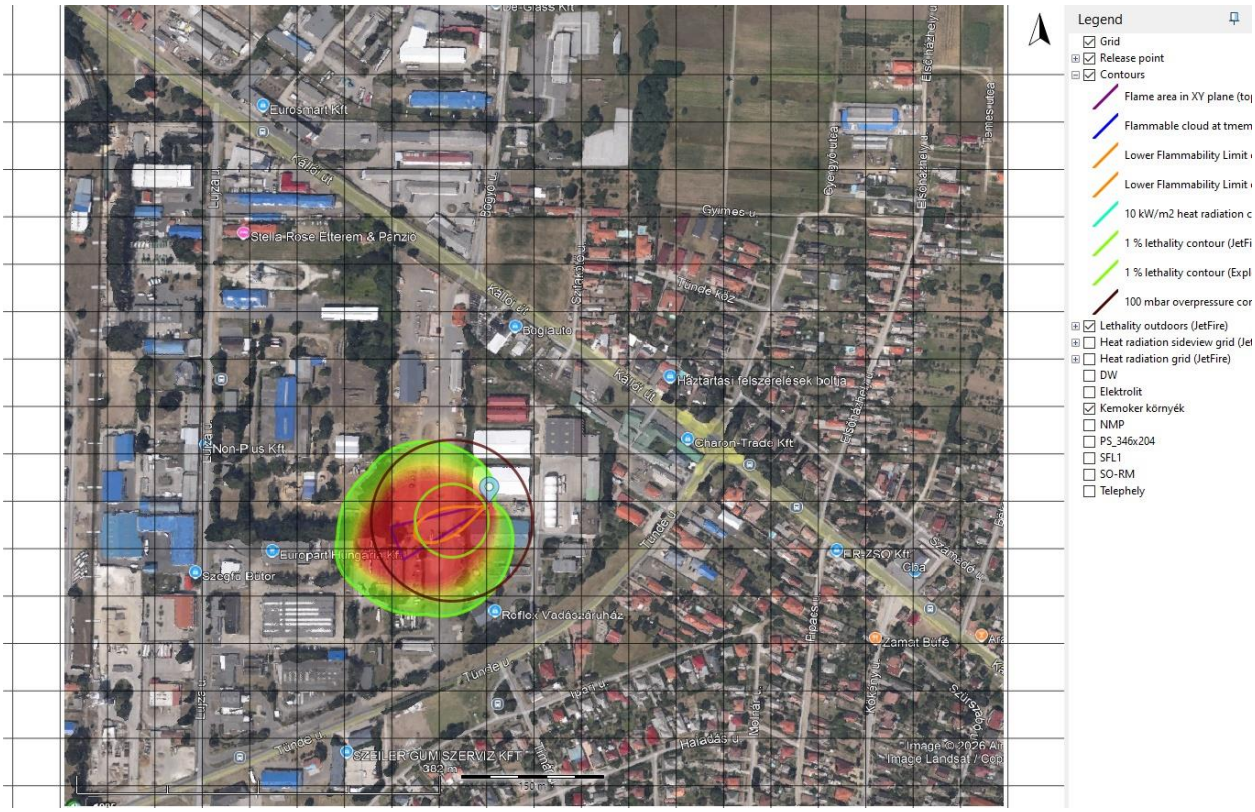
Esemény: 20 m^3-es PB tartálykocsi G1 pillanatnyi kiszabadulása
Kiszabaduló PB mennyisége a felhőben: 7783 kg
Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s
A számítás során az anyag egy része gáz, másik része cseppfolyós formában szabadul ki. Ezért kialakulhat tócsatűz, felhőtűz (robbanás) és BLEVE. A program kombinált üzemmódban egyszerre mindent kiszámol. A teljes hatásterület, amely minden hatást megjelenít a következő:



A részletek hasonlóak a tartály G1 sérüléséhez, a részletes adatok a 3. sz. mellékletben találhatók.

<u>További esemény</u>: a tartálykocsi G2 leürülése egy 80 mm-es nyíláson

Az anyag JET formájában távozik, hatásterülete az alábbi:



Jól látszik, hogy csökkent a teljes hatásterület.

A tartálykocsi sérülés esetében a továbbiakban a töltőcső sérülését vizsgáljuk.

Első töltőcső esemény: a töltőcső L1.a teljes keresztmetszetű törése.

Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s

A kiszabaduló tömeg: 9070,9 kg

A kialakuló JET hatásterülete a következő:



Az 1%-os halálozás határa itt már 105 m-re csökkent.

Második töltőcső esemény: A töltőcső L2.a lyukadása (itt 10%-os nyílással számolunk).

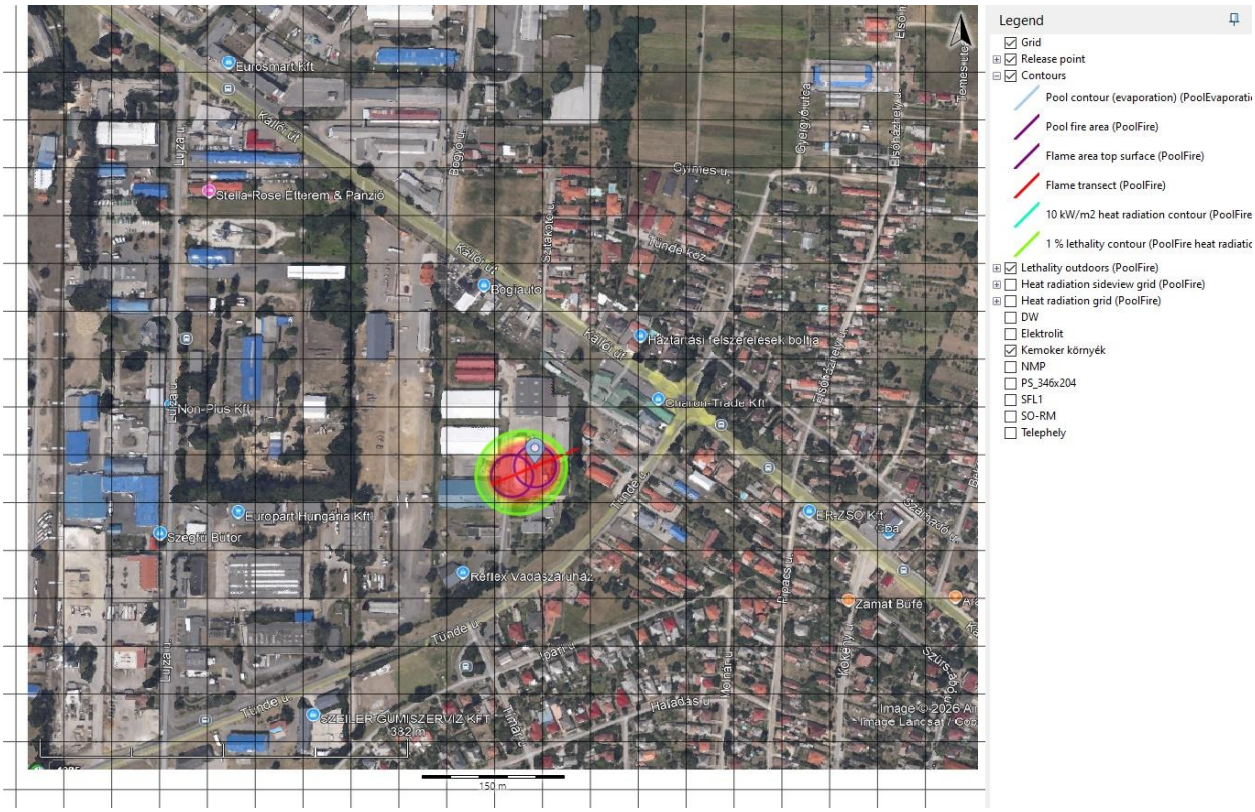
Itt JET formájában szabadul ki az anyag. Az eredménye a mérete folytán kisebb lesz:



11. forgatókönyv:

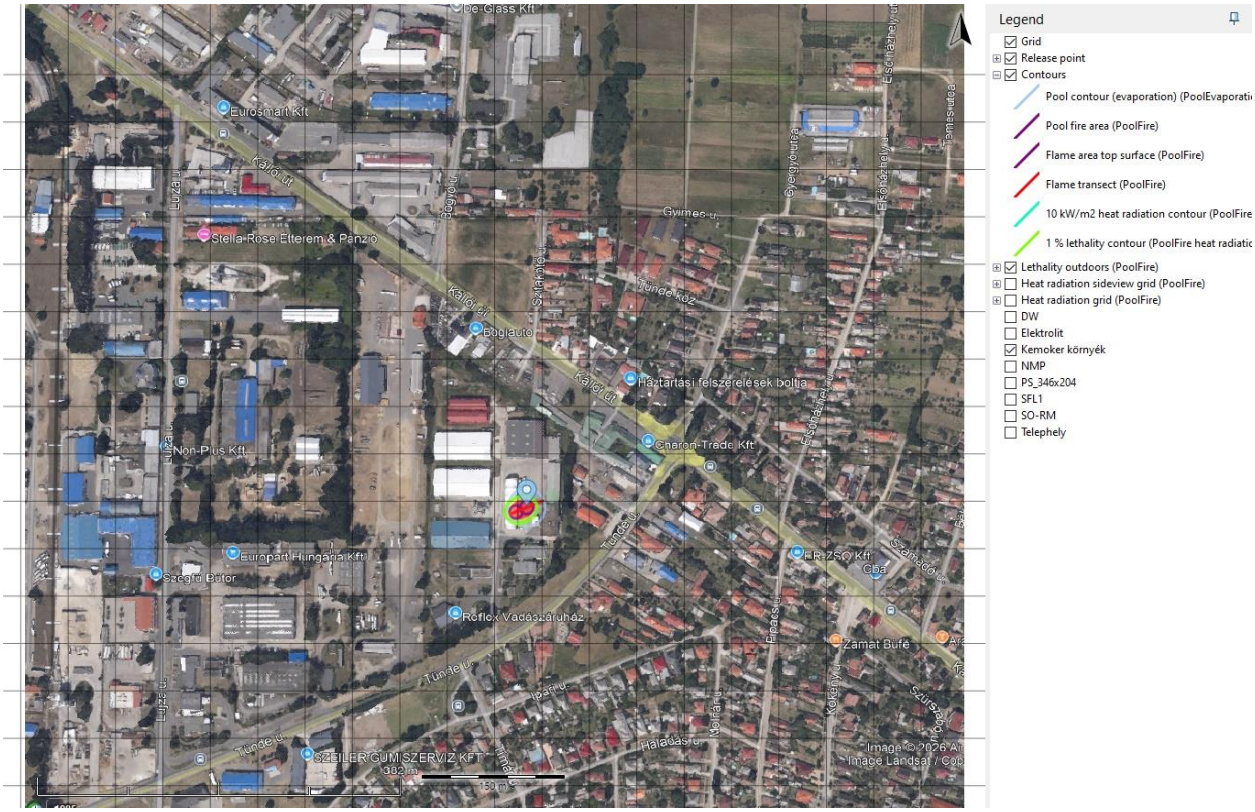
Esemény: 20 m^3-es dízel tartálykocsi G1 pillanatnyi kiszabadulása
A kiszabaduló tömeg:12078 kg
Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s

A kiszabaduláskor tócsa alakul csak ki. (Az elpárolgó üzemanyag maximális koncentrációja 98 mg/m^3, a robbanáshoz szükséges koncentráció 42247 mg/m^3). A begyulladt tócsa mérete és hatásterülete az alábbi:



Jól látható, hogy a hatásterület lényegesen kisebb, mint a túlnyomásos PB esetében.

Itt is kell vizsgálnunk a tartálykocsi G2 leürülését egy 80 mm-es nyíláson keresztül. A hatásterület a következő:



Mivel itt is csak tócsatűz alakul ki, jelentősen csökken a hatásterület.

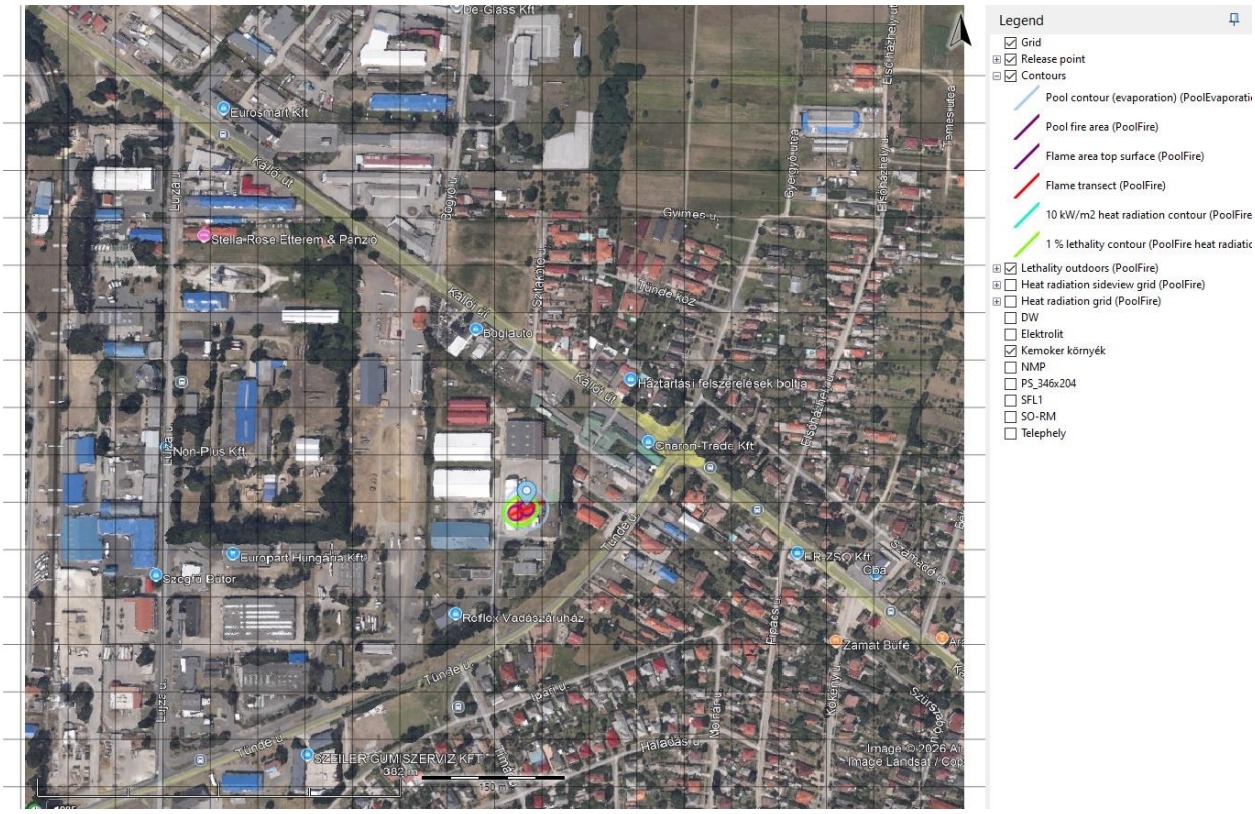
A tartálykocsi sérülés esetében a továbbiakban a töltőcső sérülését vizsgáljuk.

Első töltőcső esemény: a töltőcső L1.a teljes keresztmetszetű törése:

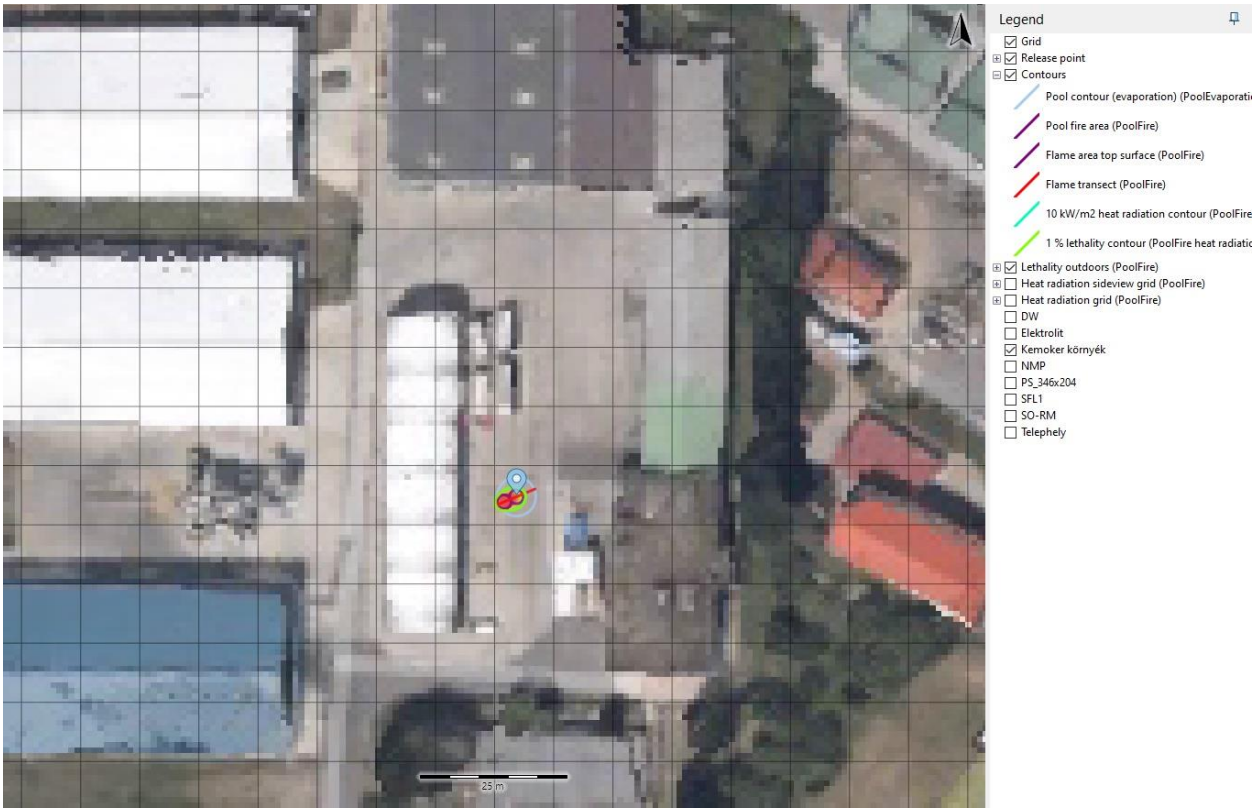
Meteorológia: Légköri stabilitás: D, szélerősség: 5 m/s

A kiszabaduló tömeg: maximum 12078 kg (beavatkozás nélkül).

A kialakuló tócsatűz hatásterülete, mivel nem túlnyomásos a tartálykocsi:



Második töltőcső esemény: A töltőcső L2.a lyukadása (itt 10%-os nyílással számolunk).



Itt már alig látható méretűre csökken a hatásterület.

Minden fenti ábra és a hozzá tartozó riport a 3. mellékletben részletesen megtalálható.

Okok és körülmények vizsgálata

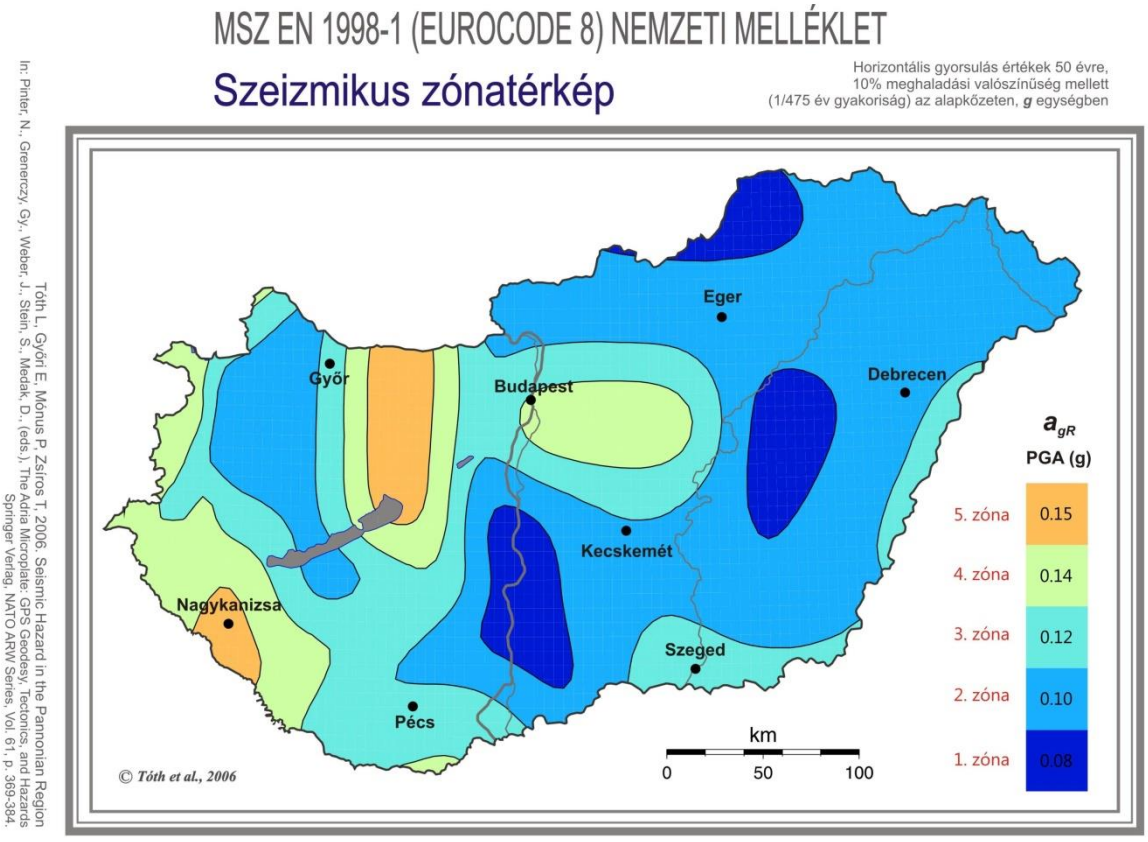
A vizsgált esetek normál üzemi körülmények között nem fordulhatnak elő. A gyakorlati előfordulás valószínűsége a szakirodalom szerint is rendkívül kicsi. A tárolási technológia szigorú rend szerinti végzése és folyamatos ellenőrzése, valamint, a gyors beavatkozási lehetőség, és a rendszeres karbantartás növeli a biztonságot.

5.1.1. Természeti hatások vizsgálata

Az alábbiakban megvizsgáljuk, hogy a különböző természeti jelenségek kiválthatják-e a fenti forgatókönyvekben bemutatott súlyos baleseteket.

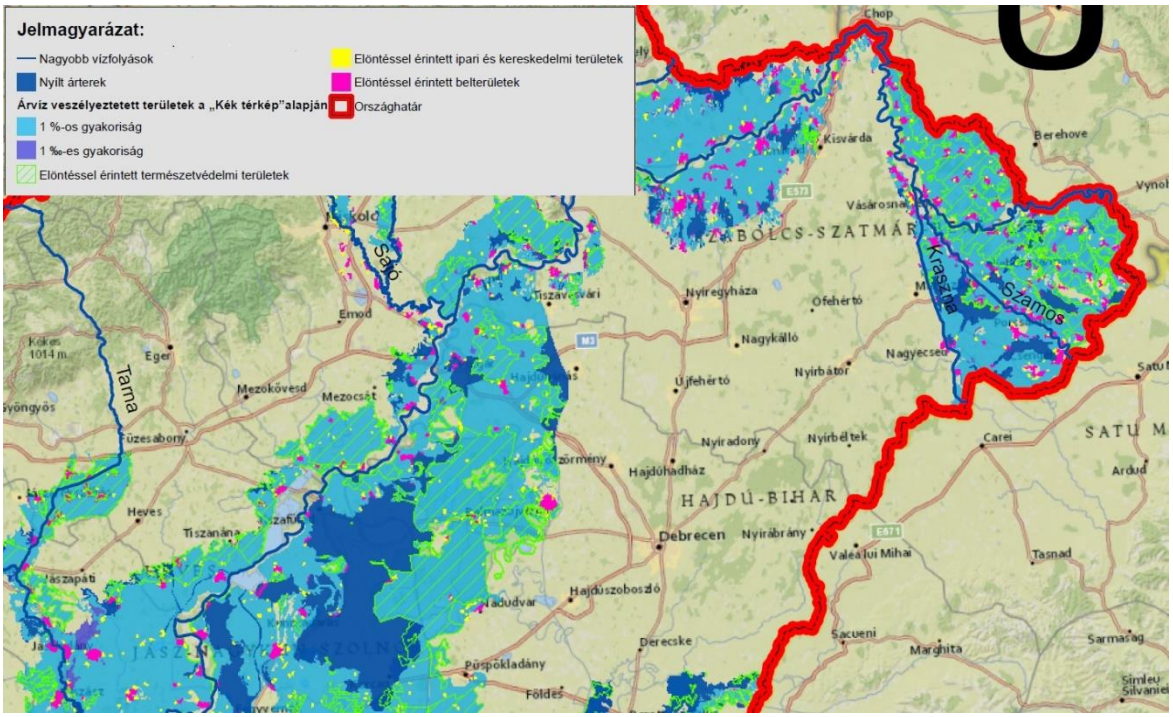
Földrengés

Nyíregyháza és környéke nem tartozik az aktív földrengésveszélyes területek közé. A környéken az elmúlt évtizedekben csak néhány igen jelentéktelen földmozgás fordult elő. Ezt erősíti meg az alábbi zónatérkép is:

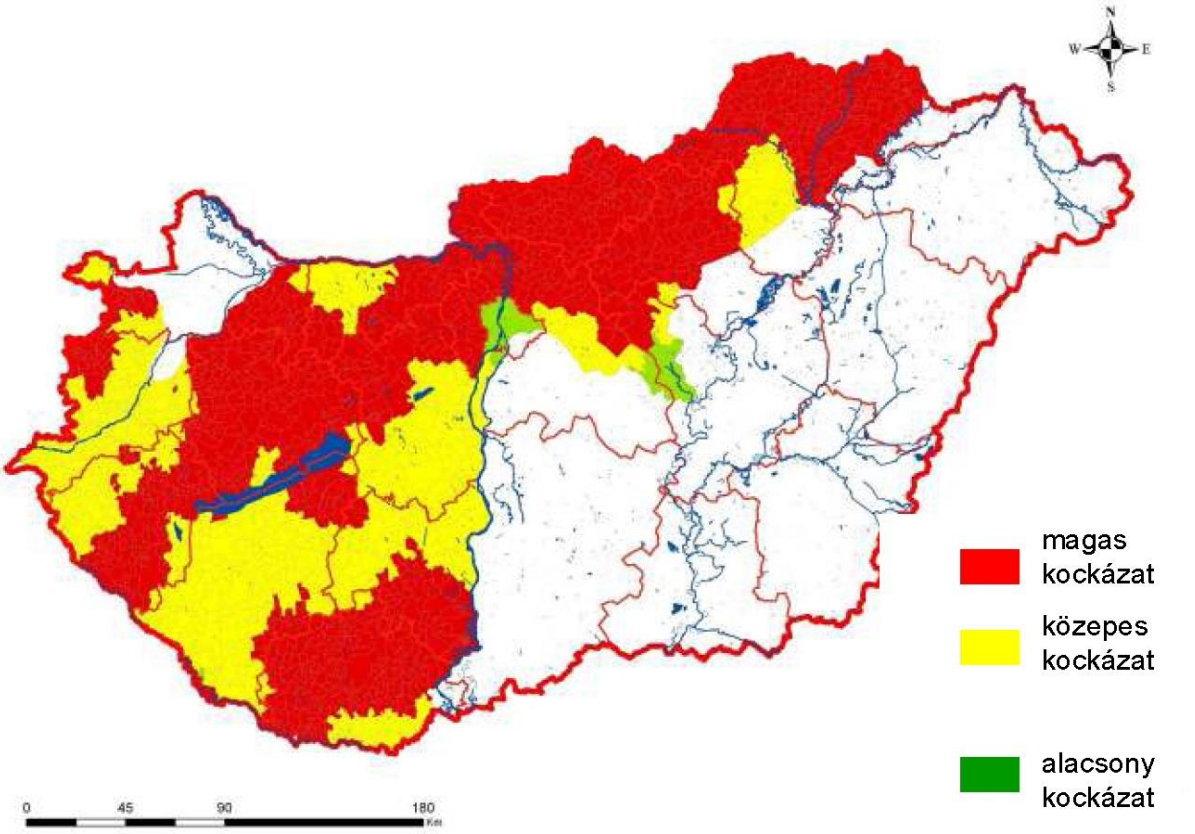


Árvíz

Nyíregyháza az ország szárazabb területei közé tartozik. Árvízveszély az adott területen nem fordul elő. Nézzük meg az árvízek eloszlását mutató térkép keletmagyarországi részét:



Ebből az is következik, hogy a villámárvizek veszélye is elhanyagokható, amint azt az alábbi térkép is mutatja:



Szélviharok és villámveszély

Magyarország tornádótérképe jól mutatja, hogy a környéken jelentősebb szélvihar (tuba és tornádó) a közelmúltban nem fordult elő.

A viharokat kísérő nagyobb villámok is elkerülik a környéket. Az épületek mindegyike megfelelő villámvédelemmel rendelkezik, amit az előírásoknak megfelelően ellenőriznek is.
A természeti hatások térképeit a 3. sz. melléklet is tartalmazza.

5.2 Az érintett területek bemutatása

A bemutatott számításokból látszik, hogy az esetleg kiszabaduló mérgező gázok hatása a legsúlyosabb esetben elérheti a lakosságot, illetve a szomszédos intézményeket. Ezért a veszélyeztetettség mértékének meghatározásához kockázati számításokat végeztünk.

5.3 A kockázatok bemutatása

A következményanalízis során feltárt, és az 5.1 fejezetben bemutatott 1%-os hatásövezetek lakott területeket, és közösségi létesítményeket egyaránt érinthetnek, ezért a továbbiakban szükséges az egyéni és a társadalmi kockázatokat megvizsgálni.

A kritériumok az egyéni-, és a társadalmi kockázatok nagysága alapján lettek meghatározva. Ennek megfelelően elsődleges célunk az egyéni és a társadalmi kockázatok azonosítása, és a jogszabályi kritériumoknak megfelelő értékelése.

5.3.1 Az egyéni kockázatok bemutatása

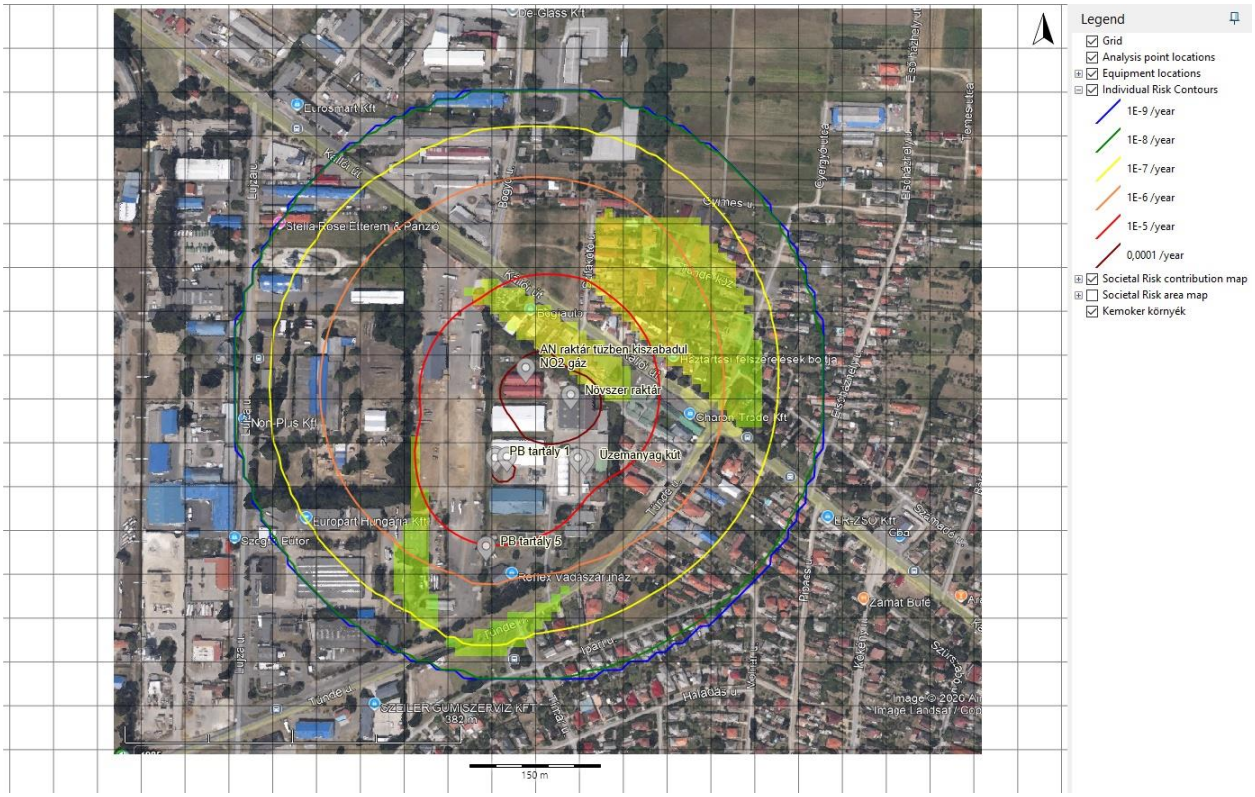
A kockázatok meghatározásának fontos input paramétere az események bekövetkezésének gyakorisága. A következőkben bemutatjuk az egyes végeseményekhez tartozó gyakoriságokat. A számítások során minden esetben az alapeseményből, a veszélyes anyag kiszabadulásából kell kiindulni. A veszélyes anyagok kiszabadulására érvényes frekvencia értékeket a CPR-18 Bíbor Könyv útmutatása alapján határoztuk meg a PB esetében nyomás alatti tartályok, a gázolaj esetében atmoszférikus tartályok generikus frekvencia értékeivel, az ammóniumnitrát műtrágya tűzbekerülését és a növényvédő szer raktár tüzét a CPR 15 alapján határoztuk meg.
A kockázati számításhoz használt gyakoriságok az alábbiak:
"Az ammóniumnitrát tárolásával járó kockázatok összegzése" címen kiadott *PHARE HU03/IB/EN03-TL* jelű anyag alapján a gyakoriság: 0,4E-06/év (raklap, gyúlékony anyag és tűzérzékelő van)

A PB tartályokra	G1 (pillanatnyi kiszabadulás):	2E-06/év
	G2 (10 perces leürülés):	2E-06/év
PB5 tartály esetén:	G1 (pillanatnyi kiszabadulás):	5E-07/év
	G2 (10 perces leürülés):	5E-07/év

	G3 (10 mm nyíláson leürülés):	1E-05/év
Diesel konténer	G1 (pillanatnyi kiszabadulás):	5E-06/év
	G2 (10 perces leürülés):	5E-06/év
Növényvédő szer raktár:		8,8E-04/év

A 4 db egymás melletti PB tartálynál figyelembe vettük a dominó hatást.

A fenti gyakoriságok felhasználásával a TNO RISKCURVES 13.1. programmal az alábbi integrált kockázati görbéket kaptuk (az ábrában a zöld négyzetek a figyelembe vett lakosságot és szomszéd intézményeket jelentik. Részletes lakossági számadatok összesítve és koordináta szerint a 3. mellékletben):



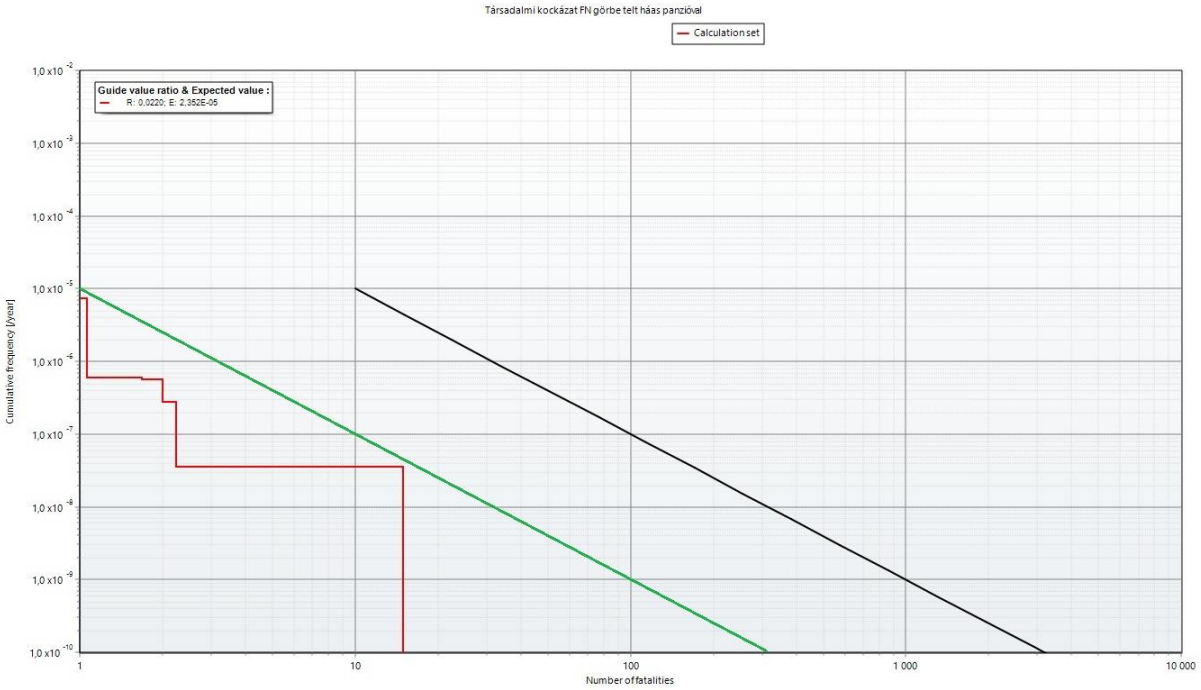
Az ábrából jól látható, hogy még az 1E-07/év gyakoriságú görbe sem érinti a lakott területet, csak néhány szomszédos gazdálkodó szervezetet. A zöld és zöldessárga területek a figyelembe vett lakosságot és szomszédos gazdálkodókat jelzik. A számosság a mellékletben megtalálható.

5.3.2 A társadalmi kockázatok bemutatása

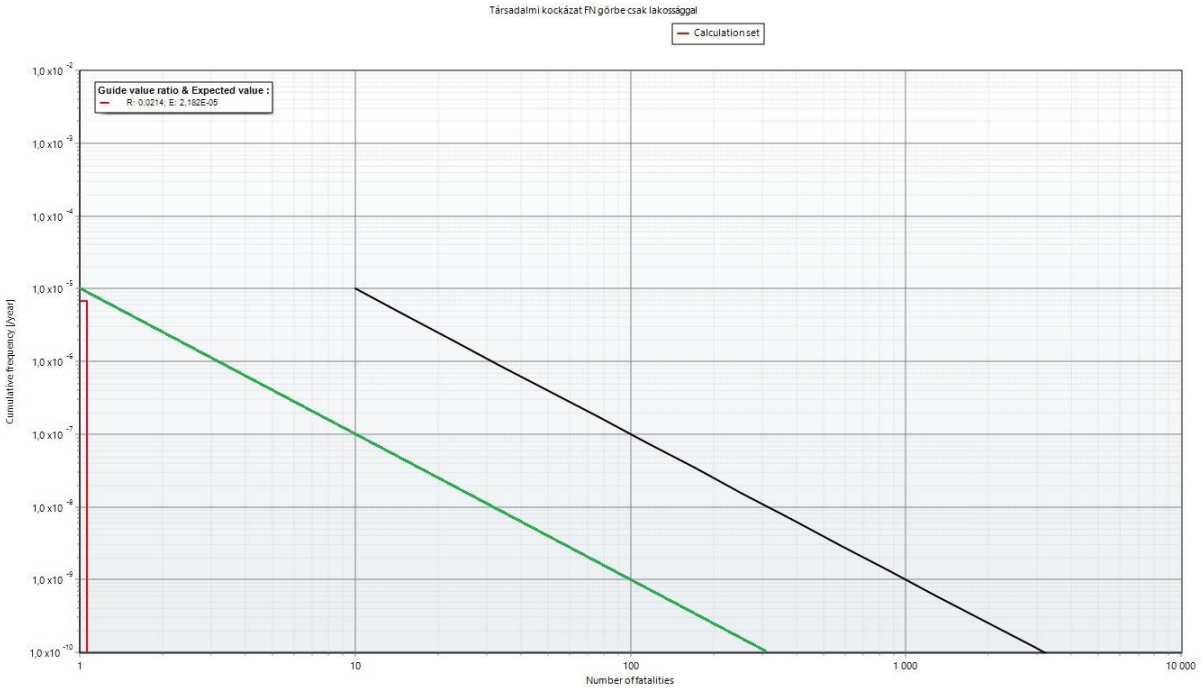
Az egyéni kockázat a telephely által a környezetére gyakorolt veszélyeztető hatásokat statikus módon jellemzi, tehát a környezetnek egy adott pontjában – függetlenül attól, hogy az adott pontban milyen valószínűséggel tartózkodik ember, és mit csinál – érzékelhető éves kumulált kockázatát adja meg.

A társadalmi kockázat segítségével vesszük figyelembe azt a valóságos kockázati helyzetre lényeges hatást gyakorló tényezőt, hogy hogyan alakul az érintett területeken a jelenlevő emberek létszáma az idő függvényében. A társadalmi kockázatot azokra a különböző

embercsoportokra alkalmazzuk, akikre egy esetlegesen bekövetkező baleset a megadott értéknél nagyobb, vagy legalább ugyanakkora halálos veszélyt jelent. A társadalmi kockázat kiszámításához nem csupán a veszélyes ipari üzem körüli népsűrűséget vesszük figyelembe, hanem a veszélyeztetett övezetben tartózkodó személyek számát, annak napközbeni változását, valamint az ipari baleset esetén végrehajtandó (óv)intézkedések lehetőségeit.
Amíg az egyéni kockázatot ún. egyéni kockázati izogörbék segítségével szemléltetjük, a társadalmi kockázatot az F-N görbe vázolja fel. A társadalmi kockázatok meghatározása szempontjából releváns népesség adatokat helyszíni felmérés alapján határoztuk meg. Az input adatokat a 3*. mellékletben* közölt file-ok tartalmazzák. A számításnál minden szomszédos intézmény létszám adatát figyelembe vettük. A TNO RISKCURVES program számítása alapján, az alábbi ábrán látható módon nem kaptunk jelentős F-N görbét eredményül:



A szomszéd cégek figyelmen kívül hagyásával a lakosságra vonatkozó FN görbét az alábbi ábra mutatja:



Jól mutatja az ábra, hogy a lakosság kis létszáma érintett a kockázatokkal.

5.4 A környezetterhelés vizsgálata

A telephelyen tárolt környezetre veszélyes anyagok kellően zárt kiszerelésben fordulnak elő, valamint tárolásuk kivétel nélkül olyan zárt épületben történik, ahol még esetleges kiszabadulásuk során sem juthatnak ki a természetbe.
A telephelyen történő szállítás során esetleg megsérülő csomagolásból jelentős mennyiség a kiszerelések méretéből adódóan nem szabadulhat ki. Az esetleg kiszabadult anyagot azonnal összegyűjtik, illetve felitatják, majd az arra kijelölt gyűjtő edényzetbe helyezik. Gyakorlatilag talajba nem juthat környezetre veszélyes anyag.
Erre vonatkozóan lásd még a mentesítő anyagokra vonatkozó 3.4.4 pontot is valamint a BVT-t.
A veszélyes anyagok megfelelő kezelésére vonatkozik a tárolási szabályzat. Az esetleges anyagkiszabadulás esetére vonatkozó megelőzést rendszeres oktatással, a mentesítésre pedig az oktatás mellett gyakorlatokkal készülnek fel.

5.5 Az eredmények összefoglalása

A kockázati számítások alapján látható hogy az egyéni kockázatnál az 1E-07/év kockázati görbe lakossági területet nem érint (még az 1E-06/év kockázat is csak kis mértékben).
A társadalmi kockázat értéke a szomszédos munkahelyek figyelembevételével is a megengedett értékek alatt marad.

6. A SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉS ESZKÖZRENDSZERE

A súlyos balesetek elleni védelmi tervezést és a védekezési feladatokat a Társaság Belső Védelmi Terve tartalmazza.

6.1 Az irányítási rendszer bemutatása

A Kemoker-Invest Kft. termékeivel és szolgáltatásaival vevőinek teljes megelégedettségét kívánja elérni, miközben olyan nyereséget produkál, amely biztosítja az egyre növekvő vevői igények kielégítése érdekében történő technikai és technológiai fejlesztéseket. Az üzem vezetése gondoskodik az integrált minőségirányítási rendszer hatékony működéséről és folyamatos fejlesztéséről.

Az üzem környezetvédelmi politikájának alapvető célkitűzése a környezet minőségének a megőrzése, a további romlás megakadályozása és a társadalom számára hosszútávon olyan környezet kialakítása, amely magában hordozza az egészséges élet és fejlődés feltételeit. A fenntartható fejlődéssel célja, hogy eleget tegyen a jelenkori elvárásoknak, de ne veszélyeztesse a jövő nemzedékek esélyét, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.

6.1.1 Munka-tűzvédelmi irányító rendelet

A Társaság tűzvédelemmel összefüggő feladatait a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló módosított 1996. évi XXXI. törvény, valamint a tűzvédelmi szabályzat készítéséről szóló módosított 30/1996. (XII.6.) BM. rendeletben foglaltak alapján a következők szerint határozza meg.

A Tűzvédelmi Szabályzat (továbbiakban TVSZ, ld.4. melléklet) a telephely alapvető tűzvédelmi szabálya, amely a jogszabályok keretei között az üzem sajátosságainak figyelembevételével határozza meg tűzvédelmi tevékenység valamennyi fontos kérdését.

Ezek alapján a TVSZ tartalmazza:

a. tűzvédelmi szervezeti, működési és eljárási szabályokat,
b. használati, magatartási viszonyokat, hatásköröket,
c. a megelőző és mentő tűzvédelmi szabályokat, azok végrehajtásának módját,
d. a vezetők és dolgozók tűzvédelmi feladatait, ellenőrzési kötelezettségüket,
e. továbbá mindazokat a követelményeket, amelyeket a tűzvédelemről szóló jogszabályok ide utalnak, valamint azokat a követelményeket, amelyeket a jogszabály ugyan nem utal kifejezetten a Tűzvédelmi Szabályzatba, de szabályozásuk az intézmény sajátosságai miatt szükséges és indokolt.

6.1.2 Szervezet és személyzet

A Kemoker-Invest Kft. szervezeti felépítését a 7. melléklet mutatja be.

6.1.3 A súlyos baleseti veszélyek azonosítása, értékelése

A Társaság Belső Védelmi Tervében kerülnek szabályozásra.

6.1.4 Üzemvezetés

Az üzemvezetést a Társaság szervezeti felépítése mutatja, amelyet a 7. melléklet tartalmaz.

6.1.5 A változtatások kezelése

Az üzem a veszélyes anyagok kezelésében rövidtávon változást nem tervez.

6.1.6 Védelmi tervezés

Az irányítási rendszer egyik alapvető feladata a mindenkori biztonságos üzemmenet, szolgáltatás feltételeinek biztosítása. Ennek érdekében folyamataikat olyan módon tervezik meg, tevékenységeiket olyan módon szabályozzák, hogy a vészhelyzetek, ill. káresemények kialakulásának kockázatát minimálisra csökkentsék.

Rendszeresen felülvizsgálják, és szükség esetén módosítják a vészhelyzetre való felkészültségre vonatkozó szabályozást. Soron kívül felülvizsgálják az alkalmazott technológia változása esetén, baleset vagy vészhelyzet bekövetkezése után.

A vészhelyzetekre való reagálás több szabályzatban kerül részletes kifejtésre, melyek a következőkre is vonatkoznak:

- ammónium-nitrát műtrágya meggyulladása, vagy bomlása
- növényvédő szerek kiömlése talajra vagy csatornába
- növényvédő szert tároló raktárak tűzbe kerülése
- egyéb rendellenes működési feltételekre, állapotokra
- balesetre, vészhelyzetre.

A vészhelyzeti terveket szükség szerint felül kell vizsgálni a környezeti hatás, a szervezeti felépítés változása, baleset vagy vészhelyzet esetén.

Az oktatásokról jelenléti ívek készülnek, melyek a résztvevők névsorán és aláírásán túl tartalmazzák a témavázlatot és az oktatás hatékonyságának értékelését. A tűzriadóról, kiürítési gyakorlatokról jegyzőkönyvek készülnek, amelyek leírják a gyakorlat menetét és tapasztalatait is.

6.1.7 Belső audit és vezetőségi átvizsgálás

6.1.7.1 Belső audit

Az integrált irányítási rendszer helyes és eredményes működésének ellenőrzésére a minőségbiztosítási vezető éves tervet készít, amely alapján minden minőségirányítási, illetve környezetirányítási folyamat, és ennek megfelelő eljárás évente legalább egyszer felülvizsgálatra kerül.

6.1.7.2 Vezetőségi átvizsgálás

A vezetőség évente legalább egyszer átvizsgálja az Irányítási rendszert és értékeli annak működését. Az átvizsgálás célja, hogy biztosítsa a rendszer folyamatos alkalmasságát, megfelelő és eredményes működését és állandó fejlesztését.

6.2 Az anyag készítőjének és a külső szakértő adatai

Az anyagot összeállította külső szakértőként: Gyimi Gyimóthy Számítástechnikai, Mérnöki és Szolgáltató Bt.
Címe: 1047 Budapest, Bródy Imre u. 7.
Képviselője: Gyimóthy Antal
Elérhetőség: +36-1-343-5460
e-mail: gyimi@gyimi.hu

MELLÉKLETEK

1. melléklet

Veszélyes anyagok listája

2. melléklet

Biztonsági adatlapok

3. melléklet

Szoftveres számítási eredmények

4. melléklet

Szerződések, szabályzatok

5. melléklet

Telephely rajzok, menekülési útvonalak, gyülekezési pont

6. melléklet

Tűzoltó készülékek nyilvántartása

7. melléklet

Szervezeti felépítés