

KOMÁROM VÁROS  
POLGÁRMESTERI HIVATALA  
Nyt.szám: LP / 21128 / 2021

Melléklet Komárom település  
„Veszélyelhárítási alaptervéhez”

Jóváhagyom!

Tatabánya, 2021.



Szurgyog Zoltán t. ezredes  
KEM Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató

## Komárom KÜLSŐ VÉDELMI TERVE

MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep, a ROSSI BIOFUEL Zrt. biodízel üzem, WELL DONE St. Moritz Kft.,  
és az SK. Battery Manufacturing Kft. veszélyeztető hatásainak kezelésére

Készítette:

Komárom, 2021.

Dr. Molnár Attila

Komárom Város Polgármestere



Készítette:

Tatabánya, 2021.

Jankó Róbert t. alezredes

Tatabányai Katasztrófavédelmi Kirendeltség-vezetője





II. VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉS IRÁNYÍTÁSA.....	58
1. A VESZÉLYHELYZETI IRÁNYÍTÁS ÉS EGYÜTTMŰKÖDÉS.....	58
2. A SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉSHEZ TÖRTÉNŐ KÜLSŐ SEGÍTSÉGKÉRÉS .....	58
3. A VÉDEKEZÉSI TEVÉKENYSÉGET ELINDÍTÓ, A VÉDEKEZÉST IRÁNYÍTÓ ÉS MÁS MEGJELŐLT, FELADAT – ÉS HATÁSKÖRREL BÍRÓ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, ELÉRHETŐSÉGI ADATAI: .....	59
4. AZ IRÁNYÍTÁSHOZ, A HELYZET ÉRTÉKELÉSÉHEZ ÉS A DÖNTÉSEK ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ SZÜKSÉGES TECHNIKAI INFRASTRUKTÚRA.....	62
III. A LAKOSSÁG TÁJÉKOZTATÁSÁNAK FELADATAI A VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESET BEKÖVETKEZÉSE UTÁN .....	62
IV. A HATÓSÁG TÁJÉKOZTATÁSÁNAK FELADATAI .....	63
V. AZ ORSZÁGHATÁRON TÚLI HATÁSOKKAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK .....	63
VI. A KÖLTSÉGEK VISELÉSÉNEK RENDJE.....	63
VII. VÁLTOZTATÁSOK LAPJA.....	64
VIII. MELLÉKLETEK .....	64

## Bevezetés

### 1. Külső Védelmi Terv fogalma:

A MOL Nyrt DS Logisztika Komáromi Telep, a ROSSI BIOFUEL Zrt. és a WELL DONE St. Moritz Kft., valamint SK. Battery Manufacturing Kft. üzemekben bekövetkezett súlyos ipari baleset, illetve a fenti gazdálkodó szervezetek működéséhez szükséges alapanyagok beszállítása, tárolása, raktározása, a késztermékek kiszállítása során bekövetkező esetleges közúti/vasúti balesetek következtében veszélyeztetett lakosság mentése, az anyagi javakban, a környezetben bekövetkező károk enyhítése érdekében a végrehajtandó rendszabályok bevezetésére, a végrehajtott szervezetre, a vezetésre, az adatszolgáltatásra vonatkozó terv.

### 2. Külső Védelmi Terv célja:

Azon intézkedések, módszerek, erők és eszközök meghatározása, melyek Komárom város lakosságának és környezetének a MOL Nyrt DS Logisztika Komáromi Telep, a ROSSI BIOFUEL Zrt. és a WELL DONE St. Moritz Kft., valamint SK. Battery Manufacturing Kft. üzemekben keletkezhető súlyos balesetek hatásai elleni védelméhez szükségesek.

### 3. Fogalom-meghatározások és rövidítések:

- MVB – Megyei Védelmi Bizottság
- HVB – Helyi Védelmi Bizottság
- KEM KI – Komárom-Esztergom Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- Tb KvK – Tatabányai Katasztrófavédelmi Kirendeltség
- Komárom HTP – Komáromi Hivatásos Tűzoltó-parancsnokság
- Tatabánya HTP – Tatabányai Hivatásos Tűzoltó-parancsnokság
- Kisbér KŐ – Kisbér Katasztrófavédelmi Őrs
- KMSZ – Katasztrófavédelmi Műveleti Szolgálat
- MFO – Megyei Főügyeleti Osztály
- KML – Katasztrófavédelmi Mobil Labor
- Pv szervezet – Polgári Védelemi szervezet
- KEM KH KJH NO – Komárom-Esztergom Megyei Kormány Hivatal Komárom Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály
- KÖRNYEZETVÉDELLEM - Tatabányai Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály
- ÉDUVIZIG – Észak-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság
- Volán– Volánbusz Zrt.
- OMSZ– Országos Mentő Szolgálat

#### *4. A Külső Védelmi Terv hatálya alá eső terület és az érintettek köre:*

A Külső Védelmi Tervben meghatározottak vonatkoznak a hatóság által meghatározott területen belül tartózkodókra, illetve a védekezésben résztvevőkre, azaz Komárom város lakosságára.

#### *5. A Külső Védelmi Tervben foglaltak elrendelésére jogosultak:*

*A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről* szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 24. § (2) alapján:

- **A hatóság** a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset vagy üzemzavar bekövetkezésakor a külső védelmi tervben foglalt intézkedéseket azonnal **foganatosítja**.

## I. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés és káros hatások csökkentésére irányuló tevékenység

1. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset következtében kialakuló helyzetek leírása, a káros hatások elleni védekezéssel kapcsolatos feladatok, a védekezésbe bevont szervezetek, erők és eszközök

### A) A SÚLYOS BALESET KÖVETKEZTÉBEN KIALAKULÓ HELYZET LEÍRÁSA:

A **WELL DONE St. Moritz Kft.** súlyos káresemény elhárítási tervében elvégzett és bemutatott elemzés eredményeként megállapítható, hogy a legsúlyosabb kimenetelű események bekövetkezése esetén a védendő objektumoknál a veszélyeztetés meghaladja az elhanyagolható mértéket. Tűz esetén a kikerülő füstgázok mérgező hatása, illetve gyártás során lehetséges fatális hiba esetén a kikerülő klórgáz mérgező hatása lakóterületet érinthet. Mivel a szomszédos ingatlanon áruházzal működik, súlyos baleseti helyzetben az áruházzal érintett lakóterületet érinthet a baleset következményei. A kialakuló káros hatások többsége mérgező hatással van az emberi szervezetre, az alábbi térképes bemutatásoknál figyelembe kell venni azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1%.

A **ROSSI BIOFUEL Zrt.** esetén a biztonsági jelentésében bemutatott szcenáriók hatásterületei a MOL bázistelep határára belül maradnak, azonban a tárolással és a vasúti lefejtővel kapcsolatos eseményeknél a telekhatár délnyugati és déli részén a környező mezőgazdasági területekre kiterjed, azonban lakott területet nem érint.

A **MOL Nyrt. DS Logisztika Kőmárami Telep** biztonsági jelentésében bemutatott szcenáriók közül a telephely északi részén elhelyezkedő benzint tartalmazó tartályok, valamint a vasúti töltő-lefejtőnél az LPG-vel kapcsolatos események következményei vannak hatással a lakosságra. Az események során, minden esetben kell számolni a kialakuló hő terheléssel, túlnyomással, valamint a keletkező füstgázok mérgező hatásaival.

Az **SK Battery Manufacturing Kft.** a székhelyével azonos telephelye, mint felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem területén keletkező súlyos balesetek esetén az üzem mellett lévő Újszállási út és az Irinyi János utca egy részét érinti a mellékelt térkép alapján. Ezen útszakaszokon lakott épület nincs, így az ott élő lakosságot nem érinti.

A külső védelmi tervben, azon szcenáriók, események, amelyek térképes ábrázolással nem kerültek bemutatásra, nem érintik a lakott területet. A SEVESO hatálya alá tartozó veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemenél az alábbi szcenáriókat mutatták be a biztonsági dokumentációk készítői.

MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep KTD Logisztika Komárom Bázistelep tártálpark vonatkozásában:

- A. A 5000 m<sup>3</sup>-es benzín tartályok
- B. Vasúti tártálykocsik – LPG tárolás
- C. Vezetékek
- D. Tankautók
- E. Vasúti tártálykocsik
- F. Távvezetéki fogadóállomás
- G. 20000 m<sup>3</sup>-es gázolaj tartályok
- H. Benzín tölthető vasúti tártálykocsik
- I. Gázolaj tölthető vasúti tártálykocsik
- J. Csővezeték a gázolaj tartályoktól az uszálytöltőig
- K. Csővezeték a gázolaj tartályoktól a vagonöltőig
- L. Csővezeték a benzín tartályoktól a vagonöltőig
- M. Csővezeték a távvezetéki fogadóállomástól a gázolaj tartályokig
- N. Csővezeték a távvezetéki fogadóállomástól a benzín tartályokig

ROSSI BIOFUEL Zrt. biodizel üzem vonatkozásában:

- O. A Biztonsági jelentés keretében a ROSSI BIOFUEL Zrt. telephelyén részletes kockázatelemzés az alábbi veszélyes létesítményekre került kidolgozásra:
  - 1009 metanol tartály és kapcsolódó vezetékek
  - Kamion töltő/ürítő és kapcsolódó vezetékek
  - T-201 K-metilát tartály és kapcsolódó vezetékek
  - T-501 Na-metilát tartály és kapcsolódó vezetékek
- P. Technológiai csarnokban elhelyezett 4 termelő modul műveleti egységei, berendezései:
  - 1010 szappanos víz tartály és kapcsolódó vezetékek
  - 5023 glicerines fázis tároló tartály és kapcsolódó vezetékek
  - Vasúti lefejtő
  - Vasúti töltő

WELL DONE St. Moritz Kft., üzem vonatkozásában:

- Q. GYU\_1 szcenárió – klór gáz képződése  
 R. 10\_F szcenárió – a 10-es számú raktárban tűz keletkezik  
   B1. Nitrogén-dioxid kikerülése  
   B2. Hidrogén-cianid kikerülése  
   B3. Kén-dioxid kikerülése  
   B4. Hidrogén-klorid kikerülése  
 S. 11\_F szcenárió – a 11-es számú raktárban tűz keletkezik  
   C1. Nitrogén-dioxid kikerülése  
   C2. Hidrogén-cianid kikerülése  
   C3. Kén-dioxid kikerülése  
   C4. Hidrogén-klorid kikerülése  
 T. 1\_F szcenárió – az aeroszol raktárban tűz keletkezik

SK. Battery Manufacturing Kft. vonatkozásában:

- V. B01\_F\_V9\_NO2 szcenárió következtében fejlődő NO2 gáz képződik  
   Nitrogén-dioxid  
 Z. B01\_F\_V9\_HF szcenárió következtében fejlődő HF gáz képződik  
   Hidrogén-fluorid

B) VESZÉLYES ANYAG FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGAI:

A MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep KTD Logisztika Komárom Bázistelep tartályparkban tárolt, kezelt veszélyes anyagok (tűz- és robbanás, mérgezés, sugárzás) jellemzői:

- LPG:

**Megjelenési formája:** Döntően propánból, butánból álló gázelegy, mely gázelegy lehet propángázban, illetve butángázban dús, az erre vonatkozó mennyiségeket, illetve a termékre vonatkozó leírásokat az (MSZ EN 589) szabvány határozza meg.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** Rendkívül gyúlékony, tárolási nyomás alatt folyékony gáz, amelynek szabadba jutásakor gyorsan nagy mennyiségben hideg köd, és robbanóképes levegő-gáz keverék képződik.

**Egészségkárosító hatása:**

**Szem:** A cseppfolyósított, vagy nyomás alatti gázzal érintkező szemem fagyás keletkezhet.

**Bőr:** A cseppfolyósított vagy nyomás alatti gázzal érintkező bőrfelületen fagyás keletkezhet.



**Belelegzés:** A belelegzés orr és torokirritációt, fejfájást, émelygést, hányást, szédülést, eufóriát, kábulatot okozhat. Rosszul szellőzött, és zárt helységeben eszméletvesztés, és lélegzés leállása következhet be.

- **Benzin:**

**Megjelenési formája:** Szintelen, jellegzetes szagú folyadék. A benzinkutaknál kapható benzinekhez a legtöbb gyártó különböző színű festékaladékat kever.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** Éghető folyadék. Gőze könnyen meggyullad. A folyadék gyorsan elpárolog. Gőze a levegővel robbanóképes elegyet képez. Ennek sűrűsége nagyobb a levegőnél, a talaj mentén kúszik, és meggyulladaskor a láng nagy távolságra visszacsaphat. Forró felülettől, szikrától és nyílt lángtól meggyullad.

**Egészségkárosító hatása:** Gőzének rövid ideig tartó belelegzése általában nem okoz mérgezési tüneteket, amíg a levegőben a lélegzéshez elegendő oxigén van. Zárt helyiségekben a gőz kiszoríthatja a levegőt. Hosszabb ideig tartó belelegzése részegséghez hasonló érzést, fejfájást, bódulatot és hányást okoz. Nagy koncentrációban: eszméletvesztés és légzéskimaradás lehetséges.

- **Gázolaj:**

**Megjelenési formája:** szintelen - sárgás színű, jellegzetes szagú folyadék.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** Viszonylag magas, 55 °C fölötti lobbánáspontú éghető folyadék. Erős felmelegedése esetén levegővel robbanóképes elegyet képez. Forró felülettől, szikrától vagy nyílt lángtól meggyullad.

**Viselkedése szabadba jutva és vízzel elegyedve:** Vízzel nem elegyedik, a felszínén úszik.

**Egészségkárosító hatása:** A folyadék ingerli a szemet és a bőrt. Lenyelése után hányás és hasmenés lehetséges. Tűz vagy erős felmelegedés hatására egészségre ártalmas gőzök képződhetnek, amely ingerli a szemet, a légutakat és a tüdőt.

**A benzin és a gázolaj égése során kén-dioxid, szén-monoxid és szén-dioxid gázok keletkezhetnek!**

- **Kéndioxid:**

**Megjelenési formája:** Szintelen, szúrós szagú gáz.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** Maró és mérgező nem éghető gáz. A sűrűsége nagyobb a levegőnél, a talaj közelében marad.

**Egészségkárosító hatása:** kén-dioxid-gáz rendkívül erősen ingerli a szemet, valamint a légutakat és a tüdőt, ami egészen a tüdő ödéma kialakulásáig fokozódhat.

- **Szénmonoxid:**

**Megjelenési formája:** Láthatatlan, szagtalan gáz.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** Mérgező, éghető gáz. Sűrűsége kisebb a levegőnél és felfelé száll.

**Egészségkárosító hatása:** A belelegzett gáz a vérfestékkel vegyületet alkot, és ez által megakadályozza az oxigénfelvételt. Mivel a sejtek oxigénellátása megszakad, a sérült megfullad.

– Széndioxid:

**Megjelenési formája:** Szintelen, szagtalan gáz.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** Nem éghető gáz. A sűrűsége nagyobb a levegőnél, a talaj közelében marad.

**Viselkedése szabadba jutva és vízzel elegyedve:** Vízben kismértékben oldódik, és a felszínén gázzá alakul. Nagy koncentrációban a víz felszínre fölöött fojtó gázfelhő (köd) képződik.

**Egészségkárosító hatása:** A belélegzett levegőben 20 tf%-nál nagyobb mennyiségben életveszélyes. A központi idegrendszerre először izgatólag, majd bénítólag hat.

**A ROSSI BIOFUEL Zrt. biodízel üzemében tárolt és felhasznált veszélyes anyagok fizikai-kémiai tulajdonságai:**

– Metanol:

**Megjelenési formája:** Jellegzetes szagú, szintelen folyadék.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** A gőz jól keveredik a levegővel, könnyen képez robbanó elegyet. Hevesen reagál oxidáló szerekkel, tűz és robbanásveszélyt okozva. Tűzveszélyes.

**Egészségkárosító hatása:** Az anyag belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve mérgező, nagyon súlyos maradandó egészségkárosodást okozhat.

– K- metilát:

Kevésbé tűzveszélyes, belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve mérgező, égési sérülést okoz, valamint nagyon súlyos maradandó egészségkárosodást okozhat.

– Szappanos víz:

Kevésbé tűzveszélyes, belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas, valamint súlyos maradandó egészségkárosodást okozhat.

– Metanol tartalmú glicerines fázis:

Kevésbé tűzveszélyes, belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas, valamint súlyos maradandó egészségkárosodást okozhat.

Az alapanyagok beszállítása a telephelyre a **Metanol** esetében vasúti szerelvényen, a **K-metilát** esetében közúton történik a technológiában meghatározott rendszerességgel.

## A WELL DONE St. Moritz Kft. üzembében tárolt és felhasznált veszélyes anyagok fizikai-kémiai tulajdonságai:

### - Klórgáz:

**Megjelenési formája:** A klór sárgászöld színű, szúrós szagú, a levegőnél nehezebb, erősen maró és mérgező hatású gáz. Többféle vegyszer, mint például uszodai fertőtlenítőszer, tisztítószer, valamint fehérítőszer gyártásának alapanyaga.

**Egészségkárosító hatása:** A klórgáz a nedves emberi szövetekkel (például szem vagy a felső légutak) érintkezve a szövet víztartalmával sósavat képez, amely ingerli a nyálkahártyát és nagy töménységben maró sérülést is okozhat az érintett területen. A tünetek és az elváltozások súlyossága a belelegzett gáz koncentrációjától függ, azonban már kis töménységű gáz belelegzése is nyomban égő érzést okoz az orban és a torokban. Ezután fullasztó, gyakran rohamokban jelentkező köhögés és nehézlégzés is kialakulhat a klórgáznak köszönhetően. A szemben égő, szúró fájdalom, könnyezés jelentkezik. Nedves bőrön szintén égő érzést okoz és egészen a hólyagképződésig ingerli a bőrt. Bár a nagy töménységű gáz gyors belelegzése 1-2 percen belül halált is okozhat, a halálos mérgezés szerencsére ritka, mert a klórgáz már kis töménységben is kinzó fulladásérzést vált ki, mely gyorsan a terület elhagyására késztet bennünket. Súlyosabb mérgezés esetén a belelegzett gáz marásos sérülést okoz a légutakon és a tüdőn. Tünetei lehetnek a nyálkahártya duzzanat, görcsös köhögés, rekedtség, fulladásérzés, nyál- és orrfolyás, illetve a mellkasi fájdalom.

A mérgezés egészen súlyos esetekben véres köpet, majd tüdő ödéma, tüdőgyulladás alakulhat ki, akár késői tünetként is. Klórgáz-mérgezés esetén a szemnyálkahártyát tiszta vízzel kell kiöblíteni 10 percig, ezt követően szemorvoshoz kell fordulni. A bőrfelületet szintén bő vízzel kell lemosni. Mivel a késői tünetek akár két nap késéssel is bekövetkezhetnek (gyakran tünetiszegény lappangási időt követően), a gáz belélegzése után minden esetben orvosi vizsgálat szükséges.

### - Raktártűz során keletkező Nitrogén-dioxid:

**Megjelenési formája:** Vörösesbarna színű, szúrós szagú gáz, vízben jól oldódik.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** A NO<sub>2</sub> általában nitrogén-monoxid, vagy egyéb nitrogén-oxidok formájában kerül a levegőbe, és egyéb légköri anyagokkal reakcióba lépve alakul ki. A természettől vulkanikus tevékenység, villámlások és jelentős mennyiségben a talajbaktériumok révén kerül a légkörbe. A NO<sub>2</sub> főleg a fosszilis tüzelőanyagok (szén, földgáz, kőolaj) elégetéséből származik, különösen a járművekben használt üzemanyagból. A városokban kibocsátott NO<sub>2</sub> 80%-át adják a gépkocsik.

**Egészségkárosító hatása:** A nitrogén-oxidok állatra és emberre egyaránt mérgezőek. Az NO<sub>2</sub> hatásmechanizmusa kettős. Egyrészt a nedves légúti nyálkahártyához kapcsolódva salétromos-, ill. salétrom-savvá alakul, és helyileg károsítja a szövetet. Másrészt felszívódva a véráramba jut, ahol a hemoglobinnal molekulát nethemoglobinná oxidálja, így az nem képes oxigént szállítani a szervekhez.

Heveny mérgezés tünetei: kötő- és nyálkahártya izgalom, köhögési, hányási inger, fejfájás, szédülés. A tünetek 1-2 órán belül lezajlanak, majd több órás tünetmentes időszak után kifejlődik a tüdővízenyő és a tüdőgyulladás. Szabad légköri körülmények között heveny mérgezés nem fordul elő. Huzamos hatás tünetei: az NO<sub>2</sub> csökkenti a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel szemben, súlyosbítja az asztmás betegségeket, gyakori légúti megbetegedéshez, idővel pedig a tüdőfunkció gyengüléséhez, vértkép elváltozásokhoz vezethet.

– **Raktártűz során keletkező Hidrogén-cianid:**

**Megjelenési formája:** A hidrogén-cianid (régies nevén kéksav) közönséges körülmények között szintelen, könnyen párolgó folyadék. Szaga a keserűmanduláéra emlékeztet. Gőzei nagyon mérgezőek.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** A hidrogén-cianid meggyújtható, égésekor szén-dioxid, víz, és nitrogén keletkezik. Oxigénnel robbanó elegyet alkot.

**Egészségkárosító hatása:** Irritálja/izgatja a szemet és a légző rendszert, hatása lehet a központi idegrendszerre, ez a légzési és keringési funkció károsodását okozhatja.

– **Raktártűz során keletkező Kéndioxid:**

**Megjelenési formája:** Szintelen, szúrós szagú gáz.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** Maró és mérgező nem éghető gáz. A sűrűsége nagyobb a levegőnél, a talaj közelében marad.

**Egészségkárosító hatása:** kén-dioxid-gáz rendkívül erősen ingerli a szemet, valamint a légutakat és a tüdőt, ami egészen a tüdő ödéma kialakulásáig fokozódhat.

– **Raktártűz során keletkező Hidrogén-klorid**

**Megjelenési formája:** A hidrogén-klorid szintelen, szúrós szagú, levegőnél nagyobb sűrűségű, mérgező gáz, képlete HCl. Vízben jól oldódik, vizes oldata a sósav.

## A SK BATTERY MANUFACTURING KFT., üzemében tárolt és felhasznált veszélyes anyagok fizikai-kémiai tulajdonságai:

**Raktártűz során keletkező Nitrogén-dioxid:**

**Megjelenési formája:** Vörösesbarna színű, szúrós szagú gáz, vízben jól oldódik.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** A NO<sub>2</sub> általában nitrogén-monoxid, vagy egyéb nitrogén-oxidok formájában kerül a levegőbe, és egyéb légköri anyagokkal reakcióba lépve alakul ki. A természetből vulkanikus tevékenység, villámlások és jelentős mennyiségben a talajbaktériumok révén kerül a légkörbe. A NO<sub>2</sub> főleg a fosszilis tüzelőanyagok (szén, földgáz, kőolaj) elégetéséből származik, különösen a járművekben használt üzemanyagból. A városokban kibocsátott NO<sub>2</sub> 80%-át adják a gépkocsik.

**Egészségkárosító hatása:** A nitrogén-oxidok állatra és emberre egyaránt mérgezőek. Az NO<sub>2</sub> hatásmechanismusa kettős. Egyrészt a nedves légúti nyálkahártyához kapcsolódva salétromos-, ill. salétrom-savvá alakul, és helyileg károsítja a szövetet. Másrészt felszívódva a véráramba jut, ahol a hemoglobinnal nemhemoglobinná oxidálja, így az nem képes oxigént szállítani a szervekhez.

Heveny mérgezés tünetei: köhögés és nyálkahártya irritáció, köhögési, hányási inger, fejfájás, szédülés. A tünetek 1-2 órán belül lezajlanak, majd több órás tünetmentes időszak után kifejlődik a tüdővízenyő és a tüdőgyulladás. Szabad légköri körülmények között heveny mérgezés nem fordul elő. Huzamos hatás tünetei: az NO<sub>2</sub> csökkenti a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel szemben, súlyosbíthatja az asztmás betegségeket, gyakori légúti megbetegedéshez, idővel pedig a tüdőfunkció gyengüléséhez, vértkép elváltozásokhoz vezethet.

**Raktártűz során keletkező Hidrogén-fluorid gáz képződik:**

**Megjelenési formája:** Szintelen, szúrós szagú, a levegőn füstölő, folyékony halmazállapotú vegyület.

**Viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve:** Vízben jól oldódik azeotrop eleggyé, miközben disszociál. Vizes oldata gyenge sav, sói a fluoridok. A fémeteket a platina kivételével megtámadja, az ólom (Pb) és a réz (Cu) felületén tömör fluoridréteget hoz létre. A szilícium-dioxiddal (SiO<sub>2</sub>) is reagál, szilícium-tetrafluoridot (SiF<sub>4</sub>) és ebből hidrogén-hexafluoro-szilikát(V)-ot képezve:

A hidrogén-fluorid így a szilikátokat és az üveget is oldja. Belülről paraffinnal bevont üveg- vagy poli-vinil-klorid (PVC)-edényben tárolható. A vízmentes savat csak hűvös helyen, jól elzárt platinaedényben (Pt) szabad tárolni.

**Egészségkárosító hatása:**

A hidrogén-fluorid belegezése akár halálos is lehet, a bőrre cseppentve égési sérüléseket okoz, vagy akár esontig terjedő elhalást. Emellett a bőrön keresztül felszívódva Ca-ivonó hatása miatt görcsöket okoz, szívbenulást eredményezhet. Természetesen ehhez nem elég egy csepp, de

ujjunk végét belemártva a savba, már elég. Ha mégis kapcsolatba kerülünk vele, akkor a terápia mielőbbi kalcium-glukonát injekció az expozíció helyére, illetve 20%-os MgO-ból és glicerinből álló pasztával fedjük a bőrt.

Azonnal mossuk Hexafluorine folyadékkal az érintett bőrfelületet 5-6 percen keresztül (összesen 5 literrel), ami hatástalanítja a foly sav hatását. Ezután egy réteg kalcium-glukonát bevonattal fedjük az érintett bőrfelületet.

### C) HATÁSTERÜLETEK NAGYSÁGA:

- **ROBBANÁS ESETELÉN:**

**I. MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep -A1 – Benzin azonnali kiömlése a védőgödörbe esemény**

**a) esemény rövid leírása:**

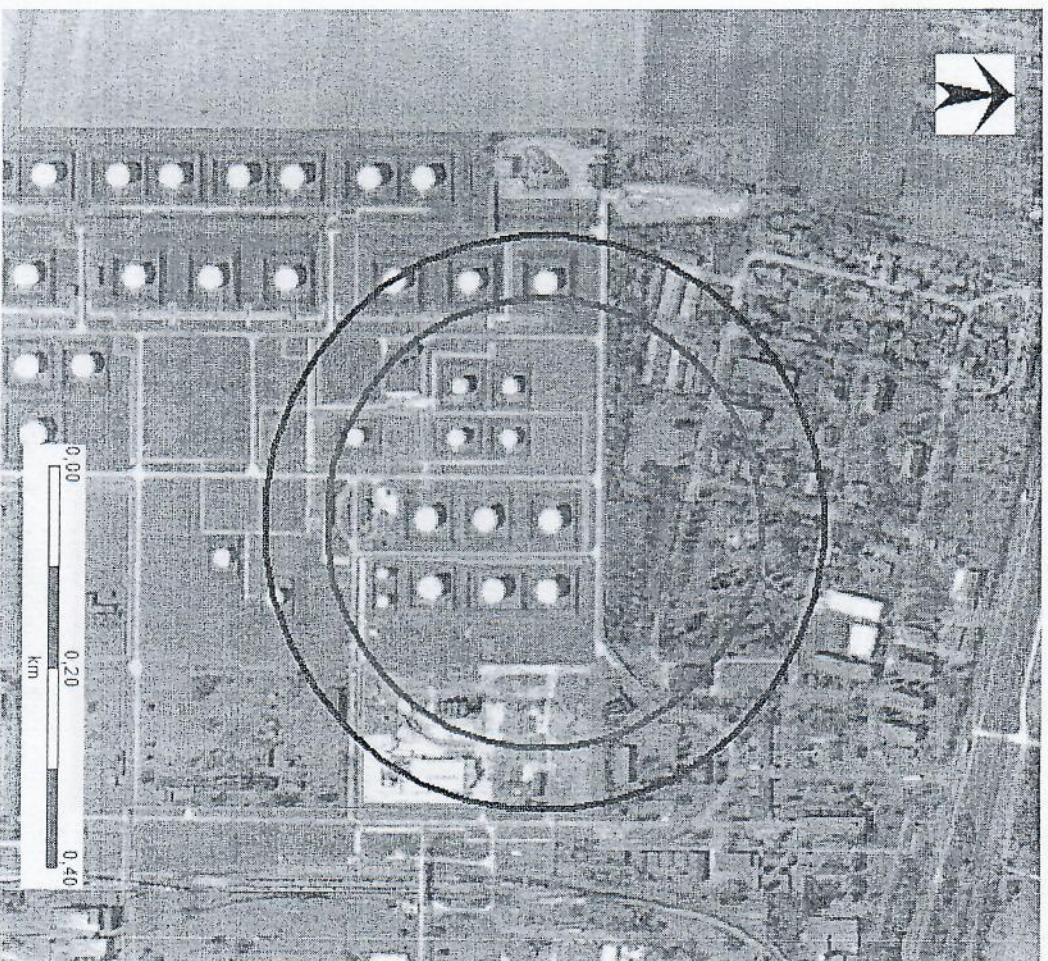
A benzin azonnali kiömlése az 5033-as (5015, 5020, 5021) tartályból a védőgödörbe a feltételezhető következményekre való tekintettel külön baleseti eseményt képez. A tartálypalást meghibásodásakor a benzin kifolyása a védőgödörbe nem megakadályozható.

**b) esemény által veszélyeztetett terület:**

"A" esemény	Veszélyeztetés	Épületek/Személyek	
	Koncentráció	ARH/2	ARH
Gőztűz		5011-5015, 5020, 5021, 5032, 5033, 2011, 2012, 2014, 2015, 2020, 1009, 1010, lakóövezet, ROSSI BIOFUEL Zrt., Bi-Yo-Product	5013-5015, 5020, 5021, 5032, 5033, 2011, 2012, 2014, 2015, 2020, 1009, 1010, lakóövezet, ROSSI BIOFUEL Zrt.
Tűnyomás	Tűnyomás értékei	2 kPa	17 kPa
	VCE kései gyújtás	1-es főút, vasútvonat, Szőny, KKV-lakótelep, Vandamme Hungária Kft., telep teljes területe	KKV-lakótelep, 5009-5015, 5020, 5021, 5028-5033, 2011, 2012, 2014, 2015, 2017, 2018, 2020, 1009, 1010, lakóövezet, ROSSI BIOFUEL Zrt., FER, posta, HMEI, CIVIL-Pajzs Zrt., FER, posta, HMEI, CIVIL-Yo-Product, WTM Gépszerviz Kft., Petrolszolg Kft., Rodentica Hungaria Kft., Jánosik és tsa Kft., INVITEL Távközlési Zrt.

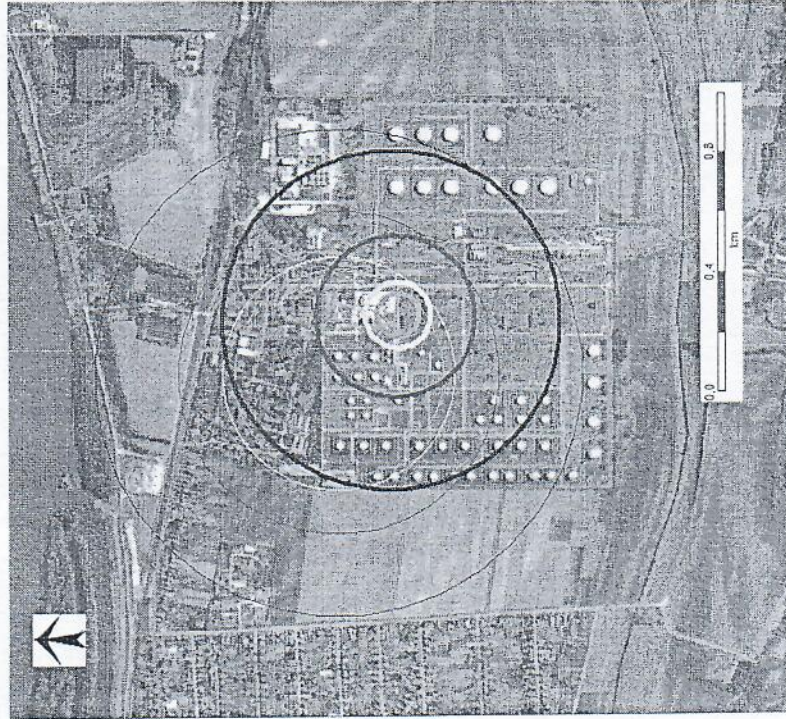
c) eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:

A gőztűznek csak rövididejű hőhatásai vannak, és nem jelent veszélyt a környező berendezésekre. Az alábbi ábrákon szerepelnek a gőztűz hatótávolságai a legrosszabb esetben. A gőztűz határa azt a területet jelöli, ahol az összes ember meghal, ha az épületeken kívül tartózkodnak.






A1 eseménysor - Gőztűz

A kései robbanás hatótávolságai az A1 kártyán szerepelnek, és a legrosszabb esetet jelentik, amikor a felhő a kiömlés helyszínétől legmesszebb fog iniciálódni, miközben a robbanóképes anyag koncentrációja az alsó és a felső robbanási határ között lesz, és a robbanóképes anyag mennyisége a felhőben a robbanáshoz szükséges minimális mennyiség felett lesz. Az alábbi ábrán a túlnyomás négy szintje van ábrázolva. A 0,35 bar (35 kPa) szintnél az acélszerkezetek károsodása következik be, a 0,17 bar (17 kPa) szint jelenti a betonpanelek jelentős sérülésének határát, a 0,05 bar (5 kPa) szint esetén emberi sérülések keletkezhetnek a repülő üvegdarabok következtében és 0,02 bar (2 kPa) túlnyomásnál fűlfűlés, ill. pillanatnyi sükettség következhet be. A vékony vonalak a veszélyeztetett övezeteket ábrázolják valamennyi szélirányban a kiömlés forrásának környezetében. A vastag vonalak magának a robbanásnak a nyomáshatásait határolják a leggyakoribb északnyugati szélirányban.



A1 eseménysor – Kései VCE - túlnyomás

-  35 kPa – acélszerkezetek sérülése
-  17 kPa – betonpanelek jelentős sérülésének határa
-  5 kPa - emberi sérülések keletkezhetnek a repülő üvegdarabok



következtében  
2 kPa - fűlfűtés, ill. pillanatnyi sükettség

• **TÜZ ESETÉN:**

2. **MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep -A2 – Benzín folyamatos kiömlése 10 perc alatt a védőgödörbe eseményisor**

a) **eseményisor rövid leírása:**

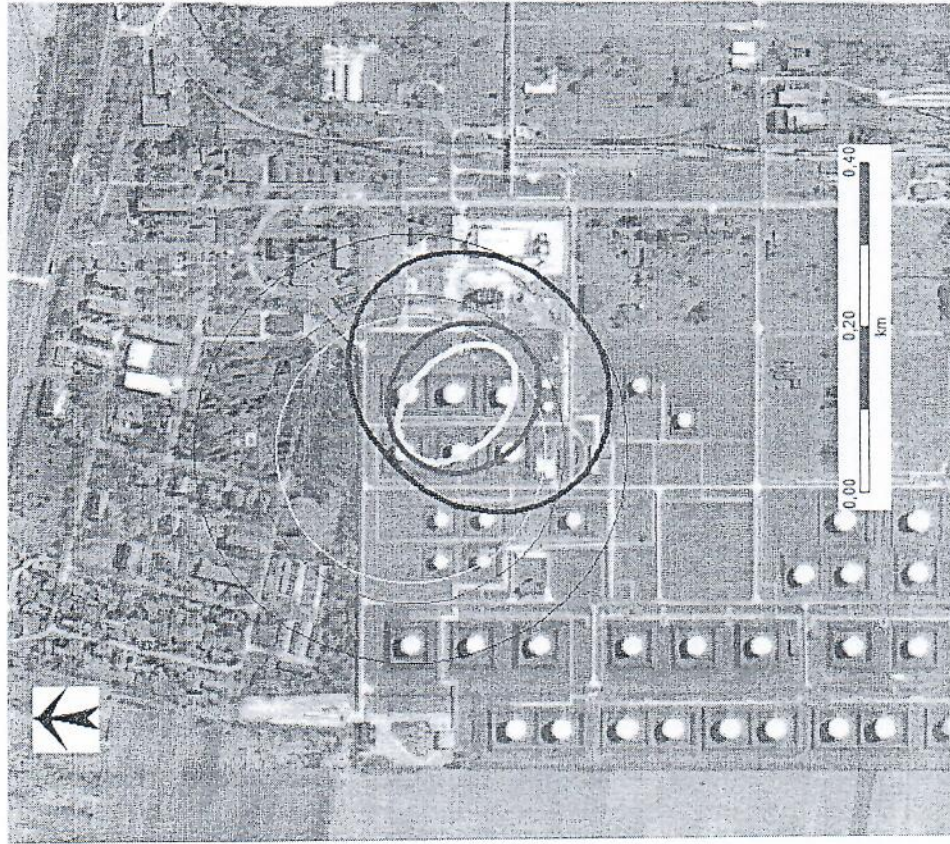
A benzín folyamatos kiömlése az 5033-as (5015, 5020, 5021) tartályból a védőgödörbe a feltételezhető következményekre való tekintettel külön baleseti eseménysort képez. A tartálypalást vagy a hozzácsatlakozó csővezetékek meghibásodásakor a benzín kifolyása a védőgödörbe nem megakadályozható. A védőgödör a tartály teljes térfogatának befogadására alkalmas.

b) **eseményisor által veszélyeztetett terület:**

„A” eseményisor	Veszélyeztetés	Épületek/Személyek		
	Hőszugárzási értékek	4 kW/m <sup>2</sup>	17,5 kW/m <sup>2</sup>	37,5 kW/m <sup>2</sup>
Hőszugárzás	Jettűz	5011-5015, 5020, 5021, 5032, 5033, 2011, 2012, 2014, 2015, 2018, 2020, 1009, 1010, lakóövezet, ROSSI BIOFUEL Zrt., Bi-Yo-Product	5014, 5015, 5020, 5021, 5032, 5033, 2011, 2012, 2014, 2015, 2020, 1009, 1010, lakóövezet, ROSSI BIOFUEL Zrt.	5011-5015, 5020, 5021, 5032, 5033, 2011, 2012, 2014, 2015, 2020, 1009, 1010, lakóövezet, ROSSI BIOFUEL Zrt.

c) **eseményisor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:**

Jettűz esetén a hőszugárzás három szintje van ábrázolva. A 37,5 kW/m<sup>2</sup> szintnél az acélszerkezetek sérülnek, a 17,5 kW/m<sup>2</sup>-s szint, azt a határt jelöli, ameddig a tűzoltók védőruhában közelíthetnek és a 4 kW/m<sup>2</sup>-s hőszugárzaskor másodfokú égési sérülések veszélye áll fenn 20 s-nél hosszabb ideig tartó expozíció esetén.



**A2 eseménysor – Jettűz - hőszugárzás**

37,5 kW/m<sup>2</sup> - acélszerkezetek sérülése

17,5 kW/m<sup>2</sup> - a védőruhában való megközelítés határa

4,0 kW/m<sup>2</sup> – másodfokú égési sérülések veszélye 20 s-nél

hosszabb ideig tartó expozíció esetén

### 3. MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep -A3 – Benzin folyamatos kiömlése a védőgödörön kívülre eseményssor

#### a) eseményssor rövid leírása:

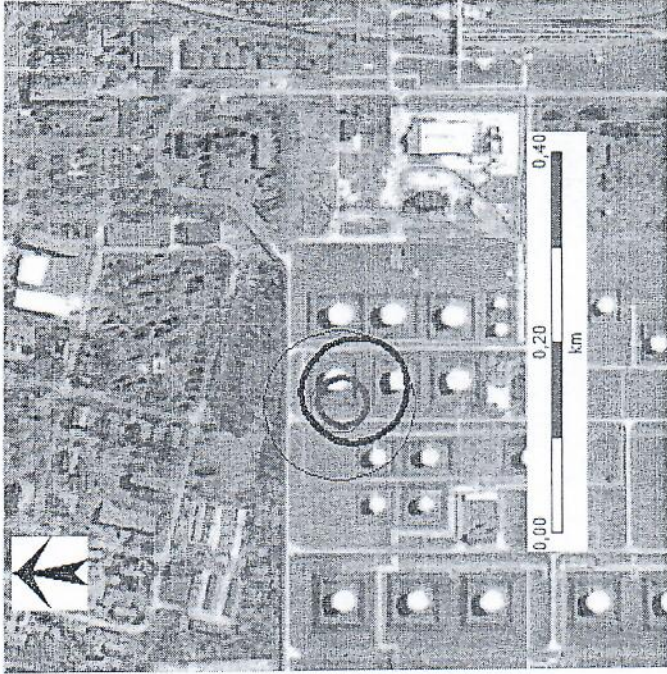
A benzin folyamatos kiömlése az 5033-as (5015, 5020, 5021) tartályból a környezetbe a feltételezhető következményekre való tekintettel kütiön eseményssort képez. Baleset következik be a be/kitároló vezeték meghibásodásakor, mely a védőgödörön kívül helyezkedik el. A földfeletti vezeték azon részéről van szó, amelyik a védőgödörtől az első szerelvényig vezet.

#### b) eseményssor által veszélyeztetett terület:

„A” eseményssor	Veszélyeztetés	Épületek/Személyek		
		4 kW/m <sup>2</sup>	17,5 kW/m <sup>2</sup>	37,5 kW/m <sup>2</sup>
Hősugárzás	Hősugárzási értékek			
	Azonnali töcsatűz	2012, 2014, 5014, 5015, 5020, 5021, 5032, 5033	Körmnyező berendezések	-
	Kései töcsatűz	2012, 2014, 5014, 5015, 5020, 5021, 5032, 5033	Körmnyező berendezések	-

#### c) eseményssor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:

Azonnali töcsatűz esetén a hősugárzás három szintje van ábrázolva. A 37,5 kW/m<sup>2</sup> szintnél az acélszerkezetek sérülnek, a 17,5 kW/m<sup>2</sup>-s szint, azt a határt jelöli, ameddig a tűzoltók védőruhában közelíthetnek és a 4 kW/m<sup>2</sup>-s hősugárzásakor másodfokú égési sérülések veszélye áll fenn 20 s-nél hosszabb ideig tartó expozíció esetén.



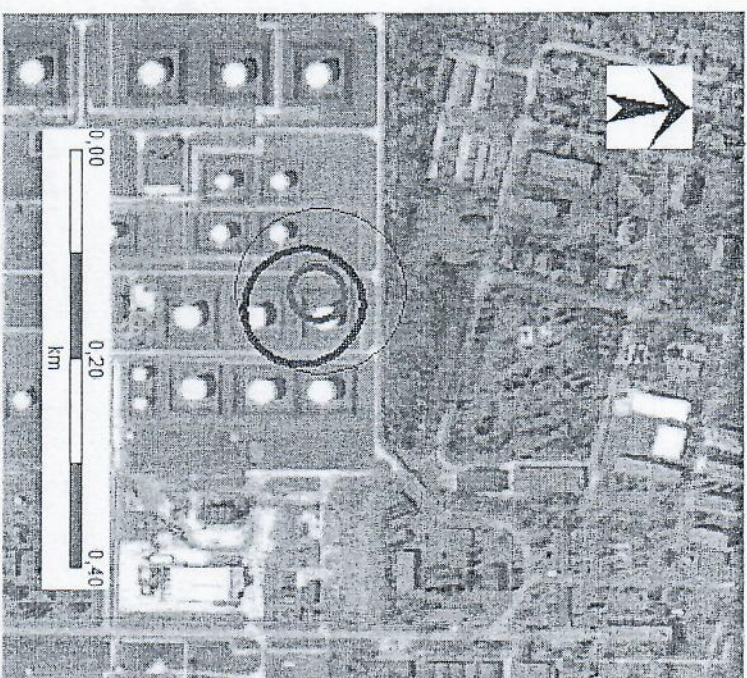
### A3 eseménysor – Azonnali tócsatűz - hőszugárzás

37,5 kW/m<sup>2</sup> - acélszerkezetek sérülése (nem éri el)

17,5 kW/m<sup>2</sup> - a védőruhában való megközelítés határa

4,0 kW/m<sup>2</sup> – másodfokú égési sérülések veszélye 20 s-nél hosszabb ideig tartó expozíció esetén

Kései tócsatűz esetén a hőszugárzás három szintje van ábrázolva. A 37,5 kW/m<sup>2</sup> szintnél az acélszerkezetek sérülnek, a 17,5 kW/m<sup>2</sup>-s szint, azt a határt jelöli, ameddig a tűzoltók védőruhában közelíthetnek és a 4 kW/m<sup>2</sup>-s hőszugárzaskor másodfokú égési sérülések veszélye áll fenn 20 s-nél hosszabb ideig tartó expozíció esetén.



A3 eseménysor – Kései tócsatűz - hőszugárzás

- 37,5 kW/m<sup>2</sup> - acélszerkezetek sérülése (nem éri el)
- 17,5 kW/m<sup>2</sup> - a védőruhában való megközelítés határa
- 4,0 kW/m<sup>2</sup> – másodfokú égési sérülések veszélye 20 s-nél hosszabb ideig tartó expozíció esetén

4. MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep -B1 – LPG azonnali kiömlése a vasúti tartálykocsiból eseménysor

a) eseménysor rövid leírása:

A lehetséges baleseti eseménysor a vasúti tartálykocsik kijelölt tároló helyén a vasúti tartálykocsi palástjának katasztrofális szétrepedésével és az LPG teljes mennyiségének környezetbe történő kiömlésével számol.

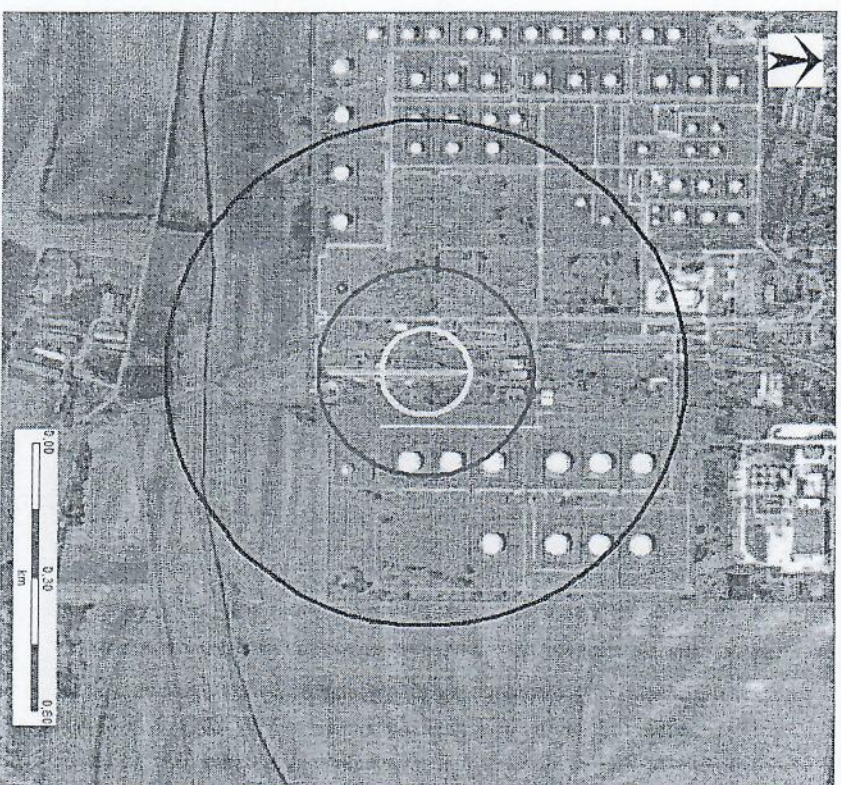
b) eseménysor által veszélyeztetett terület:

B eseménysor	Veszélyeztetés	Épületek/Személyek		
Hősugárzás	Hősugárzási értékek	4 kW/m <sup>2</sup>	17,5 kW/m <sup>2</sup>	37,5 kW/m <sup>2</sup>
	Tűzgolyó	20 000 és 10 000 m <sup>3</sup> -es tartályok, 5001-5003, 5016-5019 távvezetési fogadóállomás, ROSSIBIOFUEL Zrt., VTK, Petrolszolg Kft., Győri Adalékforgalmazó Kft., Bi-Yo-Product, Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe	Környező berendezések, Veolia Energia, Treszner LVG	Környező berendezések, Veolia Energia, Treszner LVG
Gőztűz	Koncentráció	ARH/2	ARH	
		Környező berendezések, távvezetési fogadóállomás, 20001-20003, Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe	Környező berendezések, távvezetési fogadóállomás, Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe	
Túlnyomás	Túlnyomás értékei	2 kPa	17 kPa	35 kPa
	VCE azonnali gyújtás	Telep teljes területe, Van damme Hungária Kft., KKV-lakótelep, Fiorács Kft. Szőnyi Sertéstelep	Környező berendezések, Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe	Környező berendezések, Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe
	VCE késői gyújtás	Telep teljes területe, Van damme Hungária Kft., KKV-lakótelep, Fiorács Kft. Szőnyi Sertéstelep	Távvezetési fogadóállomás, 20001-20003, környező berendezések, Bi-Yo-Product, Győri Adalékforgalmazó Kft., Petrolszolg Kft., Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe	Távvezetési fogadóállomás, 20001-20003, környező berendezések, Bi-Yo-Product, Győri Adalékforgalmazó Kft., Petrolszolg Kft., Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe

**c) eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:**

A keletkezett felhő azonnali begyulladása esetén tűzgolyó, gőztűz vagy azonnali VCE (robbanás) keletkezhet. Amennyiben az azonnali iniciálás nem következik be, a felhő fokozatosan hígulni fog és terjedni a szélirányban.

Tűzgolyó esetén a hőszugárzás három szintje van ábrázolva. A  $37,5 \text{ kW/m}^2$  szintnél az acélszerkezetek sérülnek, a  $17,5 \text{ kW/m}^2$ -s szint, azt a határt jelöli, ameddig a tűzoltók védőruhában közelíthetnek és a  $4 \text{ kW/m}^2$ -s hőszugárzáskor másodfokú égési sérülések veszélye áll fenn 20 s-nél hosszabb ideig tartó expozíció esetén.



#### B1 eseményisor Tűzgolyó – hőszugárzás

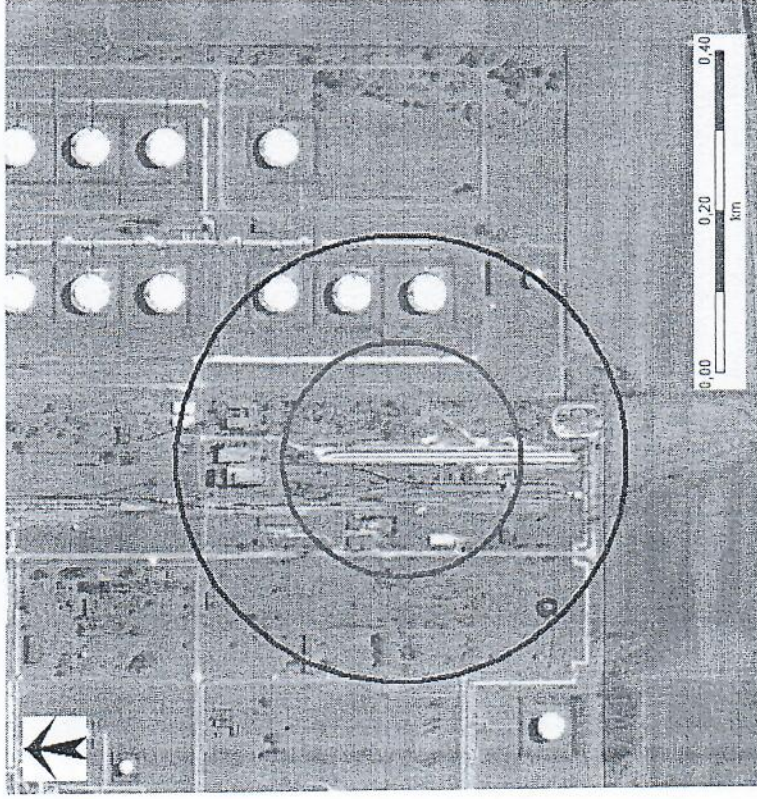
37,5 kW/m<sup>2</sup> - acélszerkezetek sérülése

17,5 kW/m<sup>2</sup> - a védőruhában való megközelítés határa

4,0 kW/m<sup>2</sup> – másodfokú égési sérülések veszélye 20 s-nél tovább tartó expozíció esetén

A gőztűznek csak rövididejű hőhatásai vannak, és nem jelent veszélyt a környező berendezésekre. Az alábbi ábrákon szerepelnek a gőztűz hatótávolságai a legrosszabb esetben.

A gőztűz határa azt a területet jelöli, ahol az összes ember meghal, ha az épületeken kívül tartózkodnak.



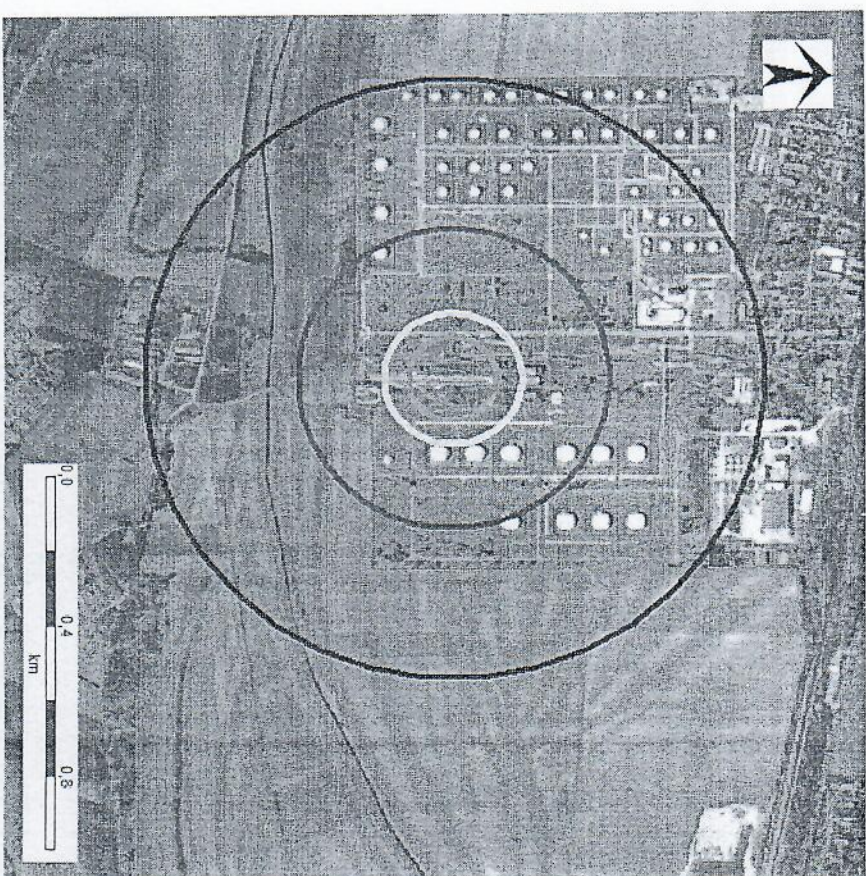
#### B1 esemény sor Gőztűz - hőszugárzás

ARH/2

ARH

Az alábbi ábrán a túlnyomás négy szintje van ábrázolva. A 0,35 bar (35 kPa) szintnél az acélszerkezetek károsodása következik be, a 0,17 bar (17 kPa) szint jelenti a betonpanelek jelentős sérülésének határát, a 0,05 bar (5 kPa) szint esetén emberi sérülések keletkezhetnek a repülő üvegdarabok következtében és 0,02 bar (2 kPa) túlnyomásnál fűfűjás, ill. pillanatnyi sükettség következhet be.

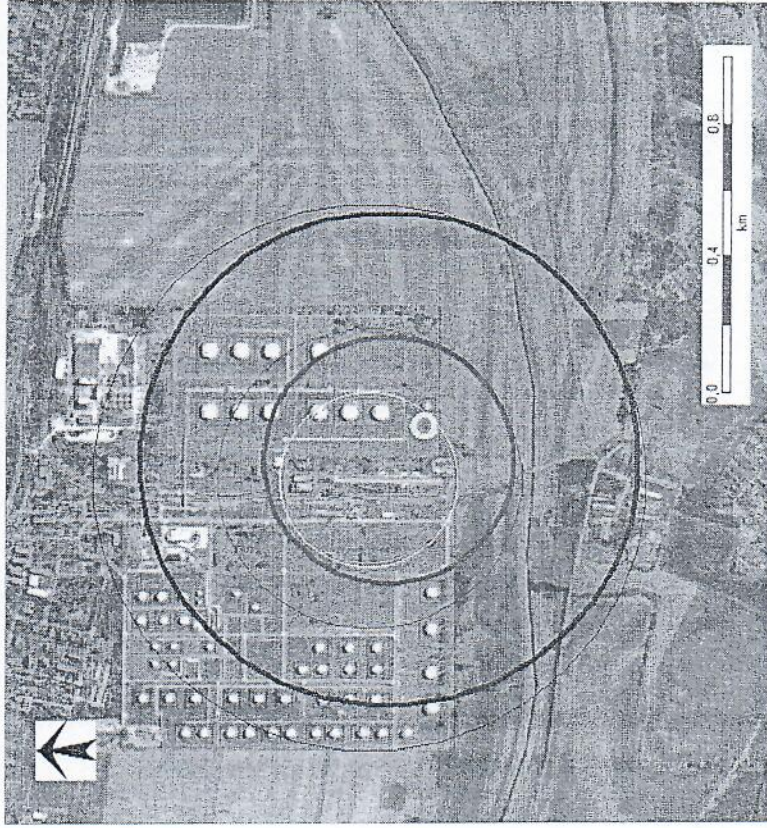




### B1 eseménysor Azonnali VCE – túlnyomás

- 35 kPa – acélszerkezetek sérülése
- 17 kPa – betonpanelek jelentős sérülésének határa
- 5 kPa - emberi sérülések keletkezhetnek a repülő üvegdarabok következtében
- 2 kPa - fülfájás, ill. pillanatnyi sükettség

A kései robbanás hatótávolságai a B1 kártyán szerepelnek, és a legrosszabb esetet jelentik, amikor a felhő a kiömlés helyszínétől legmesszebb fog iniciálódni, miközben a robbanóképes anyag koncentrációja az alsó és a felső robbanási határ között lesz, és a robbanóképes anyag mennyisége a felhőben a robbanáshoz szükséges minimális mennyiség felett lesz. Az alábbi ábrán a túlnyomás négy szintje van ábrázolva. A 0,35 bar (35 kPa) szintnél az acélszerkezetek károsodása következik be, a 0,17 bar (17 kPa) szint jelenti a betonpanelek jelentős sérülésének határát, a 0,05 bar (5 kPa) szint esetén emberi sérülések keletkezhetnek a repülő üvegdarabok következtében és 0,02 bar (2 kPa) túlnyomásnál fülfájás, ill. pillanatnyi sükettség következhet be. A vékony vonalak a veszélyeztetett övezeteket ábrázolják valamennyi szélirányban a kiömlés forrásának környezetében. A vastag vonalak magának a robbanásnak a nyomáshatásait határolják a leggyakoribb északnyugati szélirányban.



#### B1 – VCE – kései gyújtás nyomáshatásai

35 kPa – acélszerkezetek sérülése

17 kPa – betonpanelek jelentős sérülésének határa

5 kPa - emberi sérülések keletkezhetnek a repülő üvegdarabok következtében

## 5. MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep - B2 – LPG folyamatos kiömlése a vasúti tartálykocsiból esemény sor

## a) esemény sor rövid leírása:

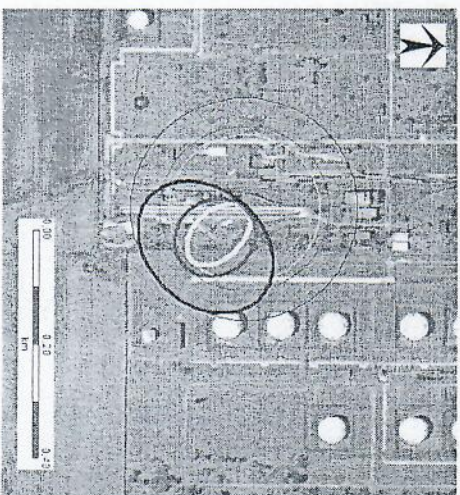
A baleseti esemény sor esetén feltehetően volt a legnagyobb jelenlévő szerelvény átmérőjének megfelelő nagyságú repedésen keresztüli kiömlés.

## b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

B esemény sor	Veszélyeztetés	Épületek/Személyek		
		Hőszugárzási értékek	17,5 kW/m <sup>2</sup>	37,5 kW/m <sup>2</sup>
Hőszugárzás	Jettűz	4 kW/m <sup>2</sup>	17,5 kW/m <sup>2</sup>	37,5 kW/m <sup>2</sup>
		Környező berendezések, Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe	Környező berendezések, Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe	Környező berendezések, Veolia Energia, Treszner LVG, ENI Austria GmbH Mo-i Fióktelepe

## c) esemény sor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:

Jettűz esetén a hőszugárzás három szintje van ábrázolva. A 37,5 kW/m<sup>2</sup> szintnél az acélszerkezetek sérülnek, a 17,5 kW/m<sup>2</sup>-s szint, azt a határt jelöli, ameddig a tűzoltók védőruhában közelíthetnek és a 4 kW/m<sup>2</sup>-s hőszugárzáskor másodfokú égési sérülések veszélye áll fenn 20 s-nél hosszabb ideig tartó expozíció esetén.



B2 - Jettűz – hőszugárzás

37,5 kW/m<sup>2</sup> - acélszerkezetek sérülése  
 17,5 kW/m<sup>2</sup> - a védőruhában való megközelítés határa  
 4,0 kW/m<sup>2</sup> – másodfokú égési sérülések veszélye 20 s-nél  
 tovább tartó expozíció esetén

6. A WELL DONE St. Moritz Kft.- D. 1\_F szcenárió – az aeroszol raktárban tűz keletkezik

a) esemény sor rövid leírása:

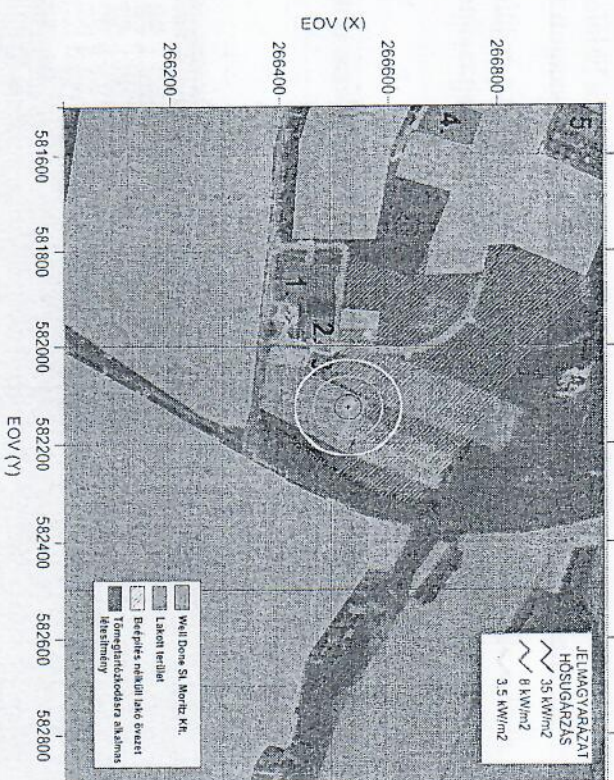
A 349 m<sup>2</sup> alapterületű, aeroszol tárolásra kijelölt fedett szín alatt tűz üt ki.

b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

- Hősugárzás 35 kW/m<sup>2</sup> 30 s kitettség esetén 99%-os a halálozási valószínűség. 10 s alatt a ruházat meggyullad. Acélszerkezetek deformálódnak. A letális 35 kW/m<sup>2</sup> zóna sugara 35 m.
- Hősugárzás 8 kW/m<sup>2</sup> hősugárzási zóna jelöli ki a SKET további vizsgálat nélküli elfogadhatósági határát. Amennyiben zónán belül lakott terület és tömegtartózkodási terület nincs, akkor a tevékenységből származó veszélyeztetés további vizsgálat nélkül elfogadható. A 8 kW/m<sup>2</sup> zóna sugara 37 m.
- Hősugárzás 3,5 kW/m<sup>2</sup> elsőfokú égési sérülések várhatóak. Az elsőfokú égési sérülések kiváltására képes 3,5 kW/m<sup>2</sup> zóna sugara 83 m.

c) esemény sor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztatói zóna
Hőhatás	8 kW/m <sup>2</sup>	4 kW/m <sup>2</sup>



### A 1\_F szcenárió következtében kialakuló hőszugárzási zónák

A 1. számmal jelölt raktárban keletkező tűz esetén kialakuló 8 kW/m<sup>2</sup> hőszugárzási zóna lakóterületet, tömegtartózkodási helyet nem veszélyeztet.

#### • MÉRGEZÉS ESETÉN:

#### 7. A WELL DONE St. Moritz Kft. - GYU\_1 szcenárió – klór gáz képződése

##### a) esemény sor rövid leírása:

A gyártás során lehetséges leg súlyosabb konstellációban emberi hibából adódóan 2000 l gyártáshoz előre bemért sósavba, 1000 l 150 g/l-es hipót mérnek be. Ekkor a sósav és hipó reakciója miatt maximálisan 115 kg klór gáz fejlődésével kell számolni. A klórfejlődés viszonylag gyorsan végbemegy.

##### b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

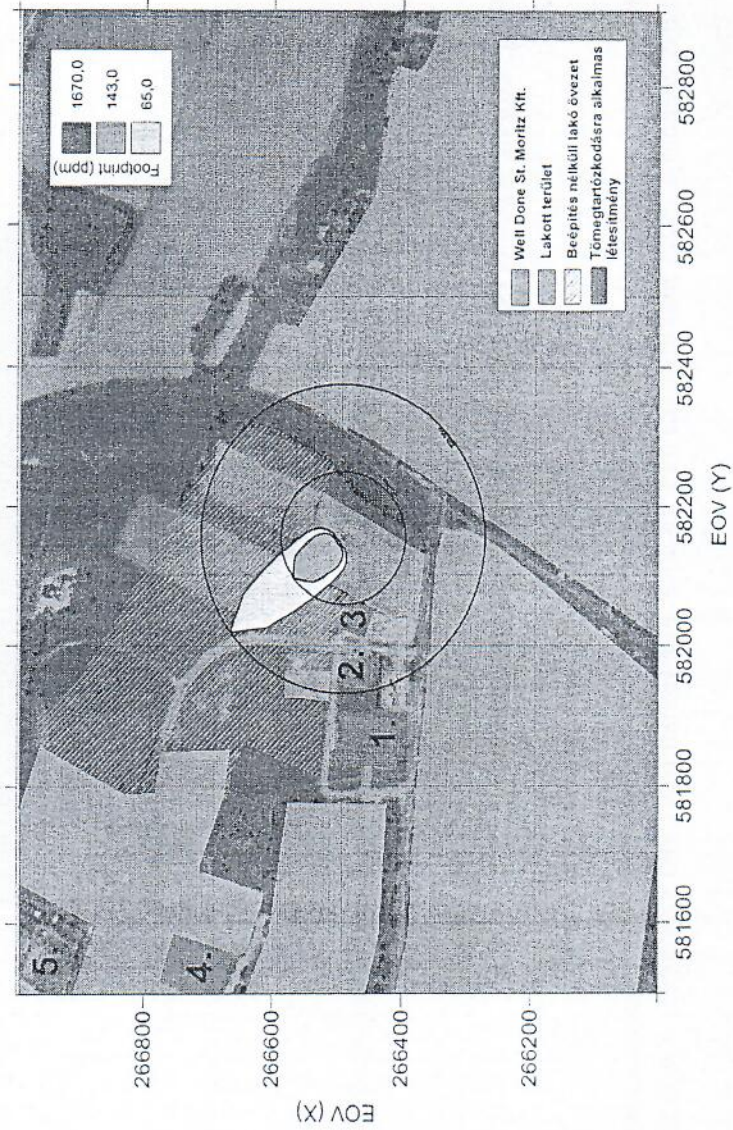
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a várható halálozás valószínűsége 100% (ez a 143 ppm Cl<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 1 zóna (143 ppm) a vizsgált 1 m-es magasságon nem alakul ki.

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 10% (ez a 67 ppm  $\text{Cl}_2$  koncentrációs szintnek felel meg). A **P = 0,1 zóna (67 ppm) sugara vizsgált 1 m-es magasságon 98 m.**

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1% (ez a 38 ppm  $\text{Cl}_2$  koncentrációs szintnek felel meg). A **P = 0,01 zóna (38 ppm) sugara a vizsgált 1 m-es magasságon 225 m.**

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztatói zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



A GYU\_I szcenárió következtében kikerülő klórgáz kikerülésnek következménye

A gyártás során lehetséges legsúlyosabb beleseti lehetőség bekövetkezése esetén, kedvezőtlen meteorológiai feltételek fennállásakor a baleset hatásterülete lakó területet érint.

8. A WELL DONE St. Mortiz Kft. - B1\_10\_F szcenárió – a 10-es számú raktárban tűz keletkezik (Nitrogén-dioxid kikerülés)

a) esemény sor rövid leírása:

Tűz képződik a 10. számmal megjelölt késztermék raktárban, a raktárban lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületek toxikus NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl égésterméküket fejlesztik. A nem éghető szerves anyagok hő bomlása további NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCL kibocsátásához vezetnek.

b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

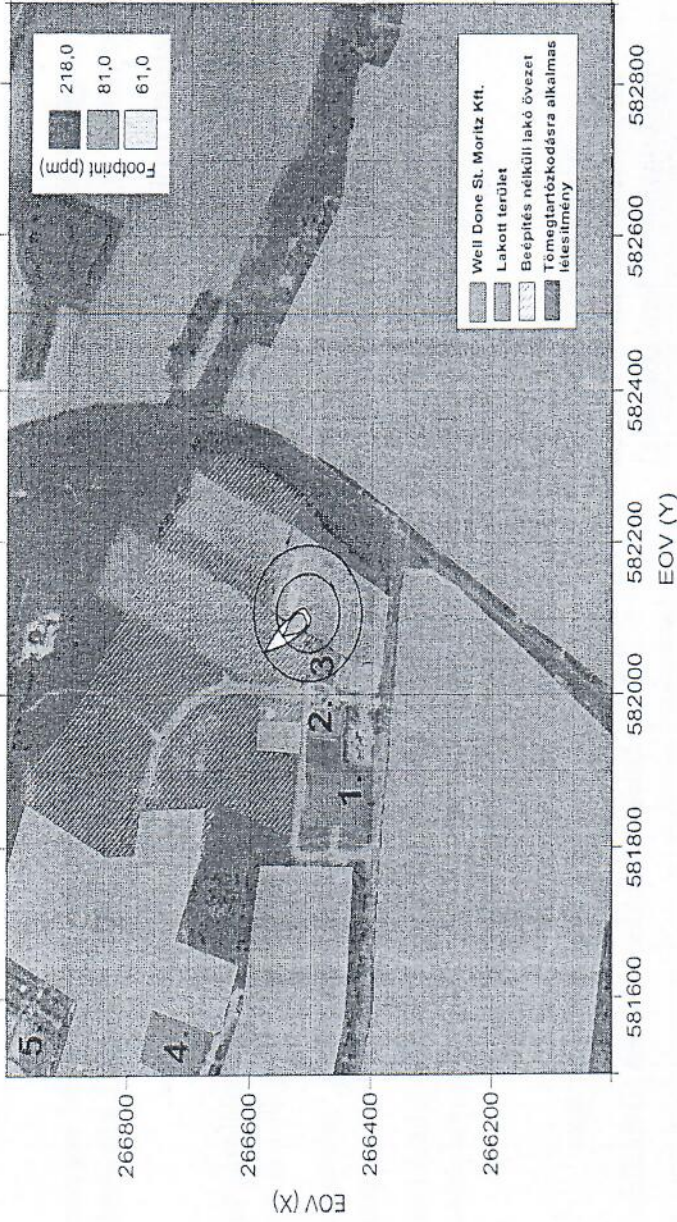
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a várható halálozás valószínűsége 100% (ez a 441 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 1 zóna (441 mg/m<sup>3</sup>) (218 ppm) nem alakul ki a vizsgált 1 m magasságon.

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 10% (ez az 166 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,1 zóna (166 mg/m<sup>3</sup>) (81 ppm) sugara a vizsgált 1 m magasságon 51 m.

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1% (ez a 125 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,01 zóna (125 mg/m<sup>3</sup>) (61 ppm) sugara a vizsgált 1 m magasságon 87 m.

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztató zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) az eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



#### A 10\_F scenárió következtében fejlődő NO<sub>2</sub> gáz kikerülésnek következménye

A 10. számmal jelölt késztermék raktárban keletkező tűz esetén az 1%-os halálozási zóna lakóterületet nem, tömegtartózkodási helyet, azaz a szomszédos áruház területét eléri.

9. A WELL DONE St. Moritz Kft. - B2. 10\_F scenárió – a 10-es számú raktárban tűz keletkezik (Hidrogén-cianid kikerülés)

a) eseménysor rövid leírása:

Tűz képződik a 10. számmal megjelölt késztermék raktárban, a raktárban lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületek toxikus NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl égéstermékkeket fejlesztenek. A nem éghető szerves anyagok hő bomlása további NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCL kibocsátásához vezetnek.

b) eseménysor által veszélyeztetett terület:

A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a várható halálozás valószínűsége 100% (ez a 305 mg/m<sup>3</sup> HCN koncentrációs szintnek felel meg). A P = 1 zóna (305 mg/m<sup>3</sup>) (257 ppm) a vizsgált 1 m magassági tartományban nem alakul ki.



A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 10% (ez a 68 mg/m<sup>3</sup> HCN koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,1 zóna (68 mg/m<sup>3</sup>) (57 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 115 m

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1% (ez a 44 mg/m<sup>3</sup> HCN koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,01 zóna (44 mg/m<sup>3</sup>) (37 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 194 m.

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztató zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



#### A 10\_F szcenárió következtében fejlődő HCN gáz kikerülésnek következménye

A 10. számmal jelölt készterméktárban keletkező tűz során kikerülő hidrogén-cianid mérgező hatása elérhet lakó területet.

#### 10. A WELL DONE St. Moritz Kft. - B3. 10\_F szcenárió – a 10-es számú raktárban tűz keletkezik (Kén-dioxid kikerülés)

a) eseménysor rövid leírása:

Tűz képződik a 10. számmal megjelölt késztermék raktárban, a raktárban lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületek toxikus NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl égéstermékkeket fejlesztenek. A nem éghető szerves anyagok hő bomlása további NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCL kibocsátásához vezetnek.

b) eseménysor által veszélyeztetett terület:

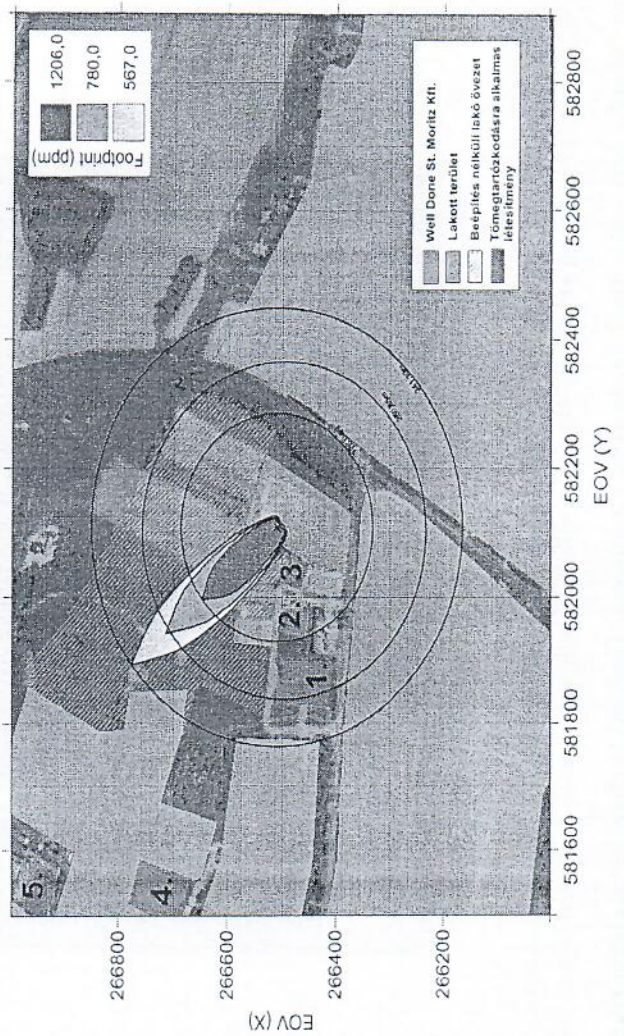
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálózás a várható valószínűsége 1 (Ez a 3402 mg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 1 zóna (3402 mg/m<sup>3</sup>) (1206 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 176 m.

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálózás várható valószínűsége 0,1 (Ez a 2201 mg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,1 zóna (2201 mg/m<sup>3</sup>) (780 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 261 m.

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálózás várható valószínűsége 0,01 (Ez a 1600 mg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,01 zóna (1600 mg/m<sup>3</sup>) (567 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 341 m.

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztató zóna
Mérgezés	1%-os halálózás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1%-os halálózás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



A 10\_F szcenárió következtében fejlődő SO<sub>2</sub> gáz kikerülésnek következménye

A 10. számmal jelölt késztermékraktárban keletkező tűz során kikerülő kén-dioxid mérgező hatása elérhet lakó területet.

11. A WELL DONE St. Mortiz Kft. - B4\_10\_F szcenárió – a 10-es számú raktárban tűz keletkezik (Hidrogén-klorid kikerülés)

a) esemény sor rövid leírása:

Tűz képződik a 10. számmal megjelölt késztermék raktárban, a raktárban lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületek toxikus NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl égéstermékkeket fejlesztenek. A nem éghető szerves anyagok hő bomlása további NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCL kibocsátásához vezetnek.

b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

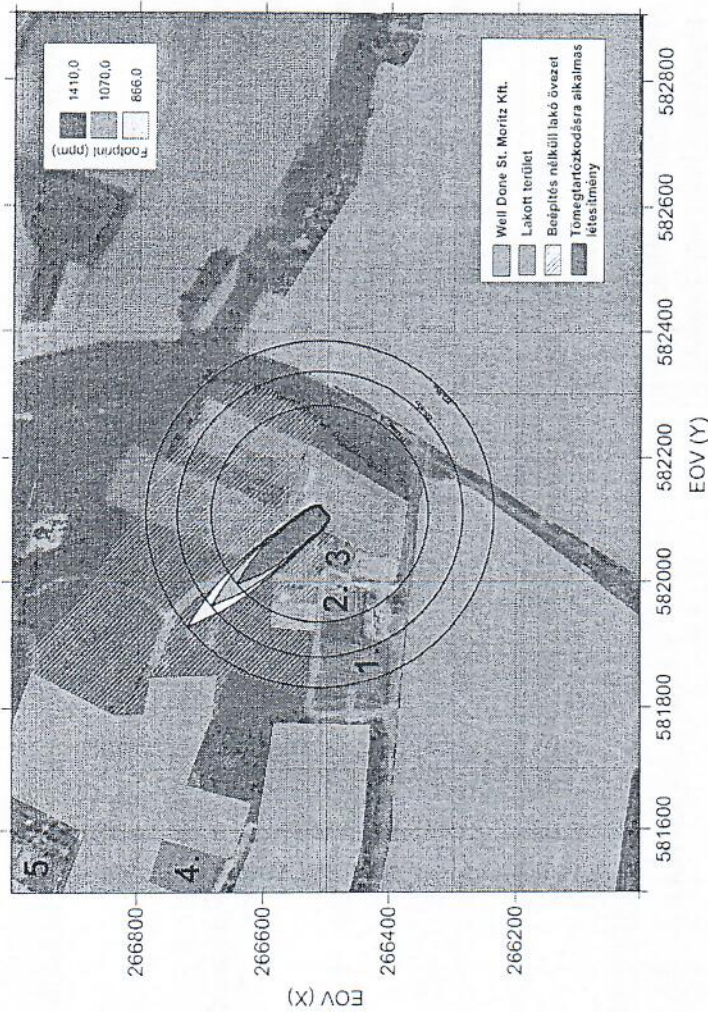
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1, ha koncentráció eléri 2242 mg/m<sup>3</sup> (1410 ppm) értéket. A P = 1 zóna (2242 mg/m<sup>3</sup>) sugara a vizsgált 1 m-es magasságban 171 m

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 10%, ha a koncentráció eléri az 1689 mg/m<sup>3</sup> (1070 ppm) értéket. A P = 0,1 zóna (1689 mg/m<sup>3</sup>) sugara a vizsgált 1 m-es magasságban 224 m.

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1%, ha a koncentráció eléri 1373 mg/m<sup>3</sup> (866 ppm) értéket. A P = 0,01 zóna (1373 mg/m<sup>3</sup>) sugara a vizsgált 1 m-es magasságban 273 m.

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztatói zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1-%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) esemény sor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



### A 10\_F szcenárió következtében fejlődő HCL gáz kikerülésnek következménye

A 10. számmal jelölt késztermék raktárban keletkező tűz esetén kikerülő hidrogén-klorid mérgezőhatása elérhet lakó területet.

### 12. A WELL DONE St. Mortiz Kft. - C1. 11\_F szcenárió – a 11-es számú raktárban tűz keletkezik (Nitrogén-dioxid kikerülés)

a) esemény sor rövid leírása:

Tűz képződik a 11. számmal megjelölt késztermék raktárban, a raktárban lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületek toxikus NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl égéstermékek fejlődésnek. A nem éghető szerves anyagok hő bomlása további NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCL kibocsátásához vezetnek.

b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

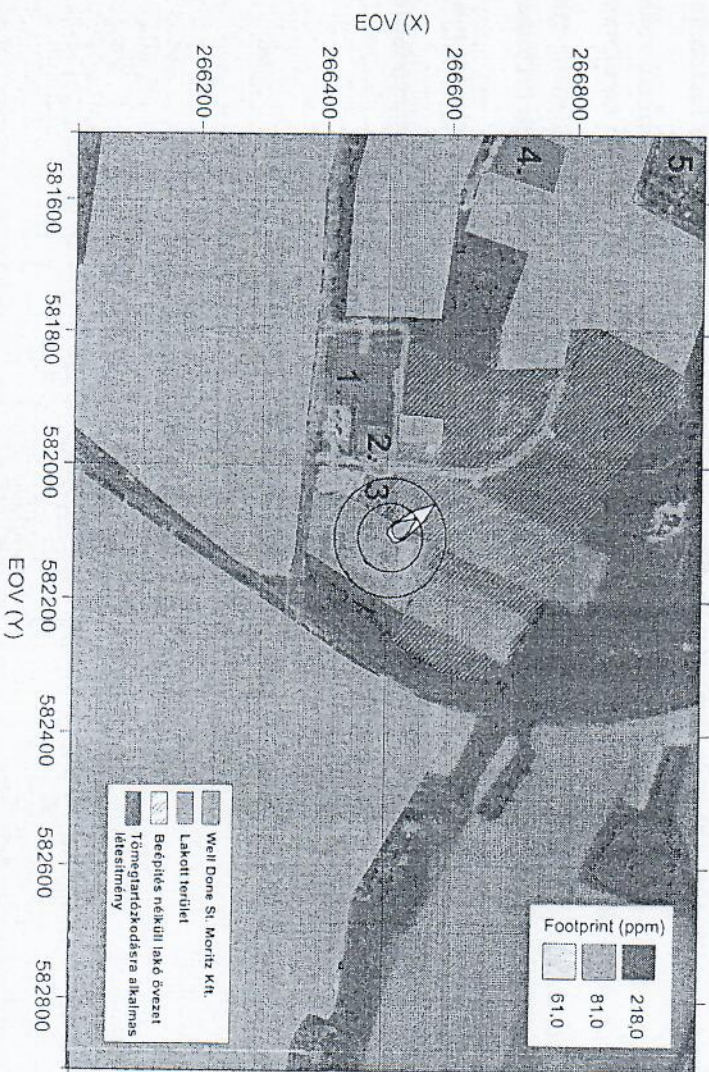
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a várható halálozás valószínűsége 100% (ez a 441 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 1 zóna (441 mg/m<sup>3</sup>) (218 ppm) nem alakul ki a vizsgált 1 m magasságon.

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 10% (ez az 166 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,1 zóna (166 mg/m<sup>3</sup>) (81 ppm) sugara a vizsgált 1 m magasságon 39 m.

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1% (ez a 125 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,01 zóna (125 mg/m<sup>3</sup>) (61 ppm) sugara a vizsgált 1 m magasságon 74 m.

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztatósi zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



A 11\_F szcenárió következtében fejlődő NO<sub>2</sub> gáz kikerülésének következménye

A 11. számmal jelölt késztermék raktárban keletkező tűz esetén az 1%-os halálozási zóna lakóterület nem, tömeggyűjtőhely helyet, azaz a szomszédos áruház területét eléri.

13. A WELL DONE St. Mortiz Kft. - C2.11\_F szcenárió – a 11-es számú raktárban tűz keletkezik (Hidrogén-cianid kikerülés)

a) esemény sor rövid leírása:

Tűz képződik a 11. számmal megjelölt késztermék raktárban, a raktárban lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületek toxikus NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl égéstermékkeket fejlesztenek. A nem éghető szerves anyagok hő bomlása további NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCL kibocsátásához vezetnek.

b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

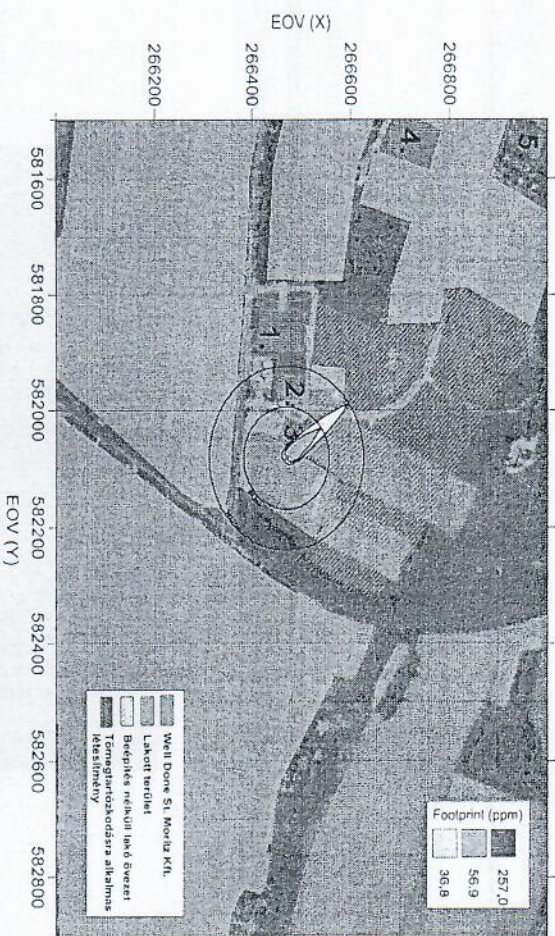
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a várható halálozás valószínűsége 100% (ez a 305 mg/m<sup>3</sup> HCN koncentrációs szintnek felel meg). A P = 1 zóna (305 mg/m<sup>3</sup>) (257 ppm) a vizsgált 1 m magassági tartományban nem alakul ki.

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 10% (ez a 68 mg/m<sup>3</sup> HCN koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,1 zóna (68 mg/m<sup>3</sup>) (57 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 89 m

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1% (ez a 44 mg/m<sup>3</sup> HCN koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,01 zóna (44 mg/m<sup>3</sup>) (37 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 162 m.

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztatási zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1-%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) esemény sor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



#### A 11\_F szcenárió következtében fejlődő HCN gáz kikerülésnek következménye

A 11. számmal jelölt késztermékraktárban keletkező tűz során kikerülő hidrogén-cianid mérgező hatása elérhet lakó területet.

#### 14. A WELL DONE St. Mortiz Kft. - C3. 11\_F szcenárió – a 11-es számú raktárban tűz keletkezik (Kén-dioxid kikerülés)

##### a) esemény sor rövid leírása:

Tűz kezdődik a 11. számmal megjelölt késztermék raktárban, a raktárban lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületek toxikus NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl égéstermékkeket fejlesztenek. A nem éghető szerves anyagok hő bomlása további NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl kibocsátáshoz vezetnek.

##### b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

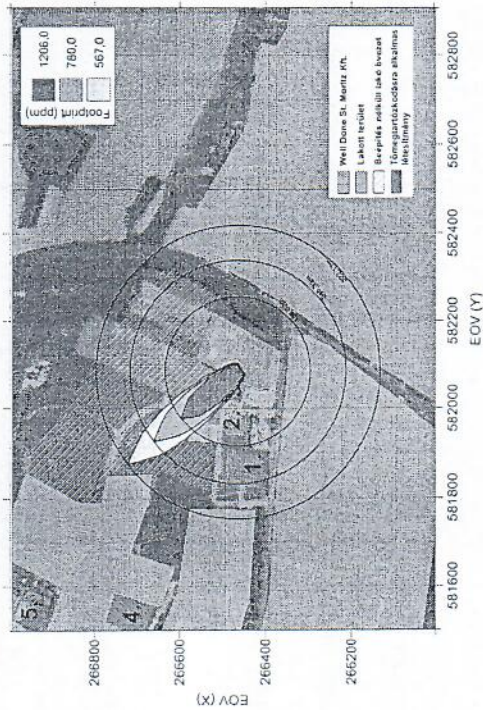
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás a várható valószínűsége 1 (Ez a 3402 mg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 1 zóna (3402 mg/m<sup>3</sup>) (1206 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 165 m.

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 0,1 (Ez a 2201 mg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg). A P = 0,1 zóna (2201 mg/m<sup>3</sup>) (780 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 245 m.

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 0,01 (Ez a 1600 mg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg.). A P = 0,01 zóna (1600 mg/m<sup>3</sup>) (567 ppm) sugara a vizsgált 1 m magassági tartományban 322 m.

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztató zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1-%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



A 11\_F szcenárió következtében fejlődő SO<sub>2</sub> gáz kikerülésnek következménye

A 11. számmal jelölt késztermékraktárban keletkező tűz során kikerülő kén-dioxid mérgezőhatása elérhet lakó területet.

15. A WELL DONE St. Mortiz Kft. - C4. 11\_F szcenárió – a 11-es számú raktárban tűz keletkezik (Hidrogén-klorid kikerülés)

a) eseménysor rövid leírása:

Tűz képződik a 11. számmal megjelölt késztermék raktárban, a raktárban lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületek toxikus NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCl égéstermékeket fejlesztenek. A nem éghető szerves anyagok hő bomlása további NO<sub>x</sub>, HCN, SO<sub>2</sub>, HCL kibocsátásához vezetnek.

b) eseménysor által veszélyeztetett terület:



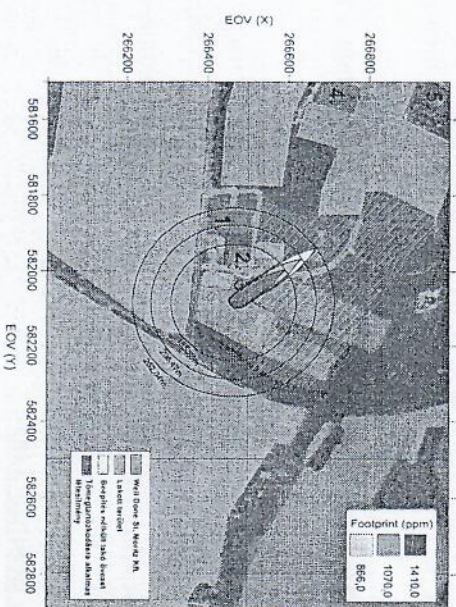
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1, ha koncentráció eléri 2242 mg/m<sup>3</sup> (1410 ppm) értéket. **A P = 1 zóna (2242 mg/m<sup>3</sup>) sugara a vizsgált 1 m-es magasságban 156 m**

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 10%, ha a koncentráció eléri az 1689 mg/m<sup>3</sup> (1070 ppm) értéket. **A P = 0,1 zóna (1689 mg/m<sup>3</sup>) sugara a vizsgált 1 m-es magasságban 206 m.**

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol a 30 perces tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1%, ha a koncentráció eléri 1373 mg/m<sup>3</sup> (866 ppm) értéket. **A P = 0,01 zóna (1373 mg/m<sup>3</sup>) sugara a vizsgált 1 m-es magasságban 252 m.**

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztatói zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1 %-o-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) esemény sor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



### A 11\_F szcenárió következtében fejlődő HCL gáz kikülvülésnek következménye

A 11. számmal jelölt késztermék raktárban keletkező tűz esetén kikerülő hidrogén-klorid mérgezőhatása elérhet lakó területet.

16. SK Battery Manufacturing Kft. NO<sub>2</sub>, HF, gáz kikerülésének következményeA1. B01 F V9 forgatókönyv következményelemzése (Nitrogén-dioxid)a) esemény sor rövid leírása:

Tűz képződik az elektróda gyártás B01 épület második emeletén, a tűz érinti az alapanyag tárolásra használt helyiségeket is és a területen lévő heterotomokat tartalmazó éghető vegyületekből toxikus égéstermékek képződnek. A területen lévő veszélyes és nem veszélyes anyagok összetételéből adódóan NOX és HF gáz képződik.

b) esemény sor által veszélyeztetett terület:

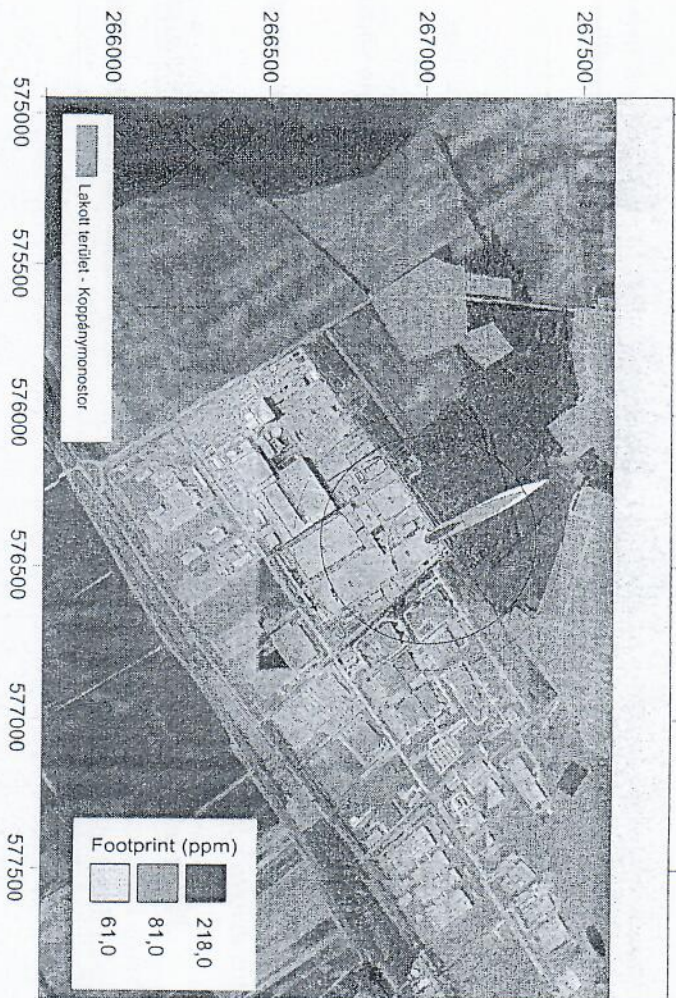
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol 30 perces kültéri tartózkodás következtében várható halálozás valószínűsége = 100%-al (ez a 441 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg).

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 10% (ez az 166 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg).

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát, ahol 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége 1% (ez a 125 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> koncentrációs szintnek felel meg).

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztatói zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) esemény sor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



A B01\_F\_V9\_NO2 szcenárió következtében fejlődő NO2 gáz kikerülésnek következménye F2 légköri viszony esetén

A következményanalízis eredménye:

- A P = 1 zóna ( $880 \text{ g/m}^3$ ) sugara a vizsgált 1,5 m magasságon 125 m.
- A P = 0,1 zóna ( $123 \text{ g/m}^3$ ) sugara a vizsgált 1,5 m magasságon 338 m.
- A P = 0,01 zóna ( $8 \text{ g/m}^3$ ) sugara a vizsgált 1,5 m magasságon 423 m.

Az 1%-os súlyos ipari balesetre vonatkozó halálzási zóna eléri a legközelebbi lakóterületet.

A2. B01 F V9 forgatókönyv következményelemzése (Hidrogén-fluorid)

a) eseménysor rövid leírása:

Tűz képződik az elektróda gyártás B01 épület második emeletén, a tűz érinti az alapanyag tárolására használt helyiségeket is és a területen lévő heteroatomokat tartalmazó éghető vegyületekből toxikus égéstermékek képződnek. A területen lévő veszélyes és nem veszélyes anyagok összetételéből adódóan NOx és HF gáz képződik.

**b) esemény sor által veszélyeztetett terület:**

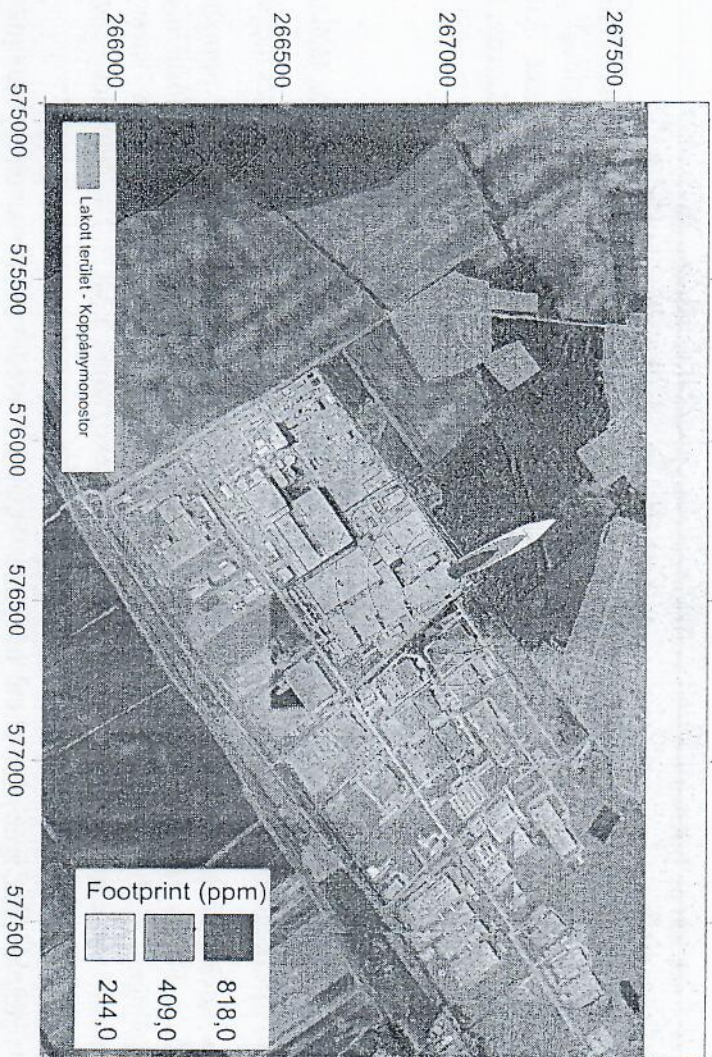
A térképen piros színnel jelöljük azt a zónát, ahol 30 perces kültéri tartózkodás következtében várható halálozás valószínűsége = 1 (ez a 720 mg/m<sup>3</sup> (818 ppm) HF koncentrációs szintnek felel meg).

A térképen okker színnel jelöljük azt a zónát, ahol 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége = 0,1 (ez a 360 mg/m<sup>3</sup> (409 ppm) HF koncentrációs szintnek felel meg).

A térképen sárga színnel jelöljük azt a zónát ahol 30 perces kültéri tartózkodás következtében a halálozás várható valószínűsége = 0,01 (ez a 215 mg/m<sup>3</sup> (244 ppm) HF koncentrációs szintnek felel meg).

Hatás megnevezése	Kimenekítési zóna	Tájékoztatósi zóna
Mérgezés	1%-os halálozás indoor esetben (épületben belül tartózkodókra)	1%-os halálozás outdoor esetben (szabadban tartózkodókra)

c) eseménysor által veszélyeztetett terület térképi bemutatása:



Az B01\_F\_V9\_HF szcenárió következtében fejlődő HF gáz kikerülésnek következménye D5 légköri viszony esetén

A következményanalízis eredménye:

- A P = 1 zóna (818 ppm) a vizsgált 1,5 m-es magassági tartományban 160 m sugarú területen belül alakulhat ki.
- A P = 0,1 zóna (409 ppm) a vizsgált 1,5 m-es magassági tartományban 258 m sugarú területen belül alakulhat ki.
- A P = 0,01 zóna (244 ppm) a vizsgált 1,5 m-es magassági tartományban 356 m sugarú területen belül alakulhat ki.

Az 1%-os súlyos ipari balesetre vonatkozó halálzási zóna eléri a legközelebbi lakóterületet.

### A káros hatások elleni védekezéssel kapcsolatos feladatok:

A két felső küszöbértéket elérő veszélyes üzemben az 1. pontban felsorolt „havária” esemény bekövetkezése esetén, a biztonsági jelentésben végrehajtott elemzések és a 2. pontban megfogalmazott követelményeknek figyelembevételével a veszélyeztetett lakosság riasztásán, tájékoztatásán, esetleges elzárkóztatásán túl, a Színes-óvoda megelőzés céljából történő kiürítése, illetve elhúzóódó kárfelszámolás esetén - külön döntés alapján - az érintett területen lakó és addig elzárkóztatott állampolgárok, kimenekítése jelentkező feladatként.

#### Intézkedési rend:

- a) A Polgármester és a védekezésben közreműködő szervek, szervezetek, erők és eszközök riasztása, tájékoztatása;
- b) Az azonnal megteendő intézkedések kiadása, a Vezetési pont helyének kijelölése, az Irányító törzs megszervezése;
- c) Lakosság folyamatos tájékoztatása a bekövetkezett esemény(ek)ről, a javasolt viselkedési normákról, a Komárom Városi Televízió rendkívüli adásán és a Forrás rádión túl, az országos elektronikus médiákon keresztül valósul meg. Az előzőekben jelzett tájékoztatáson túl, és az esetleges pánik elkerülése érdekében, a Tatabányai Katasztrófavédelmi Kirendeltség és a Komáromi Rendőrkapitányság hangsbemondóval rendelkező autói is folyamatosan tájékoztatják a MOL lakótelep lakosságát a kialakult helyzetről, a teendőkről.
- d) A veszélyhelyzet felszámolásához igény bevehető települési katasztrófavédelmi szervezet(ek) alkalmazási készletbe helyezése (AKH)
- e) Amennyiben azt a kialakult helyzet indokolja az érintett területen élő és elzárkóztatott lakosok részleges, vagy teljes kimenekítése a kijelölt ideiglenes befogadó helyre;
- f) Védekezésben résztvevők felvonulási útvonalai: – Almásfüzitő feől az 1 sz. főút (Tűzoltóságok, Mentők, Rendőrség)  
– Komárom feől a 1 sz. főút (Komáromi Mentők, Volán, Katasztrófavédelem)
- g) A telephelyen belül végzendő kárfelszámolás, és a lakótelepen végrehajtható lakosságvédelmi feladatok gyors és folyamatos végrehajtása, az esetleges „katasztrófa turizmus” megelőzése érdekében az érintett terület zárását a Rendőrség végzi, a Polgárőrség, vagy más szervezet bevonásáról, esetleges alkalmazásának módjáról a Komáromi Rendőrkapitányság vezetője, illetve a helyettesítésével megbízott személy dönt. Ha az 1-es számú főút lezárása indokolt a mentés miatt, akkor az Állami Közútkezelő KHT. Kisbéri üzemmemnöksége intézkedik az elkerülő útvonalak kijelöléséről;
- h) A lakótelepen végzendő esetleges kárfelmérési, illetve kárelhárítási feladatokat első lépcsőben a Városi Közterület-felügyeletből kijelölt állomány végzi, a katasztrófavédelmi kirendeltség munkatársainak közreműködésével, melyhez szükség esetén a Komáromi Városgazda Kft.-nél megalakított műszaki-mentő kézi részleg is csatlakozhat;

- i) Ha a kimenekítés elrendelésre került, a visszatelepítés végrehajtása az illetékes hatóság engedélyét követően;
- j) Az esetlegesen kikapcsolt közművek visszakapcsolása.
- k) Az áldozatokkal kapcsolatos tevékenység.
- l) Súlyos balesetet követően a környezet helyreállítása és megújítása.

A **WELL DONE St. Mortiz Kft** küszöbérték alatti üzemben az 1. pontban felsorolt „havária” esemény bekövetkezése esetén, a súlyos káresemény elhárítási tervben és az 5. pontban megfogalmazott követelményeknek figyelembevételével a veszélyeztetett lakosság riasztásán, tájékoztatásán, esetleges elzárkóztatásán túl, az **Penny árúház, a LIDL árúház a MOL benzinkút** megelőzés céljából történő kiürítése, illetve elhúzódo kárfelszámolás esetén - külön döntés alapján - az érintett területen lakó és addig elzárkóztatott állampolgárok, kimenekítése jelentkezhét feladatként.

#### Intézkedési rend:

- m) A Polgármester és a védekezésben közreműködő szervek, szervezetek, erők és eszközök riasztása, tájékoztatása;
- n) Az azonnal megteendő intézkedések kiadása, a Vezetési pont helyének kijelölése, az Irányító törzs megszervezése;
- o) Lakosság folyamatos tájékoztatása a bekövetkezett esemény(ek)ről, a javasolt viselkedési normákról, a Komárom Városi Televízió rendkívüli adásán és a Forrás rádión túl, az országos elektronikus médiákon keresztül valósul meg. Az előzőekben jelzett tájékoztatáson túl, és az esetleges pánik elkerülése érdekében, a Tatabányai Katasztrófavédelmi Kirendeltség és a Komáromi Rendőrkapitányság hangosbemondóval rendelkező autói is folyamatosan tájékoztatják a MOL lakótelep lakosságát a kialakult helyzetről, a teendőkről.
- p) A veszélyhelyzet felszámolásához igény bevehető települési katasztrófavédelmi szervezet(ek) alkalmazási készletbe helyezése (AKH)
- q) Amennyiben azt a kialakult helyzet indokolja az érintett területen élő és elzárkóztatott lakosok részleges, vagy teljes kimenekítése a kijelölt ideiglenes befogadó helyre;
- r) Védekezésben résztvevők felvonulási útvonalai: – Almásfűzitő felől az 1 sz. főút (Tűzoltóságok, Mentők, Rendőrség)
  - Komárom felől a 1 sz. főút (Komáromi Mentők, Volán, Katasztrófavédelem)

s) A telephelyen belül végzendő kárfelszámolás, és a lakótelepen végrehajtható lakosságvédelmi feladatok gyors és folyamatos végrehajtása, az esetleges „katasztrófa turizmus” megelőzése érdekében az érintett terület zárását a Rendőrség végzi, a Polgárorség, vagy más szervezet bevonásáról, esetleges alkalmazásának módjáról a Komáromi Rendőrkapitányság vezetője, illetve a helyettesítésével

megbízott személy dönt. Ha az 1-es számú főút lezárása indokolt a mentés miatt, akkor az Állami Közútkezelő KHT. Kisbéri üzemműkönsége intézkedik az elkerülő útvonalak kijelöléséről;

t) A lakott területen végzendő esetleges kárfelmérési, illetve kárelhárítási feladatokat első lépcsőben a Városi Közterület-felügyeletből kijelölt állomány végzi, a katasztrófavédelmi kirendeltség munkatársainak közreműködésével, melyhez szükség esetén a Komáromi Városgazda Kft.-nél megalkított műszaki-mentő kézi részleg is csatlakozhat;

u) Ha a kimenekítés elrendelésre került, a visszatelepítés végrehajtása az illetékes hatóság engedélyét követően;

v) Az esetlegesen kikapcsolt közművek visszakapcsolása.

w) Az áldozatokkal kapcsolatos tevékenység.

x) súlyos balesetet követően a környezetet helyreállítása és megtisztítása.

#### A védekezésbe bevonható szervezetek, erők, eszközök:

Szervezet megnevezése	Erők (fő)	Eszközök	Kapcsolattartó neve, elérhetősége
Komárom Város Polgármesteri Hivatala	Igény szerint	Igény szerint	Dr. Molnár Attila 34/541 301; 06/20 475 3017; 06/30 916 9986
Tatabánya Katasztrófavédelmi Kirendeltség	Teljes állomány	Igény szerint	Janky Róbert t. alezredes Kirendeltségvezető 06/20 239 8841
Komárom-Esztergom Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	Igény szerint	KML	Megyei művelet irányítás: 34/517-785. Munkaidőben: KEM KI KML gk. Munkaidőn túl: VMKI KML, gk.
MOL Nyrt DS Logisztika Komáromi Telep	Igény szerint	Igény szerint	Végh Zoltán Telepvezető 06 70 373 4264
SK. Battery Manufacturing Kft.	Igény szerint	Igény szerint	
ROSSI BIOFUEL Zrt. Biodízel üzem	Igény szerint	Igény szerint	Ifj. Zatykó János 34 540 741; 06 30 869 2649
WELL DONE St Moritz Kft	Igény szerint	Igény szerint	Stefankovics Zsolt (igazgató) 06 20 344 1896
Komáromi Hivatásos			Hántai Ferenc t. alez.



Tűzoltóparancsnokság	Igény szerint	Igény szerint	34 343 288; 06 20 6228 191
Komárom Városi Rendőrkapitányág	Igény szerint	Igény szerint	Dr. Bohleradsky Szilveszter rendőr alezredes 06 34 541 030; 06 30 511 2166
OMSZ Komáromi Mentőállomás	Igény szerint	Igény szerint	Kurdi Balázs 06 34 340 304; 06 20 612 1650
KEM KH Népegészségügyi Főosztály	Igény szerint	Igény szerint	Harsányiné Dr. Patkó Enikő 06 34 795 853, megyei készenlét: 06 30 659 3981
Főállású Létesítményi Tűzoltóság	Igény szerint	Igény szerint	Cserna András parancsnok 06 70 371 7193
ÉDUVVIZIG Tatai Szakaszmérnökség	Igény szerint	Igény szerint	Molnár András vízügyi szakaszmérnök 30/3370-281
Állami Közútkezelő KHT Kisbéri Üzemmenökség	Igény szerint	Igény szerint	Rapcsák György 34 352 647; 06/30 690 1996
VOLÁN Tata (Komárom)	Igény szerint	8 db autóbusz	Kapinecz Csaba (Czufoka György) 34 587 592; 06/20/9358748; (340-296)
Kombusz- Transz Kft. Komárom Honfoglalás u 10.	Igény szerint	4 db autóbusz	Kovács Sándor 06/20/920 5572
MÁV Zrt. Komáromi Csomópont	Igény szerint	Igény szerint	Derecskei Lajos 06/1/512-5108; 06/20/957 0183
Magyar Honvédség 25. Klapka György Lövészdandár	Igény szerint	Igény szerint	34/589-166 ügyelet
Szlovák Köztársaság Komáromi Járás Katasztrófavédelmi Vezető	Igény szerint	Igény szerint	Neuschl Norbert 00/421/35771-3000
Komárom Város Közüterület-felügyelet	3 fő	1 szgk.	Czidina Balázs 34/541-335; 06/20/2031104

Komárom Városi Televízió Kht.	2 fő	Igény szerint	Molnár Zoltán 34/341-941; 06/30/940 1740
Forrás Rádió	Igény szerint	Igény szerint	Ügyeletes szerkesztő
E-ON Zrt.	Igény szerint	Igény szerint	34/513-811 központ 34/513-807 hibabej.
MVM Égáz-Dégáz Földgázszolgáltató Zrt	Igény szerint	Igény szerint	80/440-141 ügyelet
ÉDV ZRT Komárom	Igény szerint	Igény szerint	Czimmermann László 30/969-1747
Magyar Vöröskereszt	Igény szerint	Igény szerint	Oláh Gábor 70 933 8546
Magyar Máltai Szeretetszolgálat	Igény szerint	Igény szerint	Horváth István 06 34 340 514, 06 30 641 3936

2. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésbe bevonható települési infrastruktúra, berendezések és anyagok

3. A lakosság és az anyagi javaik védelmi érdekében hozott intézkedések

3.1. Vezetési és együttműködési feladatok

Irányító szervezet: Operatív Csoport

- Polgármester; Jegyző;
- KK. Kirendeltség-vezető; PV. felügyelő;
- Rendőrség képviselője;
- Tűzoltóság képviselője;
- NSZSZ képviselője; Volán képviselője;
- Közterület-felügyelet képviselője;
- Sajtóreferens.

### 3.2. A riasztás, figyelmeztetés és tájékoztatás

#### Riasztási, tájékoztatási lehetőségek:

A MOL Nyrt DS Logisztika Komáromi Telep, illetve a ROSSI BIOFUEL Zrt. által létesített Biodízel üzemben bekövetkezett rendkívüli eseményről a központi diszpécsernek adnak tájékoztatást, illetve hajtják végre a telephelyen belüli riasztási feladatokat. 2011.évi CXXXVIII.tv.42§ alapján: Az információ megadása történhet telefonon, rádión vagy írásban fax igénybevételel.

A lakosság riasztására kiegészített MOLARI rendszer áll rendelkezésre, a veszélyeztetett területen élő állampolgárok riasztására. Az üzemterületén kívül telepített mérőpontok és a sziréna végpontok helyeit az alábbi táblázat tartalmazza.

Üzem	Főtípus	Név	Üzem helye	GPS szél.	GPS hossz.
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-08	Komárom Szöny, Akácfa u.	47,7251	18,1808
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-07	Komárom Szöny, Kosztolányi Dezső u.	47,7266	18,1756
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-06	Komárom Szöny, Nefelejcs u.	47,7293	18,1799
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-05	Komárom Szöny, Széchenyi út	47,7354	18,1689
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-04	Komárom Szöny, Hóvirág u.	47,7337	18,1761
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-03	Komárom Szöny, Hóvirág u. 43 előtt	47,7337	18,1815
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-02	Komárom Szöny, Petőfi Sándor u.	47,7345	18,1882
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-01	Komárom Szöny, Varga József utca	47,7331	18,1939
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-09	Komárom Szöny, Ifjúság u.	47,7231	18,1674
MOL Komárom - ROSSI	Sziréna	KO-10	Komárom Szöny, Marcsaházi dílő	47,7306	18,1675
MOL Komárom - ROSSI	Mérőpont	KO02M	Komárom Hága László utca	47,7272	18,1834
MOL Komárom - ROSSI	Mérőpont	KO01M	Komárom Orgona-Szabadság	47,7318	18,1953

A lakosság tájékoztatására 1 db Cseh gyártmányú 3,5 kW-os teljesítményű motoros sziréna áll rendelkezésre a létesítményt befogadó MOL Nyrt DS Logisztika Komáromi Telep külső kerítésétől 50 méterre, a Kultúrház tetején, Laboráns út 5. szám alatt. Az eszköz kézi indítással alkalmassá tehető a veszélyes üzemek közvetlen környezetében lévő lakótelepen lakó és dolgozó állampolgárok riasztására.

A WELL DONE St Moritz Kft. telephelyén bekövetkezett rendkívüli eseményről a vezetők adnak tájékoztatást, illetve hajtják végre a telephelyen belüli riasztási feladatokat. 2011.évi CXXXVIII.tv.42§ alapján: Az információ megadása történhet telefonon, rádión vagy írásban fax igénybevételel.

A lakosság tájékoztatására 1 db Cseh gyártmányú 3,5 kW-os teljesítményű motoros sziréna áll rendelkezésre a létesítmény bejáratától 15 m-re oszlopon telepítve Mártírok út 92. sz. alatt. Az eszköz kézi indítással alkalmassá tehető a veszélyes üzem közvetlen környezetében lakó és dolgozó állampolgárok riasztására

#### **A médiákban történő riasztás, tájékoztatás:**

Adás időben a lakosság riasztását és tájékoztatását, a Komáromi Városi Televízió és a Forrás rádió, a Magyar Rádió Zrt. és a Magyar Televízió Zrt közszolgálati műsorait sugárzó adókon, valamint az országos körzeti és helyi kereskedelmi televíziók és rádiók műsorait sugárzó adókon közlemények átvételével, illetve a polgár védelmi riasztás rendszerén kapott közlés alapján kell végrehajtani.

Egy esetlegesen bekövetkező rendkívüli helyzetben alkalmazandó lakosságvédelmi módszerek (elzárkózás, kitelepítés, kimenekítés, egyéni- vagy szükség védőeszközök viselete) ismertetése a fentiekben felsorolt médiákon túl a MOLARI sziréna rendszer hangosbemondó eszközök alkalmazásával kívánjuk megoldani.

### **3.3. A kitelepítés, kimenekítés, elhelyezés**

A kialakult veszélyhelyzet felszámolásának elhúzódása esetén, ha indokoltá válik, akkor az elzárkóztatott lakosok kimenekítésének elrendelésére is sor kerülhet. Az előzőekben leírt feladat végrehajtása esetén, a veszélyeztetett területen élő, és eddig elzárkóztatott lakosok a Gáz utcai gyülekeztető és beszálló helyről a Szőnyi Művelődési Házban kialakított ideiglenes befogadási helyre, kerülnek elszállításra, illetve elhelyezésre.

A MOL NYrt, illetve Rossi Biofuel Zrt. területén bekövetkezett káresemény során a veszélyeztetett területen élő, és az elzárkóztatás után esetlegesen kimenekítendő lakosság létszáma, a napszaktól függően változó, maximális tervezési létszám: **504 fő**.

Amennyiben a veszélyeztetett térségben kitelepítésre/kimenekítésre kerülne sor, abban az esetben a személyszállítási lehetőségek a 6/b. pont, berendezések alpontjában kerültek kijelölésre.

A veszélyzónába lakó fekvőbetegek elszállítását az Országos Mentőszolgálat Komáromi állomása hajta végre, az illetékes háziorvostól kapott tájékoztatás, illetve a Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya és a Komáromi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztálya utasítása alapján.

#### **Kimenekítésre igénybe vehető útvonalak:**

Az elhúzódo kárfelszámolás esetén a veszélyeztetett térségben lakó és elzárkóztatott lakosság kimenekítésére kerülhet sor, az alábbi útvonalakon:

- Az elzárkóztatott lakosság kimenekítésének elrendelése esetén az alábbi útvonal vehető igénybe: Gáz utcai gyülekeztető és beszálló helyről az Olajmunkás út érintésével Szőnyi Művelődési Házban kialakított ideiglenes befogadási helyen a Petőfi Sándor utcában.

A WELL DONE St Moritz Kft üzemben kialakult veszélyhelyzet felszámolásának elhúzódása esetén, ha indokoltá válik, akkor az elzárkóztatott lakosok kimenekítésének elrendelésére is sor kerülhet. Az előzőekben leírt feladat végrehajtása esetén, a veszélyeztetett területen élő, és eddig elzárkóztatott lakosok a Mártírok út 96. alatti gyülekeztető és beszálló helyről a Thermal Hotel és Campingben kialakított ideiglenes befogadási helyre, kerülnék elszállításra, illetve elhelyezésre.

A veszélyeztetett területen élő, és az elzárkóztatás után esetlegesen kimenekítendő lakosság létszáma, a napszaktól függően változó, maximális tervezési létszám: **322 fő**.

Amennyiben a veszélyeztetett térségben kitelepítésre/kimenekítésre kerülne sor, abban az esetben a személyszállítási lehetőségek a 6/b. pont, berendezések alponyjában kerültek kijelölésre.

A veszélyzónába lakó fekvőbetegek elszállítását az Országos Mentőszolgálat Komáromi állomása hajtja végre, az illetékes háziorvostól kapott tájékoztatás, illetve a Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya és a Komáromi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztálya utasítása alapján.

#### **Kimenekítésre igénybe vehető útvonalak:**

Az elhúzódó kárfelszámolás esetén a veszélyeztetett térségben lakó és elzárkóztatott lakosság kimenekítésére kerülhet sor, az alábbi útvonalakon:

- Az elzárkóztatott lakosság kimenekítésének elrendelése esetén az alábbi útvonal vehető igénybe: Mártírok út 96. gyülekeztető és beszálló helyről az Mártírok út és a Bem József utca érintésével a Thermal Hotel és Campingben kialakított ideiglenes befogadási helyen a Tánacsics Mihály u 38-ban.

A SK. Battery Manufacturing Kft üzemben kialakult veszélyhelyzet felszámolásának elhúzódása esetén, ha indokoltá válik, akkor az elzárkóztatott lakosok kimenekítésének elrendelésére is sor kerülhet. Az előzőekben leírt feladat végrehajtása esetén, a veszélyeztetett területen élő, és eddig elzárkóztatott lakosok a Koppánymonostori Sportegyesület (Komárom, Téltemető utca 1.) alatti gyülekeztető és beszálló helyről a Thermal Hotel és Campingben kialakított ideiglenes befogadási helyre, kerülnék elszállításra, illetve elhelyezésre.

A veszélyeztetett területen élő, és az elzárkóztatás után esetlegesen kimenekítendő lakosság létszáma, a napszaktól függően változó, maximális tervezési létszám: **30 fő**.

Amennyiben a veszélyeztetett térségben kitelepítésre/kimenekítésre kerülne sor, abban az esetben a személyszállítási lehetőségek a 6/b. pont, berendezések alponyjában kerültek kijelölésre.

A veszélyzónába lakó fekvőbetegek elszállítását az Országos Mentőszolgálat Komáromi állomása hajtja végre, az illetékes háziorvostól kapott tájékoztatás, illetve a Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya és a Komáromi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztálya utasítása alapján.

Kimenekítésre igénybe vehető útvonalak:

Az elhúzó kárfelszámolás esetén a veszélyeztetett térségben lakó és elzárkóztatott lakosság kimenekítésére kerülhet sor, az alábbi útvonalakon:

- Az elzárkóztatott lakosság kimenekítésének elrendelése esetén az alábbi útvonal vehető igénybe: Télietemető utca 1. gyülekeztető és beszálló helyről a Koppányvezér útról rátérve a 1. számú Főútra Thermal Hotel és Campingben kialakított ideiglenes befogadási helyen a Tánasics Mihály u 38-ban.

### 3.4. Az elzárkózás

A telephelyen esetlegesen bekövetkező, több tartályt érintő tűz esetén, nem kizárható módon a keletkező égéstermékek (CO<sub>2</sub>, CO, korom, mint főkomonensek, valamint SO<sub>2</sub>) szélesed és leszálló légmozgás esetén – esetlegesen – olyan koncentrációban terjedhetnek a tartályparkon kívülre, hogy a lakosság, valamint a szomszédos ipari létesítmények telephelyein dolgozókat is veszélyeztetheti. A tökéletlen égés során keletkező, a fentiekben felsorolt gázok esetlegesen enyhébb fokú mérgezést, légúti panaszokat okozhatnak, főleg a gyermekek illetve az idősebb beteg felnőtteknél. (Amennyiben a térségben uralkodó széliránynak megfelelően alakul a légmozgás, akkor a fenti veszélyeztető tényezők lakott területet nem érintenek.)

Ha az elégtelen égés során a 8. oldalon bemutatott égéstermékek mennyisége, és térfogat százaléka, a szélesed és a leszálló légmozgás miatt a telephelyen kívül valószínűsíthetően az egészségre veszélyes szint közelébe, vagy azt meghaladóan emelkedik, abban az esetben, a veszélyzónában élő lakosság részére elzárkózást kell elrendelni.

A MOL lakótelep érintett lakossága részére a külső védelmi terv elkészítésével egy időben, a lakossági tájékoztató kidolgozásra kerül. A közintézményekben az elzárkózás végrehajtására, az intézmények dolgozói felkészítést kapnak.

A szabadterületen tartózkodók elzárkóztatási lehetőségeinek megállapítása: a település középületei kerülnek ilyenkor kijelölésre, elzárkózásra történő előkészítésük a települési ellátó szervezet feladata.

Az elzárkózás elrendelésével, illetve a végrehajtandó feladatokról szóló információk a veszélyt jelző szirénajel leadását követően az országos és a helyi médiák útján, illetve mobil hangosbemondó készülékek útján kerülnek ismertetésre.

#### Az elzárkózás ideje alatt a felsorolt adók folyamatos tájékoztatást biztosítanak.

A WELL DONE St Moritz Kft. telephelyen esetlegesen bekövetkező tűz esetén, nem kizárható módon a keletkező égéstermékek (CO<sub>2</sub>, CO, korom, mint főkomonensek, valamint SO<sub>2</sub>, HCL, HCN) szélesed és leszálló légmozgás esetén – esetlegesen – olyan koncentrációban terjedhetnek a telephelyen kívülre, hogy a lakosság, valamint a szomszédos áruházakban, és benzinkúton dolgozókat, vásárlókat is veszélyeztetheti. A tökéletlen égés során keletkező, a fentiekben felsorolt gázok esetlegesen enyhébb fokú mérgezést, légúti panaszokat

okoZHatanak, főleg a gyermekek illetve az idősebb beteg felnőtteknél. Amennyiben a térségben uralkodó széliránynak megfelelően alakul a légmozgás, akkor a fenti veszélyeztető tényezők lakott területet érintenek.

Ha a késztermék tároló raktár égése során, az 38-39. oldalon bemutatott égéstermék mennyisége, és térfogat százaléka, a szélcsend és a leszálló légmozgás miatt a telephelyen kívül valószínűsíthetően az egészségre veszélyes szint közelébe, vagy azt meghaladóan emelkedik, abban az esetben, a veszélyzónában élő lakosság részére elzárkózást kell elrendelni.

A Mártírok út érintett lakossága részére (Mártírok út 105-131) a külső védelmi terv elkészítésével egy időben, a lakossági tájékoztató kidolgozásra. A közintézményekben az elzárkózás végrehajtására, az intézmények dolgozói felkészítést kapnak.

A szabadterületen tartózkodók elzárkóztatási lehetőségeinek megállapítása: a település középületei kerülnek ilyenkor kijelölésre, elzárkózásra történő előkészítésük a települési ellátó szervezet feladata.

Az elzárkózás elrendelésével, illetve a végrehajtandó feladatokról szóló információk a veszélyt jelző szirénajel leadását követően az országos és a helyi médiák útján, illetve mobil hangosbemondó készülékek útján kerülnek ismertetésre.

**Az elzárkózás ideje alatt a felsorolt adók folyamatos tájékoztatást biztosítanak.**

### **3.5. A lakosság egyéni védelmi- és kimenekítő eszközökkel való ellátása:**

A hosszan elhúzódó kárteljeszámolás esetén az elzárkóztatott lakosság kimenekítésére, légzésvédelmi biztosítás érdekében a Katasztrófavédelem Központi raktárából biztosított légzésvédelmi eszközöket vesszük igénybe.

### **3.6. A létfenntartáshoz szükséges anyagi javak védelme**

- A MOL lakótelepen egy darab kézi vezérlésű sziréna működik, amely biztosítja a veszélyeztetett terület riasztási lefedettségét.
- A bekövetkezett eseményről szóló tájékoztatásba bevonásra kerül a Komáromi Városi Televízió Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság és a Forrás Rádió.
- A lakossági riasztásba és tájékoztatásba bevonásra kerülnek a Katasztrófavédelmi Kirendeltség és a Városi Rendőrkapitányság mobil hangosbemondó készülékkel ellátott gépjárművei.

**Helyi hírközlés elemei:**

- Komárom Városi Kábeltelvízió;
- Forrás Rádió.

**Közművek:**

A biztonsági jelentésben alkalmazott modellezés során megállapítható, hogy a két felső küszöbértéket elérő veszélyes üzemben valamint a WELL DONE St Moritz üzemben és az SK. Battery Manufacturing Kft. üzemben bekövetkező bármilyen jellegű „havária” helyzet

kialakulás esetén, a telephelyen kívül a közművek nem sérülnek, így a veszélyeztetett térségben valamennyi közmű (villany; víz; gáz; csatorna) szolgáltatás a védekezésben résztvevő szerv, szervezet, illetve a lakosság részére folyamatosan biztosított.

#### Elhelyezés:

Amennyiben a kialakult helyzet az érintett területen lakó állampolgárok kimenekítését indokolja, illetve ha az ott lakóktól erre igény merülne fel, a Szőnyi Művelődési Házban (2900 Komárom, Petőfi Sándor u. 3) kerül sor az ideiglenes befogadó hely kialakítására.

#### Egészségügyi ellátás:

##### Járóbeteg szakellátást biztosító intézmények, háziorvosok

Fsz.	Település	Kórház/Háziorvos		
		Intézmény megnevezése	Név	Rendelő címe, telefonszáma
1.	Komárom	Selye János Kórház	Dr. Lőrincz Enikő	Komárom, Széchenyi I. u.2. Tel: 34/342-840
2.	Komárom	Orvosi rendelő	Dr. Papp János	Komárom, Hősök tere 1. Tel.: 34/343-031
3.	Komárom	Orvosi rendelő	Dr. Kreft - Horváth Loránd	Komárom, Széchenyi u. 81. Tel.: 34/526-858

#### 3.7. A kulturális javak, fontos vagyontárgyak védelme

A műemlékek, kulturális javak jelentős távolságra vannak az üzemi területtől. Előforduló baleset, esemény bekövetkezésekor az említett javak elszállítása, bármilyen különleges biztonságba helyezése nem szükséges.

#### Jelenlévő feladat:

- Fenti javak számbavétele;
- Védelem módjának meghatározása;
- Védelem megszervezése szükség esetén.

#### 3.8. A polgári védelmi szervezetek készenléte helyezése:

A káresemény felszámolása a polgári védelmi parancsnokság részleges készenléte helyezését indokolja, akkor ennek elrendelése a hatályos okmánnyal (Riasztási-, berendelési és készenléte helyezési terv alapján) történik. A területileg illetékes kitelepítési-elhelyezési



raj és a Komáromi Városgazda Kft. bázisán megalakított műszaki-mentő kézi raj (részleges) Alkalmazási Készenlétbe Helyezésének elrendelésére kerülhet sor.

### 3.9. Vegyi mentesítés:

A veszélyeztetett zónában a kialakult helyzet sajátosságai következtében vegyi mentesítés végrehajtása nem indokolt.

A két felső küszöbértéket elérő veszélyes üzemben bekövetkezett „havária” esemény alapvetően a telephelyen belül okozhat olyan károsodást, aminek a felszámolásához munkagépekre és szállítóeszközökre lehet szükség. A fenti feladatra bevonható erő-k-eszközök a belső védelmi tervben kerültek meghatározásra. Amennyiben ezen felül más eszközre is szükség lenne, akkor annak az igénylése a kárhely-parancsnok elvárása szerint soron kívül végrehajtásra kerül.

A telephely területén kívül jelentkező másodlagos hatások által esetlegesen keletkezett károk (üvegtörés, tetőrongálódás) felszámolását a városi közhatalos feladatokat ellátó Komáromi Városgazda Kft. munkagépei, szállító eszközei, hajtják végre.

**Komáromi Városgazda Kft. Komárom, Marek József u 1. Tel.: 34/340-664**

Amennyibe a veszélyeztetett térségben kitelepítésre/kimenekítésre kerülne sor, abban az esetben az alábbi személyszállítási lehetőségek alkalmazhatóak:

- *Kombusz- Transz Kft. Komárom, Deák Ferenc u 3.*
- *Volán buszállomás, Komárom, Szent László utca.*

**A védekezés anyagai: veszélyes vegyi anyag közömbösítésére szolgáló anyagok:**

A telephelyen belüli kárfelszámoláshoz szükséges tűzoltó anyagok és eszközök a belső védelmi és a tűzoltási és műszaki-mentési tervben kerültek meghatározásra.

A telephelyen kívüli veszélyeztetett lakott területen, mint ahogy azt a biztonsági jelentésben megfogalmazott elemzés alapján az előzőekben jeleztük, vegyi anyagok – a közúti, és a vasúti szállítás közben bekövetkező balesetek kivételével – nem kerülnek közvetlen az ott élők környezetébe, így itt a veszélyes anyagok terjedésének megakadályozása, mint végrehajtandó feladat, nem került betervezésre.

### 3.10. Az ideiglenes helyreállítás:

A veszélyhelyzet felszámolásával történik meg a kárfelmérés, ezután tervezhető a helyreállítás költségei.

### MOL Nyrt. DS Logisztika Komáromi Telep részéről

#### Bázistelep vezető (távolléte esetén a helyettese, illetve a műszakos diszpécser)

- ✓ A TV-vel történt egyeztetés alapján a szükséges technológiai folyamatok végrehajtására intézkedik.

- ✓ Kivetődés veszélye esetén a TV felé intézkedik
- ✓ Az elsősegélynyújtáshoz szükséges felszerelésekről és személyekről gondoskodik
- ✓ Az ellátási felelős részére szükséges anyagokat biztosítására intézkedik

### 3.13. Áldozatokkal kapcsolatos tevékenység:

A veszélyeztetés sajátosságából eredendően a külső védelmi terv készítése során, a biztonsági jelentésben foglaltak figyelembe vételével az üzem kerítésén kívül halálos áldozatokkal, így az ennek a tevékenység végrehajtásával nem számolunk.

## II. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés irányítása

### 1. A veszélyhelyzeti irányítás és együttműködés

Polgármester irányítja a település polgári védelmi feladatait:

- A lakosság riasztását, tájékoztatását,
- Lakosságvédelmi intézkedések kiadása, bevezetése, (elzárkózás, kimenekítés, védőeszköz kiosztása)
- Egészségügyi ellátásuk megszervezését,
- Mentési munkák végrehajtását

Kirendeltségvezető, katasztrófavédelmi megbízott, valamint a város közbiztonsági referense a Polgármester munkáját segíti és szervezi és koordinálja a polgári védelmi jellegű feladatokat végrehajtását.

#### a) Települési Polgári Védelmi Parancsnokság és pv. szervezetek:

- Riasztó – értesítő megbízott: a riasztási terv szerint végrehajlja a riasztást
- Lakosságvédelmi megbízott: szervezi-szervezi a lakosság kimenekítését, ideiglenes elhelyezését
- Kitelepítési-elhelyezési részleg (Bozsik József Általános Iskola)

#### 2. A súlyos balesetek elleni védekezéshez történő külső segítségkérés

Együttműködők riasztása, a védekezési tevékenységet elindító hatáskörrel bíró személy (Polgármester) intézkedése alapján:

- Komárom-Esztergom megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság ügyelete: 34/512-070; 34/512-072.
- Tűzoltóság 105
- Rendőrség 107
- Mentők 104



#### 4. Az irányításhoz, a helyzet értékeléséhez és a döntések előkészítéséhez szükséges technikai infrastruktúra

Az esemény bekövetkezte esetén az irányító szervezet elhelyezésére, ellátására, pihentetésére, valamint az informatikai központ működtetésére vezetési pont került kijelölésre.

Az épület beosztása, terjedelme lehetővé teszi az irányító szervezet folyamatos, zavartalan munkáját. A lakosság tájékoztatása és az információ továbbítása, a rendelkezésre álló számítógépek biztosítják az irányító szervezet tevékenységét.

### III. A lakosság tájékoztatásának feladatai a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset bekövetkezése után

#### 1. A tájékoztatás tartalma:

- a bekövetkezett helyzet;
  - várható következmények;
  - a lakosság feladatai és teendői;
- b) A lakosság tájékoztatásához szükséges eszköz-rendszer

Helyi hírközlés elemei:

- A Komáromi Városi Televízió Szolgáltató Kht
- A Forrás Rádió;
- A Komáromi Rendőrkapitányság és a Katasztrófavédelmi Kirendeltség hangosbeszélővel ellátott járműveivel.

#### c) A média munkatársainak tájékoztatása rendszerességgel

A tájékoztatási stratégia főbb elemei:

- Csak a polgármester vagy az általa megbízott személy adhat tájékoztatást a kialakult helyzetről
- az esemény megtörténtének elismerése,
- a katasztrófa pontos helyének meghatározása, következmények,
- bevezetett intézkedések,
- veszélyeztetett terület elkerülési útvonalai,
- a kialakult helyzet normalizálásának várható idejét,

#### IV. A hatóság tájékoztatásának feladatai

- a) A Polgármester tájékoztatja a Helyi Védelmi Bizottságot
- a bekövetkezett helyzetről;
  - a várható következményekről;
  - a védekezés helyzetéről;
  - erők, eszközök elégségességéről, vagy szükségességéről.
- b) A hatóság tájékoztatásának tartalma és eszközei:
- a) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset, üzemzavar körülményeiről,
  - b) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetben, üzemzavarban szereplő veszélyes anyagokról,
  - c) a lakosságra, az anyagi javakra és a környezetre gyakorolt hatások értékeléséhez szükséges adatokról,
  - d) a megtett intézkedésekről.

#### V. Az országhatáron túli hatásokkal kapcsolatos intézkedések

A MVB Elnöke – és a Nyitrai Kerületi Hivatal Előjárója között a katasztrófák esetén történt együttműködésről, kölcsönös segítségnyújtásról és kölcsönös tájékoztatásról szóló Együttműködési Megállapodás alapján dönt a tájékoztatás módjáról, az esetlegesen szükséges intézkedésekről.

#### VI. A költségek viselésének rendje

2011. évi CXXXVIII. Törvény 78. § (1) Az állami költségvetésből kell megtéríteni a védekezésbe bevont szervek és szervezetek katasztrófa elleni védekezéssel összefüggő költségeit.

(2) A Kommány döntése szerint katasztrófa károsító hatása által érintett területen a károk enyhítését is a központi költségvetésből kell fedezni.

(3) Az állam nem természeti katasztrófa esetén annak okozójától, illetve előidézőjétől a védekezés és a helyreállítás költségeinek megtérítését a polgári jog általános szabályai szerint követelheti.

## VII. VÁLTOZTATÁSOK LAPJA

Dátum	Változás, módosítás, pontosítás, lapcsere	Aláírás