



**MESTO DUNAJSKÁ STREDA – DUNASZERDAHELY VÁROSA**

**MESTSKÝ ÚRAD – VÁROSI HIVATAL**

Hlavná 50/16, 929 01 Dunajská Streda

---

**Dunaszerdahely város területének elemzése  
az esetleges rendkívüli események szempontjából**

JUDr. Zoltán Hájos  
primátor mesta

Aktualizálta: Szűcs Balázs  
Jóváhagyva: 2024.01.22.

## **Tartalom**

### **A. Dunaszerdahely város karakterisztikája**

- a) a város geográfiai karakterisztikája
- b) időjárási viszonyok
- c) a város demográfiai karakterisztikája
- d) a város gazdaságának karakterisztikája

### **B. Lehetséges rendkívüli események**

#### **B.1 Vízveszély**

#### **B.2 Ipari balesetveszély**

#### **B.3 Veszélyes anyagok közúti szállítása**

#### **B.4 Természeti katasztrófák**

#### **B.5 Közegészségügyi veszély**

#### **B.6 Katasztrófák**

#### **B.7 Terrorizmus**

### **C. Következtetések és ajánlások**

#### **C.1 Javaslatok a lakosságvédelmi tervek kidolgozásához**

## A. Dunaszerdahely város karakterisztikája

- a) A város geográfiai karakterisztikája
- b) A város demográfiai karakterisztikája
- c) A város gazdasági karakterisztikája

### a) A város geográfiai karakterisztikája

Dunaszerdahely város délnyugat-Szlovákiában található, gazdag kulturális és természeti örökséggel jellemzi, és egyben betölti a Dunaszerdahelyi járás közigazgatási, kulturális és gazdasági központja funkcióját. Dunaszerdahely városa 3145 ha területű, 110 méter tengerszint feletti magasságban fekszik Két városrész tartozik hozzá, Sikabony és Ollétejed. Dunaszerdahely a Szlovák Köztársaság területi közigazgatási beosztása szempontjából a NUTS 3 szinten a Nagyszombati régióhoz, NUTS 4 szinten a Dunaszerdahelyi járáshoz tartozik, egyben járási központ is

### b) Hidrológiai viszonyok

A terület a Duna vízgyűjtőjéhez tartozik. Minden folyó és patak legmagasabb átlagos havi vízhozam márciusban, a legalacsonyabb novemberben várható. A Bősi Vízművek (VDG) üzemeltetése okán a talajvíz szintje az elmúlt években enyhén emelkedett, jelenleg 2-3 méter között ingadozik. A város területén a felszín alatti víz szintje egyenletes, többnyire 2,0-4,0 méter közötti szint mérhető.

### c) Időjárási viszonyok

A megfigyelt terület éghajlati viszonyai viszonylag homogének – a terület meleg éghajlatú térséghez tartozik. Síkvidéki éghajlat, amelyet enyhe hőmérsékleti inverzió jellemez. A településelsősorban meleg, száraz, enyhe télű, hosszabb napsütéses területre esik - 1500 óra feletti tenyészidőszakban. A januári átlaghőmérséklet  $-2,5\text{ °C}$ , júliusban  $20,5\text{ °C}$ , míg az átlagos éves hőmérséklet a tárgyalt területen  $9,0$  és  $10,5\text{ °C}$  közötti. A fagymentes időszak 180-200 napig tart. Évente 60-70 nyári nap van a területen. Az éves csapadék 530-650 mm körül mozog. A megfigyelt éves átlagok szerint január és február a kevés csapadékot hozó hónapok közé tartozik, míg a legtöbb eső a meleg időszakban, május és július között esik.

**d) A város demográfiai karakterisztikája**

Az emberi erőforrások fontos tényezők bármely terület jólétének elérésében. A populáció nem tekinthető statikus elemnek, ellenkezőleg, számának, szerkezetének, térbeli eloszlásának és egyéb jellemzőinek erős dinamikája jellemzi.

A város lakosságának alakulását az elmúlt 15 évben enyhe visszaesés jellemezte (korábban a népességnövekedést elsősorban a kezelt területről történő elvándorlás jelentős növekedése okozta). A városban a regisztrált lakosság száma 1998-ban érte el maximumát, 24078 fővel. A 2021. évi népszámlálás (SODB 2021) idején Dunaszerdahely városának 23 044 állandó lakosa volt, ami 567 fős növekedést jelentett a 2011-2021 közötti időszakhoz viszonyítva.

**e) A város gazdasági karakterisztikája**

A kerület iparában, így Dunaszerdahelyen is hagyományosan fontos helyet foglal el az élelmiszeripar, a húsgyártás és a sütőipar, de közel 10 éve már olyan új iparágak is megjelentek, mint a tetőrendszerek gyártása, a mozgólépcsők és felvonók gyártása, székek, banki berendezések (páncélszekrények, pénztárak) és acélbútorok (szekrények, iratszekrények) gyártása, vagy az antennák, autókábelek előállítás.

## A. Lehetséges rendkívüli események

### B.1 Vízveszély

A Dunaszerdahelyi Járási Hivatal területi elemzése alapján az esetleges rendkívüli események közül az árvizek kiemelkedő veszélyt jelentenek a lakosság- és vagyonvédelem szempontjából.

Körzetünkben a legnagyobb veszélyt a Bósi vízlépcső jelenti, amely a Dunaszerdahelyi, Szenci és V. pozsonyi járásban található.

A Bósi vízierőmű célja a terület árvíz elleni védelme, a nemzetközi vízi közlekedés biztosítása, valamint a villamos energia előállítása. Ezen veszélyforrás I. kategóriába tartozik. Üzemeltetése az engedélyezett kezelési rend szerint biztosított. Rendkívüli kezelésnek minősül minden olyan beavatkozás, amely nem szerepel ezen kezelési utasításban, ideértve:

- a nem megfelelő kezelés miatt bekövetkező, az előírtaktól eltérő üzemi szintet
- a VoS objektumok eltérő kezelését
- az áramlások és ezáltal a szintek hirtelen növekedését vagy csökkenését

az áramlási és szintrezsimekre vonatkozó kormányközi megállapodások be nem tartását

Ezen kívül megkülönböztethetjük a rendkívüli beavatkozásokat annak szándéka szerint:

- a) tervezett (a vízgazdálkodásban és energetikai tevékenységben nem érintett szervezetek követelményei miatt, pl. hajózási hullám létrehozása),
- b) nem tervezett (üzemi balesetek, természeti katasztrófák stb.).

## B.2 Ipari balesetveszély

### Veszélyes anyagok elhelyezéséből eredő veszély

Dunaszerdahely város területén olyan ipari létesítmények is találhatóak, melyek a gyártás során veszélyes ipari anyagot használnak fel (1számú melléklet). Ipari balesetről akkor beszélhetünk, ha ezen káros anyagok a légtérbe kerülnek. Az ipari baleset mértékét nagyban befolyásolja a légáramlat erőssége és a levegő hőmérséklete.

### Város területén található objektumok, melyekben veszélyes vegyi anyagot használnak:

#### **ISTERMEAT a.s.**

Vegyi anyag típusa: ammónia

Tárolt mennyiség: 6 t

Veszélyeztetve: 22748 fő

#### **Műjégpálya - Dunaszerdahely**

Vegyi anyag típusa: ammónia

Tárolt mennyiség: 1,5 t

Veszélyeztetve: 4267 fő

A veszélyes anyagok helyhez kötött forrásainak áttekintése

Sorszám	Objektum	Vegyi anyag típusa	Mennyiség (t)	Fenyegetés mértéke (terület)	Veszélyeztetve (lakosságszám)
1.	Műjégpálya Dunaszerdahely	ammónia	1,5	0,421 km	4267
2.	ISTERMEAT a.s	ammónia	6	3,3 km	22748

### B.3 Veszélyes anyagok közúti szállítása

A veszélyes anyagok szállítása mind közúton, mind vasúton konténerekben és tartályokban zajlik.

#### Veszélyes anyagok közúti szállításának útvonala

<b>Közút</b>	<b>NL szállítása mindkét irányba</b>
közúti I. osztályú I/63 sz.	Pozsony – Dunaszerdahely – Komárom
Közúti II. osztályú 507 sz.	Galánta – Eperjes – Dunaszerdahely – Nagymegyer – Medve

## B.4 Természeti katasztrófák

### Nagy tüzek előfordulása

Száraz évszakban nagy erdőterületeken, illetve települések, rekreációs létesítmények, túraútvonalak és vasútvonalak közelében keletkeznek nagy kiterjedésű tüzek, különösen a tűlevelű erdőkben, ahol a tűz áttérjed a fák tetején, megnehezítve az oltást. A tüzek mindenhol veszélyt jelentenek, ahol nagy mennyiségben tárolnak gyúlékony anyagokat (pl. színezék, higító, szintetikus textil, fa, szén, gáz, gumi). A nagy mennyiségben tárolt különösen gyúlékony anyagok égési folyamata során égésifulladászó, irritáló és mérgező égéstermékek keletkezhetnek.

### Szélvihar (jégeső)

A terület leginkább északi, északnyugati, délnyugati, déli és délkeleti irányú szelek áramlásának van kitéve. A 100 km/h-nál nagyobb sebességű szél károkat okozó behatásai évente átlagosan kétszer fordulnak elő, de pontosan megjósolni a helyüket nem lehet.

### Kiterjedt fagyok

A fagyok különösen ősszel veszélyesek.



## B.5 Közegészségügyi veszély

### Emberi betegségek (betegségek, járványok és világjárványok veszélye)

Járvány alatt egy fertőző betegség előfordulását értjük, amikor lokális és időbeli összefüggésben, azaz megközelítőleg azonos helyen és időben, a betegségmorbilitása a szokásos határérték fölé emelkedik.

A járványok lehetséges típusai:

- **Szalmonellózis** – A szalmonellózis egy szalmonellabaktérium által okozott fertőző gyomor-bél betegség, mely ételmérgezésnek számít. Rossz higiénias körülmények, szennyezett ivóvíz és fertőző élelmiszerek fogyasztása idézi elő Afertőzés – kiszáradást okozva – akár a beteg halálához vezethet.
- **Vírusos hepatitis** – A vírusos hepatitis a májsejtek elhalásával és a májszövet gyulladással járó hepatitis vírusok okozta megbetegedések gyűjtőneve. A jelenleg ismert ún. hepatitis vírusokat A-tól G-ig jelzik, azonban a fertőző májgyulladások valamennyi ágensét még nem azonosították.
- **COVID-19-koronavírus** – A COVID-19 megbetegedést okozó vírust a 2019-es év végén azonosították Kínában. Olyan vírustörzsről van szó, melyet emberekben megjelenéséig nem mutattak ki. A betegség cseppfertőzéssel terjed, feltételezett lappangási ideje 2–14 nap. Az ajánlások szerint azon megelőző intézkedések hatékonyak ellene, amelyek hatékonyak más cseppfertőzéssel terjedő betegségek ellen is. Mint például:
  - Gyakran mosson kezet szappannal, alkalmanként legalább 40 másodpercig, vagy használjon alkoholalapú kézfertőtlenítő szert.
  - Mosatlan kézzel ne érjen a szeméhez, az orrához vagy a szájához, köhögés és tüsszentés esetén takarja orrát és a száját papírzsebkendővel, majd dobja el azt.
  - Kerülje az olyan személyekkel való közeli kapcsolatot, akik a nátha vagy az influenza tüneteit mutatják.
  - Tartson két méternél nagyobb távolságot az olyan személyektől, akik köhögnek vagy tüsszentenek.
  - Ha beteg, telefonon lépjen kapcsolatba kezelőorvosával, aki meghatározza a további kezelést. Otthoni kezelés esetén egy elkülönített szobában maradjon ágyban.
  - Ügyeljen a lakásban lévő felületek fokozott fertőtlenítésére.
  - A forgalmas helyeken (boltok, posta, tömegközlekedés stb.) viseljen eldobható kesztyűt.
- **Influenza** –vírus okozta fertőző betegség. A kórokozó influenzavírusok emlősöket és madarakat képesek megfertőzni. A betegség az emberek között cseppfertőzés útján (kis távolságra), közvetlen testi érintkezéssel vagy a beteg által megérintett tárgyakkal terjed, ezért a fertőzés megelőzésében a mindennapi higiénia szerepe megkerülhetetlen. Fő tünetei a hirtelen kezdődő láz, orrfolyás, torokfájás, izomfájdalom, fejfájás, fáradtság, elesettség, később pedig a száraz köhögés.

Különösen időseknél léphetnek fel súlyos szövődmények, úgymint a tüdőgyulladás, homloküreggyulladás, asztma, szív működési zavarok.

- **Bakteriális vérhas és hasitífusz** - vérhas, más néven dizentéria a vastagbél fertőzéses megbetegedése, amely véres, nyákos hasmenéssel, magas lázzal és hasi görcsökkel jelentkezik. Attól függően, hogy milyen kórokozó áll a betegség hátterében, megkülönböztetünk amőbás és bakteriális vérhast. A baktérium terjedése széklettel szennyezett élelmiszerrel és tárgyakkal, mosatlan kézzel fertőződik egyik emberről a másikra. Előfordulása a nem, vagy rosszul közművesített településeken, illetve háborúk, természeti katasztrófák idején gyakoribb. A fejlett országokban ugyan ma már ritkán fordul elő, ám a fejlődő országokban megtalálható, így az oda utazóknak erre fokozottan szükséges odafigyelniük. A fő előfordulási terület napjainkban is India és Nepál.

## B.6 Katasztrófák

A katasztrófa a szükséghelyzet vagy a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, pl. természeti, biológiai eredetű, tűz okozta, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeiket, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.

1. A nukleáris létesítmények elhelyezkedéséből adódó lehetséges veszélyek körzetében
2. Légi forgalom által okozott lehetséges veszély térségében
3. A Bősi vízierőmű megsértése esetén fennálló lehetséges veszélyek terén
4. A különféle rendkívüli események esetleges felhalmozódásának veszélye

A különféle vészhelyzeti események halmozott hatása miatt tartós áramszünet léphet fel, aminek eredménye:

1. Áramszünet következtében több tízórás nagyságrendben
2. A vállalatoknál romolhatnak az alapanyagok, félkész termékek, termékek.

Ezekben az esetekben az energiahálózatok és elosztások kiterjedt zavarai léphetnek

fel:

- természeti katasztrófák esetén, mint például szélviharok, földrengések, nagy kiterjedésű tüzek, miközben az érintett területet a legközelebbi érintetlen szakaszos kapcsolók helyén áramtalanítják
- az elosztóhálózatok, berendezéseik és távvezetékeik károsodásával járó balesetek esetén az energiaellátás tartós kimaradása következhet be.
- katasztrófák, például a vízi építmények megsemmisülése esetén a következő alternatívák merülhetnek fel:
  - életek védelme érdekében az érintett, illetve közvetlen veszélyben lévő területek lezárása
  - az elektromos hálózat és az energetikai berendezések nagymértékű üzemzavara miatti ellátási szünet.

## B.7 Terrorizmus

Terrorizmus az erőszak alkalmazásának, vagy az azzal való fenyegetésnek olyan stratégiája, mely félelemkeltés révén meghatározott politikai, ideológiai vagy vallási célokat szándékozik kikényszeríteni. A félelemkeltés az erőszak minden formájának – a kocsmái verekedéstől a hagyományos hadviselésig – velejárója, segítője lehet, de a terrorizmus esetében ez a viszony fordított, az erőszak közvetlen áldozatai, kárvallottai legfeljebb csak szimbolikus kapcsolatban állnak az akció valódi céljával, kiválasztásuk másodlagos jelentőségű, legtöbbször véletlenszerű. A terrorizmus modern formáinak kialakulásában fontos szerepe van a tömegmédiának létrejöttének, mely nemzetközi méretekben képes az embereket az erőszak sokkoló jeleneteinek részeseivé tenni, azok hatását felfokozni.

A terrorizmus fajtái:

**Egyéni terrorizmus** – A terrorizmus e válfaja a 19. század vége felé bukkant fel. Magányos anarchisták, nihilisták hajtottak végre merényleteket főként Oroszországban, Franciaországban, Spanyolországban, Olaszországban. Ezek a terrorcselekmények, melyeket gyakran bosszú is motivál, a hatalmon lévő személyek ellen irányultak, úgymint politikusok, üzletemberek, papok, rendőrök, katonák ellen. A terrorcselekményeket elkövetők szerint, ezek az akciók képesek az elnyomó gépezetben félelmet, zavart kelteni, mellyel meggyengítik azt.

**Illegális szervezetek terrorizmusa** - Az illegális szervezetek által kitervelt és végrehajtott terrorcselekmények esetén szervezett terrorizmusról beszélünk, de gyakran ezt tekintik par excellence terrorizmusnak. A csoport terrorcselekményeket általában akkor kezdeményez, ha más eszközökkel nem tudja érdemi tárgyalásra bírni a hatalom élenjáróit, kilátástalannak látja helyzetét, valamint hogy elérje jogos vagy jogosnak vélt követelését.

Nemzeti, vallási, forradalmi-ideológiai terrorcsoportok sokasága alakult és működött a 20. század folyamán. Gondot okozhat a magukat felszabadító, forradalmi, szeparatista, gerilla stb. Mozgalomnak nevező tényezők azonosítása a terrorizmussal, vagy megkülönböztetésük attól. A 60-as, 70-es években a szélsőbaloldali illetve kisebb mértékben a szélsőjobboldali ideológiájú terrorizmus vált meghatározóvá, ebben az időben jött létre a nemzetközi terrorizmus fogalma, jelentek meg új elkövetési módok, mint például a repülőgépek elpusztítása, eltérítése, a levélbomba stb.

## B. Következtetések és ajánlások

### C.1 Javaslatok a lakosságvédelmi tervek kidolgozásához

Dunaszerdahely város területi elemzésének újraértékeléséből az következik, hogy az esetleges rendkívüli események tekintetében a legnagyobb veszélyforrások az alábbiak:

- a) **Vízierőmű**
- 3. Bős
- b) **Vállalatok, melyek veszélyes vegyi anyagot tárolnak**
- 4. ISTERMEAT a.s., Mújégpálya
- c) **Veszélyes anyagok közúti szállítása**
- 5. Közút I. osztály I/63 sz.
- 6. Közút II. osztály 507 sz.
- d) **Terrorizmus** –egy lehetséges terrortámadás (biológiai vagy kémiai fenyegetés) azonosított célpontjai. Ezek olyan objektumok és létesítmények, amelyek a lakosság tömeges ellátását szolgálják, valamint olyan helyszínek, ahol a lakosságnagyobb számú tömörülése várható (koncertek, sportesemények).

#### Az értékelés azt mutatja:

- 7. veszélyes anyagok kiszivárgása esetén nem szükséges a hosszú távú evakuálás. Elegendő rövid távú evakuálást végrehajtani, vagy a lakosságot meghatározott időtartamra evakuálni.
- 8. A vízierőmű veszélye és az esetleges nagymértékű árvizek és áradások esetén hosszú távú evakuálás feltételezhető, beleértve az érintett lakosság sürgősségi ellátását és elhelyezését is.

A lakosság evakuálását Dunaszerdahely városának kötelezettsége. Veszélyhelyzetben a túléléshez szükséges alapvető szükségletek biztosítását a város és a járási hivatal közösen kezeli az előre elkészített és kidolgozott védelmi tervek alapján, a szállás- és vendéglátó helyek igénybevételével. A város a mentési munkálatok elvégzésére a saját erőit és eszközeit veszi igénybe.

A rendkívüli események bekövetkezésének megelőzése és a veszélyhelyzet kockázatának csökkentése a város területén:

#### Dunaszerdahely város:

- 9. **kidolgozza** és folyamatosan aktualizálja a Lakosságvédelmi Tervet
- 10. **tájékoztatja** a nyilvánosságot és informálja a lakosságot a Lakosságvédelmi Tervről
- 11. **megtervezi** az evakuálást a sürgősségi elhelyezést, valamint vészhelyzeti ellátást biztosít a kitelepítettek számára,
- 12. **figyel** a bósi vízierőmű árhulláma által veszélyeztetett területek lakosságára
- 13. **Figyelmesztető szolgálat** a város területén, ügyel a személyek értesítésének és a lakosság figyelmeztetésének időszerűségére. A kommunikációs eszközöket (sziréna, rádió, stb.) üzemképes állapotban tartja és a rendkívüli történés bekövetkeztekor használja azokat.

14. **Bebiztosítja a lakosság felkészítését** - biztosítja a lakosság önvédelemre és kölcsönös segítségnyújtásra való felkészítését a humanitárius feladatot ellátó közjogi intézményekkel együttműködve, a fenyegetések lehetőségeire és a védekezési módokra összpontosítva.

Melléklet 1.

## Ammónia

### Kémiai azonosítók:

**CAS – szám:** 7664-41-7

**RTECS szám:** BO0875000

### Kémiai és fizikai tulajdonságok:

**Kémiai képlet:** NH<sub>3</sub>

**Moláris tömeg:** 17,0304 g/mol

**Megjelenés:** színtelen, szúrós szagú gáz

**Halmazállapot:** légnemű

**Sűrűség:** 0,6813 g/l

**Olvadáspont:** -77,73 °C

**Forráspont:** -33,34 °C

**Oldhatóság** (vízben): 89,9 g/100 ml 0 °C-on

**Savasság** (pK<sub>a</sub>): ≈34

**Lúgosság** (pK<sub>a</sub>): 4,75

### Felhasználása:

Az ammóniát legnagyobb mértékben a műtrágyaipar használja fel. Az ammóniát vagy oldatát, mint aránylag erős bázist, káli- vagy nátronlúg helyett használják, amikor illékonyágánál fogva azoknál előnyösebben alkalmazható. Az ammóniaoldat esetleg alkalmazott fölöslege ugyanis melegítéssel könnyen eltávolítható, úgyszintén hevítéssel az ammóniumsók is. E viselkedésénél fogva nátronlúg és szappan helyett használják az ammóniát mosásnál, halványításnál, festésnél, gyapjúmosásnál, folttisztításra (fekete szöveten sav okozta vörös folt ammóniaoldattal megnedvesítve azonnal eltűnik). Használják továbbá mint antiklórt, úgyszintén az ammóniás szódagyártásnál, ammóniumsók és indigó gyártásánál, lakkok és festékek előállításánál, klórezüstnek ércekből való kiválasztására, burnótgyártásnál stb.

Gyógyszerként többféle célra alkalmazzák; így például orron át belélegezve a nyálkahártya izgatásával, reflexes úton lélegzést vált ki. Külsőleg az ammóniaoldatot méhszúrásnál, a szúrás helyét ammóniaoldattal megnedvesítve is használják, Dél-Amerikában pedig kígyómarásnál, külsőleg és belsőleg. Az ammóniaoldat és -olaj fehér, sűrűn folyós elegyét (Linimentum volatile, népiesen repülő zsír) külsőleg használják gyógyszerként. Régebben az ammóniagáz alkoholos oldatát (Spiritus Dzondii) gyógyszerként is használták.

Az erős lehülést, amellyel a folyósított ammónia elpárolgása jár, jéggépeknél, a nyomást (7 atmoszféra) pedig, amelyet közönséges hőmérsékleten gyakorol, gépek hajtására értékesítik. Vízmentes ammóniát használnak különféle hűtőberendezésekben az ürtechnológia területén is (pl. NASA, Nemzetközi Űrállomás).

### Felhasználása hűtőközegként

A világ ipari hűtőberendezéseinek nagy része ammóniával működik. Az ammónia középnyomású hűtőközeg, ezért és kedvező termodinamikai tulajdonságainak köszönhetően

általános hűtési célokra kiválóan alkalmazható. Egyezményes jele R717. Gyúlékonysága alacsony, a Föld légkörére nem ártalmas. Maró hatása miatt elővigyázatosan használandó. Az abszorpciós hűtőgépeknek szinte kizárólagos hűtőközege (ammónia-víz hűtőközeg-párként). Az ammóniapalack fejrészének színe RAL 1018 cinksárga, ez kb. Munsell 2,7Y 8/11; Pantone 123 C (tömör, bevonatos. A palack próbanyomása 33 bar, névleges töltési nyomása 22 bar (ilyen nyomáson és szobahőmérsékleten az ammónia folyadékállapotú).