

SÁGA FOODS Zrt.

Sárvár 064/56 hrsz.

Húsfeldolgozó üzem

Katasztrófavédelmi szempontú
kitettségének vizsgálata, értékelése

2023.

Tartalomjegyzék

1. A telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek tevékenységének bemutatása	3
2. A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása.....	7
2.1. A település katasztrófavédelmi besorolása	7
2.2. Árvízi veszélyeztetettség	8
2.3. Belvíz	11
2.4. Rendkívüli időjárás, klimatikus viszonyok	13
2.5. Földrengés	14
3. Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei.....	16
4. A környezethasználó tevékenységétől független, potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők.....	18
4.1. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekre visszavezethető okok, amelyek kiválthatják vagy fokozhatják a hatótényezők kockázatát	18
4.2. A természeti katasztrófákra (különösen földrengések, vízkárok) visszavezethető okok, amelyek kiválthatják vagy fokozhatják a hatótényezők kockázatát, illetve hatásait	18
5. A környezet állapotának változása miatt várható közvetlen gazdasági és társadalmi következmények becslése.....	19
6. A baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása	21
6.1. Veszélyek és a kockázatok azonosítása	21
6.2. A kockázatoknak kitett személyek azonosítása:.....	24
6.3. A kockázatok értékelése	24
6.4. Megelőző intézkedések meghozatala	25
7. Az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségből eredő várható hatások bemutatása	26

1. A telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek tevékenységének bemutatása

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzése, a védelmi szint további megerősítése érdekében 2012. július 4-én kihirdetésre került a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről szóló 2012/18/EU Európai Parlamenti és Tanácsi Irányelv (SEVESO III. Irányelv).

A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 3. § 28. pontja határozza meg a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem fogalmát, mely szerint: egy adott üzemeltető irányítása alatt álló azon terület egésze, ahol egy vagy több veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítményben - ideértve a közös vagy kapcsolódó infrastruktúrát is - veszélyes anyagok vannak jelen a törvény végrehajtására kiadott jogszabályban meghatározott küszöbértéket elérő mennyiségben, és ennek alapján alsó vagy felső küszöbértékűnek minősül.

- Az R.3. 1. § 1. pontja szerint: „Alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem: ahol az 1. melléklet alapján meghatározható alsó küszöbértéket elérő vagy meghaladó, de a felső küszöbértéket el nem érő mennyiségben veszélyes anyagok vannak jelen.”

- Az R.3. 2. pontja szerint: „Felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem: ahol a jelen lévő veszélyes anyagok mennyisége az 1. melléklet alapján meghatározható felső küszöbértéket eléri vagy meghaladja.”

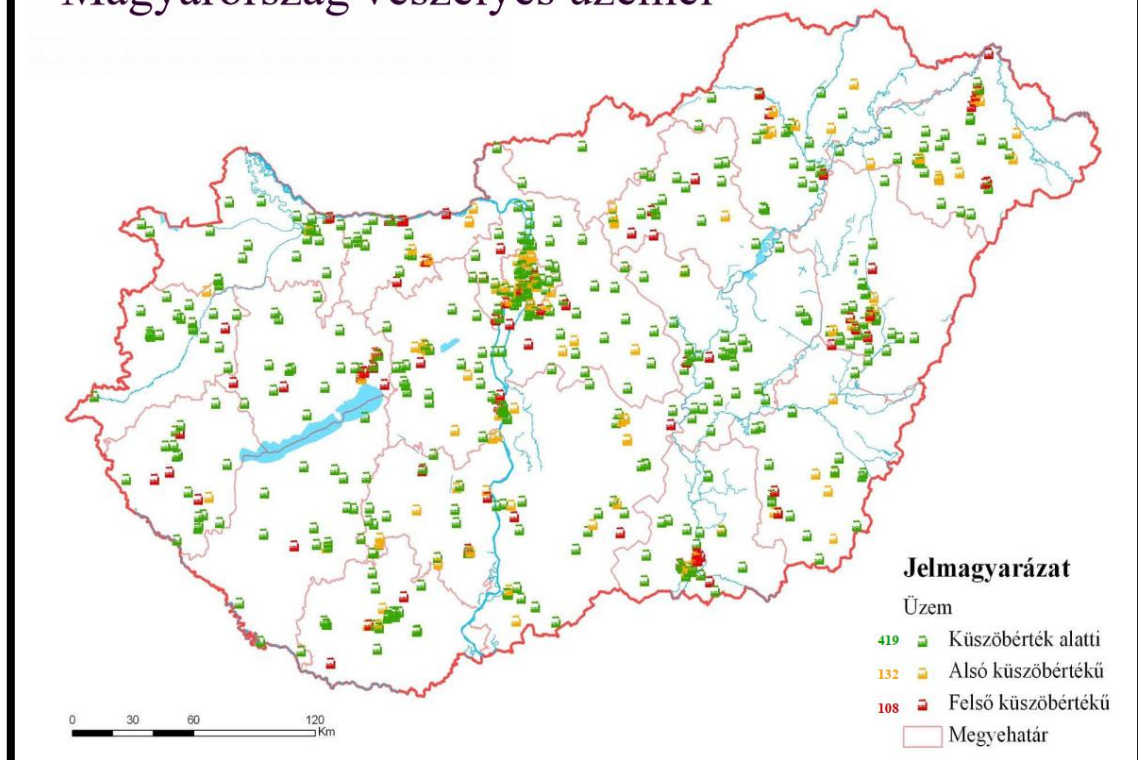
Gazdálkodó szervezetek telephelyén bekövetkező, veszélyes anyag tárolásából, veszélyes technológiából eredő katasztrófa veszélye gyakorlatilag néhány város területére korlátozható.

A súlyos balesetek elleni védekezéssel és a veszélyes üzemek hatósági felügyeletével a vonatkozó kormányrendelet hatálya alá tartozó 2 felső küszöbértékű, 2 alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó és 12 küszöbérték alatti üzem található Vas vármegyében. (forrás: Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság tájékoztatója).

A veszélyes ipari üzemeket a Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság folyamatosan ellenőrzi az éves ütemtervük alapján.

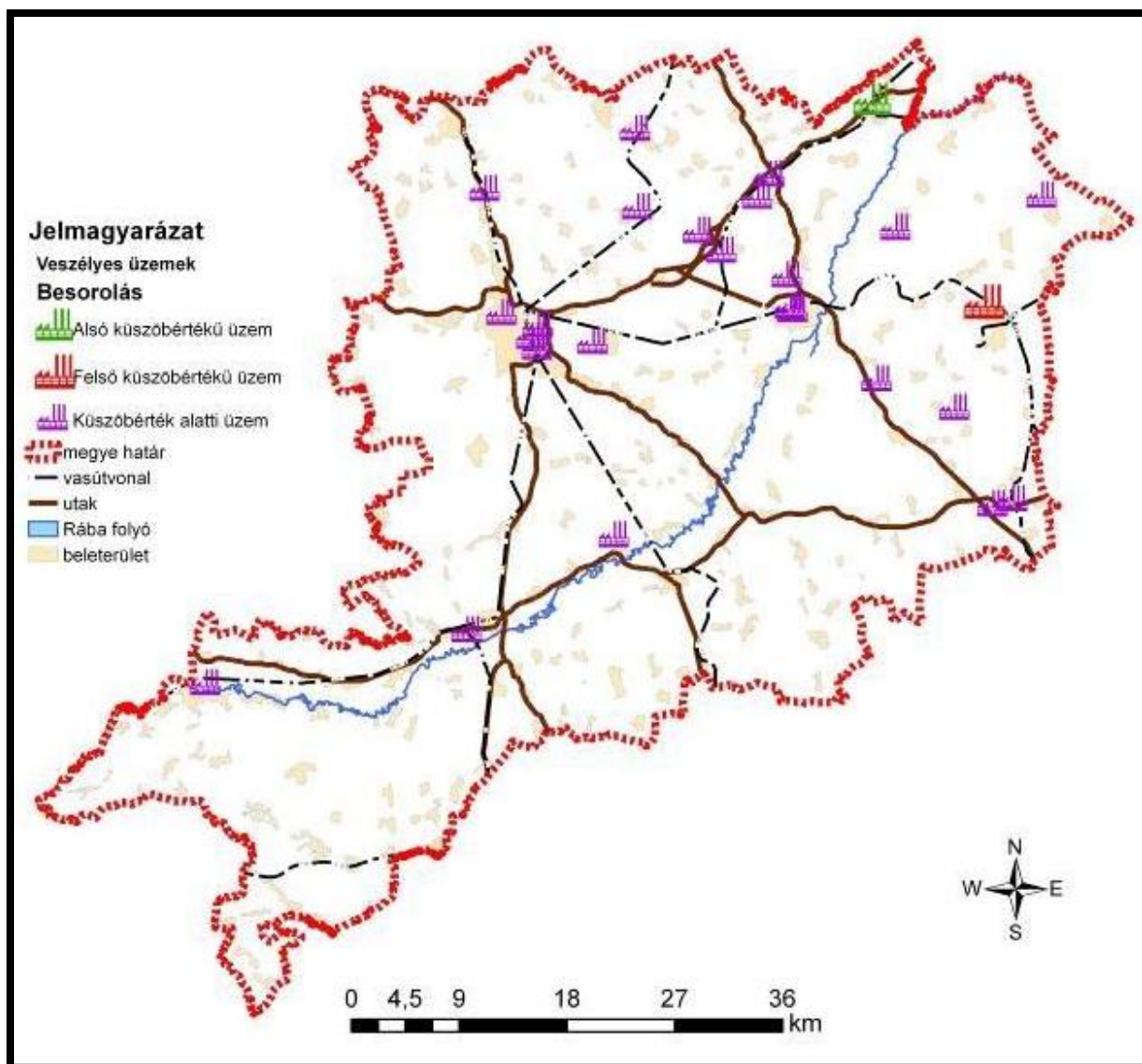
A vármegyében működő üzemeknél veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset, veszélyes anyagokkal kapcsolatos üzemzavar az elmúlt évben nem következett be.

Magyarország veszélyes üzei



Magyarország veszélyes üzei

/Forrás: A SEVESO III. Irányelv bevezetésével kapcsolatos hazai tapasztalatok (2015.) /

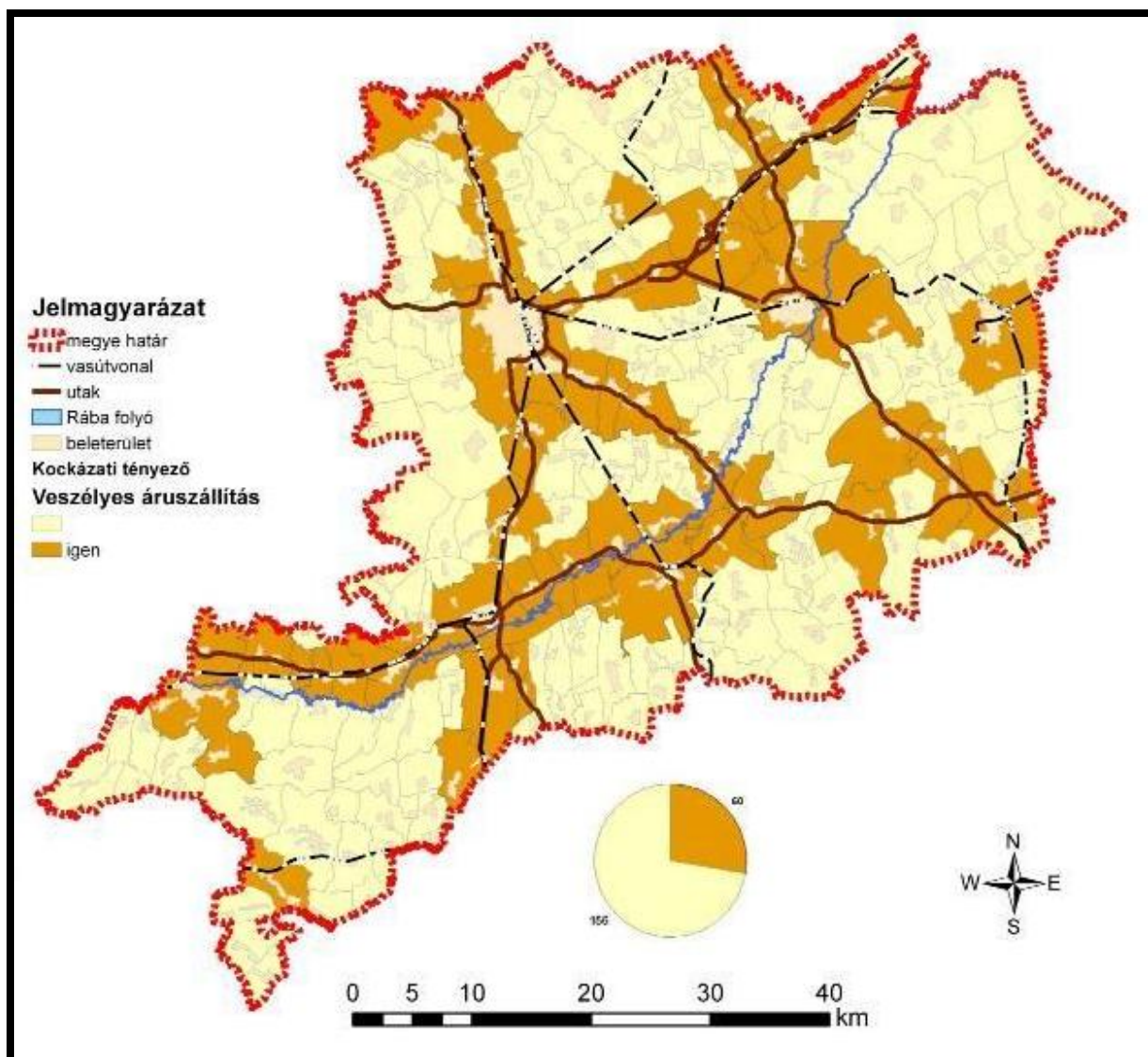


Vas vármegye veszélyes üzelei

Veszélyesáru-szállítás

A biztonságos és zavartalan közlekedés alapvető feltétele, hogy a közlekedési szabályokat mindenki megtartsa és számíthasson arra, hogy azokat mások is megtartják, különös tekintettel a veszélyes árut szállító járművek esetén. A katasztrófavédelmi szervek 2001. óta vesznek részt a veszélyes áruk közúti szállítási szabály betartásának (ADR) hatósági ellenőrzésében.

A veszélyes áru szállítás ellenőrzését a Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, mint elsőfokú hatóság látja el önállóan és/vagy a társhatóságokkal együtt, a megye közútjain a járművek megállítására alkalmas előre kijelölt vagy eseti helyein, a vasúti szállítás területén elsősorban üzemváltókon és rendező-pályaudvarokon.



Veszélyes áruszállítás Vas vármegye területén

Nukleáris veszélyeztetettség:

Vas vármegye, annak lakossága, élő és élettelen környezete elsődleges sugárveszélyeztettsége nem jelentős. Másodlagos hatások tekintetében a Paksi Atomerőműben bekövetkező esemény jöhet számításba, amelynek gyakorlati valószínűsége szintén alacsony.

A szomszédos országok erőművi baleseteinek, műhold becsapódásának, nukleáris szállítmány sérülésének, terrorcselekménynek szintén igen alacsony a valószínűségi lehetősége, ugyanakkor nem kizárt. A megye minden települése az az atomerőmű 300 km-es Élelmiszer-fogyasztási Korlátozások Óvintézkedési Zónája (ÉÓZ)-ba tartozik, de természetesen az esetlegesen jelentkező veszélyhelyzet, illetve baleset végrehajtására a

MVB. rendelkezik hatályos 20/1 számú Nukleárisbaleset- elhárítási Intézkedési tervvel, valamint a kötelezett területi szervek is az ágazati BEIT-ekkel.

A beruházás által érintett településeken és a környező településeken működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek/vállalkozások

Település	Településen található veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek
Beruházással érintett település	
Sárvár	3 vállalkozás
Szomszédos települések	
Rábapaty	0 vállalkozás
Ostffyasszonyfa	0 vállalkozás
Nagysimonyi	0 vállalkozás
Sitke	0 vállalkozás
Gérce	0 vállalkozás
Sótony	0 vállalkozás
Ikervár	0 vállalkozás
Csénye	0 vállalkozás
Ölbő	1 vállalkozás

Sárvár:

- SÁGA FOODS Zrt. – Sága, Soproni utca 15. sz. küszöbérték alatti üzem
- TARAVIS Kft. – Sárvár, Rábasömjéni u. 129. sz. küszöbérték alatti üzem
- IKR Agrár Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. – Sárvár, Ipartelep u. 2. sz. küszöbérték alatti üzem

Ölbő:

- Messer Hungarogáz Ipari Gázgyártó és Forgalmazó Kft. – Ölbő, Dr. Hans Messer út 1. küszöbérték alatti üzem

Sárvár településeken található vállalkozások (OKIR adatbázis alapján):

Az OKIR adatbázis alapján 248 db környezetvédelmi szempontból bejelentésre kötelezett vállalkozás működik Sárvár településen.

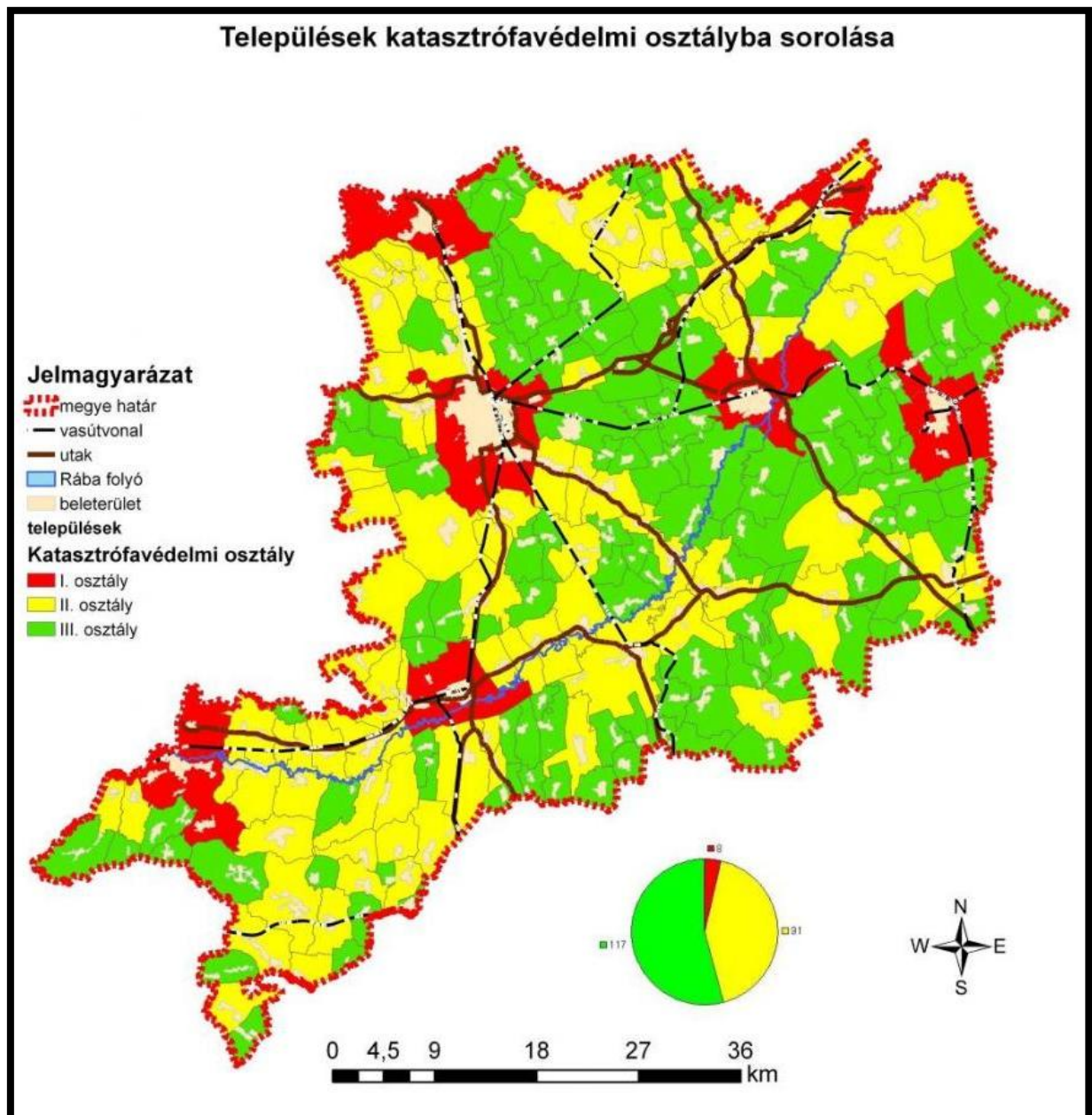
A tervezett beruházás közvetlen környezetében veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem jelenleg nem található. A legközelebbi veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem (küszöbérték alatti) több mint 1 km-re található.

2. A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása

2.1. A település katasztrófavédelmi besorolása

A települések katasztrófavédelmi besorolásáról szóló 44/2021. (XII. 16.) BM rendelet a településeket katasztrófavédelmi szempontból I. (kiemelten veszélyes), II. (veszélyes) vagy III. (mérsékelt veszélyes) osztályba sorolja.

A települések katasztrófavédelmi besorolását az egyes veszélyeztető hatások – természeti eredetű veszélyek esetén árvíz, földtani veszélyek – összessége adja, különös tekintettel az adott településre legjellemzőbb veszélyforrás szerinti részbesorolásra.



Vas vármegyében található települések katasztrófavédelmi osztályba sorolása

A Sárvár székhelyű katasztrófavédelmi kirendeltséghez tartozik a vizsgált település.

Sárvár Katasztrófavédelmi besorolása

Sorszám	Település	Katasztrófavédelmi osztály
57.	Sárvár	I.

2.2. Árvízi veszélyeztetettség

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján Sárvár város az 1-3 Rába alegységébe tartozik. Az alegység névadó folyója a Rába, amelynek vízgyűjtője alkotja az alegység területét. A

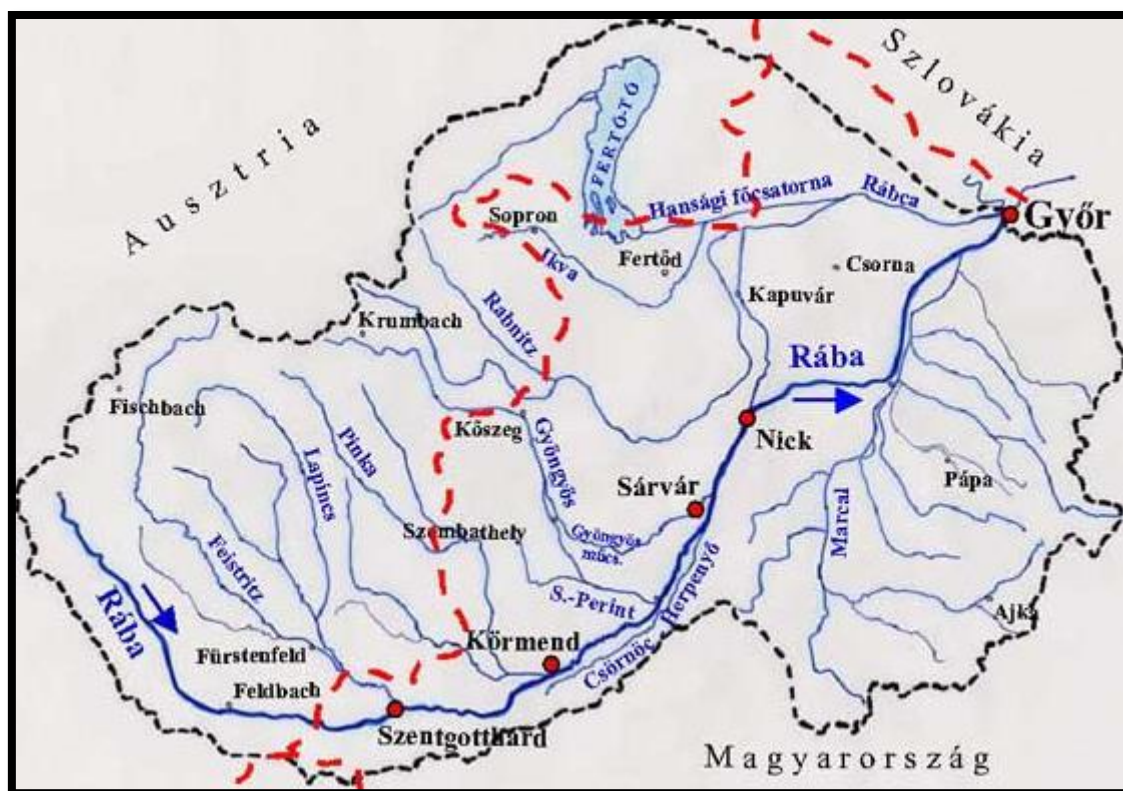
vízgyűjtőt alkotó főbb vízfolyások a Gyöngyös-patak és a Gyöngyös-műcsatorna, a Sorok-Perint, a Pinka, a Strém, az Aranypatak valamint a Csörnőc-Herpenyő-patak.

Magyarországi nagyobb mellékágai a bal parton a Lapincs, a Pinka, a Gyöngyös, a Sorok-Perint és a Répce, jobb parton pedig a Csörnőc-Herpenyő és a Marcal.¹² A Rába folyó teljes hossza 283 km, Magyarország területére eső szakasza 216 km. Teljes vízgyűjtő területe 10.720 km². Vízgyűjtőjét átmetszi az osztrák-magyar államhatár, így annak egyharmada

Ausztria, kétharmada Magyarország területére esik.

A Rába viszonylag nagy esésű, szélsőséges vízjárású folyó. Magyarországi szakaszán a sokévi átlagnak megfelelő vízhozamok alapján a kisvízhozama 3-5 m³/s, mértékadó hozama nagyjából 1.000 m³/s.

A Rába Győr – Sárvár közötti szakasza (mintegy 87 km-es szakasza) szabályozottnak mondható, Sárvár és az országhatár közötti szakasza (129,5 km) pedig többnyire „ősállapotú”, azaz szabályozatlan.



Rába vízrendszere

(Forrás: Sárvár integrált települési vízgazdálkodási terv)

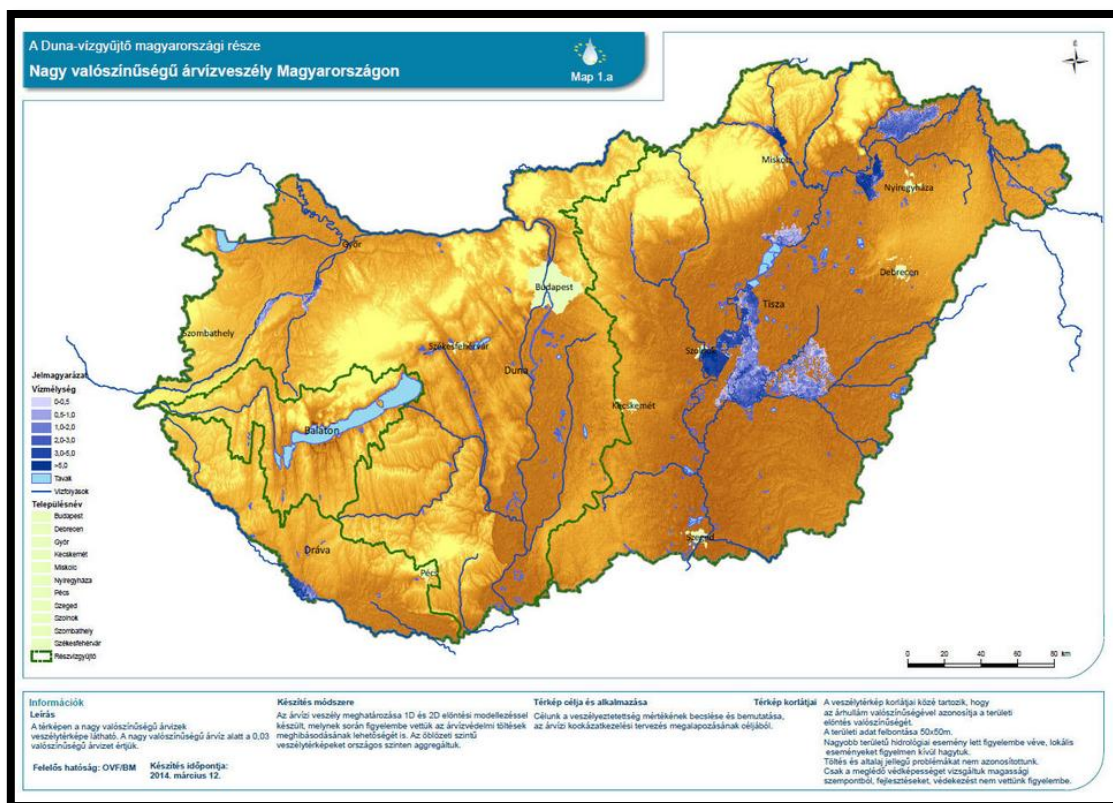
A folyó magyarországi szakasza két részre osztható. Az első szakasz a Szentgotthárd és Körmend közötti rész, ahol a Rába medre majdnem pontosan Ny-K irányú. A szakasz jellegzetessége, hogy a folyó egy kb. 2,5 km széles völgyben meanderezik, így az árvizek ezen a szakaszon a mederből kilépve az ártéren vonulnak le. (Sok esetben sajnos települések is elterülnek az ártéren.) Körmendnél a folyó iránya É-ÉK felé fordul és 2,0-3,5 km széles völgyben folyva 154 mAf. magasságban éri el Sárvár térségét. Erre a szakaszra mondják, hogy természetes állapotban fennmaradt őszállapotú meder.²⁶

A másik nagy szakasza a Sárvártól Győrig tartó rész, mely szabályozott mederben, kiépített védőtöltéssel vezeti a vizet a Mosoni-Duna torkolába. A szabályozás következtében a Rábát 80 helyen átmetsztették és így a hosszát 48 km-el rövidítették le. A Rába ezen szakasza 131 km-ről 83 km-esre csökkent. A Rába határolja a várost K-i oldalról. A folyó felső szakaszán Szentgotthárd és Sárvár között a magas vízhozamnak köszönhetően a nyári aszály idején sem szárad ki a meder.

A Rába menti települést sajnos nem kímélték az árvizek. A XX. században több árvíz is sújtotta Sárvár várost és a környező településeket. Ezek közül a jelentősebbek az alábbiak voltak.

A legnagyobb árvíz 1965 áprilisában volt. A gyors hóolvadás és az intenzív esőzés hatására a nyugatdunántúli vízfolyásokon árvizek sorozata ment végig. Sárvárnál a Rába kilépett a medréből és a Hegyközség és a vár közötti rész utcáit elöntötte a víz és óriási károkat okozott. Víz alá került a Cukorgyár, a gimnázium és a kórház is, valamint a Keresztárok hidjánál lévő sertéstelep. Ez utóbbinál az állatállomány teljes vesztesével járt az áradás. Több családot ki kellett telepíteni. A vasútvonal megrongálódott és át kellett vágni a vasúti töltést és főutat a víz levezetéséhez. Ez után építették meg az addig hiányzó Rába-védőtöltést.

A következő nagy árvíz 1996 áprilisában jelentkezett, melynek vízhozama 620 m³/s volt és 416 cm-rel tetőzött. Ekkor a víz a lakatlan területeket öntötte el és nagyobb kár nem keletkezett. A belterületi ingatlanokon megjelent a belvíz és az egész városban magasabbra emelkedett a talajvíz szintje. A megépült gát védelmi rendszere megfelelőnek bizonyult és megvédte a várost az újabb áradástól. Ezt követően a legnagyobb árvíz 2009-ben jelentkezett Körmendnél, 2013-ban pedig Sárvárnál, de egyik se okozott nagy károkat és a vízszint pár napon belül csökkent.



Nagy valószínűségű árvízveszély Magyarországon
/Forrás: Vízügy/

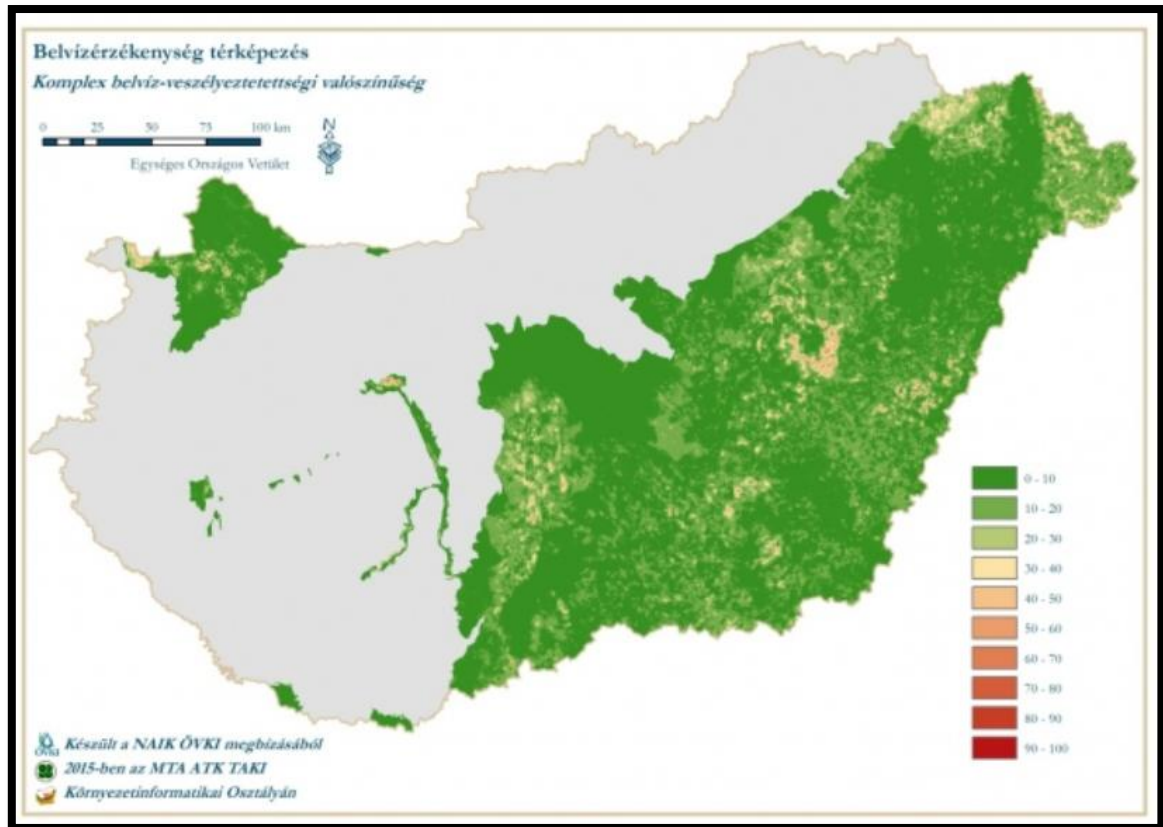
2.3. Belvíz

A belvízrendszer az olyan, vízrajzi, domborzati és talajviszonyok szempontjából összefüggő, lehatárolt nagyobb síkvidéki vízgyűjtő terület, amelyen belül a vízrendezés egységes. Feladata, hogy az egész vízgyűjtőre kiterjedően gazdaságosan oldja meg a belvízelvezetést. A vízrendezés célja, hogy a településeken, ipari területeken a vizeket kárétel nélkül elvezesse, mező- és erdőgazdasági területeken a lehető legjobb kapcsolatot alakítson ki a természetes vizek, a felszíni és a felszín közeli talajrétegek között, nem utolsósorban pedig a káros vizek elleni védelmet megelőző műszaki megoldásokkal biztosítsa.

A terep esése szerint megkülönböztetünk síkvidéki vízrendezést, valamint hegy és dombvidéki vízrendezést. A vízrendezés területi alapegysége a vízgyűjtőterület, amelynek jellemzője, hogy a felszínen és a felszín alatt összegyülekező vizek egy kilépési pontot hagynak el, illetve vezethetők le dombvidéken vízfolyásokon, síkvidéken belvízcsatornán keresztül. A kis esésű területeken, a felszínen lefolyó víz sebességes igen csekély, a vízmozgás fékezett, elvezetése nehézségekben ütközik. Ilyen helyeken a víz természetes körülmények között visszamarad a mélyedésekben és csak mesterséges eszközökkel, létesítményekkel oldható meg az elvezetése.

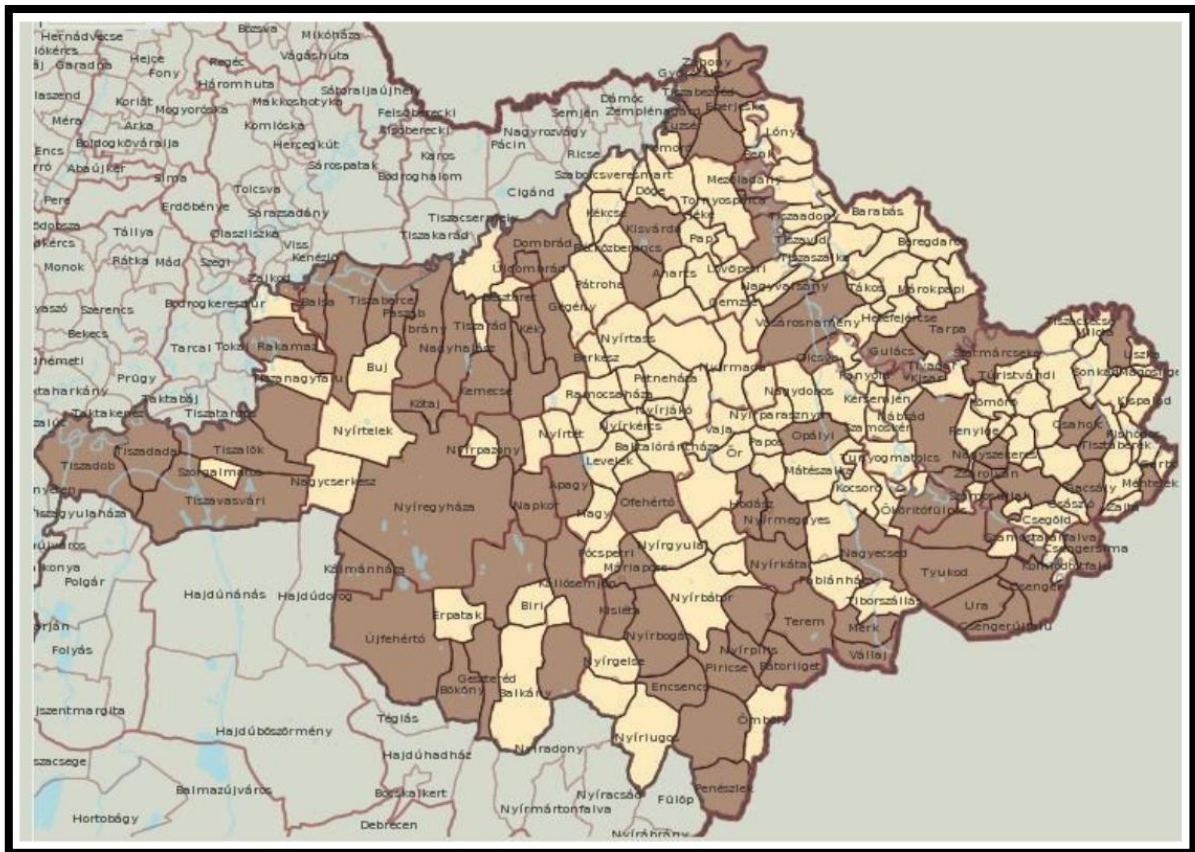
A belvizeket hazánkban 42 400 km hosszú belvízcsatorna vezeti el. Azokat a területeket, amelyekről mesterséges létesítmények vezetik el a vizet, belvízvédelmi öblözetnek nevezzük.

A belterületi ingatlanok esetében belvízzel nagyon ritkán kell csak számolni. A 3005 hrsz.-ú ingatlanon egy mélyfekvésű terület található, mely a Kertaljai árok vízgyűjtője. Hosszabb csapadékos időszakban a területen megáll a víz és csak hosszabb idő alatt csökken a vízszint. A pangó vizek ellen mobil szivattyút helyeznek üzembe, melyet nem csak a mélyfekvésű területen, hanem a környező árkokban is alkalmaznak.



*Komplex belvizez-veszélyeztetettség valószínűséget ábrázoló térkép
/Forrás: OVF/*

A terület belvízi szempontból igen változatos voltát a belvízi öblözetek domborzati- és esésviszonyainak, talajadottságainak és hidrometeorológiai adottságainak különbözősége adja. A beruházási terület kevésbé veszélyeztetett belvizez szempontjából.



*Belvíz által érintett települések
/Forrás: TeIR, Interaktív elemző/*

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a belvízrendszerek összterülete 5203 km², melyből 2384 km² mélyártér, és ez azt mutatja, hogy területünk jelentős része fokozottan veszélyeztetett belvizektől. Összesen 7717 km hosszú csatorna van kiépítve, 24 db szivattyútelep működik és 18 állandó és időszakos tározóban 40,4 millió m³ belvíz tartható vissza. A belvízvédelmi terület 3 belvízvédelmi körzetre 12 belvízvédelmi szakaszra és 106 őrzőjárásra tagozódik, ahol 74 önálló csatornaőr, 27 gátőr (csatornaőri feladatokkal) és 5 tározóőr tevékenykedik.

A belvizek által okozott károk megelőzése, csökkentése érdekében a megye területén különböző síkvidéki, mély fekvésű, belvizek befogadásra alkalmas víztározók kerültek kialakításra. Feladatuk a belvíz okozta elöntések megakadályozása, a csapadék okozta vizek összegyűjtése, tárolása, valamint az aszályból adódó mezőgazdasági károk csökkentése, szükség szerint oltóvíz biztosítása.

2.4. Rendkívüli időjárás, klimatikus viszonyok

A hirtelen lehullott nagymennyiségű csapadék (eső, hó) amennyiben eső formájú, főleg a települések mélyebben fekvő belterületén okoz elöntéseket, a régebbi technológiával épült építményekben, de egyéb területeken is okozhat károkat: átereszek, kisebb hidak károsodása, közművek rongálódása.

A tapasztalatok, illetve tendenciák azt mutatják, hogy Magyarországon a villámárvizek, illetve városi árvizek során jelentkező vízkárok közvetlenül emberi életet is veszélyeztethetnek. Kétségtelen, hogy a nagy mennyiségű csapadékhullás által előidézett árvizek mértéke és gyakorisága nehezen összehasonlítható a monszunos ázsiai országokéval, azonban számos példa alátámasztja, hogy Magyarországon és más európai országokban is az urbanizált területeket sújtó felhőszakadások következtében kialakuló árvizek egyre nagyobb problémát jelentenek.

Az elmúlt évek során az éghajlatváltozással összefüggésben tapasztalt árvízi jelenségek és meteorológiai szélsőségek számának és intenzitásának növekedése, valamint a lakott területek koncentrálódása és beépítettségének növekedése egyaránt hozzájárultak. (Antal, 2017.)

Téli időszakban a nagymennyiségű hó a közlekedés, az áruszállítás megbénulását okozhatja. Ezek a típusú katasztrófa-helyzetek a megye egész területén egyenlő valószínűséggel előfordulhatnak.

2.5. Földrengés

Az érintett térséget viszonylag ritkán éri földrengés, amelynek bekövetkezése komoly károkat okoz.

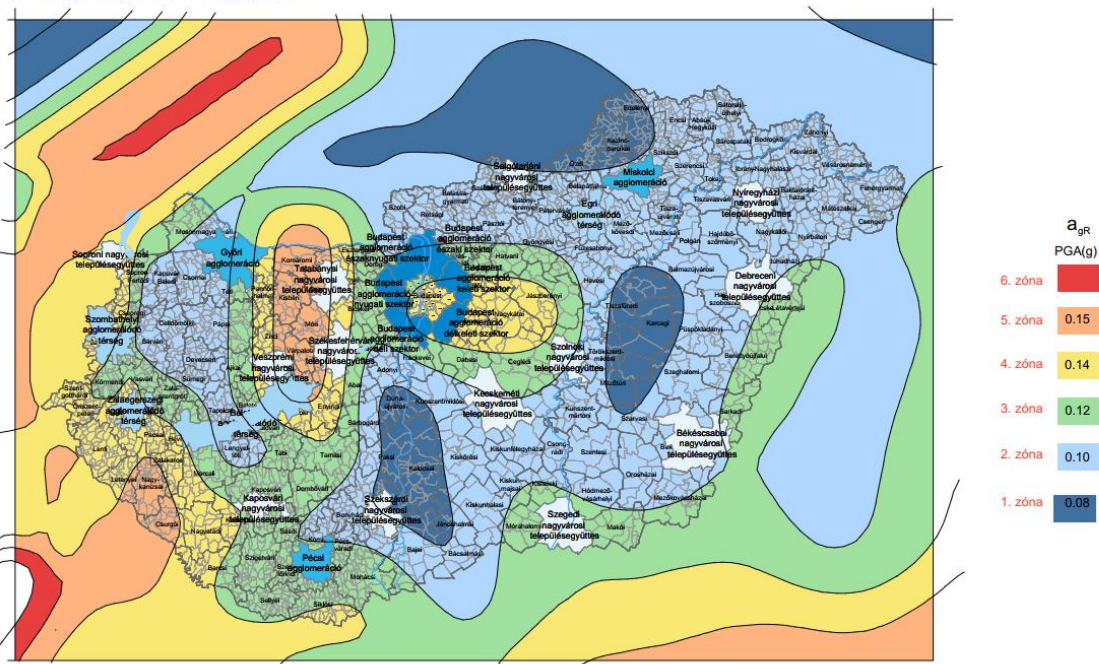
A Kárpát-medence a szeizmikusan aktív mediterrán térség és a gyakorlatilag földrengésmentes KeletEurópai-tábla között helyezkedik el. Tektonikáját az Adriai-mikrolemez óramutató járásával ellentétes forgása, illetve a forgásból eredő észak-északkeleti irányú mozgás határozza meg. Szeizmicitása összességében közepesnek tekinthető. A földrengések eloszlása nem homogén, jelentős eltérést találunk a környező orogén területek és a Pannon-medence belsejének földrengés-tevékenysége között. A térség szeizmikus szempontból legaktívabb területei az Alpok déli és a Dinaridák északnyugati része, valamint a Kárpátkanyar (Vrancea-zóna). Jelentős szeizmikus aktivitást mutat a Mura völgyéből induló és a KisKárpátokon át is követhető Mur-Mürz-zóna és számottevő földrengés-tevékenységgel találkozhatunk még Kárpátalja (ezen belül főként Máramaros) területén és a Kárpát-medence déli részén található Bánságban is.

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. Röviden úgy lehetne a követelményeket összefoglalni, hogy 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 alap adatokat.

Szeizmikus zónatérkép

MSZ EN 1998-1 (EUROCODE 8) NEMZETI MELLÉKLET

Horizontális gyorsulás értékek 50 évre,
10% meghaladási valószínűség mellett
(1/475 év gyakoriság) az alapközetben, g egységben

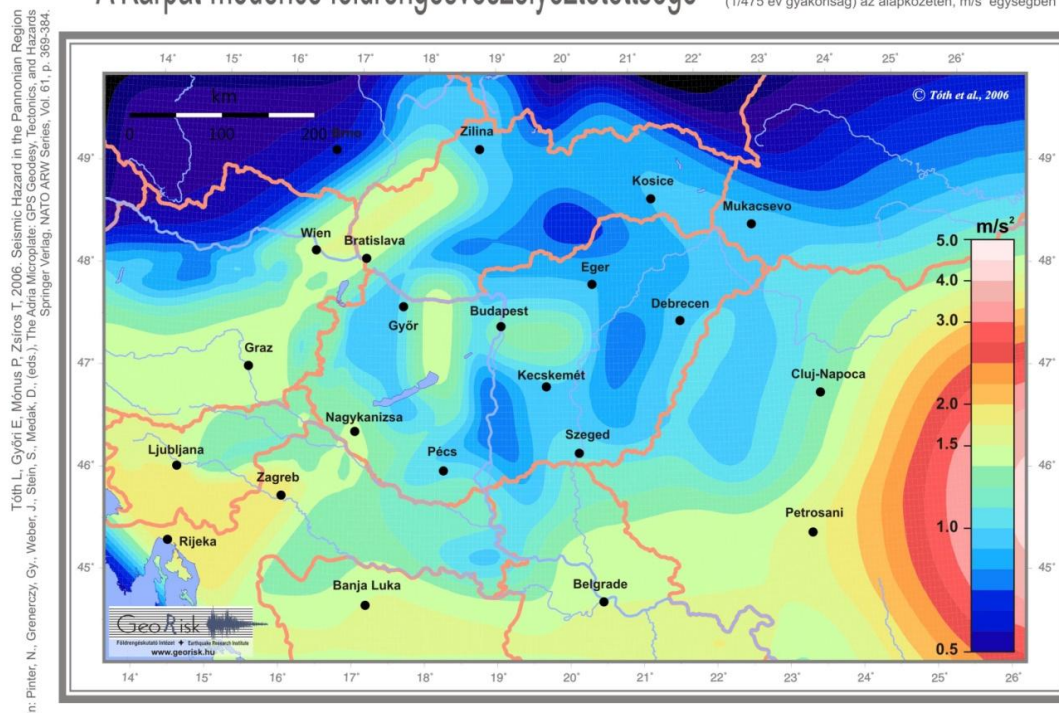


Tóth L., Győri E., Mónus P., Zsíros T., 2006. Seismic Hazard in the Pannonian Region
In: Pinter, N., Grenerczy, Gy., Weber, J., Stein, S., Medak, D., (eds.), The Adria Microplate: GPS Geodesy, Tectonics, and Hazards
Springer Verlag, NATO ARW Series, Vol. 61, p. 369-384.
KSH nyilvános térképek
Összeállította: Váradi Gábor okl. épitészmérnök 2016

Magyarország szeizmikus zónatérképe

A Kárpát-medence földrengésveszélyeztetettsége

Horizontális gyorsulás értékek 50 évre,
10% meghaladási valószínűség mellett
(1/475 év gyakoriság) az alapközetben, m/s² egységben



A Kárpát-medence földrengésveszélyeztetettsége

3. Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei

A bemutatott hatótényezők az üzemelés időszakára vonatkoznak.

Tekintettel a korszerű és megfelelő műszaki védelemmel kialakított technológiára a váratlan, nagy intenzitású szennyezési esemény előfordulási esélye rendkívül csekély.

Különösen nagy figyelmet kell fordítani a havária-helyzetekre, mert azok rendkívül rövid idő alatt nagy szennyeződéssel, illetve anyagi veszteséggel járhatnak. Ilyen kockázati tényező lehet például az alapanyag sérülése, hűtési rendszer nem megfelelő működése, meghibásodása esetén. Ebben az esetben nagy mennyiségű állati melléktermék keletkezésével kell számolni, mely feldolgozásra alkalmatlan.

Mivel a felhasznált fertőtlenítő anyagok jelentős részéről elmondható, hogy ezek mérgezőek, fokozottan tűz- és robbanásveszélyesek, az élő és épített környezetre gyakorolt hatásuk például tüzek és robbanások energia-transzportja révén valósul meg.

Releváns meghibásodási források

Létesítmény megnevezése	Releváns meghibásodások
Vízvezeték, szennyvíz vezeték	Csőtörés
Szociális szennyvíztároló gravitációs csatornával	Tárolóból eltűnik a szennyvíz
Technológiai szennyvíz elvezető csatorna eldugulása	Lefolyást akadályozó károk, elzáródás
Üzemi hulladékgyűjtő	Hulladék kijutása az épületből
Szennyvíz előtisztítás, kezelés	Műtárgy oldalfalának repedése
	Szennyvíz szivárgása
	Technológiai szennyvíz kikerülése a szigetelt műtárgyból
	Tűzesemény

A telephelyen előforduló potenciális veszélyforrások, vészhelyzeti események

1. Csőtörés

A telephely belső kommunális szennyvíz, ill. technológiai szennyvíz csatornarendszere vagy vízvezeték hálózata meghibásodik. A rendszerben található szennyvíz, ill. ivóvíz közvetlenül a talajba jut.

2. Technológiai szennyvíz túltöltése

Abban az esetben fordulhat elő, ha valamilyen műszaki hibából adódóan a szennyvíz mennyiségek jelentősen megnőnek, mivel a műtárgyakat, a maximális kapacitást figyelembe véve tervezték.

3. Technológiai szennyvizet fogadó műtárgyak falának szivárgása

Abban az esetben fordul elő, ha az akna nem megfelelő műszaki minőségben készítették el.

4. Kommunális szennyvízgyűjtő akna túltöltése

Abban az esetben fordulhat elő, ha valamilyen műszaki hibából adódóan a kommunális szennyvíz mennyisége jelentősen megnő mivel az aknát, a maximális kapacitást figyelembe véve tervezték.

5. Kommunális szennyvízgyűjtő akna szivárgása

Abban az esetben fordul elő, ha az akna nem megfelelő műszaki minőségben készítették el.

6. Nagyobb mennyiségű veszélyes anyag, hulladék jut a munkatérbe

A veszélyes anyag-tároló edényzet szélsőséges módon megsérül (pl. leesik és elreped).

Emberi életet és egészséget veszélyeztető előfordulható hatások ipari tevékenységeknél:

Hatások	A hatások jellemzése
Robbanás	Lökéshullám és szétrepülő törmelék, magas hőmérséklet
Mérgezés	Mérgező anyagok szervezetbe kerülése légzéssel, bőrön keresztül
Tűz	Hőhatás, égési sérülések
Oxidáció	Az égés folyamatát felgyorsítja, égési sérüléseket okoz
Marás, irritáció	Gyenge savakkal és lúgokkal való érintkezés miatt a bőr, szem, nyálkahártya sérülhet
Fagyás	Mélyhűtött folyadékok, nagy nyomás alatti gázok szabadba jutása fagyást okozhat
Fertőzés	Szervezet megfertőződése
Fulladás	Füst, egyéb gázok miatt oxigénhiányos állapot alakul ki
Környezetet érő hatások	Víz, talaj, levegő szennyeződésének veszélye

A megelőzés érdekében biztosítani kell az alábbi folyamatok biztonságát:

- veszélyes anyag tárolás (A veszélyes anyagokat és a veszélyes hulladékokat anyagok minőségüknek megfelelően, a szállításhoz használt edényzetben, csomagoló anyagban kell tárolni. A tárolás körülményeit úgy kell kialakítani, hogy az esetleges megsérült edényzetből kijutó anyagok az épületből olyan úton juthassanak ki, hogy a szennyezés kezelésére lehetőség legyen.
- technológiai rendszerek karbantartása (rendszeres felülvizsgálat)
- telephelyen belüli közlekedés (biztosítani kell a biztonságos közlekedés lehetőségét a közlekedési utak megfelelő kiépítésével és karbantartásával)

A veszélyek elhárításának egyik alapvető tényezője a megelőzés, preventív intézkedések fogantatása. Ezek az intézkedések a következők:

- a különböző jogszabályok, szabványok, műszaki biztonsági szabályzatok, technológiai, kezelési és karbantartási utasítások betartása;

- az előírt szakmai képesítésű és gyakorlatú személyek alkalmazása;
- a kötelező időszakos felülvizsgálatok és karbantartások elvégzése;
- a veszélyek kellő időben történő jelzésére alkalmas műszerek és eszközök kialakítása és fejlesztése;
- a kezelő és alkalmazott személyek (vezetők és beosztottak) rendszeres oktatása, továbbképzése;
- bekövetkezett kútkitörések, robbanások, tüzesetek alkalmával gyors elhárítás megvalósításával a károk csökkentése;
- a megfelelő szintű és gyakoriságú ellenőrzés.

Haváriából eredő hatótényezők:

- Szennyezett csapadékvíz talajba szivárgása.
- Munkagépek meghibásodásából eredően olaj a talajra kerül.
- Talaj trágyával történő szennyezés.
- Tüzeset.
- Technológiai berendezések meghibásodása.
- Vízellátó rendszer meghibásodása.

4. A környezethasználó tevékenységétől független, potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők

4.1. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekre visszavezethető okok, amelyek kiválthatják vagy fokozhatják a hatótényezők kockázatát

A tervezett tevékenység esetében az ipari balesetekből bekövetkező hatások a katasztrófavédelmi szempontból irreleváns, tekintettel arra, hogy a külső hatásból bekövetkező romboló hatás nem áll fenn.

A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekre visszavezethető okok, amelyek kiválthatják vagy fokozhatják a hatótényezők kockázatát, illetve hatásait nincsenek, mivel a telephely közvetlen környezetében ilyen jellegű üzem nem található.

4.2. A természeti katasztrófákra (különösen földrengések, vízkárok) visszavezethető okok, amelyek kiválthatják vagy fokozhatják a hatótényezők kockázatát, illetve hatásait

A korábban bemutatott helyzetértékelés alapján a telepítési hely csak kis mértékben van kitéve a természeti tényezőkből eredő kockázatnak, összefoglalva a telepítési helyről az alábbiakat mondhatjuk el.

A területnek a vízfolyásokkal közvetlen összeköttetése nincs. A területen szociális és technológiai szennyvizek fognak keletkezni, amelyek előtisztítás után szennyvíztisztító telepre fognak kerülni szennyvízvezetéken keresztül.

- Rendkívüli téli időjárás során a beruházás területén a közlekedési utak járhatatlanná válhatnak, mely kockázata csekély.
- A földrengések kockázata alacsony a vizsgált térségben, ezért ebből eredő hatótényezőkkel nem kell számolnunk.

5. A környezet állapotának változása miatt várható közvetlen gazdasági és társadalmi következmények becslése

A XX. század elején A. C. Pigou angol közgazdász volt az, aki az elsők között foglalkozott behatóan a külső gazdasági hatások (externáliák) társadalmi szerepével, e hatások elemzésével. Kiemelkedő szerepet tulajdonított a társadalmi közös javaknak és azokat – mint termelési tényezőket – vizsgálta a piaci folyamatok szempontjából. Kedvezőtlen külső hatásról akkor beszélünk, amikor az érintett fél kárt szenvedett a külső hatás következtében. Ez lehet monetárisan (közvetve vagy közvetlenül) meghatározható, vagy pénzben nem mérhető. Az ilyen jellegű hatások a negatív externáliák. Kedvező külső hatás esetében az érintettek pozitív hatással van az adott externália. Amennyiben gazdálkodót érint, akkor profitját, amennyiben fogyasztóra hat, akkor jóléti szintjét növeli. Ezek az ún. pozitív externáliák. Sneeringer, amerikai közgazdász az intenzív állattenyésztés területi koncentrációjának népegészségügyre gyakorolt hatásait vizsgálta az Egyesült Államok tagállamainak 1980 és 1999 közötti adataiból. Kutatási eredményei azt mutatják, hogy az iparosodott és növekvő területi koncentrációval jellemezhető állattenyésztés okozta károsanyag-kibocsátás hatása a gyermekhalálozási rátára szignifikáns.

A külső gazdasági hatások mindig összetettek, ezért az érintett felek szempontjait árnyaltan és külön-külön kell mérlegelni. A tervezett telephely megnyitása a környéken élők számára általában előnyökkel jár (pozitív extern hatás – pl. munkahely teremtés), miközben a közvetlenül mellette lakók számos kellemetlenséget (negatív extern hatást) is kénytelenek elviselni (zaj, szag.).

A tervezett tevékenység pozitív gazdasági hatásai nem csupán a beruházó vállalatot érhetik el, hanem a helyi munkaerőt is, javítva azok jövedelmi pozícióikat, vagyoni és munkaerő-piaci helyzetüket.

Megkülönböztetünk ún. pénzbeli extern hatásokat is, mely eredményeként a településre betelepülő vállalkozások a megszerzett jövedelmük egy részét a városi infrastruktúra fejlesztésére, a befizetett iparűzési adó útján a település egyéb fejlesztésére fordítanak. A külső gazdasági hatások igen jelentős része azonban lokális, egy adott, lehatárolható térben, a kibocsátó „szomszédságában” figyelhető meg. A tervezett tevékenység okozta környezeti kibocsátások nagyrészt lokálisak, csak a tervezett tevékenység közvetlen környezetére vannak hatással, mint a légszennyezők kibocsátása, zajkibocsátása. A lokális hatással ellentétben nagyobb területre kiterjedő hatásként értelmezhető a szállításból eredő

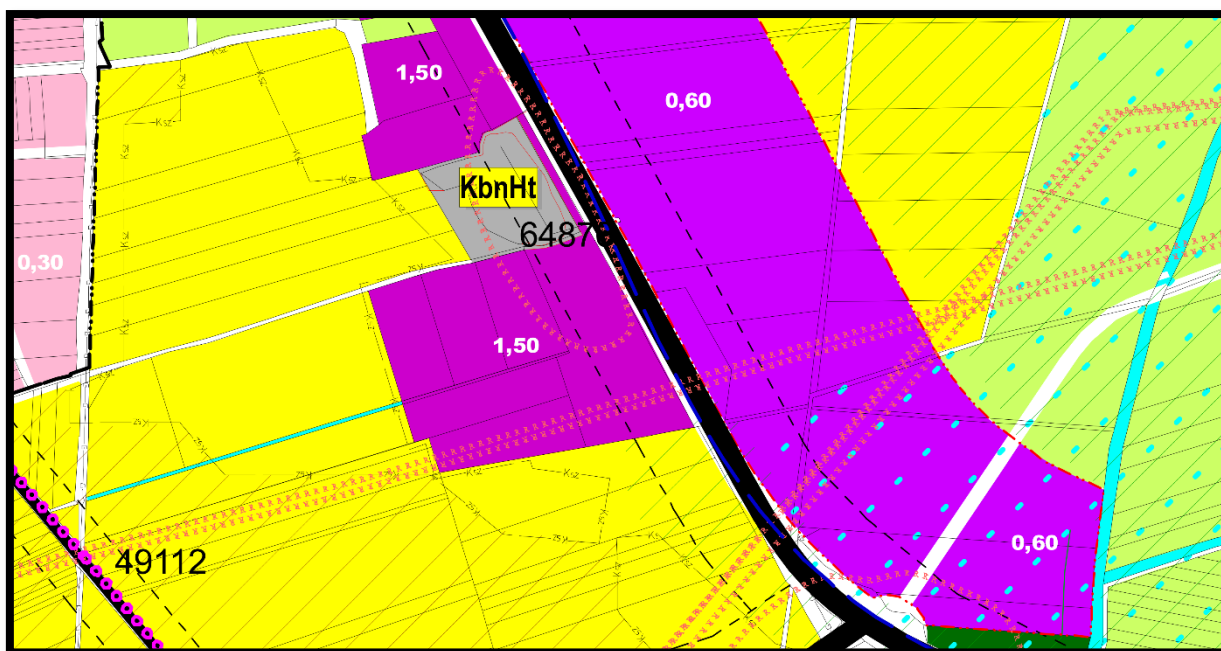
kibocsátások eredményezte negatív externáliák, mint a légszennyezettség növekedése a beszállítási utak mentén, vagy a zajszintek emelkedése a beszállítási útvonalakon.

A felszín alatti vízkészletek mennyiségi csökkenése mind lokálisan, mind globális mértékben hatással lehet a környező lakosságra. A tervezett tevékenység egyértelműen szennyezést bocsát ki (légszennyezés, zaj), ami negatívan hat a háztartások jólétére, s amit a háztartások figyelembe vesznek a lakásukra vonatkozó döntéseik kialakítása során.

Az iparüzési adó, mely gazdasági szempontból felfogható kvázi szennyezési adónak is a társadalmi többletköltséget hivatott kompenzálni. A település fejlesztésére fordított helyi adó alkalmas arra, hogy a tevékenység által okozott negatív externáliákat a fejlesztésekből eredő jóléttel ellensúlyozni tudja.

A hatásterületen található környezet csak tájképi szempontból változik meg.

A tervezett telephely környezetében gazdasági, mezőgazdasági területek és egy horgásztó területe található. A tervezési terület felszíne viszonylag sík, mezőgazdasági és erdőterületként funkcionált.



Sárvár Településszerkezeti terv - részlet

Termelési technológiák folyamatában számos hasznos és a termelés szempontjából fölösleges, illetve káros melléktermék kerül ki. A termék előállítás folyamatában elsődleges termék az a produktum, amelynek érdekében a termelést végezzük, esetünkben a húsból készült késztermék. A termelés során a keletkező elsődleges produktum mellett az technológiai folyamatok számára hasznosíthatatlan másodlagos termékek is keletkeznek, ebbe a körbe tartozik az állati melléktermék. Ezek mellett említésre méltó az üzem légszennyező anyag kibocsátása és szaghatása.

A tevékenységből adódóan a korábban már részletezett szaghatás várható, azonban a hatásterületen lakott ingatlan nem található, tehát a hatásból várhatóan lakott ingatlanok értékcsökkenése nem várható.

Ugyancsak hatások származnak a közlekedésből. A hatások érintettjei szerint itt alapvetően kétféle externáliáról beszélhetünk egyrészt a közlekedés résztvevői közötti externáliák: a forgalom minden egyes résztvevője extern költségeket okoz a forgalom többi résztvevőjének, másrészt a közlekedőtől a városlakók felé irányuló külső hatások, mint a levegőszennyezés, zaj, a gyalogos forgalom körülményesebbé és veszélyesebbé tétele.

A tevékenység által igénybe vett közutak terheltsége jelenleg magas, azok állagának romlásához a tevékenység hozzájárul, de mivel additív járműforgalom töredéke a jelenleginek, nem bizonyítható a tevékenység ilyen irányú káros hatása. A tervezett tevékenység a környezetében folytatott mezőgazdasági-ipari tevékenységek vonatkozásában a tevékenységnek negatív hatása nincs.

6. A baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása

6.1. Veszélyek és a kockázatok azonosítása

Veszélyek számos tényezőből adódhatnak, ezért a kockázatértékelés során a lehető legtöbb vonatkozó tényezőt figyelembe kell venni.

Munkavégzés:

- kézi anyagmozgatás,
- rossz egyéni munkamódszer,
- túlzott igénybevétellel járó fizikai munka,
- egyéni védőeszköz használatából származó többletterhelés.

Fiziológiai, idegrendszeri és pszichés tényezők:

- nehéz fizikai munka, nagy koncentrációt igénylő munka,
- túl intenzív vagy monoton munka, egyedül vagy elszigetelten végzett munka,
- feladatok, munkafolyamatok vagy munkavégzés szervezési hiányosságából adódó pszichés terhelés (összehangolatlanság, tisztázatlanság vagy áttekinthetetlenség, túl sok vagy túl kevés információ),
- felelősség, döntési helyzetek, időkényszer, konfliktushelyzetek, érzelmi megterhelés, emberi kapcsolati tényezők.

A tervezett technológiából adódóan havária jellegű kockázatokra nem kell számítani.

Az üzemelési folyamatban előzetesen várható veszélyek

Esemény	Kiváltó ok	Kockázat megítélése
Veszélyes folyadékok kiömlése (gázolaj, hidraulikaolaj, benzin, vegyi anyagok stb.)	Gépjárművek összeütközése. Talaj megsüllyedése vagy alátámasztás elégtelensége miatt a belső utak minőségének	A havária eredményeként közvetlenül a talajba történő beszivárgás, és a talajvízzel való elkeveredés.

	romlásából adódóan bekövetkező balesetek.	A telephelyen belüli közlekedés üzemeltetési szabályzatokban szabályozva lesz, a kockázat szintje alacsony.
Technológiai szennyvízgyűjtő, kezelő műtárgy szivárgása	Hosszú ideig tartó észrevétlen csekély szivárgás. Alkalmatlan vagy hibás tároló edényzet/tartály. Műszaki védelem hiánya. Földdel elfedett helyszíni szennyvízcsatornák földkitermelés során történő megsérülése. A szennyvíz mennyiségek jelentősen megnövekedése esetén az aknák túltöltése. A szennyvízszállító vezeték megsérülése.	Olyan felszíni vízvezetésbe való beszivárgás, ami közvetlenül a csapadékvíz befogadóba ömlik. Közvetlenül a talajba történő beszivárgás, és a talajvízzel való elkeveredés. Kellemetlen bűz- és szaghatások. A tervezett épületek és tárolók műszaki védelemmel kerülnek kialakításra. Az utakról a csapadékvízvezető, ill. - szikkasztó rendszerbe kerülő szennyvizet a kárelhárítási tervben megfogalmazott eljárásokkal lokalizálják, majd a szennyvezést megszüntetik. A szennyvízgyűjtő, kezelő rendszereket a maximális kapacitások figyelembe véve tervezték. A technológiai szennyvíz tározón kívül jutása esetén (elvezető rendszer dugulásakor) a szennyvíz szétterülést homokzsákokkal megakadályozzák a szennyvíz betonozott felületen tartásával. A kockázat szintje: alacsony
Vízcsőtörés	Közvetlen építkezési sérülés földkitermelés munkálatok során. A föld alá nem mélyen vagy puha talaj alá telepített vízvezeték fölött áthaladó nehézforgalom által okozott sérülés. Vízvezeték alátámasztásának hiányát okozó, a közelben végzett földkitermelés vagy földcsuszamlás. Vízvezetéken végrehajtott változtatások során szelepek stb. helytelenül végrehajtott beszerelése. Vízvezeték meghibásodása korrózió, elmaradt karbantartás miatt. Kanyarokban lévő csőirány-törés támasztó tömbök egyéb mechanikus tartórendszerek meghibásodása, aminek következtében a vezeték illesztései szétnyílnak.	Nagymennyiségű ivóvíz elvesztése. A környező terület talajának destabilizációja az alátámasztás kimosódása miatt. A baleset bekövetkezését követően a helyi terület vízellátásának ideiglenesen megszüntetik a vízvezeték kijavításáig. A kockázat szintje: alacsony
Épületek sérülése	Szállítójármű ütközése. Közelben történő földkitermelés, ami károsítja az épületek alapjait. Közelben történő víztelenítési műveletek, amelyek károsítják az	Épület részleges vagy teljes összeomlása. A technológiai elemek (szellőztetés, fűtés károsodása) A kockázat szintje: alacsony

	<p>alapokat.</p> <p>Közelben egymásra felhalmozott anyagok összeomlása.</p> <p>Tervrajzok vagy utasítások helytelen értelmezése miatt épületen végrehajtott jóváhagyott munkálatokban bekövetkező hibák (pl. nem megfelelő fal elbontása).</p> <p>Időjárási hatásoktól való elégtelen védelem felújítási munkák során.</p>	
Szellőzőrendszerek és hűtőpanelek meghibásodása	<p>Áramszünet</p> <p>Berendezések meghibásodása.</p>	<p>A beépített vezérlők szabályozzák a klimatizált és hűtött terek működését, és monitorozásához kialakult állapotokat.</p> <p>A vezérlés azonnal riasztást ad, hogy a meghibásodás mielőbb kijavítható legyen.</p> <p>Az épületek és a benne lévő helyiségek megfelelő szigetelése, valamint a napelemek biztosítják, hogy bekövetkezés esetén minél kisebb legyen a kár.</p> <p>A kockázat szintje: alacsony</p>
Vízellátás hibája	<p>A mélyfúrású kút nem megfelelő kialakítása miatt bekövetkező feliszapolódás eredményeként a vízhozam csökken.</p> <p>A kútban található szivattyú meghibásodik.</p> <p>A víztisztító berendezés műszaki meghibásodása miatt a vízminőség romlik.</p>	<p>A telep vízkivételének zavara az üzem ideiglenes leállításához vezethet.</p> <p>A telepen 2 mélyfúrású kút kerül kialakításra.</p> <p>A kockázat szintje: alacsony</p>
Hulladéktároló hibája	<p>Az üzemi gyűjtőhelyről a hulladék elszállítása nem történik meg időben.</p> <p>A gyűjtő edényzet eltörik, megreped.</p>	<p>Nagyobb mennyiségű veszélyes anyag, hulladék jut ki.</p> <p>A veszélyes anyag-tároló edényzet szélsőséges módon megsérül (pl. leesik és elreped). A tartályokban található veszélyes anyag az kármentő telítődése után az adott épületen kívülre jut, ahol talajszennyezést eredményez.</p> <p>A káresemény során meg kell akadályozni, hogy a környezetbe került veszélyes anyag nagyobb felületen szétterüljön.</p> <p>A kockázat szintje: alacsony</p>
Tároló egységek (alapanyag tároló) meghibásodása	<p>A tároló egység kilyukad.</p>	<p>A káresemény során meg kell akadályozni, hogy a környezetbe került veszélyes anyag nagyobb felületen szétterüljön. A kiömlött alapanyagot azonnal burkolt felületen szükséges összegyűjteni.</p> <p>A kockázat szintje: alacsony</p>
Tároló egységek meghibásodása	<p>Fertőtlenítő szer kiömlése.</p> <p>A tároló egység kilyukad.</p>	<p>A havária eredményeként közvetlenül a talajba történő beszivárgás, és a talajvízzel való elkeveredés.</p> <p>A telephelyen kármentővel ellátott</p>

		helyen tárolják a veszélyes anyagokat, ezért a kockázat szintje alacsony.
--	--	---

Egyéb kockázatos műveletek:

Kockázatos műveletek	Kockázatos helyzetek okai
közterületen a forgalom korlátozása, munkaterületek lehatárolása	hatókörben tartózkodók (érintett közterületen közlekedők) figyelmetlen vagy fegyelmezetlen magatartása
közlekedés	elütés, megbotlás, elcsúszás, beesés veszélyei; uszályok sérülése, elsüllyedés
munkaeszközök: gépek, berendezések használata	munkaeszközök nem megfelelő használatából, műszaki állapotából adódó veszélyek
anyagmozgatás	lecsúszás, ráesés, veszélyei, személyi sérülések
vegyi anyagok/készítmények használata (pl. üzemanyag)	vegyi anyag/készítmény tulajdonságaiból adódó veszélyek
szabadban történő munkavégzés	időjárási viszonyok okozta terhelés (hőguta, fagyás)

6.2. A kockázatoknak kitett személyek azonosítása:

- A munkaterületen foglalkoztatott munkavállalók, akik a veszéllyel járó munkafolyamatokat ténylegesen végzik, illetve ott tevékenykednek.
- Azon munkavállalók, akiknek a munkája nem közvetlenül kapcsolódik az adott munkaterületen folyó tevékenységhez, vagy olyan személyek, akik nem munkavállalóként kerülhetnek a munkavégzés hatókörébe. Ilyenek lehetnek a biztonsági szolgálatok alkalmazottai, szállítók, veszélyhelyzeti szolgáltatók (mentők, tűzoltók, rendőrség).

6.3. A kockázatok értékelése

A kockázatok minőségi értékelése során a megbecsüljük a veszélyből eredő lehetséges káros következmény mértékét és súlyosságát, valamint a veszély bekövetkezésének valószínűségét.

Értékelő mátrix

Sérülés súlyossága Bekövetkezés valószínűsége	Kisebb károsodás	Jelentősebb károsodás	Súlyos károsodás
Valószínűtlen	Vízcsőtörés Hulladéktároló hibája	Vegyi anyag/készítmény tulajdonságaiból adódó veszélyek	Épületek sérülése Munkagépek által történő gázolás
Lehetséges	-	A munkaterületen történő megbotlás, elcsúszás, munkagödörbe történő beesés Munkaeszközök nem megfelelő használatából,	Ventilátorok és hűtőpanelek meghibásodása Vízellátás hibája

		műszaki állapotából adódó veszélyek Anyagmozgatás közbeni lecsúszás, ráesés, veszélyei	
Valószínű	Időjárási viszonyok okozta terhelés (hőguta, fagyás)	-	-
Elkerülhetetlen	-	-	-

6.4. Megelőző intézkedések meghozatala

Az üzemeltetés során a havária helyzeteket azonnal el kell hárítani.

A veszélyek elhárításának egyik alapvető tényezője a megelőzés, preventív intézkedések foganatosítása. Ezek az intézkedések a következők:

- a különböző jogszabályok, szabványok, műszaki biztonsági szabályzatok, technológiai, kezelési és karbantartási utasítások betartása;
- az előírt szakmai képesítésű és gyakorlatú személyek alkalmazása;
- a kötelező időszakos felülvizsgálatok és karbantartások elvégzése;
- a veszélyek kellő időben történő jelzésére alkalmas műszerek és eszközök kialakítása és fejlesztése;
- a kezelő és alkalmazott személyek (vezetők és beosztottak) rendszeres oktatása, továbbképzése;
- bekövetkezett kútkitörések, robbanások, tüzesetek alkalmával gyors elhárítás megvalósításával a károk csökkentése;
- a megfelelő szintű és gyakoriságú ellenőrzés.

A rendkívüli szennyezés megelőzésének legbiztosabb eszköze, ha azokat a gépeket, berendezéseket, technológiákat, folyamatokat, amelyek a környezetszennyezés potenciális veszélyét hordozzák, biztonsági védelemmel látják el, megfelelően karban tartják és felügyelik. Ezentúl nagy gondot kell fordítani a dolgozók képzésére, az erőforrások biztosítására és a szükséges és elégséges mennyiségű kárelhárítási anyagok beszerzésére.

A megelőzés érdekében biztosítani kell az alábbi folyamatok biztonságát:

- veszélyes anyag tárolás (A veszélyes anyagokat és a veszélyes hulladékokat anyagok minőségüknek megfelelően, a szállításhoz használt edényzetben, csomagoló anyagban kell tárolni. A tárolás körülményeit úgy kell kialakítani, hogy az esetleges megsérült edényzetből kijutó anyagok az épületből olyan úton juthassanak ki, hogy a szennyezés kezelésére lehetőség legyen,
- munkagépek rendszerek karbantartása (rendszeres felülvizsgálat),
- a munkaterületeken belüli közlekedés (biztosítani kell a biztonságos közlekedés lehetőségét a közlekedési utak megfelelő kiépítésével és karbantartásával),
- vízellátás rendszerének rendszeres ellenőrzése,
- klimatikus és hűtési viszonyokat biztosító rendszerek rendszeres ellenőrzése.

7. Az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások bemutatása

Az előzőekben bemutattuk, hogy a tervezett beruházás közvetlen környezetében ipari tevékenységet nem folytatnak, ebből eredően a projekt nincs kitéve ipari balesetekből kialakuló kockázatnak.

A természeti katasztrófák közül a földrengések kockázat alacsony, és a kialakuló állapotra egy földrengés jelentős hatást nem is váltana ki. A beruházás területén árvízi elöntések, katasztrófák kockázata alacsony.