



**CHEM-SAFE KFT.**

1071 Budapest, Dózsa Gy. út 40.

centrum@chem-safe.hu

www.chem-safe.hu

## **AGROTERM KFT 8182 PEREMARTONGYÁRTELEP**

# **BIZTONSÁGI JELENTÉS**

A 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 8.§. (5) pontjának megfelelő, védendő adatokat nem tartalmazó kivonat.

9. KIADÁS

2025.JÚNIUS

ÖSSZEÁLLÍTOTTA:

FOGL ERIKA

CHEM-SAFE KFT. ÜGYVEZETŐ

JÓVÁHAGYTA:

DR. SZALAY LÁSZLÓ

AGROTERM KFT. ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ

## ELŐSZÓ

Az Agroterm Növényvédőszereket és Szervetlen Vegyi anyagokat Gyártó Kft. a 219/2011 (X. 20.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) értelmében felső küszöbértékű létesítményként katasztrófavédelmi engedéllyel rendelkezik.

Az Agroterm Növényvédőszereket és Szervetlen Vegyi anyagokat Gyártó Kft. 1991-ben alakult, tényleges működését 1992-ben kezdte meg Berhida Város Önkormányzat illetékességi területén Peremartongyártelepen, tevékenységét 45.549 m<sup>2</sup> területen végzi, mely magában foglalja szervetlen és szerves vegyi anyagok, növényvédő szerek és folyékony műtrágya gyártását, ezen anyagok kiszerelését, raktározását, kereskedelmét és forgalmazását.

Az üzem adatai:

NEVE: Agroterm Kft.  
SZÉKHELYE: 8182 Berhida-Peremartongyártelep, 06/116 hrsz.  
Kapcsolattartás: Tel.: +36 88 455 069  
mail: [agroterm@agroterm.hu](mailto:agroterm@agroterm.hu)

Jelen dokumentáció az Agroterm Kft. Biztonsági Jelentésének azon változata, mely védendő adatokat nem tartalmaz.

A Biztonsági Jelentés elkészítésével az Agroterm Kft. a Chem-Safe Kft.-t bízta meg.

### **AZ AGROTERM KFT. SÚLYOS BALESETEK MEGELŐZÉSÉVEL KAPCSOLATOS FŐ CÉLKITŰZÉSEI, INTÉZKEDÉSEI**

A katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 2011. évi CXXVIII. törvény, valamint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) korm. rendelet előírásaival összhangban az Agroterm Kft. elsődleges céljának tekinti a tevékenységével kapcsolatban kialakulható súlyos balesetek veszélyének csökkentését, a balesetek megelőzését, illetőleg a bekövetkezett balesetek elleni védekezés során a riasztáshoz, mentéshez szükséges megfelelő infrastruktúra, és a segítségnyújtó szervezetekkel együttműködni képes, kompetens személyzet biztosítását.

A különböző szintű jogszabályokat beépíti saját biztonságtechnikai rendszerébe, melynek működtetése révén az előírások betartását folyamatosan ellenőrzi és dokumentálja.

Mindenkor készen áll –az esetleg szükségessé váló– javító intézkedések megvalósítására. Hatékony biztonsági irányítási rendszer működtetésére törekszik, hogy minden rendelkezésére álló módszerrel és eszközzel megelőzhesse a súlyos (és kevésbé súlyos) baleseteket.

## **Az AgroterM Kft. biztonsági irányítási rendszere, biztonsági stratégiája**

A biztonságpolitika –a személyi és tárgyi eszközök megóvása és az elkerülhető gazdasági veszteségek csökkentése révén– beépül a hatékony költségfelhasználásába és hozzájárul a sikeres üzleti tevékenységéhez.

Biztonságpolitikája fontos része a nem kívánatos események korai észlelése és – amennyiben ez lehetséges- az események korai szakaszban való elhárítása, illetőleg további nem kívánatos következmények kialakulásának megakadályozása.

### **A súlyos balesetek veszélye csökkentésével, a balesetek megelőzésével kapcsolatos fő célkitűzések**

Az AgroterM Kft. teljes mértékben elkötelezett abban, hogy működése során a vonatkozó törvényeknek, rendeleteknek, biztonsági szabályzatoknak a működésére vonatkozó előírásai betartásával a súlyos balesetek veszélyét csökkentse. A társaságnál a balesetek, tüzesetek, rendkívüli események megelőzése nagyon fontos feladat.

E feladat végrehajtása érdekében:

- A veszélyességgel arányos megelőző, ill. védelmi intézkedéseket határoz meg, a vonatkozó jogszabályok előírásai alapján készített tűzvédelmi, munkavédelmi szabályzataiban,
- Betartja a tűzvédelmi, a munkavédelmi, a környezetvédelmi, a polgári védelmi, a kémiai biztonsági törvényeket és végrehajtási rendeleteit, a műszaki biztonsági jogszabályok előírásait,
- Biztosítja a folyamatos fejlődést, javulást a biztonság területén,
- Finanszírozza a rendszeres biztonsági felülvizsgálatok során feltárt és a rendkívüli események kivizsgálása során tudomására jutott, szükséges biztonságjavító intézkedések megvalósítását,
- Különös figyelmet fordít a technikát működtető emberre, mint a rendszer leggyengébb elemére. Korszerű alkalmasság vizsgálati, képzési, továbbképzési eljárásokat alkalmaz. Biztosítja a rendszeres és folyamatos ellenőrzést,
- Auditált minőségbiztosítási rendszert működtet.

### **A bekövetkezett balesetek hatásai elleni védekezés fő célkitűzései:**

Szem előtt tartva azt a tényt, hogy a gyakorlatban a legkorszerűbb technika, technológia és a legképzettebb kezelő, működtető személyzet alkalmazása esetén sem lenne teljességgel kiküszöbölhető minden baleset, tüzeset, illetve rendkívüli esemény, a társaság az

események megelőzése mellett nagy gondot fog arra fordítani, hogy a jövőben esetleg bekövetkező események káros hatásait csökkentse, minimalizálja.

E feladat végrehajtása érdekében:

- Kidolgozta, és folyamatosan karbantartja a mentés, kárelhárítás során alkalmazandó előírásokat rögzítő vállalati szabályzatokat, dokumentumokat, pl. Tűzvédelmi Szabályzat, Tűzriadó Terv, Munkavédelmi Szabályzat stb.
- Folyamatosan készenlétben tartja a kárelhárításhoz szükséges eszközeit.
- A segélykérésre folyamatosan rendelkezésre áll a megfelelő kommunikációs rendszer.
- A munkavállalók és az alkalmazottak képzése, továbbképzése során a mentéssel, kárcsökkentéssel, kárfelszámolással kapcsolatos tevékenységet, feladatokat oktatja, gyakoroltatja.
- Rendszeresen tart veszélyelhárítási, mentési gyakorlatokat.
- A munkavállalókat és az alkalmazottakat olyan egyéni védőeszközökkel látja el, amelyek a viselőik számára megfelelő védelmet biztosítanak és alkalmasak a baleseteknél, tüzeseteknél, rendkívüli eseményeknél a biztonságos beavatkozásra.

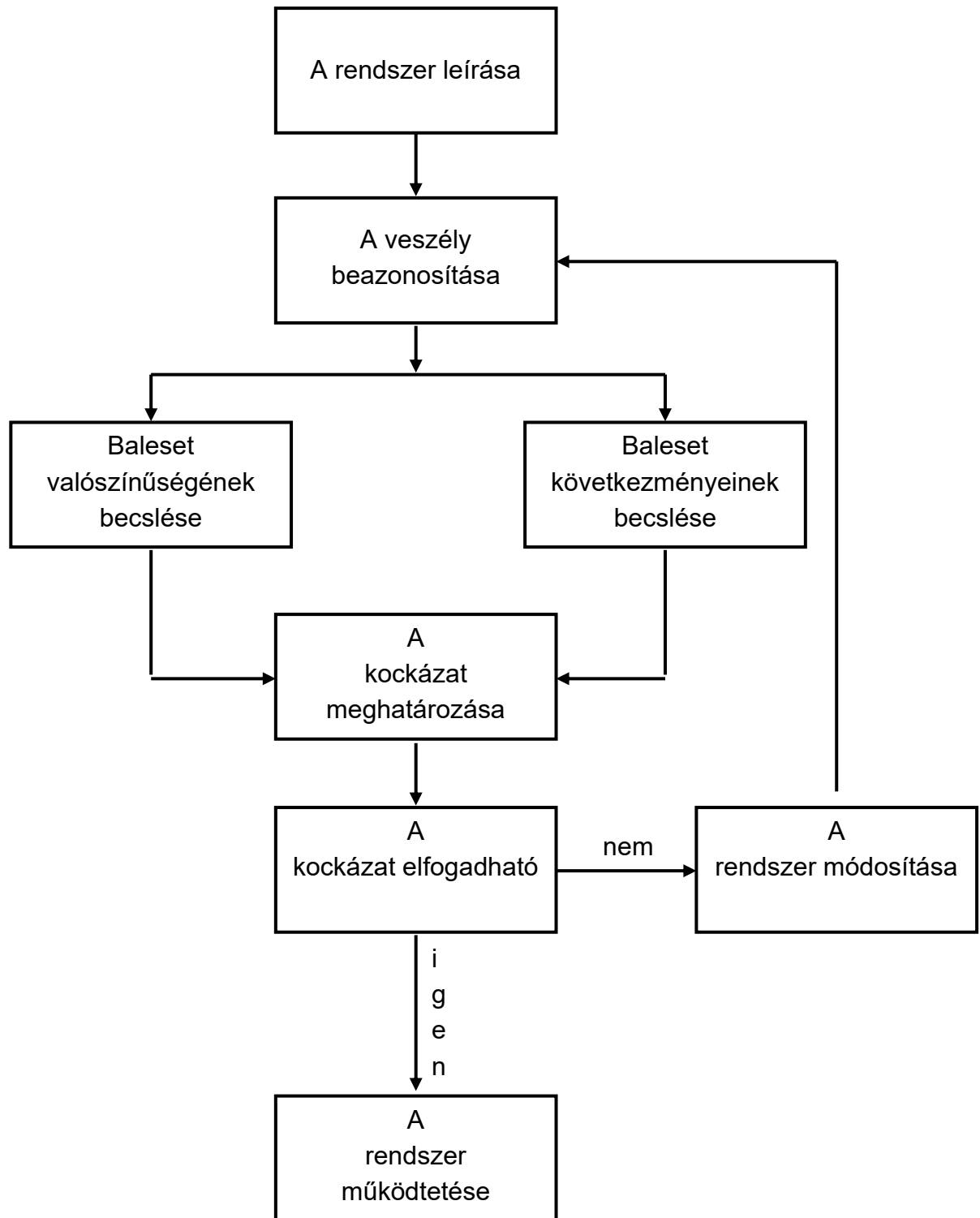
**a) A súlyos balesetek megelőzését és elhárítását irányító szervezet és személyzet**

A biztonsági irányítás - az érvényes magyar biztonsági jogszabályok előírásai értelmében - szerves része a társaság minőségirányítási rendszerének.

Az irányítás a társaság más fő tevékenységeihez hasonlóan az ügyvezető igazgató - az irányítása alá tartozó vezetőkre átruházható - feladata. Minden üzem és a szervezeti ábrán jelölt más szervezeti egység vezetője és alkalmazottja részt vesz a tevékenységben.

**b) A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti veszélyek azonosítása és értékelése**

A társaság által alkalmazott – a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére szolgáló normák alapjait képező – kockázatelemzési eljárást az alábbi ábra szemlélteti:



A biztonságos munkavégzést meghatározó dokumentumokba beépítésre kerültek azok a kockázatsökkentési követelmények:

- amelyek az elmúlt időszakban végzett kockázatelemzések, során kerültek feltárássra,
- amelyek a más vállalkozásoknál már bekövetkezett súlyos balesetek, rendkívüli események elkerülését célozzák,
- amelyeket a jogszabályok, szabványok, műszaki előírások megkövetelnek.

#### c) A változtatások kezelése, tervezési filozófia

Az üzemi berendezéseken, a felhasznált anyagokban tervezett módosítások szabályait a Biztonsági irányítási kézikönyv eljárásai rögzítik.

Módosítás csak engedély alapján vezethető be. Engedélyező a módosítás jellegétől függően az ügyvezető igazgató vagy a műszaki és kereskedelmi igazgató lehet. Az engedélyezés alapját képező dokumentumot a munkavédelmi és tűzvédelmi tanácsadónak véleményezni kell.

A módosításokkal kapcsolatos dokumentációs követelményeket a működtetett irányítási rendszerekhez kapcsolódó folyamatleírások rögzítik.

#### d) A védelmi tervezés

A Társaság célja előzetesen megtervezett intézkedésekkel biztosítani, hogy a működése során esetleg kialakuló veszélyhelyzetek bekövetkezésekor rendelkezésre álljanak azok az erőforrások (képzett emberek és megfelelő eszközök), amelyek segítségével megvalósítható a vészhelyzet kezelése.

Elsődleges cél a mentő személyzet egészségének és testi épségének megóvása mellett a vészhelyzet következményeinek korlátozása:

- a vészhelyzet továbbterjedésének megakadályozása;
- a sérülésnek kitett, vagy sérült kezelő személyzet mentése;
- az esetlegesen veszélyeztetett polgári személyek védelmének megszervezése.

A Társaság a Biztonsági Jelentés részeként elvégeztette azt a kockázatelemzést, amely szükséges a veszélyeztetés mértékének megállapításához. Így ismertek azok a veszélyhelyzetek, melyek esetleges bekövetkezésekor védelmi intézkedésekre lesz szükség.

A Belső védelmi tervben dolgoztuk ki a rögzített intézkedéseket, a feladatokat és azok koordinálását, a módszereket és felelősségeket, amelyekkel a bekövetkező káros környezeti hatások megelőzhetők, csökkenthetők és elháríthatók.

A mentéshez, a helyzet súlyosságától függően, a Hivatásos Tűzoltóság segítsége is igényelhető, illetve igényelendő.

Az érintett terület vezetője a riasztást követően a lehető legrövidebb időn belül átveszi az elhárítás és mentés irányítását. Mozgósítja a társaság belső erőit, koordinálja a közreműködő egységek tevékenységét mindaddig, amíg a Hivatásos Tűzoltóság meg nem érkezik a helyszínre és az oltásvezető átveszi a mentés irányítását.

**e) A belső audit és a vezetőségi átvizsgálás**

Az Agroterm Kft. auditált ISO 9001 szabvány előírásainak megfelelő minőségirányítási rendszert működtet. A belső ellenőrzések a minőségirányítási rendszer ME 08-01 eljárása szerint zajlanak.

A biztonságtechnikai szemle a biztonsági irányítási rendszer BE 10-01 eljárása szerint történik. A szemléről jelentés készül, mely tartalmazza a feltételek, eszközök, dokumentációk megfelelőségét, vagy hiány esetén a szükséges intézkedéseket.



## A VESZÉLYES ÜZEM KÖRNYEZETE

A Társaság a Berhida Város Önkormányzat illetékességi területén, Peremartongyártelepen végzi tevékenységét. **A település népsűrűsége: 138.9 fő/km<sup>2</sup>.** A gyártelep K-i oldalát a gyári lakótelep, ÉÉK-i oldalát erdő, NY-i és D-i oldalát mezőgazdasági terület határolja. Az Agroterm Kft. üzei a terület D-i részén, NY-K-i irányban, a gyártelepen belül szétszórta találhatók. Az egyes üzemek közé más gazdasági társaságok üzei ékelődnek be. A Társaság teljes területe 45.592 m<sup>2</sup>, a terület beépítettsége 30%-os.

A Növényvédő szer üzem a gyártelep DNY-i részén a Peremartoni Fertilizers Kft.-vel, a felszámolás alatt álló GENERORG Kft. (f.a.)-vel és a Techno-Pack Kft.-vel határos. A Szervetlen üzem a gyártelep D-i részén, a Peremartoni Fertilizers Kft. és Chemark Zrt. épületei között, a meglévő és megszűnt vasútvonalak, valamint a gyártelep bejáratától érkező főútja által határolt területen helyezkedik el. A két fő üzembrészen kívül a néhány használaton kívüli, vagy bérbe adott raktár és üzemi épület a két üzembrész között, illetve azoktól É-i irányban fekszik.

A gyártelep bejárata a szervetlen üzemtől 200, a növényvédő szer üzemtől 560 méterre helyezkedik el. A legközelebbi lakott település a gyártelepi bejáratall szemben az utca túloldalán elhelyezkedő, 1300 fő lélekszámú gyártelepi lakótelep. A lakótelep közintézményei: orvosi rendelő – fogorvosi, háziorvosi és gyermekorvosi szolgálattal, 8 osztályos általános iskola 250 fő befogadó képességgel, óvoda 54 fő befogadó képességgel, művelődési ház 200 fő befogadó képességgel, sportpálya (labdarúgópálya). Egyéb, a lakóterületen működő gazdasági társaság és az egy időben ott tartózkodó legnagyobb foglalkoztatott létszám: AGIP benzinkút (3-4 fő).

A telephely közvetlen közelében különleges természeti értéket képviselő terület, régészetiileg védett terület, vagy műemléki védettség alatt álló épület nem található.

A gyártelepen működő cégek közül a területileg legközelebbi és környezetvédelmi, biztonságtechnikai szempontból összefüggő szomszédok:

A Peremartoni Fertilizers Kft., amely a volt PVV műtrágya üzeineinek megvásárlásával komplex (NPK) granulált műtrágyagyártást végez.

A Chemark Zrt. növényvédő szer formálást és kiserelést végez.

A GENERORG Kft. és a Techno-Pack Kft. szerves gyógyszer intermedierek gyártását végzi, külön tároló kapacitása nincs kiépítve. Az üzem területén csak a technológiában folyamatosan felhasznált anyagokat tárolják és használják fel.

## AZ ÜZEM BEMUTATÁSA

Az Agroterm Kft. fő tevékenységei:

- mezőgazdasági vegyi termékek (növényvédő szer) gyártás (TEÁOR: 2020),
- egyéb szerves vegyi alapanyagok gyártása (TEÁOR: 2013),
- egyéb szerves vegyi alapanyagok gyártása (TEÁOR: 2014),
- műtrágya gyártás (TEÁOR:2015),
- raktározás, tárolás (TEÁOR: 5210),
- csomagolás (TEÁOR: 8292).

A fő termékcsoporthoz – üzemek szerinti megoszlásban – az alábbiak:

- Növényvédő szer üzemek:
  - Alpine I (AI) és Alpine II (AII) üzem – gyomirtó és növényvédő szerek,
  - Ditiokarbamát üzem (D) – ditiokarbamátok vizes oldatai
  - Sóképző üzem (Sk) – Agrokén, Bordóilé Neo SC, Bordóilé+Kén Neo SC, Olajos Rézkén SE, Levéltrágyák, Nevibes
  - Porlasztó-szárító üzem (Psz) –Zagyok szárítása
- Szerves üzemek:
  - Alkáli-szulfid üzem (ASZ) (szilárd nátrium-diszulfid, nátrium-diszulfid vizes oldata, szilárd kálium-diszulfid, kálium-diszulfid vizes oldata, ammónium-hidrogén-szulfid és kálium-szulfid)

Az üzemben állandó jelleggel 37 fő dolgozik, ebből 25 fő fizikai munkakörökben. A munkavállalói létszám üzemek közti átcsoportosítására a megrendelések összetételének és mennyiségének megfelelően lehetőség van, előzőek szerint változhat a műszakszám is az egyes üzemekben. Az üzemek kiépítése lehetővé teszi az 1-3 műszakos termelést is.

**Az Agroterm Kft. területén alkalmazott anyagok 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerinti besorolása:**

A veszélyes anyagok elhelyezkedése az Agroterm Kft. területén:

A Nyersanyag-és készáru raktárban (R1) (hrszt: 06/116, 1080m<sup>2</sup> alapterületű):

Réz-szulfát pentahidrát zsákos kiszerelésben;  
Szalmiák 1m<sup>3</sup>-es PP tartályokban;  
Rézoxiklorid (technikai) zsákos kiszerelésben;  
Cink-szulfát heptahidrát zsákos kiszerelésben;  
Cink-szulfát monohidrát zsákos kiszerelésben;  
Proxel GXL 25 kg-os PE kanna  
Ammónium-nitrát zsákos kiszerelésben;  
Kálium-nitrát zsákos kiszerelésben;  
Mangán-szulfát monohidrát zsákos kiszerelésben;  
Kalcium-poliszulfid , Curatio (mészkénlé) 1m<sup>3</sup>-es IBC-ben;  
Olajos Rézkén SE 0,25, 0,5, 1,5 és 20 l-es műanyag flakonban, illetve kannában, 1m<sup>3</sup>-es IBC-ben;  
Agrokén 0,25, 1,5 és 50 l-es műanyag flakonban, illetve kannában, 1m<sup>3</sup>-es IBC-ben;  
Bordóilé Neo SC 0,5, 1,5 és 20 l-es műanyag flakonban, illetve kannában, 1m<sup>3</sup>-es IBC-ben;  
Bordóilé + Kén Neo SC 0,5, 1,5 és 20 l-es műanyag flakonban, illetve kannában, 1m<sup>3</sup>-es IBC-ben;  
Bordói por zsákban, dobozban kiszerelve;  
IPAM 40 50 l-es műa. ballonban vagy 1 m<sup>3</sup>-es IBC-ben;  
Perestop SDM 50 l-es műa. ballonban vagy 1 m<sup>3</sup>-es IBC-ben;  
Rézoxiklorid 50WP zsákban;  
Rézoxiklorid 50WP Neo dobozban kiszerelve;  
Peretrix Réz-szulfát CE szervesetlen műtrágya zsákban, vagy zacskóban kiszerelve;  
Hidrogén-peroxid oldat 50 l-es műanyag ballonban;  
Nemasol 510 g/l 25 l-es műanyag hordóban;

Itt tárolt, a Rendelet hatálya alá nem tartozó, nem veszélyes anyagok:

Nátrium-hidroxid oldat 1m<sup>3</sup>-es IBC-ben vagy 50 l-es műa. ballonban;  
EDTA-dinátrium só zsákban;  
Folyékony műtrágyák, EK műtrágyák 1m<sup>3</sup>-es IBC-ben, 10 és 20 l-es műanyag kannában  
Kleber pergési veszteség csökkentő készítmény IBC-ben és 10 l-es műanyag kannában  
Amalgerol WG Big-Bag-ben vagy zsákos kiszerelésben;  
Csomagolóanyag: fa raklap, műanyag zsák, IBC.

Bérmunkában gyártott szilárd növényvédő szerek és hatóanyagaik zsákban és Big-Bag-ben (egy gyártási ciklusban csak egyfajta növényvédő szernek az alapanyagai és a napi késztermék mennyisége kerül betárolásra az alábbiak közül):

Force 1.5 G Big-Bag és zsákos kiszerelésben,  
Dodine hatóanyag és örlemény Big-bag-ben.

A Vegyi készáru raktárban (R3) (hrsz.: 06/127, 950m<sup>2</sup> alapterületű):

Réz-szulfát pentahidrát zsákos kiszerelésben;  
Rézoxiklorid 50WP zsákos kiszerelésben;  
Bordóilé Neo SC 0,5, 1,5 és 20 l-es műanyag flakonban, illetve kannában;  
Bordóilé + Kén Neo SC 0,5, 1,5 és 20 l-es műanyag flakonban, illetve kannában;  
Cink-szulfát monohidrát zsákos kiszerelésben;

Itt tárolt, a Rendelet hatálya alá nem tartozó, nem veszélyes anyagok:  
Csomagolóanyag: fa raklap, műanyag (PE) flakon, kanna, IBC.

A Ditiokarbamát üzem (D) területén (hrsz: 06/116):

Monometil-amin és Dimetil-amin földtakarósos tartályokban (A) 110m<sup>2</sup> alapterületen;  
Szén-diszulfid víz alatti tartályokban (Szk) 120m<sup>2</sup> alapterületen.

A Ditiokarbamát üzemi hordótároló (DH) területén (hrsz: 06/116):

Szén-diszulfid 200 l-es fémhordókban 75m<sup>2</sup> alapterületen.

A Porlasztó-szárító üzem (Psz) mellett:

Szárítandó zagyok 1m<sup>3</sup>-es-PE IBC-ben

Az Alpine I. üzemben (AI) és az Alpine I. üzemi raktárban (R4) (hrsz. 06/88, 69m<sup>2</sup> alapterületű):

Bérmunkában gyártott termékek és alapanyagaik. Jelenleg ebben az üzemben gyártás nem folyik.

A Porkiszerelőben (Pksz)

Bordói por, Rézoxiklorid 50 WP Neo és Peretrix Réz-szulfát CE szervesetlen műtrágya található zsákban és kisebb (0,5 és 1 kg-os) kiszerelésben.

Bérmunkában gyártott termékek Big-Bag és zsákos kiszerelésben (Force 1.5 G)

A kiszerelőben mindig csak egyfajta növényvédő szer lehet a keresztszennyeződések elkerülése érdekében, a napi késztermék pedig mindaddig, amíg a termék minősítése megtörténik, majd a raktárba szállítják.

Az Alpine II. üzemben (AII) a gyártási folyamatban vannak jelen a bérmunkában gyártott növényvédő szerek és alapanyagaik. (Force 1,5G, Dodine)

A szilárd és folyékony veszélyes hulladékokat elkülönítve, a 4 bokszból álló, zárt Veszélyes hulladék gyűjtőhelyen (VH) tárolják (hrs. 06/90)

A 219/2011 (X. 20.) Korm. rendelet előírása értelmében, ha a veszélyes létesítményben többféle veszélyes anyag van jelen, és azok közül önmagában egyik mennyisége sem éri el az alsó / felső küszöbértéket, akkor az alábbi összegzési szabályt alkalmazva kell eldönteni, hogy a létesítmény alsó- vagy felső küszöbértékű lesz-e:

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + q_4/Q_4 + q_5/Q_5 + \dots \geq 1$$

$q_x$  – a Kormányrendelet 1. sz. mellékletének 1. vagy a 2. táblázatban megjelölt valamely veszélyességi osztályba tartozó jelen lévő veszélyes anyag mennyisége,

$Q_x$  – az adott anyaghoz tartozó az 1. vagy a 2. táblázat B, C oszlopaiban meghatározott küszöbmennyiség.

Az összegzést a felsorolt anyagokra el kellett végezni.

- a) Egészségi veszély vizsgálata: a Rendelet 1. sz. melléklete 2. táblázatában nevesített, akut toxikus vagy célszervi toxikus anyagok nem, de az 1. táblázat H szakasza szerint besorolható anyag egy található (Dodine), mennyisége a felső küszöbérték 35,0%-a
- b) Fizikai veszély vizsgálata: a Rendelet 1. sz. melléklete 2. táblázatában nevesített oxidáló, robbanó, tűzveszélyes anyagok, valamint az 1. táblázat P szakasza szerint veszélyességi osztályba sorolt anyagok mennyisége a felső küszöbérték 50,2%-a.
- c) Környezeti veszély vizsgálata: a Rendelet 1. sz. melléklete 2. táblázatában nevesített környezetre veszélyes anyagok, valamint a 2. táblázat E szakasza szerint veszélyességi osztályba sorolt anyagok mennyisége a felső küszöbérték 210,8%-a.

Az összegzés szerint az ArgoterM Kft. felső küszöbértékű veszélyes üzemnek minősül.

## **A VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESET ÁLTALI VESZÉLYEZTETÉS ÉRTÉKELÉSE**

A jelen Biztonsági Jelentésben a veszélyes anyagok által képviselt kockázatot a CPR-18E<sup>1</sup> útmutatásai alapján határoztuk meg. Ez irányelv 3. fejezetében meghatározásra kerültek azok a generikus meghibásodási adatok, melyek egy veszélyes anyagot tartalmazó készülékre, berendezésre vonatkozó meghibásodásokat jellemzik.

Fentiek alapján az Agroterm Kft. területén a reálisan feltételezhető, a kockázatot legjobban képviselő veszélyes események:

- 1. Szén-diszulfid közúti lefejtés során sérülés (G.1, G.2, L.1a, L.2a)**
- 2. Szén-diszulfid bemérőtartály sérülése (G.1, G.2, G.3)**
- 3. Nyomáshatároló meghibásodása a szén-diszulfid tárolótartályokon (G.1)**
- 4. Amin közúti tartálykocsi sérülése (G.1, G.2, L.1a, L.2a)**
- 5. Raktártűz (R1, R3, R4, A1, Pksz, AII létesítményekben)**

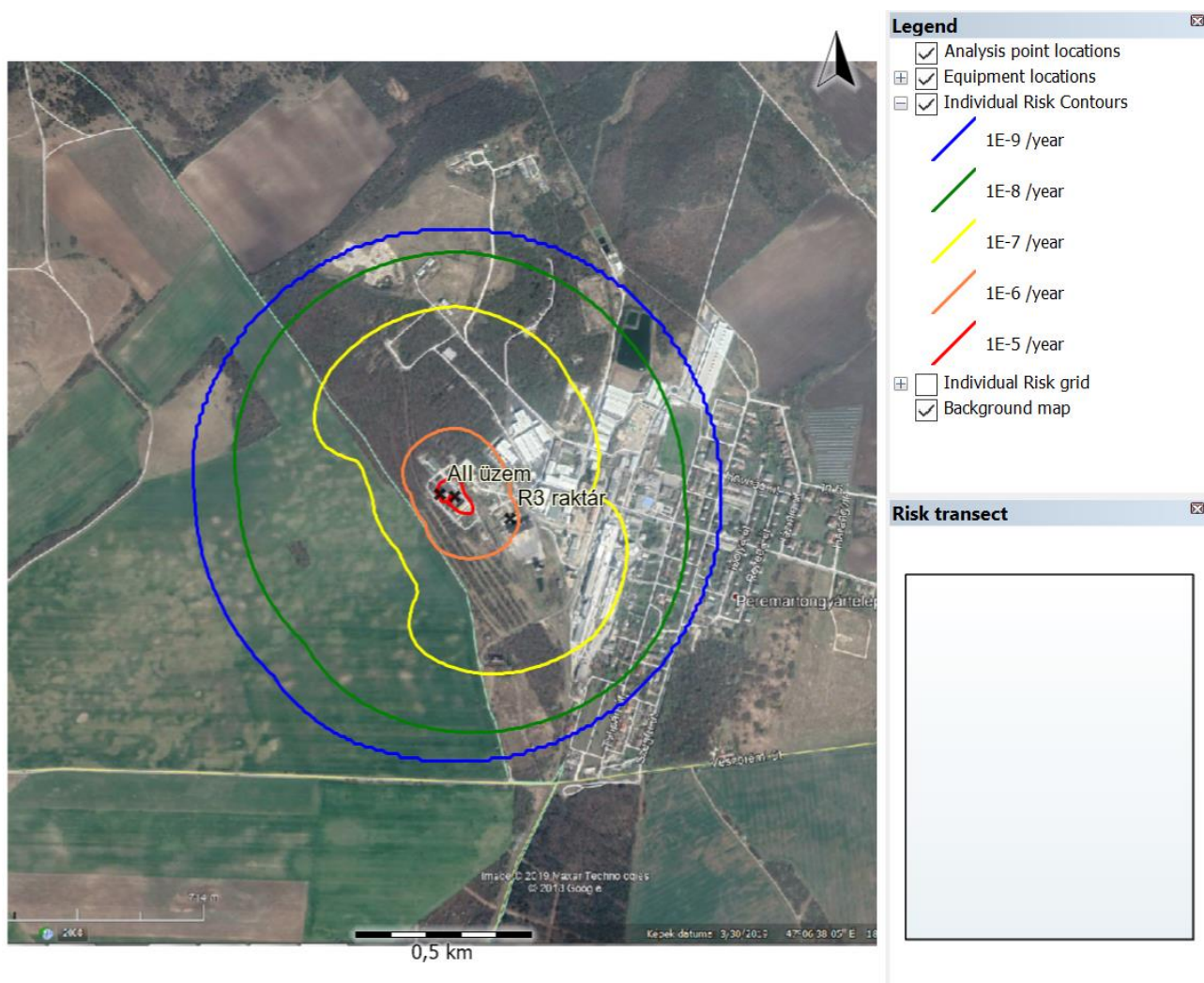
Egy adott kibocsátás egyéni kockázati szintje annak valószínűsége, hogy egy meghatározott helyen tartózkodó személyt a kibocsátás következtében halálos baleset érhet.

A toxikus expozíció, a tűz miatti hőszugárzás illetve a robbanás okozta túlnyomás különböző jellegű hatása miatt ezek kockázatai külön-külön kerülnek meghatározásra.

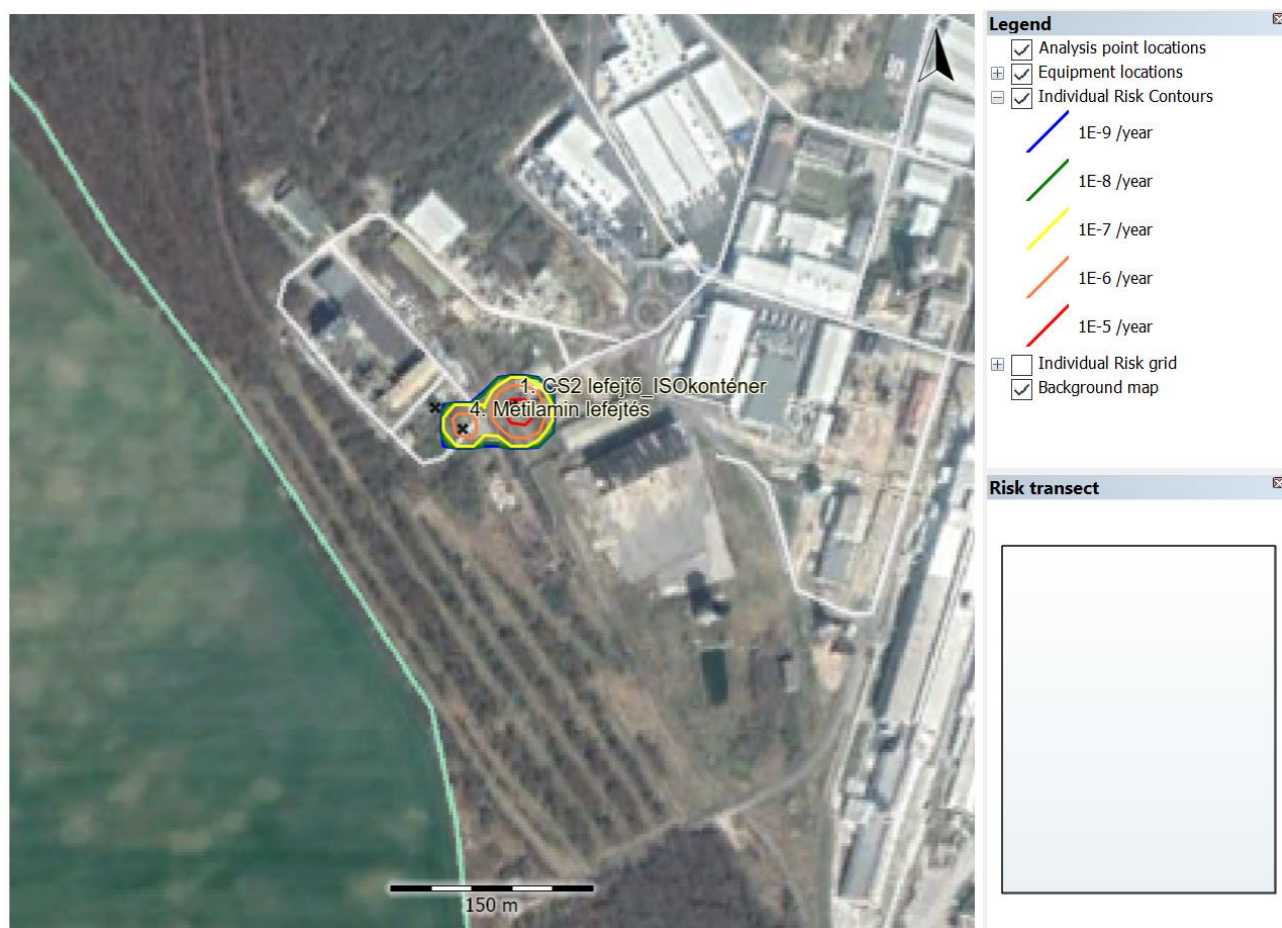
A terjedési modell által szolgáltatott expozíció miatti halálozás számított valószínűségét, az esemény bekövetkezési gyakoriságát és a meteorológiai adatok megoszlását figyelembe véve meghatároztuk az azonos kockázati szinteket összekötő kontúrokat a fenti esetekre.

---

<sup>1</sup> Guideline for quantitative risk assessment 'Purple book' CPR 18E, Publication series on Dangerous Substances (PGS3) Ministerie van XROM, 2005.



**Az Agrotek Kft. egyéni kockázati görbéi toxikus hatásra**



**Az Agroterm Kft. egyéni kockázati görbéi tűz hőterhelés hatásra**



Mivel a mérgező égéstermékek toxikus hatása túlterjedhet az üzem területén, a társadalmi kockázatot is meghatároztuk. A társadalmi kockázat az F-N görbén nem megjeleníthető, mivel  $N(f) < 1$ , így a társadalmi kockázat is elfogadható.

**A Rendeletben meghatározott,  $1 \cdot 10^{-5}$ ,  $1 \cdot 10^{-6}$ /év egyéni kockázati kontúrok a lényegesen nagyobb kiterjedésű toxikus hatásra sem terjednek túl az iparterületen, az egyéni kockázat tehát elfogadható. A társadalmi kockázat a feltételek nélkül elfogadható tartományba esik.**

#### **A TERV ELKÉSZÍTÉSÉBE BEVONT SZERVEZETEK**

Az Agroterm Kft. Biztonsági Jelentését és annak felülvizsgálatát a Chem-Safe Kft. készítette. Szakértő:

Fogl Erika

Chem-Safe Kft. ügyvezető  
okl. vegyészmérnök, tűzvédelmi szakmérnök  
e-mail: [fogl.erika@chem-safe.hu](mailto:fogl.erika@chem-safe.hu)