

**Páty Község Önkormányzatának  
Polgármestere**

2071 Páty, Kossuth utca 83.

☎: 06-23/555-531

E-mail: [ugyfelszolgalat@paty.hu](mailto:ugyfelszolgalat@paty.hu)



## **HIRDETMÉNY**

**Biztonsági elemzés közzétételéről**

Tájékoztatom Páty község lakóit, hogy a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) vonatkozó rendelkezései alapján, a **dm-drogerie markt Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság** (székhelye: 2046 Törökbálint, DEPO Pf.:4.; a továbbiakban **Üzemeltető** pátyi telephelyére (címe: **2071 Páty, Malomi Dűlő 4468/2 hrsz**) – mint alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemnek minősülő telephelyre vonatkozó katasztrófavédelmi engedély megadásával kapcsolatos eljárás során készült **biztonsági elemzést** közzéteszem, az abban foglaltakkal kapcsolatban észrevételt tehetnek.

Abban az esetben, ha a biztonsági elemzéssel kapcsolatban észrevételük van, azt írásban a fent megjelölt ügyfélszolgálati irodán vagy Ügyélkapun vagy postai úton, Páty Polgármesterének címzett, 2023.10.26-ig beérkezett levélben tehetik meg.

A biztonsági elemzés megtekinthető elektronikus formában a település honlapján ([www.paty.hu](http://www.paty.hu)) illetve **2023.10.05-től 2023. 10. 25-ig** a Polgármesteri Hivatal **Igazgatási és Ügyfélszolgálati Iroda** ügyfélfogadásra nyitva álló helyiségében. (2071 Páty, Kossuth u. 83.)

**A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben folyó tevékenységek rövid leírása** a biztonsági elemzés védendő adatait nem tartalmazó változata 2.2. pontjában foglaltak szerint: „A dm Kft. üzletei Európában már 13 országban van jelen, Magyarországon 1993-ban nyílt meg az első dm üzlet. A Kft. pátyi raktárában a kereskedelmi láncban kiskereskedelmi forgalomban megtalálható sajátmárkás és egyéb termékek raktározása történik.”

Az engedélyezési eljárás ügyintézési határideje 70 nap a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 26. § (1a) bekezdése értelmében.

A Pest Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, mint elsőfokú iparbiztonsági hatóság a benyújtott dokumentáció, illetve az esetleges hiánypótlás során tett kiegészítések és a helyszíni szemlén tapasztaltak alapján határozatban feltételes vagy feltétel nélküli engedélyt ad üzemeltetőnek a veszélyes tevékenység végzése vonatkozásában, vagy a benyújtott katasztrófavédelmi engedély iránti kérelmét elutasítja, amennyiben a jogszabályban foglalt kritériumok nem teljesülnek.

A Rendelet 10. melléklet 6. c) pontja értelmében a hatóság elérhetősége, kapcsolattartási adatai:

kapcsolattartó-ügyintéző: Lillafüredi-Nagy Péter Nesztor t. szds.  
elérhetősége: Pest Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság  
Cím: 1149 Budapest, Mogyoródi út 43.  
Telefon: +36(1) 469-4105  
E-mail: pest.mki@katved.gov.hu

Páty, 2023. október 5.

  
  
**Székely László**  
polgármester



**DM-DROGERIE MARKT  
KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG**

2071 Páty, Malomi Dűlő, 4468/2 hrsz.  
alatti telephelyére vonatkozó

219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerinti  
**BIZTONSÁGI ELEMZÉS**  
nyilvános változata

dm Kft.  
2045 Törökbalint, Depo PFA.  
Bank: Citibank Rt.  
10800021-60000001-01030067  
Adósz. szám: 11181530-2-44

**Kovács Miklós**  
Logisztikai cégvezető  
dm Kft

Páty, 2023. szeptember

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>0. ELŐZMÉNYEK</b> .....	4
<b>1. A VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ ÜZEM ÉS KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA</b> .....	5
1.1 AZ ÜZEM KÖRNYEZETE TÖRTÉNETÉNEK BEMUTATÁSA.....	5
1.2 A RAKTÁR KÖRNYEZETÉNEK, TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ELEMEINEK BEMUTATÁSA .....	5
1.2.1 A lakott területek jellemzése.....	5
1.2.2 A lakosság által leginkább látogatott létesítmények, közintézmények.....	7
1.2.3 Különleges természeti értékek, műemlékek.....	7
1.2.4 Súlyos baleset által potenciálisan érintett közművek.....	8
1.2.5 Forgalmi adatok.....	8
1.2.6 Veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem környezetében működő szomszédos gazdálkodó szervezetek, ipari- és mezőgazdasági tevékenységek.....	8
1.3 VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ ÜZEM TERMÉSZETI KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA .....	10
1.3.1 Meteorológiai jellemzők.....	10
1.3.2 Geológiai és hidrológiai jellemzők.....	11
1.3.3 Hidrológiai jellemzők.....	12
<b>2. A VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ ÜZEM BEMUTATÁSA</b> .....	13
2.1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK .....	13
2.2 A VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ ÜZEM BIZTONSÁG SZEMPONTJÁBÓL FONTOS JELLEMZŐI .....	13
2.2.1 Főbb tevékenységek bemutatása és a gyártott termékek felsorolása .....	13
2.2.2 A dolgozók létszáma, a munkaidő és a műszakszám .....	13
2.2.3 Az üzemre vonatkozó általános megállapítások, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és technológiákra.....	13
2.3 A JELENLÉVŐ VESZÉLYES ANYAGOK AZONOSÍTÁSA, BESOROLÁSA ÉS MENNYISÉGE.....	13
2.4 A VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ LÉTESÍTMÉNYEK VESZÉLYAZONOSÍTÁSÁT MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK .....	14
2.4.1 Technológiai folyamatok .....	14
2.4.1.1 Raktár bemutatása .....	14
2.4.1.2 Raktározás .....	14
2.4.1.3 Jellemző technológiai paraméterek.....	15
2.4.2 A technológia védelmi és jelző rendszereinek leírása .....	15
2.4.3 Veszélyes anyagok tárolása, időszakos tárolása.....	15
2.4.4 Veszélyes anyagok szállításának bemutatása a telephelyen.....	15
2.4.5 Veszélytelenítő és mentesítő anyagok bemutatása .....	15
<b>3. A VESZÉLYES TEVÉKENYSÉGHEZ TARTOZÓ INFRASTRUKTÚRA</b> .....	16
<b>4. A VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEK MENNYISÉGI KOCKÁZATELEMZÉSÉNEK (QRA) ÁLTALÁNOS MÓDSZERTANA</b> .....	17
<b>5. A VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEK ÁLTAL VALÓ VESZÉLYEZTETÉS ÉRTÉKELÉSE</b> .....	18
5.1 ELŐZETES ELEMZÉS .....	18
5.2 RÉSZLETES RAKTÁRSPECIFIKUS ELEMZÉS, A SÚLYOS BALESETI ESEMÉNYEK LEHETŐSÉGÉNEK, ILLETVE KÖVETKEZMÉNYEIK BEMUTATÁSA.....	18
5.2.1 Következésményelemzés.....	18
5.3 DOMINÓHATÁS ELEMZÉS .....	19
5.3.1 Belső dominóhatás.....	19
5.3.2 Külső dominó hatáselemzés.....	19
5.4 KOCKÁZATELEMZÉS .....	26
5.4.1 Összesített egyéni halálzási kockázat.....	27
5.4.2 Társadalmi kockázat meghatározása.....	28
5.5 A TERMÉSZETI KÖRNYEZET VESZÉLYEZTETETTSÉGE .....	29
A FENTIEK ALAPJÁN KIJELENTHETŐ, HOGY A DM KFT. PÁTYI RAKTÁRA MEGFELEL A 219/2011. (X. 20.) KORM. RENDELET 7. MELLÉKLETÉNEK 1.7 PONTJÁBAN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEKNEK. ....	30
5.6 IPARBIZTONSÁGI ÉRTÉKELÉS .....	30
5.7 KORÁBBI ÜZEMZAVAROK ÉS SÚLYOS BALESETI ESEMÉNYEK .....	31

<b>6. A VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉS ESZKÖZRENDSZERÉNEK BEMUTATÁSA .....</b>	<b>32</b>
6.1 A VESZÉLYHELYZETI VEZETÉS LÉTESÍTMÉNYEI .....	32
6.2 A VEZETŐÁLLOMÁNY VESZÉLYHELYZETI ÉRTESTÉSÉNEK ESZKÖZRENDSZERE .....	32
6.3 AZ ÜZEMI DOLGOZÓK VESZÉLYHELYZETI RIASZTÁSÁNAK ESZKÖZRENDSZERE .....	32
6.4 A VESZÉLYHELYZETI HÍRADÁS ESZKÖZEI ÉS RENDSZEREI .....	33
6.5 TÁVÉRZÉKELŐ RENDSZEREK .....	33
6.6 A HELYZETÉRTÉKELÉST ÉS DÖNTÉS-ELŐKÉSZÍTÉST TÁMOGATÓ INFORMATIKAI RENDSZEREK .....	33
6.7 A VÉGREHAJTÓ SZERVEZETEK EGYÉNI VÉDŐESZKÖZEI ÉS SZAKTECHNIKAI ESZKÖZEI .....	33
6.8 A VÉDEKEZÉSBE BEVONHATÓ BELSŐ ÉS KÜLSŐ ERŐK .....	33
6.9 BELSŐ VÉDELMI TERVVEL KAPCSOLATOS OKTATÁS, KÉPZÉS ÉS BEGYAKOROLTATÁS.....	34
<b>7. BIZTONSÁGI IRÁNYÍTÁSI RENDSZER .....</b>	<b>35</b>

## 0. Előzmények

---

A dm-drogerie markt Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (a továbbiakban: dm Kft.) jelenleg két Pest vármegyei raktárából (törökbálinti és érdi) történik a forgalmazott termékek tárolása, valamint az áruházláncához tartozó üzletek termékekkel történő kiszolgálása.

Vezetői döntés alapján a törökbálinti raktáracsarnok helyett a közelben található Pátyon folytatja a vállalat a raktározási tevékenységét a Hello Parks ingatlanfejlesztő vállalat új, jelenleg épülő logisztikai központjában.

Tekintettel arra, hogy a dm Kft. a korábbi raktárkészletével kíván működni az új helyszínen, megtörtént a tervezett telephelyre vonatkozó üzemazonosítás, amelynek eredményeképpen alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemként azonosította magát a vállalat.

A fentiekre alapján jelen Biztonsági elemzés a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Kormányrendelet 4. mellékletében közölt tartalmi és formai követelményeknek megfelelően került elkészítésre.

Az alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem adminisztratív információit az *1. sz. melléklet* (Üzemazonosítási adatszolgáltatás) tartalmazza.

**Tárgyi Biztonsági elemzés védendő adatokat nem tartalmaz, így nyilvános változatként használható.**

# **1. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem és környezetének bemutatása**

A dm Kft. raktára Budapest agglomerációjában, Páty község közigazgatási területén belül, annak déli részén található ipari területen helyezkedik el. Az új, még építés alatt lévő HelloParks Páty Logisztikai központ az M1-es autópálya közvetlen szomszédságában található.

A komplexumban 10 raktárépület felépítése tervezett, ebből az első, a PT1 jelű raktáracsarnok (Big Box) építése már befejeződött, az épület használatbavételi engedéllyel rendelkezik. Ezen épület egyik önálló raktárrészében fog történni a dm Kft. raktározási tevékenysége. A logisztikai központ az M1-es autópályán a 22.sz. kihajtón (Üzleti Park) át érhető el.

A Biztonsági elemzés elkészítése során érintett területként – a helyi adottságokból és korábbi tapasztalatainkból kiindulva – az üzemet körülvevő legfeljebb 1-2 kilométeres sugarú kört tekintjük. A környezetben található települések közül az uralkodó meteorológiai viszonyok figyelembevételével becsülhető és számítható hatás szempontjából elsősorban Páty és Biatorbágy emelendő ki.

## **1.1 Az üzem környezete történetének bemutatása**

Páty község logisztikai szempontból kiemelt elhelyezkedése – közvetlen csatlakozás az M1-es autópályára, az M0, M7 és M6-os autópályák, valamint a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér közelsége – okán jelentős zöldmezős beruházás keretében 2017-ben adták át a település első ipari parkját. A logisztikai központ az autópálya Biatorbágy felé első részé helyezkedik el, immáron több raktáracsarnokkal kibővíve.

Az autópálya Páty felé eső oldalán, szintén zöldmezős beruházás keretében 2022-ben kezdődött meg a HelloParks ingatlanfejlesztő vállalkozás logisztikai központjának építése, amelynek keretében 2023 második negyedévében adták át az első, PT1 elnevezésű raktáracsarnokot.

Az ide betelepült cégek raktározói, kereskedelmi és szolgáltató feladatokat látnak el, az ipari termelő tevékenység nem jellemző.

Az üzem környezetében az elmúlt években nem következett be olyan jellegű változás, amely annak biztonságára, vagy az épített és természetes környezetére hatással lenne.

## **1.2 A raktár környezetének, településrendezési elemeinek bemutatása**

### **1.2.1 A lakott területek jellemzése**

A telephelytől északi irányban helyezkedik el Páty lakóterülete. A legközelebbi lakóingatlanok kb. 700 méterre találhatóak a raktárbázistól.

A logisztikai központtól délra található kb. 300 méter távolságra az M1-es autópálya, illetve kb. 1,7 km távolságra Biatorbágy település.

A telephely Páty község 2022-es településszerkezeti terve alapján „Általános gazdasági terület (Gá)” besorolású területen helyezkedik el, amelyet az alábbi térképen ábrázolunk.



*A telephely és környezetének területi besorolása*

A tárgyi telephely 1500 méteres körzetében élők számát (összesen 552 fő) és eloszlását az alábbi térkép mutatja be, amelyet a Geox Kft. bocsájtott rendelkezésünkre. Ezen adatszolgáltatás megegyezik a Népszámítás Nyilvántartó adatbázisával.



*A lakosság eloszlása a telephely 1500 m-es körzetében*



### 1.2.2 A lakosság által leginkább látogatott létesítmények, közintézmények

A raktár közvetlen közelében található az M1-es autópálya Sasfészek-pihenőhelye. Itt több étterem, hotel, üzemanyag töltőállomás és egyéb objektumok is megtalálhatóak a járműparkoló mellett. Ezek a következők:

- Gastland M1 Hotel, Étterem és Konferenciaközpont
- Sasfészek pihenőhelyi kápolna
- Mol töltőállomás
- Fresh Corner Restaurant Páty

A nyilvánosan elérhető adatok alapján egyszerre legfeljebb 108 fő szállóvendégnek tudnak pihenési lehetőséget biztosítani a Gastland M1 Hotelben. Ezen túlmenően a konferenciaközpont maximális befogadóképessége 300 fő az öt rendezvényteremre.

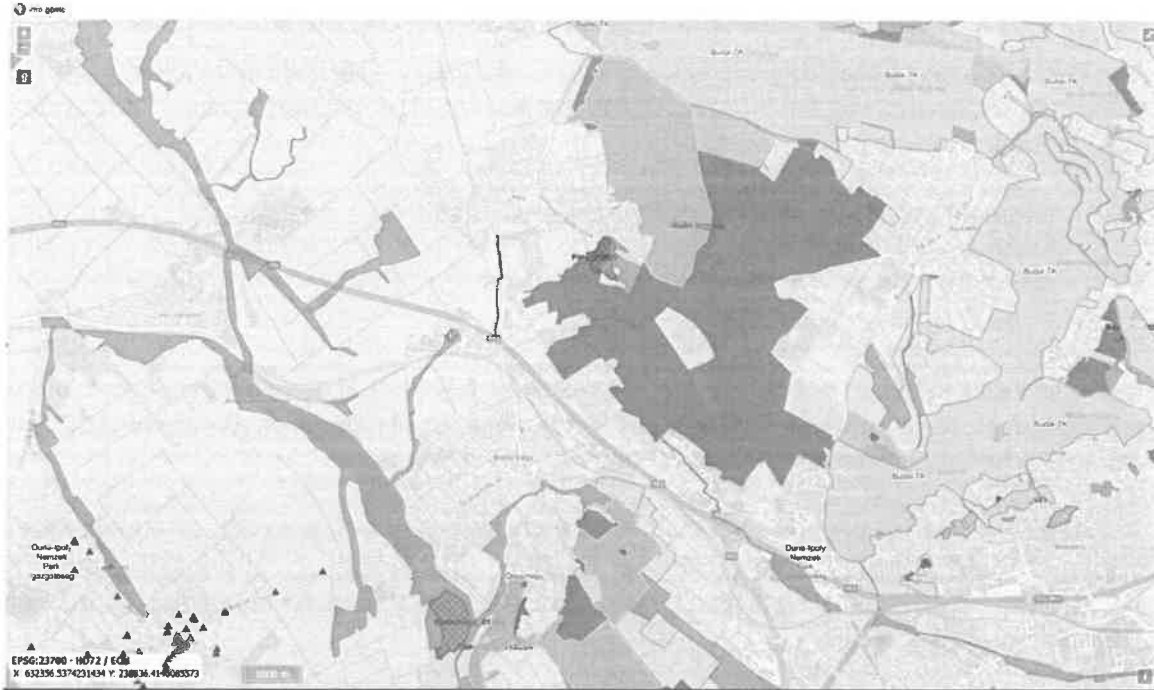
A telephely 1 km-es vonzáskörzetében ezen kívül tömegek befogadására és tartózkodására alkalmas létesítmények és közintézmények nem találhatóak. Az alábbiakban a tárgyi ingatlanhoz legközelebbi közintézményeket, illetve más tömegek befogadására alkalmas létesítményeket közöljük:

*1. sz. táblázat*

Létesítmény neve	Létesítmény címe	Raktártól mért távolság (m)
Pátyi Sportpálya	Páty, Rákóczi u. 63, 2071	1650
Pátyi Waldorf Általános Iskola	Páty, Iskola u. 16, 2071	1680
Pátyi Művelődési Ház	Páty, Kossuth Lajos utca 77, 2071	1700
Pátyi Községi és Iskolai Könyvtár	Páty, Rákóczi u. 37, 2071	1820
Magyar Máltai Szeretetszolgálat Gondviselés Háza	Páty, Csilla Von Boeselager u. 3, 2071	1880
Csibe Óvoda	Páty, Rákóczi u. 17, 2071	2010
Biatorbágy Street Workout Park	Biatorbágy, Ohmüllner Márton stny., 2051	2420
Biatorbágy futópálya	Biatorbágy, Ohmüllner Márton stny., 2051	2470
Fészek Nappali Ellátó és Szociális Foglalkoztató	Biatorbágy, Táncsics Mihály u. 9, 2051	2500
Biatorbágy focipálya	Biatorbágy, Ohmüllner Márton stny. 6, 2051	2550

### 1.2.3 Különleges természeti értékek, műemlékek

A raktárcsarnoktól kb. 500 méterre déli irányban, az autópálya másik oldalán ökológiai folyosó húzódik, de természetvédelmi terület vagy Natura2000-es terület a telephely közelében nem található.



*A telephely és környezete az OKIR adatbázis alapján*

#### **1.2.4 Súlyos baleset által potenciálisan érintett közművek**

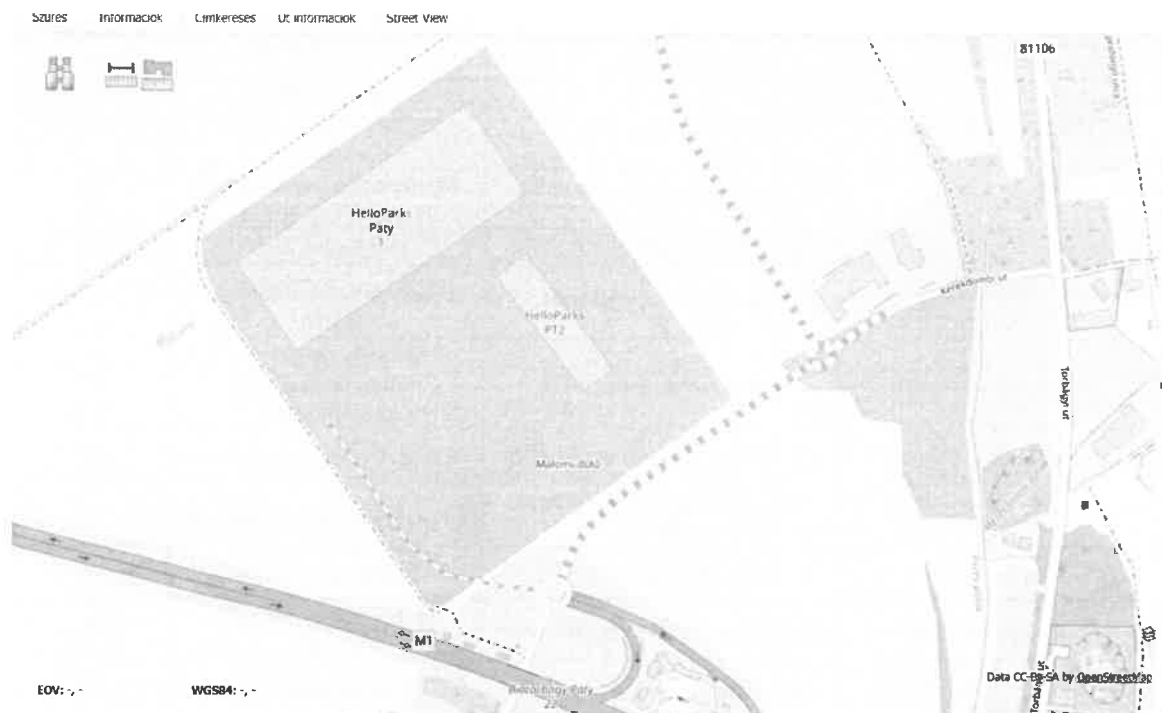
A tárgyi raktártól mintegy 1300 m-re déli irányban található a biatorbágyi víztározó, valamint a pátyi szennyvíztisztító telep nyugati irányban kb. 620 méterre helyezkedik el.

#### **1.2.5 Forgalmi adatok**

A raktártól mintegy 300 m-re húzódik a M1-es autópálya (Budapest-Hegyeshalom). A Magyar Közút Nonprofit Zrt. (1024 Budapest, Fényes Elek utca 7-13.) 2023-ban kiadott *Az országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma* című adatbázisa alapján megállapítható, hogy az útvonalon átlagosan 89744 jármű / nap (amelyből 12190 tehergépkocsi) forgalmával számolhatunk. Percenként majdnem 63 db járművet jelent ez az adat.

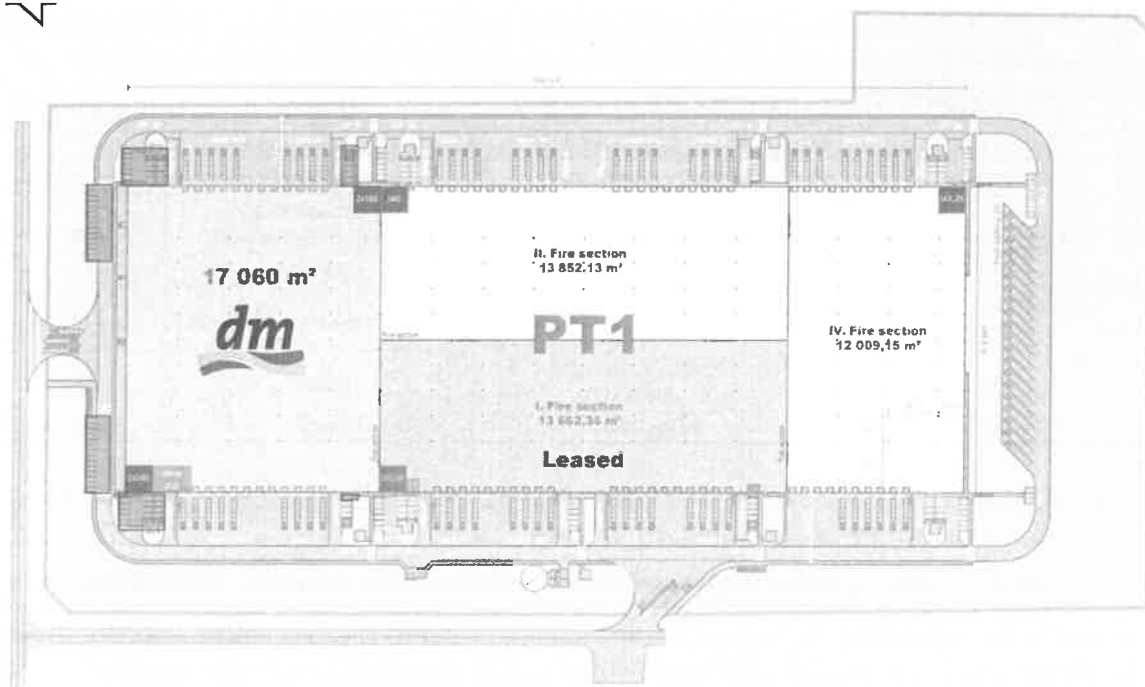
#### **1.2.6 Veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem környezetében működő szomszédos gazdálkodó szervezetek, ipari- és mezőgazdasági tevékenységek**

A dm Kft. tárgyi raktára a HelloPark pátyi, jelenleg még kialakítás alatt lévő logisztikai központjában fog elhelyezkedni. A terület ipari parkká alakult az elmúlt években, számtalan kisebb-nagyobb cég működik a környéken.



*A raktárcsarnok elhelyezkedése*

A logisztikai központ PT1 jelű, mintegy 58 000 m<sup>2</sup> alapterületű raktárban négy önálló tűzzszakasz került kialakításra, amelyek közül a dm Kft. a III. sz. tűzzszakaszt fogja bérelni.



*A PT1 raktárcsarnok tűzzszakaszolása*

Az alábbi táblázatban a dm Kft. telephelyének közvetlen szomszédságában, a Depo területén található nagyobb gazdálkodó szervezeteket soroljuk fel.

## 2. sz. táblázat

Vállalat neve	Címe	Tevékenység	Létszám (fő)
Gilan Trading Kft.	Páty, Kerekdombi út 7, 2071	Egyéb gyümölcs-, zöldségfeldolgozás, -tartósítás	63
Johnsvill Kft.	Páty, Kerekdombi út 5, 2071	Aramelosztó, -szabályozó készülék gyártása	12
Omega Auto Center Kft.	Páty, Torbágyi út 38-41, 2071	autókereskedés	1
Tolnay Vas- és Építőanyag Kereskedelmi Kft.	Páty, Torbágyi út, 2071	építőipari vállalkozás (tűzép)	12
Fleet Transport Kft.	Páty, Torbágyi út, 2071	Személygépjármű-, könnyűgépjármű kereskedelem	7
Fejér Food Kft.	2071 Páty, külterület 0134/70	vízkezelő szer forgalmazás	8
Pátyi Beton Kft.	Páty, Torbágyi út 145/6 hrsz, 2071	Előre kevert beton gyártása	5
Indupro Kft.	Páty, Tábor utca 1, 2071	Fémmegmunkálás	74
Monicomp Zrt.	Páty Verdung,Hrsz;4236, 2071	Számítógép, -periféria javítása	13
Ínyencmester Németh Zoltán E.V	Páty, Napraforgó u. 14, 2071	élelmiszergyártás	1
M1 BIOKOMPOSZT Kft.	Páty, 2071	hulladékkezelő	2
Kühne + Nagel Kft.	Páty, Szent József 4, 2071	logisztika	758
Konica Minolta	Páty, 2071	Egyéb irodagép, -berendezés nagykereskedelme	177
BYD Smart Device Hungary Kft.	Páty, C épület, 1, 2071	raktár	189
The Carlstar Group Kft	Páty, M1 Üzleti Park, 2071	logisztika	21
MT DISPLAYS HUNGARY KFT.	Páty Prologis Park Budapest M1, DC2 épület, 2071	Vegyestermékkörű nagykereskedelem	7
Daejung Hungary Kft.	Páty, 10556-A épület, 2071	Nem háztartási hűtő, légállapot-szabályozó gyártása	35
GE Healthcare EE Repair Center	Páty, Csonka János utca 1-3, 2071	elektromos készülék szerivz	300
SynLog Warehousing Kft.	Páty, Csonka János utca 1-3, 2071	raktár	19
Waberer's Kft.	Páty, 2071	raktár	n.a.

A dm Kft. pátyi raktára közvetlen közelében nincs a 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet hatálya alá tartozó veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem.

### 1.3 Veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem természeti környezetének bemutatása

A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem természeti környezetével kapcsolatban a terület meteorológiai, legfontosabb geológiai és hidrológiai jellemzőit, valamint a telephely által esetlegesen érintett természeti és műemléki értékeit az alábbiakban részletezzük. Páty község Pest megyében, a Budai-hegyek kistájon helyezkedik el.

#### 1.3.1 Meteorológiai jellemzők

Mérsékelt meleg-mérsékelt száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfény tartam 1930 óra körüli. A hőmérséklet évi átlaga a DK-i részeken a városi hatás következtében 10,5-11,0°C, máshol 9,5°C körüli, de a tetőkön nem éri el a 9,0°C-ot sem. A Budai-hegység legmagasabb pontjain

még április 15. után is lehetnek gyenge fagyok, ugyanakkor a főváros területére eső DK-i részeken már április első napjai is fagymentesek.

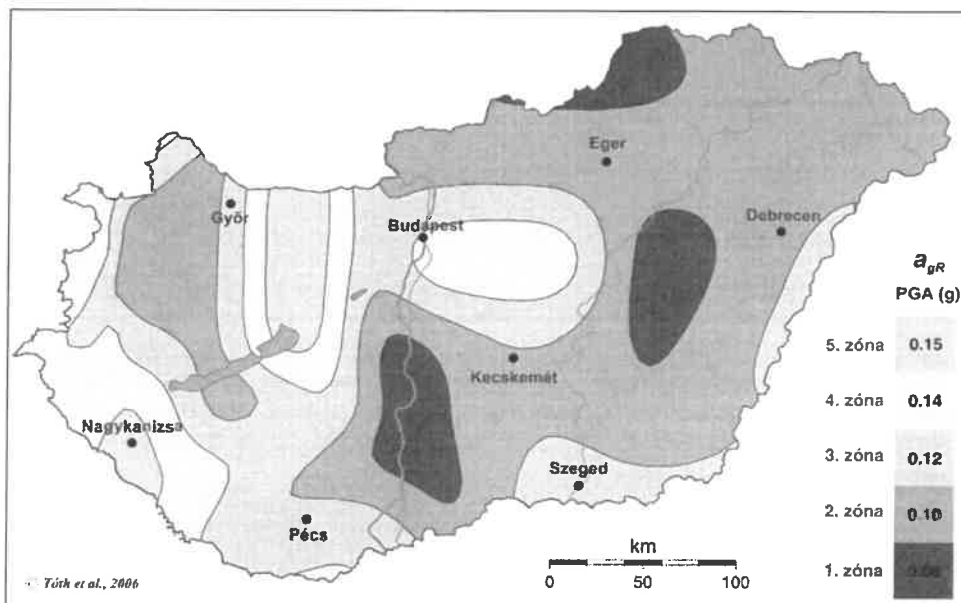
Az abszolút hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 31,0-32,0°C, de DK-en közel 34,0°C. Az abszolút minimumok átlaga -15,0 és -16,0°C; DK-en -14,0°C, sőt, a sűrűn lakott budai városrészekben -13,0°C.

A csapadék évi átlaga 600 mm körüli, de É-on megközelíti a 650 mm-t, D-en viszont kevéssel 600 mm alatti. A 24 órás csapadék-maximum 110 mm (Bp. Svábhegy). Az ariditási index 1,15 körüli, É-on 1,05-ig csökken. Az uralkodó szélirány az ÉNy-i, ehhez tartoznak a legnagyobb szélsőségek is, a Nagyszénáson, a Nagy-kopasz-hegyen 4 m/s fölötti. Az átlagos szélsőségség máshol 3-3,5 m /s körüli.

### 1.3.2 Geológiai és hidrológiai jellemzők

A Dunántúli-középhegység K-i tagja, minden oldalról középhegységi főtörések határolják. Szerkezeti-morfológiai alkata alapján a töréses szerkezetű árkos medencékre és sasbércekre különült középhegység domborzattípusát képviseli. ÉNy-DK-i és erre merőleges szerkezeti vonalak mellett a domborzat tagolásában jelentős szerepük volt a fiatalabb, É-D-i irányú töréseknek is. Szerkezeti-morfológiai képe változatos. A törések, lépcsős levetődések mellett enyhe lokális boltozódások, gyűrődések, feltolódások és pikkelyeződések alakították a hegységet. Szeizmikusan érzékeny terület. A felszínt litofáciesekben gazdag lejtőüledékek és lösz borítja.

Az EU tagországaként Magyarországon is érvényben van az Unió egységes földrengés szabványa az Eurocode-8 (MSZ EN 1998-1). Ez a szabvány egységes tervezési metodikát ír elő az Unió egész területén, amely alapján minden építményt úgy kell tervezni, hogy az élettartama (általában 50 év) alatt 10% valószínűséggel előforduló földrengést komolyabb szerkezeti károsodás, összeomlás nélkül kibírjon. A Páty környékén található területekről elmondható, hogy földrengés veszélyeztetettségük nem haladja meg a hazai átlagot. Az Európai Unió egységes földrengés szabványa (Eurocode 8) alapján e térség a 3-as zónába esik.



Magyarország szeizmikus zónatérképe

Forrás: Tóth L, Győri E, Mónus P, Zsíros T, 2006. *Seismic Hazard in the Pannonian Region.*

### 1.3.3 Hidrológiai jellemzők

É-i lejtőinek vizeit az Aranyhegyi-patak (18 km, 120 km<sup>2</sup>), középső területeit az Ördög-árok (21 km, 76 km<sup>2</sup>), D-i lejtőit a Hosszúréti-patak (18 km, 116 km<sup>2</sup>) a Dunába, míg Ny-i részének vizét a Füzes-patak (14 km, 40 km<sup>2</sup>) a Benta-patakhoz vezeti le. Nagyobb részében mérsékelt vízhiányos terület. Az Aranyhegyi-patak vízhozamai 0,01-30 m<sup>3</sup>/s, az Ördög-ároké 0-45 m<sup>3</sup>/s, a Hosszúréti-pataké 0,005-24 m<sup>3</sup>/s között ingadoztak. Ritkán azonban jóval nagyobb vízhozamok is kialakulnak, amelyek jelentős károkat is okoznak. Az árvizek nyár elején, a kisvizek őszszel a leggyakoribbak. A víz szennyezett, a minősége III. osztályú.

A hegység nagyszámú forrása közül a Lukács-fürdő Török-forrása 11-75 l/p, a Rudas-fürdő Gül-Baba forrása 60-66 l/p, a Rác-fürdő Török-forrása 55-150 l/p vízhozamokat adott. Ezek a vízhozamok korábban főleg a karsztvízszintnek a bányavíz-kiemelések okozta süllyedése miatt csökkentek. Ennek megszűnése után a helyzet stabilizálódott.

Összefüggő „talajvíz”-előfordulás csak a völgyekben van, ahol a talpakon 2-4 m, a lejtőkön 4-6 m között található. Mennyisége azonban nem számottevő. Kémiaiilag főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos típusú. Az É-i területeken keménysége 25 nk° alatti, középen 25-35 nk° közötti, míg D-en 45 nk°-nál is több. Ugyanígy a szulfáttartalom is É-on 60 mg/l alatti, de DK-en 1000 mg/l fölé emelkedik. A rétegvíz készlet átlagos.

## 2. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem bemutatása

### 2.1 Általános információk

#### 2.2 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem biztonság szempontjából fontos jellemzői

A dm Kft. üzletei Európában már 13 országban van jelen, Magyarországon 1993-ban nyílt meg az első dm üzlet. Jelen üzletlánc jelentős szereplő a drogéria kiskereskedelem piacán, több mint 13.000 termék lelhető fel a szépségápolás és az egészségmegőrzés témakörében.

A Kft. pátyi raktárában a kereskedelmi láncban kiskereskedelmi forgalomban megtalálható sajátmárkás és egyéb termékek raktározása történik.

#### 2.2.1 Főbb tevékenységek bemutatása és a gyártott termékek felsorolása

Az Üzemeltető veszélyes anyagok előállításával, különböző termékek gyártásával nem foglalkozik, kizárólag logisztikai tevékenységet folytat.

Tevékenysége során a beérkező termékeket arra kijelölt raktárrendszerben tárolja, majd a kiskereskedelmi egységei számára a vásárlói igények alapján összekészíti és kiszállítja.

#### 2.2.2 A dolgozók létszáma, a munkaidő és a műszakszám

#### 2.2.3 Az üzemre vonatkozó általános megállapítások, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és technológiákra

Az Üzemeltető veszélyes anyagok előállításával, különböző termékek gyártásával nem foglalkozik, kizárólag logisztikai tevékenységet folytat. Az áruk csomagolása a raktározás folyamán nem kerül megbontásra, a sérült csomagolású veszélyes áru nem raktározható. A tárolt termékek egy jelentős része veszélyes áruként, az ADR előírásainak megfelelően kerül beszállításra, majd ezen előírásokat szemmel tartva történik a tárolásuk és későbbi kiszállításuk a kiskereskedelmi egységekbe.

A raktár-gazdálkodási rendszerben történik a bejövő áruk betárolása, rendelések felvétele, zárolások, felszabadítások, szállítmánytervezések, árukiadások adminisztrációja. Az áru átvétele, betárolása, gyűjtése, ellenőrzése, kiadása egyaránt rádió frekvenciás vonalkód leolvasókkal történik, ami biztosítja az adatok gyors átvitelét, csökkenti az adminisztrációs hibalehetőséget és megfelelően hatékonyá teszi a raktári folyamatokat, valamint a raktárba beérkező áru teljes életútja – az átvételtől a vevőig – nyomon követhető.

#### 2.3 A jelenlévő veszélyes anyagok azonosítása, besorolása és mennyisége

A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. mellékletében megadott kritériumok alapján a dm Kft. pátyi raktára alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemnek minősül. Az üzem veszélyes anyag leltárát – a rendelet szerinti üzemazonosítási adatlapok segítségével – az *I. sz. mellékletben* közöljük.

A telephelyen lévő veszélyes anyagok maximális mennyiségei a raktári kapacitás, valamint a vásárlói igények figyelembevételével kerülnek meghatározásra. A dm Kft. naprakész nyilvántartást vezet az aktuális raktárkészletről, illetve a telephelyen aktuálisan megtalálható anyagmennyiségekről. A beszerzés minden esetben figyelembe veszi az aktuális értékeket.

A dm Kft. pátyi raktárra a 219/2011 (X. 20) Korm. rendelet 1. sz. melléklete szerinti összegzési szabályát alkalmazva az alábbi, küszöbértékre vonatkozó azonosítási számokat határoztuk meg:

### 3. sz. táblázat

Veszélyesség, alsó küszöbérték számítása
--

$\Sigma qn/QAn$ értékek (1. melléklet alapján)		
Egészségi veszélyek	Fizikai veszélyek	Környezeti veszélyek
0	2,48	0,0182

4. sz. táblázat

Veszélyesség, felső küszöbérték számítása		
$\Sigma qn/QFn$ értékek (1. melléklet alapján)		
Egészségi veszélyek	Fizikai veszélyek	Környezeti veszélyek
0	0,55	0,0082

Az azonosítási számítás során megállapítható, hogy az üzemben egyidejűleg jelenlévő maximális veszélyes anyag mennyiség a fizikai veszélyek szempontjából meghaladja az alsó küszöbértéket, de a felső küszöbértéket nem éri el. Ez alapján az üzem **alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemként** került azonosításra.

Az üzemazonosítási adatlapokat az 1. sz. melléklet tartalmazza.

## 2.4 A veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítmények veszélyazonosítását megalapozó információk

### 2.4.1 Technológiai folyamatok

#### 2.4.1.1 Raktár bemutatása

A dm Kft. 2023. őszétől a Páty község külterületén elhelyezkedő ipari területen, a HelloPark által létesített logisztikai központban folytatja raktározási tevékenységét.

A logisztikai komplexum PT1-es raktár csarnokának III. számú tűzszakaszát, mint önálló raktárrészt bérlé a dm Kft. Itt történik a korábbi, törökbálinti raktárban betárolt termékek bevételezése, tárolása, majd kiszállítása az üzletek részére.

A PT1-es raktár csarnok mintegy 58 000 m<sup>2</sup> alapterületű, az ebből bérelt egység 120x150 méteres, belmagassága 13-14 méteres. Az épület előregyártott vasbeton vázszerkezetes, hőszigetelő falpanelelkel burkolva. Az egyes tűzszakaszokat (bérleményeket) a hatályos tűzvédelmi előírásoknak megfelelő tűzgátló kialakítással különítették el. Minden bérlemény raktárterületből, illetve ehhez kapcsolódó iroda- és szociális blokkból áll.

A dm Kft. által bérelt raktár csarnoktere 17 143 m<sup>2</sup>, amely egy tűzszakaszként került kialakításra. A teljes raktár csarnok automata tűzjelzővel, hő- és füstérzékelőkkel van ellátva.

#### 2.4.1.2 Raktározás

A bérleményben mintegy 12 méter magasságig történik a raktározás (magaspolcos tárolás), amelynek alsó szintjén van a kommissiózás. A tűzveszélyes anyagok részére elkülönített, tűzgátló fallal és kapuval ellátott raktárrész kerül kialakításra, valamint a dezodorok tárolására egy ráccsal lekerített rész van kijelölve. A raktárban kialakításra került egy galéria, ahol a termékek címkézése történik.

Minden termék raktározás megkezdése előtt szemrevételezéssel ellenőrzésre kerül. A raktározás során a veszélyes anyagok elsődleges csomagolása nem kerül megbontásra, a kommissiózás során a raktárban tárolt áruválasztékból, az egyes áruházi megrendeléseknek megfelelő összetételű és mennyiségű áruválaszték kerül összeállításra.



#### **2.4.1.3 Jellemző technológiai paraméterek**

A dm Kft. által bérelt raktárban a hagyományos értelemben vett termelés nem folyik. A veszélyes anyagok tárolása ADR minősített csomagolásban atmoszférikus nyomáson és környezeti hőmérsékleten (fűthető zárt raktár), bontatlan eredeti gyártói, beszállítói csomagolásban történik.

#### **2.4.2 A technológia védelmi és jelző rendszereinek leírása**

A raktárban tűzjelző (mennyezeti hő- és füstérzékelő), valamint automata tűzoltó rendszer (ESFR vizes sprinkler) került telepítésre.

A tűzjelző rendszer automata átjelzéssel került kialakításra.

#### **2.4.3 Veszélyes anyagok tárolása, időszakos tárolása**

A kiszállítás előtt a veszélyes anyagok – hasonlóan a többi áruhoz – tárolásra kerülnek a kapuk közötti, erre a célra kijelölt logisztikai területen. A kiszállításra váró anyagok már a veszélyes áruk szállításának megfelelő, egyesítő csomagolásban kerülnek átmenetileg tárolásra.

#### **2.4.4 Veszélyes anyagok szállításának bemutatása a telephelyen**

A pátyi raktárban a veszélyes anyagok mozgatása targoncával, kézi raklapemelővel, esetlegesen kézi erővel történik.

#### **2.4.5 Veszélytelenítő és mentesítő anyagok bemutatása**

A raktárban lévő veszélyes anyagok tulajdonsága miatt jelentős mennyiségű veszélytelenítő és mentesítő anyag tárolása nem indokolt.

A pátyi raktár területén a következő veszélytelenítő és mentesítő anyagok állnak rendelkezésre:

Univerzális havária készlet (általános kárelhárító készlet):

Tartalma: 20 kg ömlesztett felitató, csúszásmentesítő (2 x 20 liter; 10 kg)  
5 db felitató hurka (átmérő: 8 cm; hossz: 1,2 m)  
40 db univerzális felitató textil szorbens lap (0,5 x 0,4 m; 400g / m<sup>2</sup>)  
10 db hidrofób (olajszelektív) felitató lap (0,5 x 0,4 m; 400g /m<sup>2</sup>)  
1 db lapát  
1 db seprű  
2 pár sav és olajálló kesztyű  
2 db védőszemüveg  
2 db légzésvédő (aktívszenes)  
5 db hulladékgyűjtő zsák

### **3. A veszélyes tevékenységhez tartozó infrastruktúra**

## **4. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek mennyiségi kockázatelemzésének (QRA) általános módszertana**

---

Az általunk alkalmazott elemzési megközelítés tartalmi háttérét a Holland Lakásügyi, Területrendezési és Környezetvédelmi Minisztérium (VROM) veszélyes anyagok által okozott katasztrófák megelőzésével foglalkozó bizottsága (CPR) által kiadott és a nemzetközi és hazai gyakorlatban is elfogadott dokumentumok, az ún. „színes könyvek” jelentik. A színes könyvekben található mennyiségi kockázatelemzés (QRA) gyakorlati egységesítése érdekében a Holland Nemzeti Közegészségügyi és Környezetvédelmi Intézet (RIVM) több konzultáns bevonásával készített egy benchmark tanulmányt. A tanulmány alapján a legjobb gyakorlatnak tekinthető elemzési eljárások alkalmazásának érdekében kidolgoztak egy referencia kézikönyvet (Handleiding Risicoberekening Bevi), amely 2009.01.07. dátummal az addig alkalmazott színes könyvek helyébe lépett. Hivatkozott BEVI referencia kézikönyv (továbbiakban: BEVI kézikönyv) jelenleg hatályos 4.3-as verziójának kiadási dátuma 2021.01.01.

Jelen fejezet a BEVI kézikönyv alapján az alábbi megközelítésben vizsgálja és értékeli a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek bekövetkezésének okait és következményeit.

- Létesítmények kiválasztása (szűrése) QRA céljából
- Részletes technológiai és/vagy raktár specifikus elemzés keretében a súlyos baleseti események lehetőségének kimutatása, bekövetkezési gyakoriságuk és következményeik meghatározása
- Külső veszélyeztetés, belső dominóhatás vizsgálat
- Egyéni halálozási és társadalmi kockázatok meghatározása
- Az üzem iparbiztonsági értékelése
- Környezeti veszélyeztetés elemzése

Fenti módszer összhangban van a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 3. mellékletének 1.6. pontjában a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset által való veszélyeztetés értékelése érdekében elvárt hatósági elvárásokkal.

## 5. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek által való veszélyeztetés értékelése

Az előzetesen bemutatott elemzési eljárás módszereinek és eszközeinek a jelen feladatra történő alkalmazását az alábbiakban részletezetteknek megfelelően mutatjuk be.

### 5.1 Előzetes elemzés

A dm Kft. egyetlen tűzszakaszban végzi raktározási tevékenységét, így a telephely létesítményekre való bontása esetünkben nem végezhető el.

### 5.2 Részletes raktárspecifikus elemzés, a súlyos baleseti események lehetőségének, illetve következményeik bemutatása

A PGS15 direktíva alá tartozó tárolók esetén a Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2 – Module C (továbbiakban: Bevi) 8. fejezete szerinti raktárspecifikus elemzést alkalmazzuk.

#### 5.2.1 Következményelemzés

A súlyos balesetek következményeinek modellezésére, azaz a tűz és toxikus gáz diszperzió modellezésére a BREEZE INCIDENT ANALYST (BIA) katasztrófavédelmi következményelemző szoftvert alkalmazzuk.

A BREEZE HAZ egy kifejezetten veszélyes anyagokkal kapcsolatos baleseti helyzetek modellezésére készített kijutási és következményelemzési szoftver csomag. A DEGADIS a BREEZE HAZ diszperziós modulja. A DEGADIS sűrű-gáz diszperziós modell, melyet az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége (EPA) fejlesztett ki. A szoftver alkalmas a gyúlékonysági koncentrációk modellezésére és a toxikus anyagok terjedésének modellezésére. A modellben lehetséges forrás vertikális JET, talajfelszíni kibocsátás és a tócsa evaporáció. A DEGADIS a CPR [14]-ben hivatkozott modell. Az SLAB a levegőnél nehezebb gázok diszperziós modellje. A modellt a Lawrence Livermore Nemzeti Laboratórium fejlesztette az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériumának és az Egyesült Államok Légierőjének Mérnöki és Szolgáltatási Központjának támogatásával. A modell lehetséges forrása lehet vertikális, illetve horizontális JET, kémény vagy tócsa evaporáció.

A szoftver alkalmazhatóságát igazoló 283-30/2012/SEVESO BM OKF véleményt az 5. sz. *melléklet*hez csatoltuk.

A raktártűz során kikerülő toxikus égéstermékek okozta veszélyeztetést az probit szintek alapján mutatjuk be, a program számítási mellékletet a 4. sz. *melléklet*ként csatoltuk.

5. sz. táblázat

Halálozás várható valószínűsége a kitettség függvényében	Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]	Max. kiterjedés [m]	Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]	Max. kiterjedés [m]
	NO <sub>2</sub>		HCl	
<b>Hatásterületek 4-es légcseré tényező esetén</b>				
probit 1%	125	534,01	1687	122,732
probit 50%	235	336,123	3172	nem alakul ki
probit 100%	541	176,549	7329	nem alakul ki
<b>Hatásterületek ∞ légcseré tényező esetén</b>				
probit 1%	125	887,495	1687	214,637
probit 50%	235	574,44	3172	129,427
probit 100%	541	319,399	7329	nem alakul ki

A program számítási eredményeket az **4. sz. melléklet**hez csatoltuk.

### 5.3 Dominóhatás elemzés

#### 5.3.1 Belső dominóhatás

A dominó hatásvizsgálatot a hazai és nemzetközi gyakorlatban elfogadott módon hőszugárzásra, nyomáshullámra és repeszhatásra vonatkozóan szükséges elvégezni.

- **Hőszugárzás:** Kritikus, dominóhatást okozni képes hő terhelésnek a több percig fennálló 35 kW/m<sup>2</sup>-es értéket vesszük. Az \_F\_ scenárió bekövetkezése járhat hőterheléssel, de ezen scenáriók esetében az égő anyagok és az égő felület tulajdonságai miatt kritikus hőterhelések kialakulásával nem kell számolni. Ezt a feltételezést támasztja alá, hogy a Bevi raktárbázisok tüzei esetén a hőszugárzás következményeit irrelevánsnak tekinti súlyos baleseti szempontból.
- **Lökéshullám:** Kritikus, dominóhatást okozni képes robbanási lökéshullámnak a 0,21 bar-os értéket vesszük. 0,21 bar túlnyomás érték kialakulása az épületekben, létesítményekben szerkezeti károkat tehet. Az elemzés során vizsgált események egyike során sem alakul ki 0,21 bar-t elérő, vagy meghaladó lökéshullám zóna, így ennek dominóhatást okozó vizsgálatától eltekintünk.
- **Repszhatás:** A robbanással megvalósuló baleseti események során keletkezhetnek repeszdarabok, amely a közelben lévő berendezések sérülését okozhatják. A vizsgált telephelyen repeszhatással járó esemény kialakulása nem valószínű, következésképpen dominóhatás keretében a repeszhatást vizsgálni nem szükséges.

#### 5.3.2 Külső dominó hatáselemzés

Külső dominó keretében kerül sor annak a vizsgálatára, hogy az üzemet esetlegesen érintő külső hatások súlyos baleseti esemény kiváltására képesek-e. A külső dominó elemzés során az alábbi megállapításokat tehetjük:

- **Repülőgép becsapódás:** Az üzemtől keleti irányban, 7,5 km-re a Farkashegyi Repülőtér, míg 13,5 km-re a Budaörsi repülőtér található. H. P. Berg tanulmánya szerint (H. P. Berg (2011): Risk Assessment of aircraft crash onto a nuclear power plant annak a valószínűsége, hogy repülőgép egy objektumra zuhanjon, átlagosan 10<sup>-8</sup>-10<sup>-9</sup>/év az esélye. A repülőgép becsapódásának kis frekvenciája miatt a következmény elemzés során ezt a külső dominóhatást a továbbiakban nem vesszük figyelembe.
- **Földrengés:** A Biztonsági elemzés készítése során meghatározott energiájú (és ezáltal romboló képességű) földrengések adott területen való előfordulási gyakoriságát értékeljük.

A földrengéskockázat meghatározására kétféle eljárás ismeretes: a determinisztikus és a valószínűségi módszer. Hazánkban széles körben a valószínűségi módszer terjedt el, és ez a módszer egyben jobban össze is egyeztethető az általános elemzési elvekkel.

Magyarország a szeizmikusan közepesen aktív területekhez sorolható. A földrengés erőssége és várható gyakorisága között az alábbi összefüggés teremt kapcsolatot:

$$\log N = a - bM$$

Ahol M a földrengés energiája (magnitúdó), N azon rengések száma, amelyek mérete legalább M, a és b a területre jellemző állandók. Az a és b értékeken kívül minden forrászónára meg kell határozni a legnagyobb várható földrengés méretét is. A legnagyobb várható földrengés méret általában a történelmi szeizmicitás adatokon alapul, valamint a

területen előforduló vetők hossza alapján becsülhető.

A vizsgálat következő lépése a csillapodási összefüggések meghatározása. A csillapodási összefüggés megadja azt a legnagyobb talajelmozdulást (sebességet vagy gyorsulást), amely egy adott távolságban kipattant adott magnitúdójú földrengés következménye. Voltaképpen a tényleges kár elsősorban az okozott talajelmozdulástól függ.

A földrengés során felszabaduló energia, az epicentrum mélysége és a talajelmozdulás vagy gyorsulás közötti kapcsolatot empirikus, illetve fél empirikus összefüggések segítségével lehet megteremteni.

A valószínűségi földrengés kockázat vizsgálat végeredménye egy összefüggés a helyszínen valamely jövőbeli földrengés által okozott talajmozgás nagysága és ennek előfordulási valószínűsége között.

A felszínen bekövetkező károsító hatás legelterjedtebb kifejező eszköze a legnagyobb talajgyorsulás (PGA – Peak Ground Acceleration). A földrengéskockázat kifejezhető egy megadott értékű talajgyorsulás előfordulásának várható gyakoriságaként.

Az Európai Unió országaiban egységes földrengés szabvány (Eurocode 8) van érvényben, mely részletesen meghatározza a földrengés-biztos tervezés módszereit különböző építmények esetében.

A szabvány értelmében minden építményt úgy kell tervezni, hogy az élettartama (általában 50 év) alatt 10% valószínűséggel előforduló földrengést komolyabb szerkezeti károsodás, összeomlás nélkül kibírjon. Az egyes országok eltérő földrengéses viszonyai miatt minden ország saját Nemzeti Mellékletében adja meg a helyi szeizmikus zónákat, a tervezéshez szükséges alapadatokat.

### MSZ EN 1998-1 (EUROCODE 8) NEMZETI MELLÉKLET Szeizmikus zónatérkép



Magyarország szeizmikus zónatérképe 50 év alatt 10%-os meghaladási valószínűségekre ( $p = 0,0021/\text{év}$ )

Földrengések következtében 50 év alatt, 10%-os meghaladási valószínűséggel, az alapközveten várható vízszintes gyorsulás  $g$  (gravitációs gyorsulás) egységben.

Az Eurocode 8 általános követelményt támaszt az építmények földrengésállóságával szemben. Egyes speciális létesítményeket a dominóhatás lehetősége miatt lényegesen ellenállóbbra méreteznek.

Például a radioaktív hulladék-tároló és a radioaktív hulladék átmeneti tároló telepítéséhez és tervezéséhez szükséges földtani és bányászati követelményekről szóló 33/2013. (VI. 21.) NFM rendelet 600 év időszakot ír elő a szeizmikus folyamatok prognosztizálására.

Magyarország területe 5 földrengési zónára osztható, ezen zónákban 50 évre vetített 10%-os meghaladású legnagyobb talajgyorsulás 0,08-0,15 g között várható.

A Módosított Mercalli földrengés intenzitási skála tizenkét fokozatot különít el a hatások szerint:

- Nem érezhető, még a legkedvezőbb körülmények között sem.
- A rezgést csak egy-egy, elsősorban fekvő ember érzi, különösen magas épületek felsőbb emeletein.
- A rezgés gyenge, néhány ember érzi, főleg épületen belül. A fekvő emberek lengést vagy gyenge remegést éreznek.
- A rengést épületen belül sokan érzik, a szabadban kevesen. Néhány ember felébred. A rezgés mértéke nem ijesztő. Ablakok, ajtók, edények megcsörrennek, felfüggesztett tárgyak lengenek.
- A rengést épületen belül a legtöbben érzik, a szabadban csak néhányan. Sok alvó ember felébred, néhányan a szabadba menekülnek. Az egész épület remeg, a felfüggesztett tárgyak nagyon lengenek. Tányérok, poharak összekoccannak. A rezgés erős. Felül nehéz tárgyak felborulnak. Ajtók, ablakok kinyílnak vagy bezáródnak.
- Kisebb károkat okozó. Épületen belül szinte mindenki, szabadban sokan érzik. Épületben tartózkodók közül sokan megijednek, és a szabadba menekülnek. Kisebb tárgyak leesnek. Hagyományos épületek közül sokban keletkezik kisebb kár, hajszálrepedés a vakolatban, kisebb vakolatdarabok lehullanak.
- A legtöbb ember megrémül, és a szabadba menekül. Bútorok elmozdulnak, a polcokról sok tárgy leesik. Sok hagyományos épület szenved mérsékelt sérülést: kisebb repedések keletkeznek a falakban, kémények ledőlnek.
- A házaknak negyedrésze súlyos kárt szenved. Egyesek összeomlanak, sok lakhatatlanná válik. A lakóházak kéményei beomlanak, gyárkémények összedőlnek, emlékművek, szobrok leomlanak, elmozdulnak. A nedves földből iszapos víz nyomódik ki. Az autózvezetést nagymértékben akadályozza.
- A lakóházak fele súlyosan megsérül. Viszonylag sok összeomlik, a legtöbb lakhatatlanná válik. A földben repedések keletkeznek, az elásott távvezetékek elszakadnak.
- Az épületek 2/3 részében súlyos sérülések keletkeznek. A legtöbb összeomlik. A jól megépített házak is súlyos sérüléseket szenvednek. Tekintélyes földcsuszamlások lépnek fel, a földben hatalmas repedések keletkeznek.
- Katasztrófális hatású. Minden kőépület összeomlik, a hidak leszakadnak, a távvezetékek használhatatlanná válnak, a sínek meggörbülnek.
- Teljesen katasztrófális hatású. Minden emberi létesítmény tönkremegy. A rengéshullámok a felszínen is láthatók lesznek, egyes tárgyak a földről a levegőbe dobódnak fel.

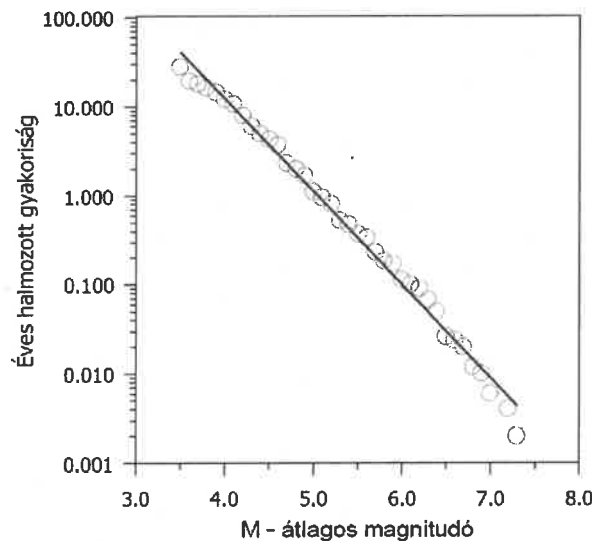
Az alábbi táblázatban a módosított Mercalli intenzitás és a PGA közötti (tájékoztató jellegű) összefüggés látható.

MMI	PGA (g)
IV	0.03 and below
V	0.03 – 0.08
VI	0.08 – 0.15
VII	0.15 – 0.25
VIII	0.25 – 0.45
IX	0.45 – 0.60
X	0.60 – 0.80
XI	0.80 – 0.90
XII	0.90 and above

*MMI - PGA közötti összefüggés*

Magyarországon az 50 éves előfordulási gyakoriságra vonatkozó 10%-os meghaladáshoz tartozó értékek MMI skála szerinti VI. osztályba sorolandó eseménynek minősülnek, ami még az épületszerkezetekben elhanyagolható, illetve kis mértékű károkat jelent.

Magyarországon jóval kisebb gyakorisággal ugyan, de előfordulhatnak MMI skálán kifejezve súlyosabb, VII-IX erősségű földrengések is. A Biztonsági elemzés elkészítése során az épületek részleges, illetve teljes összeomlását okozni képes erősségű földrengés várható gyakoriságát keressük.



*Földrengés gyakoriság és földrengés során felszabaduló energia közötti összefüggés a Kárpát-medencében*  
 $\text{LogN} = 5,267 - 1,044M$

A fenti aggregált érték ugyanakkor nem alkalmas az ország területén meglévő, eltérő aktivitású terület közötti differenciálására.

A Biztonsági elemzés összeállítása során egy olyan leegyszerűsített módszer alkalmazására törekedtünk, ami a földrajzi hely szerint képes ugyan differenciáltan becsülhetővé tenni a várhatóan súlyos következménnyel járó földrengési gyakoriságot, mindazonáltal a modell nem állít a Biztonsági elemzés elkészítése során nehezen teljesíthető adatigényt.

A Biztonsági elemzés összeállítása során MMI index szerinti 8-as és 10 erősségű földrengés gyakoriságot értékeljük, ami felszabaduló energia tekintetében hozzávetőlegesen 6 és 7 magnitúdós földrengésnek felel meg. A földrengés által okozott kárt befolyásolja a hipocentrum mélysége és a terület talajszerkezete, amely módosító hatású szempontokat az eredeti célkitűzés megtartása érdekében BE-ben nincs mód értékelni.



A Kárpát-medence területén 6 magnitúdójú földrengés várható gyakorisága 0,1/év, 7-es magnitúdójú földrengés várható gyakorisága  $9,1 \times 10^{-3}$ /év. A Kárpát-medence területe 330 000 km<sup>2</sup>. Ha azt feltételezzük, hogy a rengés epicentrumától mérve 5 km sugarú zónán kívül (~79 km<sup>2</sup>) a rengés energiája már 1 magnitúdót csökken, akkor

- M = 6 energiájú rengés a Kárpát-medence egy adott pontján vehető átlagos gyakorisága  $2,4 \times 10^{-5}$ /év,
- M = 7 energiájú rengés a Kárpát-medence egy adott pontján vehető átlagos gyakorisága  $2,2 \times 10^{-6}$ /év.

Magyarországon az 50 éves időszakra vetített 10%-os meghaladásra kifejezett alapközetben várható legnagyobb talajgyorsulás értéke alapján az ország területe 5 zónára osztható.

6. sz. táblázat

PGA (g)	Terület
0,15	4,19%
0,14	10,49%
0,12	28,38%
0,10	48,33%
0,08	8,60%

Magyarországon az átlagos PGA érték 0,11 g

7. sz. táblázat

Zóna	Becsült földrengés gyakoriság	
	M = 6	M = 7
5	3,27E-05	2,99E-06
4	3,05E-05	2,79E-06
3	2,61E-05	2,39E-06
2	2,18E-05	2,00E-06
1	1,74E-05	1,60E-06

A módszer becslő jellegű, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek megelőzése érdekében készült. Páty a 3. zónában található település, az M = 6 energiájú földrengés várható gyakorisága  $2,61 \times 10^{-5}$ /év. M = 7 energiájú földrengés várható gyakorisága  $2,39 \times 10^{-6}$ /év.

Amennyiben valamilyen veszélyes anyagot tartalmazó tartály, berendezés, rendszer, göngyöleg földrengés miatti sérülése bekövetkezik, a környezetre veszélyes, tűzveszélyes, illetve mérgező tulajdonságú anyag kerülhet a környezetbe. Fontos megjegyezni, hogy a dm Kft. által a pátyi raktárban használt polcrendszer földrengésbiztos kivitelben került kialakításra, így a teljes polcrendszer összeomlása, sérülése nem valószínűsíthető.

Földrengés esetén:

- A telephelyet átmenetileg ki kell zárni a földgáz ellátásból a főelzáró zárásával.
- További kármentesítő intézkedést akkor szabad meghozni, ha a beavatkozók személyi biztonsága garantálható.
- Valamely veszélyes anyagot tartalmazó tartály, berendezés, rendszer, göngyöleg sérülése esetén a kifolyó anyag lokalizálásáról gondoskodni kell.
- **Villámcsapás:** A villámcsapás elleni védelmet a telephelyen kiépített szabványos, illetve jogszabálynak megfelelően tervezett, kivitelezett és időszakosan felülvizsgált villámvédelmi felfogó hálózat biztosítja.
- **Szélsőséges környezeti hatások:** Az épületek megfelelő méretezése és kialakítása, valamint a várható súlyos baleseti scenáriók tulajdonságai alapján bármilyen szélsőséges időjárási

körülmény (extrém fagy, extrém szél) nem vagy csak elenyészően kis valószínűséggel okozhat veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetet.

- **Áradás:** Az árvíz fenyegetettség értékeléséhez felhasználtuk a BM Országos Vízügyi Főigazgatóság által közzétett árvíz kockázati térképeket. Magyarország árvíz kockázati térképezésének első üteme 2014 márciusára zárult le.

Az ország árvíz fenyegetettségére vonatkozó térképi adatok, amelyek az értékelésünk alapját képezték a <http://www.vizugy.hu/index.php?module=content&programelemid=62> hivatkozás alatt érhetőek el.

Az árvíz kockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló 2007/60/EK irányelv előírja valamennyi vízgyűjtőkerületre, hogy azonosításra kerüljenek azon területek, ahol jelentős potenciális árvízi kockázat áll fenn, illetve árvíz előfordulása valószínűsíthető.

Hazánkban árvízi kockázat három területre bontható, úgymint töltés nélküli vízfolyások menti elöntések, árvízvédelmi töltések tönkremenetele vagy elégtelen méretéből, meghágásból bekövetkező elöntések, illetve csapadékból, a talajvíz megemelkedéséből származó elöntések okozta kockázat. Az előzetesen elöntéssel fenyegetett területek meghatározására lefolytatott program kiterjedt a folyók-, patakok árvizei, illetőleg a belvízi elöntés veszélyének kitett területekre egyaránt.

A kockázati térképeket az ország négy részvízgyűjtőre készítették el, melyek a következők:

- Duna rész-vízgyűjtő,
- Tisza rész-vízgyűjtő,
- Dráva részvízgyűjtő,
- Balaton rész-vízgyűjtő.

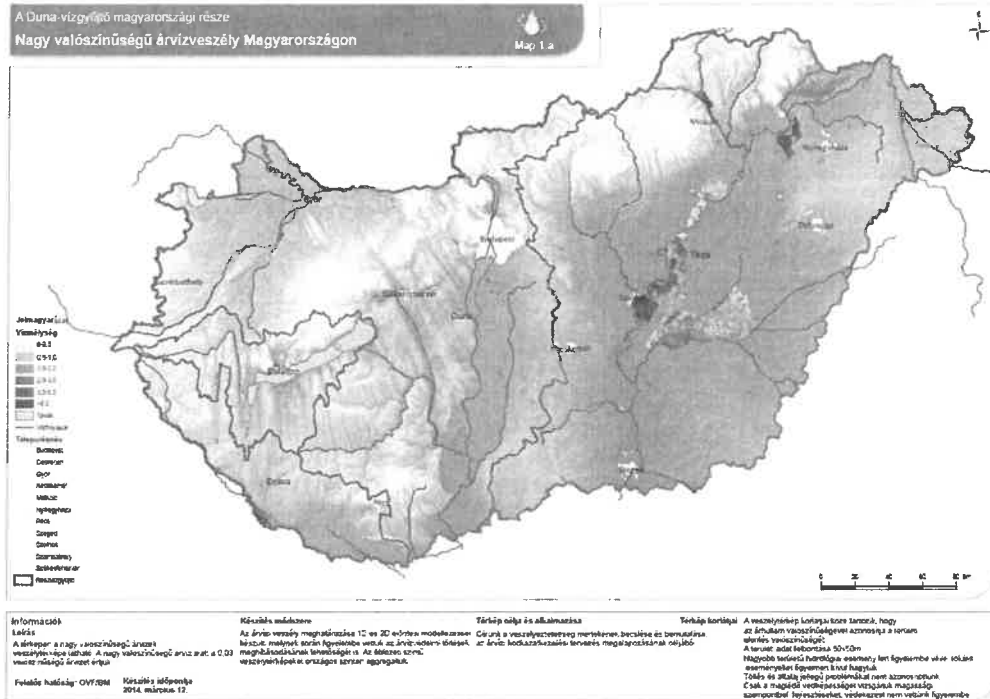
A BM Országos Vízügyi Főigazgatósága az árvíz kockázati térképeket az irányelv előírásainak megfelelően három előfordulási valószínűségű terhelési esetre készítette el:

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

A nagy előfordulási valószínűségű terhelési eseményként a harminc éves gyakoriságú (0,033 elöntés/év) árvízi eseményeket értik, mert az ebből a gyakoriságból adódó árvízszint és tartósság már jelentős terhelést ad a védműveknek, illetve a vízfolyás menti területeknek, továbbá az emberi élethossz alatt érezhetően kifejti hatását.

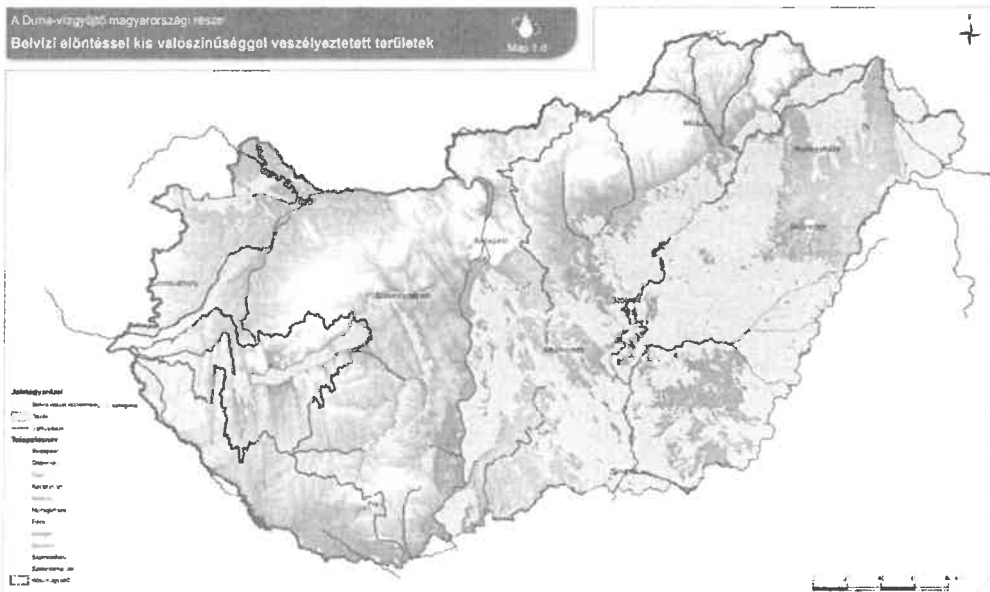
A közepes előfordulási valószínűségű terhelési esetként a 100 éves gyakoriságú (0,01 elöntés/év) árvízi eseményt értik, mert a Magyarországon az árvízi létesítmények tervezésénél jelenleg az ilyen gyakoriságú árvizeknek való megfelelés a jogszabályi előírás.

Az alacsony előfordulási valószínűségű terhelési esetként az 1000 éves gyakoriságú ( $1 \times 10^{-3}$  elöntés/év) árvízi eseményt értik, mert Magyarország domborzati adottságai miatt az ország jelentős területe (25%), továbbá a településszerkezete miatt jelentős lakossága van kitéve az árvízi veszélyeztetettségnek. Ez a valószínűségi érték választás lehetőséget teremt arra is, hogy a klímaváltozás jelenleg még nem kellően ismert jövőbeni hatásai bizonytalansága is reálisan kezelhető legyen a várható esemény bekövetkezésével. Az árvíz kockázati térkép zónáin kívüli területek nem árvízveszélyes területek.



Magyarország árvíz veszélyeztetettségének térképe

forrás: <http://www.vizugy.hu>



Magyarország belvízi veszélyeztetettségének térképe

forrás: <http://www.vizugy.hu>

A dm Kft. alacsony kockázatú árvíz által veszélyeztetett területen fekszik, a telephelytől mintegy 1 km távolságra található a legközelebbi vízfolyás, a Füzes patak.

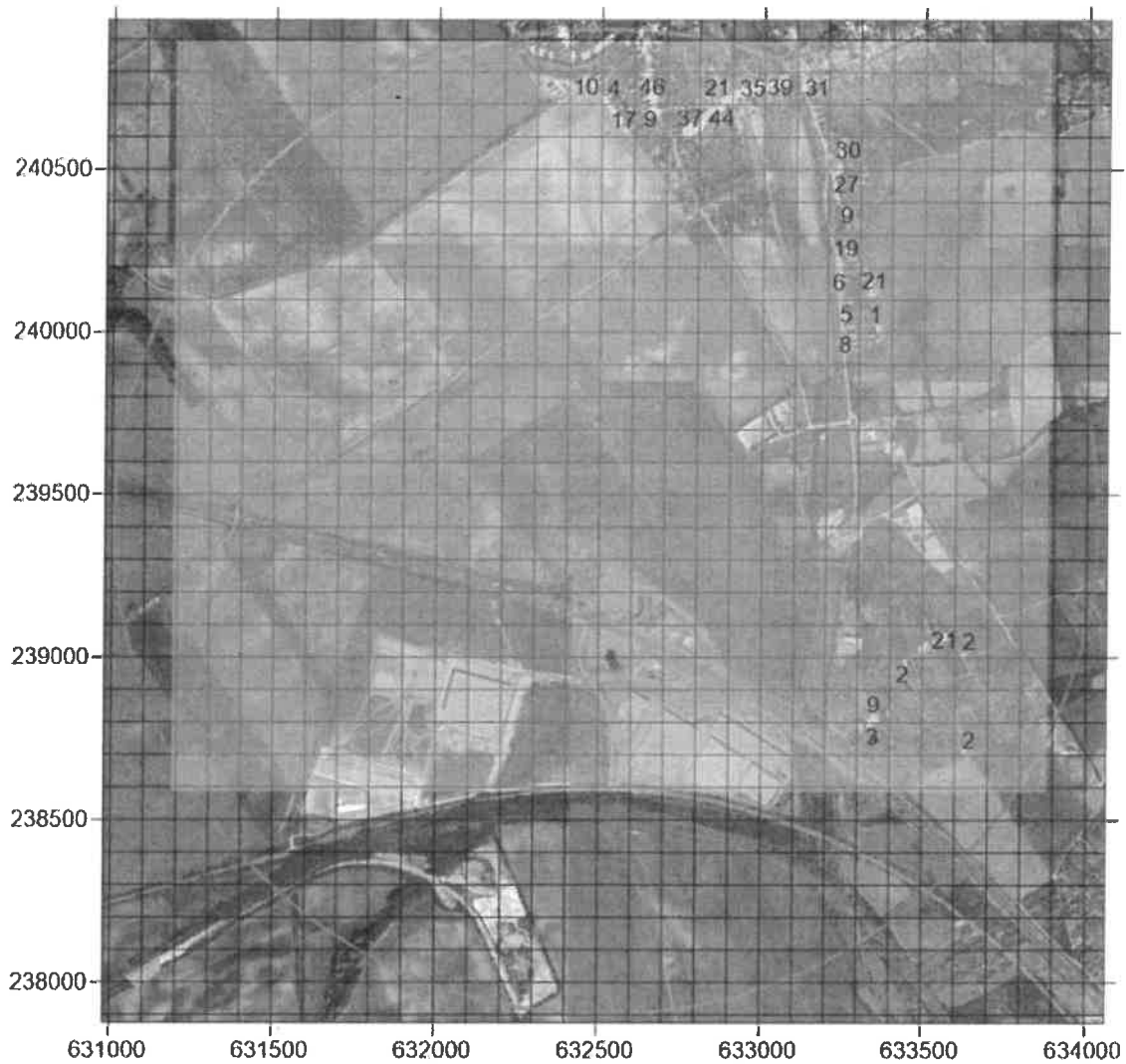
- **Talajsüllyedés, földcsuszamlás:** A telephely esetében nem jellemző, nem vesszük a továbbiakban figyelembe.

- **Magas feszültségű vezeték leszakadása:** A telephely közvetlen környezetében nem található magas feszültségű vezeték, amelynek hatása lehetne a telephely működésére.
- **Tűz vagy robbanás a szomszédos üzemben:** A raktár csarnok mindösszesen 4 bérleményből áll, a dm Kft. mellett másik három vállalat fog raktározási tevékenységet folytatni. A nem veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenység esetén sem zárható ki tűz kialakulása, azonban minden bérlemény önálló tűzszakaszt alkot, illetve a teljes csarnok automata tűzjelző és vizes sprinkler oltórendszerrel van ellátva, így a raktártűz, mint külső dominó hatást a továbbiakban figyelmen kívül hagyjuk.

#### 5.4 Kockázatelemzés

A kockázatok számítását SAVE II program környezetben végeztük. A SAVE II képes az elemzési eredmény grafikus ábrázolására, és az elemzési eredmény MIF formátumban történő vektorgrafikus megjelenítésére is.

A SAVE II program a Holland Környezetvédelmi Minisztérium által elfogadott katasztrófavédelmi alkalmazás. A SAVE II Európa legtöbb országában elfogadott szoftver a SEVESO rendelet hatálya alá tartozó veszélyes üzemek területén bekövetkező haváriák következményeinek és kockázatának meghatározásához. A SAVE II szoftver Risk Calculation Modulja szolgál a kockázatelemzés elvégzésére. A programban lehetőség van model teret definiálni és az elemző megválaszthatja a kijelölt tér felosztásának sűrűségét. A program a meteorológiai adatokat, a populációs adatokat és az esemény bekövetkezési valószínűségeket igényli bemenő adatként. Eredményként a kockázati értékek egy halmazát kapjuk, amelyek az egyéni kockázat esetében zárt görbeként jelennek meg az x-y síkban, a társadalmi kockázatok vonatkozásában pedig egy folytonos görbeként az F-N síkban (F-N görbe). A modellezési tartomány K-Ny-i irányban 2700 m széles É-D-i irányban 2300 m magas. Az elemzési területet 100 m × 100 m-es cellákra osztottuk.



*Kockázatelemzés alapján választott elemzési tartomány (fekete számokkal a lakosság, piros téglalappal a raktárépület került jelölésre)*

#### **5.4.1 Összesített egyéni halálzási kockázat**

Az összes scenárió összesített izokockázati térképét az alábbi ábrán mutatjuk be:



A scenáriók egyéni összesített izokockázati képe

A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelt alapján feltételek nélkül elfogadható szintű veszélyeztetettséget jelent, ha a lakóterület olyan övezetben fekszik, ahol veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset következtében történő halálozás egyéni kockázata a  $10^{-6}$  esemény/év értékét nem éri el.

Mivel a Kft. telephelyén nem alakul ki a  $10^{-6}$  esemény/év kockázati zóna, így az egyéni halálozási kockázata feltételek nélkül elfogadható.

#### 5.4.2 Társadalmi kockázat meghatározása

A társadalmi kockázatot a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján határoztuk meg. A társadalmi kockázat kiszámításakor a veszélyességi övezetben élő lakosságot és az ott nagy számban időszakosan tartózkodó embereket (például munkahelyen, bevásárlóközpontban, iskolában, szórakoztató intézményben stb.) is figyelembe vesszük. Az eredményt F-N görbe segítségével jelenítjük meg.

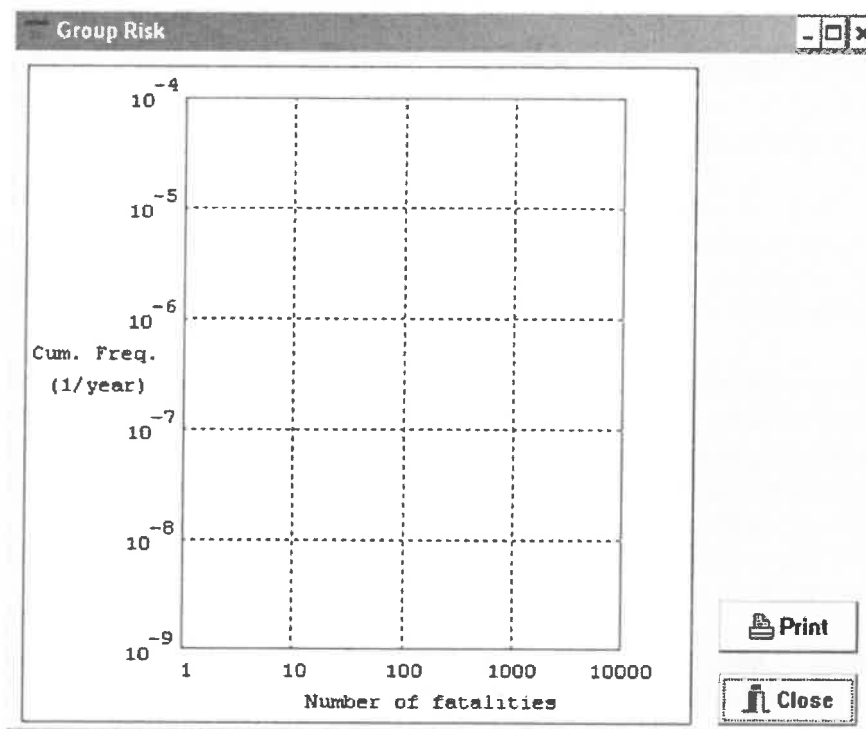
Az F-N görbe X-tengelye a halálozások számát (N) jelöli. A halálozások számát logaritmikus skálán jelenítjük meg úgy, hogy a legkisebb érték 1 legyen. Az F-N görbe Y-tengelye az N vagy annál több ember halálával járó balesetek összegzett gyakoriságát jelenti. Az értéket szintén logaritmikus skálán jelenítjük meg, a legkisebb megjelenített érték  $10^{-9}$  1/év.

#### 8. sz. táblázat

Társadalmi kockázat	Értékelés
$F < (10^{-5} \times N^{-2})$ 1/év, ahol $N \geq 1$	Feltétel nélkül elfogadható kockázat
$F < (10^{-3} \times N^{-2})$ 1/év, és $F > (10^{-5} \times N^{-2})$ 1/év tartomány közé esik, ahol $N \geq 1$	Feltételekkel elfogadható
$F > (10^{-3} \times N^{-2})$ 1/év, ahol $N \geq 1$	Nem elfogadható

A társadalmi kockázat megállapításakor az egyéni kockázat számítása során bemutatott, azzal azonos modellt teret alkalmaztunk.

219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 7. mellékletének 1.6.1 pontja szerint megállapított F-N görbe az alábbi képen kerül bemutatásra.



A Kft. telephelyének társadalmi kockázata

A tevékenység által okozott társadalmi kockázat a feltételek nélkül elfogadható tartományban van.

### 5.5 A természeti környezet veszélyeztetettsége

Az alábbi fejezetben a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. mellékletének 1.7. pontja alapján előírtak szerint, a környezetterheléssel járó súlyos balesetből származó veszélyeztetés elfogadhatóságát vizsgáljuk.

A dm Kft. kiemelt feladatának tartja a környezet magas fokú védelmét, esetleges baleseti események során a károk mérséklését.

A raktárban felhasznált anyagok kis része környezetre veszélyes tulajdonsággal bír, így különösen körültekintően szükséges azokat szállítani és tárolni a telephelyen belül.

A dm Kft. a raktárába beérkező minden árut és anyagot annak csomagolása megbontása nélkül kezel és tárol, továbbá minden munkavállaló az áruk veszélyes tulajdonságainak megfelelően, körültekintően és a munka-tűz, illetve környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kezelik a raktárban jelen lévő termékeket, ezzel biztosítva az esetleges anyagkikerülések megakadályozását. Fontos kiemelni, hogy a dm Kft. pátyi raktárában kis kiszorítású (néhány ml-es és g-os) áruk vannak jelen, így egy esetleges árukezelésből vagy egyéb okból bekövetkező csomagolás-sérülés esetén is csak kis mennyiségű veszélyes anyag juthat a raktár területére. A kifolyt vagy kiszóródott anyagok körülhatárolására, felitatására, összegyűjtésére

a raktárban kármentesítő eszközök kerülnek kihelyezésre, amelynek használatáról a raktári személyzet megfelelő oktatást kap.

A pátyi raktárbázis a legmodernebb előírásoknak megfelelően került kivitelezésre. A dm Kft. által bérelt raktárrész kialakítása biztosítja, hogy az esetlegesen kikerülő, környezetre veszélyes anyag ne juthasson ki az épületből.

Az üzemeltető minden természeti környezetet érintő baleseti eseményt köteles az illetékes vízügyi igazgatóság felé bejelenteni és mindent megtenni annak érdekében, hogy a szennyeződést először lokalizálja, majd felszámolja.

A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. mellékletének 1.7 c) bekezdése szerinti kárelhárításhoz szükséges anyagi-technikai és személyi feltételek a dm Kft. pátyi raktáránál adottak. A Belső védelmi terv vonatkozó fejezeteiben a kárelhárításhoz szükséges anyagi-technikai eszközök részletezésre kerültek.

A kárelhárításhoz szükséges személyi feltételeket szintén a Belső védelmi terv szabályozza. A Belső védelmi tervben meghatározott súlyos baleseti események kapcsán végrehajtandó azonnali kárelhárítási beavatkozások mindegyike tartalmazza a veszélyes anyagok környezetbe kerülő mennyiségének korlátozására fogantatott, a fentiekben is részletezett intézkedéseket. A fenti rendelet 7. mellékletének 1.7 d) pontjában előírt terv szerinti rendszeres gyakoroltatás a mindenkori éves szinten esedékes Belső védelmi terv gyakorlattal egy időben kerül végrehajtásra, azaz:

**A lehetséges környezetvédelmi következmények mérséklése érdekében a katasztrófavédelmi gyakorlatoknak ki kell terjednie az elhárító készletek, veszélyes anyag kikerülés szempontjából szakszerű használatának gyakorlására, továbbá a fentiekben megfogalmazott védelmi intézkedések megtételére.**

**A fentiek alapján kijelenthető, hogy a dm Kft. pátyi raktára megfelel a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. mellékletének 1.7 pontjában támasztott követelményeknek.**

#### **5.6 Iparbiztonsági értékelés**

A dm Kft. pátyi raktára által okozott kockázatokat a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. sz. mellékletének 1.5; 1.6 és 1.7 pontjai szerint értékeltük.

A lakosság veszélyeztetettségének megítélésére során a súlyos balesetek által okozott kockázat mértékét vettük alapul. Elfogadható szintű veszélyeztetettséget jelent, ha az 1E-6 esemény/év egyéni izokockázati görbe lakóterületet vagy tömegek tartózkodására alkalmas létesítményt nem érint, továbbá, ha társadalmi kockázata az F-N görbe elfogadható tartományába esik.

A telephelyen az összesített egyéni halálozási kockázat 1E-6/év zónája nem alakul ki – a 1E-7 és 1E-8 kockázati görbék pedig nem lépnek túl a telephely határán –, valamint a társadalmi kockázata és a környezetre gyakorolt veszélyeztetése elfogadható.

**A dm Kft. pátyi raktára által okozott veszélyeztetés a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. sz. melléklete alapján elfogadható kategóriába sorolható, ezért javasoljuk az alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem katasztrófavédelmi engedélyének**



**megadását.**

### **5.7 Korábbi üzemzavarok és súlyos baleseti események**

A dm Kft. tárgyi telephelye zöldmezős beruházás keretében, 2023-ban került megépítésre és üzembe helyezésre, így üzemzavar vagy súlyos baleseti esemény nem alakulhatott ki korábban a telephelyen. Mindezek alapján a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 3. mellékletének 1.6.5 fejezetében előírt intézkedéseket az Üzemeltetőnek nem volt szükséges bevezetnie.

Természetesen az Üzemeltető célja a folyamatos fejlesztés, így súlyos baleseteket és üzemzavarokat megelőző intézkedéseket ezen események megvalósulása nélkül is foganatosít működésében.

## **6. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés eszközszerének bemutatása**

A dm Kft. pátyi raktára a súlyos baleset következményeinek csökkentése érdekében jelen Biztonsági elemzés mellékleteként elkészítette az üzem Belső védelmi tervét. Ezen Belső védelmi terv az üzem területén rendelkezésre álló infrastruktúra és felszerelés figyelembevételével határozza meg a szükséges intézkedési eseménysorokat. A Rendelet követelményeinek megfelelő Belső védelmi terv kidolgozása az ún. SEVESO III. hatálya alá tartozó, veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek bekövetkezése esetén alkalmazandó eljárásokat, személyi és technikai feltételeket rögzíti. Az üzem területén bekövetkező és nem a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti kategóriába tartozó események tekintetében szükséges eljárásokat, személyi és technikai hátteret a vonatkozó jogszabályok alapján elkészített belső szabályozók (Tűzvédelmi szabályzat, Munkabiztonsági Szabályzat stb.) tartalmazzák.

A részletesebben a Belső védelmi tervben ismertetésre kerülő – veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni – védekezési rendszer az alábbiakban kerül összegzésre.

### **6.1 A veszélyhelyzeti vezetés létesítményei**

A telephely területén bekövetkező veszélyhelyzet esetére az áruátvételi (északi) oldal nagy tárgyalója került kijelölésre.

A veszélyhelyzeti irányító központban, az alábbi döntés-előkészítési infrastruktúra áll a rendelkezésre:

- a szükséges kommunikációs eszközök (üzemi és külső összeköttetés);
- az üzem papíralapú térképe (vázlata), amely tartalmazza mind a veszélyes üzemet, menekülési útvonalakat, gyülekezési pontot, tűzoltó készülékek elhelyezkedését, tűzoltóvíz vételezési helyeket stb. (üzemelrendezés)
- szakanyag egy példánya,
- fénymásoló, számítógép, hálózati PC, nyomtató

Amennyiben a kijelölt vezetési pont elhelyezkedéséből adódóan nem alkalmas a veszélyhelyzeti irányításra (veszélyeztetett területen van), úgy a mentésvezető vagy a tűzoltás vezető külső vezetési pontot jelölhet ki.

### **6.2 A vezetőállomány veszélyhelyzeti értesítésének eszközszerere**

A telephely területén veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti eseményt észlelő dolgozó a káreseményt minden esetben haladéktalanul köteles jelenteni vezetékes telefonhálózaton, mobiltelefonon vagy szóban közvetlen munkahelyi felettesének, illetve tűz esetén a kézi jelzésadóval beindítani a tűzjelző rendszert.

### **6.3 Az üzemi dolgozók veszélyhelyzeti riasztásának eszközszerere**

Az üzemi dolgozók riasztására és veszélyhelyzeti tájékoztatása a tűzjelző, illetve a hangosbeszélő rendszer áll rendelkezésre.

#### 6.4 A veszélyhelyzeti híradás eszközei és rendszerei

Súlyos baleseti esemény során a külső és belső kommunikáció egyaránt telefonon, mobil telefonon vagy hangosbemondón történhet.

#### 6.5 Távérzékelő rendszerek

A raktárban automata tűzjelző és vizes sprinkler oltórendszer került kiépítésre.

#### 6.6 A helyzetértékelést és döntés-előkészítést támogató informatikai rendszerek

A raktárban jelenlévő veszélyes anyagokról a biztonsági adatlapok, kommunikációs eszközök és a folyamatirányítás (áru-készlet nyilvántartás) eszközei szolgáltatnak megfelelő információt. Ezen kívül a védelmi infrastruktúra eszközei is mind rendelkezésre állnak, ezen kívül egyéb döntések előkészítését segítő rendszer nem indokolt.

#### 6.7 A végrehajtó szervezetek egyéni védőeszközei és szaktechnikai eszközei

A pátyi raktárban a munkavállalók az egyéni védőeszköz juttatás rendjében szabályozott egyéni védőeszközökkel rendelkeznek. A munkakörökhöz kötött egyéni védőeszközök juttatási rendet a *Munkavédelmi szabályzat* tartalmazza. A raktárterületen dolgozók – árukiadó, áruátvevő – vegyszerálló kesztyűvel, kétrészes kopásálló védőruhával, valamint védőlábbalival rendelkeznek.

A pátyi raktárban a következő a veszélytelenítő és mentesítő anyagok állnak rendelkezésre:

Univerzális havária készlet (általános kárelhárító készlet):

Tartalma: 20 kg ömlesztett felitató, csúszásmentesítő (2 x 20 liter; 10 kg)  
5 db felitató hurka (átmérő: 8 cm; hossz: 1,2 m)  
40 db univerzális felitató textil szorbens lap (0,5 x 0,4 m; 400g / m<sup>2</sup>)  
10 db hidrofób (olajszelektív) felitató lap (0,5 x 0,4 m; 400g /m<sup>2</sup>)  
1 db lapát  
1 db seprű  
1 pár sav és olajálló kesztyű  
1 db védőszemüveg  
1 db légzésvédő (aktívszenes)  
5 db hulladékgyűjtő zsák

#### 6.8 A védekezésbe bevonható belső és külső erők

Súlyos baleseti esemény bekövetkezésekor a mentésben a társaság minden olyan munkavállalója köteles részt venni, aki az adott feladat elvégzésére szakmailag, egészségileg alkalmas és a mentés valamely vezetőjétől a részvételre utasítást kap. A részvételt csak az esetben lehet megtagadni, ha azok a védőfelszerelések nem állnak rendelkezésre, amelyek hiánya közvetlen veszélyt jelent az egészségre vagy testi épségre. A veszélyeztetett területen dolgozó munkatársak az alábbi feladat- és felelősségi körökkel rendelkeznek:

- súlyos baleseti esemény észlelése esetén riasztják környezetét és értesítik a műszakvezetőt,
- szükség esetén segítséget nyújtanak a kimenekítésben és elsősegélynyújtásban,
- amennyiben erre utasítást kapnak, részt vesznek a kárcsökkentő intézkedésekben, illetve a kárelhárításban,

- a mentésvezető utasításának megfelelően a gyülekezési ponton gyülekeznek, illetve létszámellenőrzésre jelentkeznek.

Ha bizonytalan, hogy a kárelhárítás gyorsan megoldható és/vagy biztos, hogy a baleset külső területeket, személyeket is érint, a tevékenység szüneteltetésével, jelentős anyagi kárral jár – vagyis, ha az esemény nem tekinthető jelentéktelennek – akkor azonnal jelezni kell a Tűzoltóságnak és azt követően azonnal meg kell kezdeni a szükséges riasztásokat és meg kell kezdeni a kárelhárítás megszervezését.

Az elhárítási tevékenység irányításába a rendeletileg hatáskörükbe utalt egyes állami szervezetek, hatóságok helyszínre érkező vezetői is bekapcsolódhatnak. A Társaság területén bekövetkező súlyos üzemi balesetek elhárításában szükség esetén az alábbi külső szervezetek nyújtanak támogatást, amelyek elérhetőségeit a Belső védelmi terv tartalmazza:

- Érdi Katasztrófavédelmi Kirendeltség
- Páty ÖTE
- Országos Mentőszolgálat (sérültek mentése ellátása helyszínen is),
- Rendőrség (esetleges útlezárás, terület biztosítása, lezárása),
- Pest Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (koordinálás, szükséges erőforrások biztosítása),
- Pest Vármegyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály,
- Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (koordináció, szükséges erőforrások biztosítása),
- Páty község Polgármestere (együttműködik a védekezésbe bevont más szervezetekkel),
- szomszédos gazdálkodó szervezetek.

#### **6.9 Belső védelmi tervvel kapcsolatos oktatás, képzés és begyakoroltatás**

A Belső védelmi terv kizárólag a 219/2011. (X. 20.) Korm. Rendeletben meghatározott képzések rendszeres lebonyolításával, a szükséges és elégséges mértékű begyakoroltatással, továbbá az előírt erők és eszközök meglétével és készenlétben tartásával biztosítja az esetlegesen bekövetkező súlyos balesetek elleni megfelelő védelmet.

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésének, illetve kezelésének érdekében a dm Kft. rendszeres munka- és tűzvédelmi oktatásokkal összhangban és rendszerességgel ismerteti meg dolgozóival a szükséges ismereteket. A dm Kft. Belső védelmi tervében megjelölt szervezetek valamely részét éves gyakorisággal, a tervben megjelölt szervezetek egészét háromévente (komplex üzemi gyakorlat) gyakoroltatja. Az összes szervezetet érintő komplex üzemi gyakorlat, egy kiválasztott súlyos baleseti eseményt szimulálva, a veszélyes üzem által rendszeresített szakfelszerelések, híradó eszközök és egyéni védőfelszerelések alkalmazásával kerül megvalósításra.

## **7. Biztonsági irányítási rendszer**

---

A dm Kft. súlyos balesetek veszélyének csökkentésével kapcsolatos célja, hogy működése során megelőzze és elkerülje mindazokat a nem tervezett és nem kívánatos eseményeket, amelyek személyek sérülését, az épített és természetes környezet károsítását, vagy pusztán anyagi károkat okozhatnak. A Társaság minden tőle elvárhatót megtesz annak érdekében, hogy a baleseti és egészségkárosodási kockázatot, valamint a környezet károsodásának kockázatát a lehető legalacsonyabb szinten tartsa.

A szolgáltatások magas színvonalú teljesítése érdekében dm Kft. megkülönböztetett figyelmet fordít a jogszabályok maradéktalan betartására, az elvárások változását követő rugalmasságra, a megrendelői igények kielégítésének pontosságára, a környezet megóvására, valamint a szomszédos gazdálkodó szervezetek és saját munkavállalói egészségének és biztonságának szavatolására.

