



# OKRESNÝ ÚRAD LEVICE

## odbor krízového riadenia

Číslo : OU-LV-OKR-2024/002417-001

Dňa 06.02.2024

Výtlačok jediný

Počet listov: 20

Schvaľujem:

Mgr. Marketa Meleková  
prednostka

Vypracoval:

Ing. Branislav Štefanický, Ph.D.  
vedúci odboru krízového riadenia

## VÝPIS Z ANALÝZY ÚZEMIA OKRESU LEVICE

z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí

LEVICE

Február 2024

# OBSAH

## A. Charakteristika územia

- a) geografická charakteristika územia,
- b) demografická charakteristika územia,
- c) hospodárska charakteristika územia.

## B. Možné riziká vzniku mimoriadnych udalostí

### B.1 Ohrozenie mimoriadnymi javmi poveternostného a klimatického charakteru

- a) vietor,
- b) teplotné extrémny,
- c) búrky a privalové dažde,
- d) inverzia,
- e) hmly,
- f) snehové lavíny,
- g) námrazy a poľadovice.

### B.2 Oblasti možného ohrozenia svahovými deformáciami a seizmickou činnosťou

- a) svahové deformácie - zosuvy pôdy, skál, pokles pôdy, prepady dutín (kamenné lavíny), vrátane udalostí spôsobených ľudskou činnosťou (v oblastiach postihnutých banskou činnosťou),
- b) seizmická činnosť.

### B.3 Oblasti možného ohrozenia povodňami, oblasti možného ohrozenia v prípade porušenia vodnej stavby (vrátane odkalísk)

- a) povodne,
- b) vodné stavby nachádzajúce sa na území okresu,
- c) vodné stavby nachádzajúce sa na území iného okresu ohrozujúce územie okresu Levice.

### B.4 Oblasti možného ohrozenia požiarmi a výbuchmi

- a) lesné požiare,
- b) požiare a výbuchy vo výrobných podnikoch vyplývajúce z povahy ich činnosti.

### B.5 Oblasti možného ohrozenia všetkými druhmi dopravy

- a) cestná doprava,
- b) železničná doprava,
- c) letecká doprava,
- d) nehody lanových dráh,
- e) nehody lodnej dopravy,
- f) nehody produktovodov, plynovodov, prečerpávacích staníc a pod.

### B.6 Oblasti možného ohrozenia únikom nebezpečnej látky vyplývajúce z charakteristiky nebezpečných látok

- a) jadrové zariadenia,
- b) stacionárne zdroje nebezpečných látok,,
- c) preprava nebezpečných látok.

### B.7 Oblasti možného ohrozenia vznikom chorôb a epidémií

- a) ochorenie ľudí,

- b) ochorenie zvierat,
- c) ochorenie rastlín, zamorenie škodcami.

#### **B.8 Oblasti ohrozené inými druhmi mimoriadnych udalostí**

- a) oblasti ohrozené rizikami technogénneho charakteru,
- b) oblasti ohrozené rizikami sociogénneho charakteru,
- c) oblasti ohrozené rizikami enviromentálneho charakteru,
- d) oblasti ohrozené možnou kumuláciou rôznych druhov mimoriadnych udalostí.

#### **C. Prehľad rizík na analyzovanom území**

- a) Tabuľka prehľadu rizík možného vzniku mimoriadnych udalostí na analyzovanom území,
- b) Sily a prostriedky na zdolávanie mimoriadnych udalostí.

#### **D. Závery a odporúčania**

- a) odporúčania pre vypracovanie plánov ochrany obyvateľstva,
- b) odporúčania na prijímanie opatrení na zníženie rizík ohrozenia a opatrení nevyhnutných na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.

## A. Charakteristika územia

### a) Geografická charakteristika územia

Okres Levice leží v juhovýchodnom cípe západného Slovenska. Tvorí ho juhovýchodná časť historického regiónu Tekov a západná časť regiónu Hont. Na severe hraničí s územným celkom Žarnovica, na východe s Krupinou, Banskou Štiavnicou a Veľkým Krtíšom, na juhu s Maďarskou republikou, na juhozápade s okresom Nové Zámky a na severozápade s okresmi Nitra a Zlaté Moravce. Rozlohou 1.551 km<sup>2</sup> je okres Levice najväčším okresom Slovenskej republiky (ďalej len „SR“); jeho rozloha predstavuje 3,2 % územia SR, hustota osídlenia je viac ako 70 obyvateľov na 1 km<sup>2</sup>. Väčšinu územia okresu tvorí Podunajská nížina, časťami Hronská pahorkatina, Podunajská rovina a Ipeľská pahorkatina. Zo severu a východu do okresu zasahujú Štiavnické vrchy a Krupinská planina. Najvyšším bodom okresu je vrch Drieňov v Štiavnických vrchoch (766 m n. m.), najnižším tok Ipeľa pri Pastovciach (112 m n. m.). Geograficky prevažná časť regiónu patrí k údolnej terase riek Hron a Ipeľ, má mierne južný sklon a je rozrezaná množstvom tokov. Väčšina regiónu sa nachádza v nadmorskej výške 140-200 m, len vo východnej časti niektoré pahorkatiny dosahujú vyššie hodnoty.

Územie okresu v rámci Slovenska patrí do teplej oblasti, s priemernou ročnou teplotou okolo 9,5 °C – 10,0 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok okresu je okolo 550 až 700 mm. Prevládajú hlinité a ílovito-hlinité pôdy, na sprašiach v najteplejšej časti okresu černoze a hnedoze, pozdĺž Hrona a Ipeľa nivné a lužné pôdy. Rastlinstvo okresu patrí do oblasti stredoeurópskej a východoeurópskej teplomilnej a suchomilnej flóry. Zalesnenosť územia je pomerne malá, len 18,7 %. Veľké lesné komplexy sa vyskytujú na výbežkoch Štiavnických vrchov a Krupinskej planiny, prevládajú v nich duby a bučiny. Pozostatky lužných lesov sa zachovali iba ako brehové porasty pri Hrone, Ipeľi, Krupinici, Sikenici a menších potokoch, ako lesné typy sú to vrbiny a vrbové jelšiny. Na teplých južných svahoch je z umelo zavedených drevín častý a typický agát biely. Živočíšstvo je tiež charakteristické pre suché a teplé stepné oblasti. V okrese sa vyskytuje veľký počet chránených rastlín a živočíchov a tiež 16 chránených území. Najväčším a najvýznamnejším chráneným územím je CHKO Štiavnické vrchy.

### b) Demografická charakteristika územia

Na základe údajov Štatistického úradu Slovenskej republiky, ku koncu roka 2023 žilo v okrese Levice 108982 (110469 v roku 2021) obyvateľov, z toho 52858 (53544 v roku 2021) osôb mužského pohlavia a 56124 (56925 v roku 2021) ženského pohlavia. Priemerný vek mužov je 41,68 (42,51 v roku 2021) rokov a priemerný vek u žien je 45,05 (55,21 v roku 2021) roka. Priemerná veková skladba obyvateľstva okresu Levice je uvedená v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Priemerné vekové zloženie obyvateľstva okresu Levice (ŠÚ SR)

Vekové rozpätie	Počet obyvateľov	Vekové rozpätie	Počet obyvateľov	Vekové rozpätie	Počet obyvateľov
≤ 4 roky	4801	40 - 44	8558	80 - 84	2441
5 - 9	4955	45 - 49	9369	85 - 89	1119
10 - 14	5239	50 - 54	7708	90 - 94	392
15 - 19	5037	55 - 59	7691	95 - 99	71
20 - 24	5315	60 - 64	7706	≥ 100	3
25 - 29	6205	65 - 69	7597		
30 - 34	7259	70 - 74	6016		
35 - 39	7884	75 - 79	3616		

Z uvedenej tabuľky vyplýva, že 66,74 % (67,21 % v roku 2021) obyvateľov je v produktívnom veku. V predproduktívnom veku evidujeme 13,76 % a v poproduktívnom veku 19,5 % obyvateľov okresu. Najväčší počet ekonomicky aktívneho obyvateľstva pracuje v priemyselnej výrobe a v oblasti ťažby a dobývania, v sektore veľkoobchod, maloobchod, doprava, skladovanie, ubytovacie a stravovacie služby, v administratíve a podporných službách a iných službách, a vo verejnej správe a obrane, vo vzdelávaní, zdravotníctve a v oblasti sociálnej pomoci.

Národnostné zloženie obyvateľstva okresu Levice je pestré, najpočetnejšie zastúpenie majú národnosti slovenská (78501), maďarská (22667) a rómska (720) a česká (528).

### c) Hospodárska charakteristika územia

Hospodárske zameranie okresu Levice má v súčasnosti vyvážený poľnohospodársko-priemyselný charakter. Vhodné prírodno-klimatické podmienky predurčujú región a okres na poľnohospodársku činnosť a výrobu poľnohospodárskych a potravinárskych komodít. Poľnohospodárska výroba sa v okrese realizuje na 111298,15 ha poľnohospodárskej pôdy. V štruktúre poľnohospodárskeho pôdneho fondu prevažuje podiel ornej pôdy s 84,06 %, trvalé trávne porasty sú zastúpené 10,53 %, vinice 2,5 %, záhrady 2,46 % a ovocné sady 0,45 % .

Rastlinná výroba je tradične zameraná na pestovanie obilnín, krmovín, viniča, zeleniny a ovocia, živočíšna výroba je orientovaná na chov hovädzieho dobytku, ošípaných, výkrm hydiny a produkciu vajec.

Významným míľnikom rozvoja priemyselnej výroby v okrese je rok 2007, kedy prvé priemyselné spoločnosti spúšťajú výrobu v priemyselnej zóne Levice – juh. Postupom času sa rozširuje počet priemyselných parkov a tiež zastúpenie spoločností. Priemyselná výroba v regióne je zameraná na strojársky, kovospracujúci, textilný, chemický, energetický, kozmetický, potravinársky priemysel a tiež priemysel zameraný na výrobky z plastov. Významné zastúpenie má aj stavebný priemysel a priemysel spracovania dreva. Tabuľka 2 obsahuje prehľad najväčších potenciálnych ohrozovateľov z hľadiska svojej výrobnéj činnosti.

Tabuľka 2 Prehľad najväčších potenciálnych ohrozovateľov z hľadiska výrobnéj činnosti

Ohrozovateľ	Druh ohrozenia	Ohrozovateľ	Druh ohrozenia
SE, a.s., AE Mochovce	Výroba el. energie - štíepna jadrová reakcia	Správa športových zariadení Levice, Zimný štadión Levice	Čpavková technológia
Transpetrol, a.s., PS4 Tupá	Tranzit a skladovanie ropy	Levické mliekarne, a.s., Levice	Čpavková technológia
Spoločnosť pre skladovanie, a.s., Trakovice, PS4 Tupá	Skladovanie ropy	Haleon Levice s.r.o.	Výroba kozmetiky (lieh, rastlinné a živočíšne tuky a oleje)
Novochema, družstvo Levice	Výroba náterových látok a riedidiel	ZF Slovakia, a.s., prev. Levice, Šahy	Výroba hnacích ústrojenstiev a podvozkov
Veolia Energia Levice, a.s.	Výroba a distribúcia tepla a elektrickej energie	VOP Nováky, a.s., muničné sklady Čankov	skladovanie ostrej munície podtriedy 1.1

## **B. Možné riziká vzniku mimoriadnych udalostí**

### **B.1 Ohrozenie mimoriadnymi javmi poveternostného a klimatického charakteru**

#### Vietor (výchrice)

Pre okres Levice je charakteristický prevládajúci smer vetra 315 ° (severozápadný, určené na základe spracovaných klimatologických a fenologických pomerov v kraji). Priemerná rýchlosť vetra je 2 – 6 m.s<sup>-1</sup> (7,2 – 21,6 km.h<sup>-1</sup>), čo je z hľadiska vzniku mimoriadnych javov zanedbateľné.

Každým rokom však narastá počet mimoriadnych poveternostných situácií. Silné vetry ohrozujú život a zdravie ľudí a spôsobujú škody na majetku. V posledných rokoch bolo na území okresu zaznamenaných viacero mimoriadnych udalostí spôsobených silným vetrom na určitom území, kedy došlo k poškodeniu obydľí (poškodené strechy), obmedzeniu dopravy (vyvrátené alebo polámané stromy pri cestných komunikáciách) a iným škodám na majetku občanov, obcí, miest alebo právnických osôb.

Za posledné roky najväčšou a najhoršou veternou smršťou s rozsiahlymi materiálnymi škodami je zaznamenaná veterná smršť z 18.7.2011 v obci Veľké Ludince. Vetrom boli poškodené mnohé obydlia obyvateľov obce, tri strechy boli strhnuté, boli poškodené vedenia elektrickej energie v obci, polámané desiatky stromov a zničený obecný park.

Riziko vzniku mimoriadnej poveternostnej situácie nie je možné vylúčiť. Je aktuálne počas celého roka, najmä pri presúvaní sa tlakovej níže.

#### Teplotné extrémny

Podnebie okresu patrí medzi najteplejšie oblasti Slovenska. Priemerná ročná teplota v okrese Levice je podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ 9,5 ° C, priemerná ročná teplota zaznamenaná na stanici Mochovce je ešte o takmer jeden stupeň vyššia, konkrétne 10,4 ° C. Najnižšia zaznamenaná teplota predstavuje hodnotu -25 ° C a najvyššia +36,6 ° C.

V letnom období dochádza k teplotným extrémom najmä v mesiacoch jún, júl a august. Vysoké teploty spôsobuje najmä prehriaty vzduch a slabé prúdenie vetra alebo bezvetrie, ktoré trvá niekoľko dní alebo týždňov; v ostatných rokoch narastá počet tropických dní. V zimnom období spôsobuje teplotné extrémny najmä zatečený studený arktický vzduch. Príkladom sú namerané teploty z januára 2017, kedy na mnohých stanicích boli zaznamenané teploty viac ako – 25 ° C.

Riziko teplotných extrémov má z dôvodu globálneho otepľovania planéty narastajúci charakter.

#### Búrky a privalové dažde

S búrkami a privalovými dažďami je nutné počítať najmä v letných mesiacoch, pri dlhotrvajúcom teplom počasí. Riziká spojené s búrkami spočívajú v možnom výpadku elektrickej energie na určitom území, v možnom poškodení rozvodných zariadení, so vznikom požiaru (úder blesku do objektu), poškodením prístrojov a elektroniky (prepätie). Pri búrkach s krupobitím môže dôjsť k poškodeniu obydľí, motorových vozidiel a k poškodeniu alebo zničeniu poľnohospodárskych plodín a vegetácie.

Privalové dažde môžu spôsobiť poškodenie poľnohospodárskych plodín, obmedzenie dopravy (naplaveniny na cestných komunikáciách), zatopenie nižšie položených oblastí. V prípade privalových dažďov s dostatočnou intenzitou môže dôjsť k tzv. „bleskovej povodni“, kedy pôda nie je schopná pohlcovať veľké množstvo zrážok a zariadenia na odvádzanie zrážkovej vody tiež nie sú schopné odvieť v krátkom čase veľké množstvo zrážok.

V uplynulom roku nebola na území okresu Levice zaznamenaná blesková povodeň z privalových zrážok.

### Inverzia

S inverziou sa najčastejšie stretávame v zimnom období, kedy v nižších polohách prevláda chladnejšie, hmlisté počasie, ako vo vyšších polohách. Teplotná inverzia sa prejavuje predovšetkým v objekte Atómových elektrární Mochovce, kde ohriaty vzduch z chladiacich veží sa nachádza vyššie nad zemským povrchom ako studený. Pretože teplý vzduch má nižšiu hustotu ako studený vzduch, atmosféra v okolí sa nepremiešava.

Frontálna inverzia sa prejavuje koncom jarných mesiacov, keď sa stretávajú na jednom mieste dva fronty s odlišnou teplotou vzduchových hmôt.

Inverzné počasie môže nepriaznivo vplyvať na ľudí s chorobami dýchacích ciest a ľudí s reumatickými ochoreniami. Pri dlhotrvajúcom inverznom počasí sa u ľudí častejšie vyskytujú depresie, únava a nižšia výkonnosť. Predpovede a upozornenia na nepriaznivé počasie sú v súčasnosti pomerne presné a spoľahlivé.

### Hmly

Hmla je „atmosférický aerosól“, ktorý pozostáva z veľmi malých vodných kvapiek, resp. drobných ľadových kryštálikov rozptýlených vo vzduchu, ktorý znižuje vodorovnú viditeľnosť pri zemi aspoň v jednom smere pod 1 km<sup>4</sup>. Hmla vzniká najčastejšie nad mokrou zemou (jesenné a jarné hmly), nad vodnými plochami, prípadne v blízkosti riek, v podvečer alebo v noci. Hmla trvá väčšinou len do večera, kým slnko na danom mieste dostatočne ohreje zem.

Riziko hmiel spočíva hlavne v zhoršení dopravnej situácie na postihnutom území (zhustenie dopravy v dôsledku zníženej rýchlosti, zvýšená dopravná nehodovosť a pod.).

### Snehové lavíny

Väčšina územia okresu má rovinatý charakter, tvorí ho Podunajská nížina, časťami Hronská pahorkatina, Podunajská rovina a Ipľská pahorkatina. Zo severu a východu do okresu zasahujú Štiavnické vrchy a Krupinská planina.

Okres Levice nie je ohrozovaný snehovými lavínami.

### Snehové kalamity

Snehové kalamity sa vzhľadom na geografickú polohu okresu prakticky nevyskytujú, no toto riziko nie je možné úplne vylúčiť.

### Námrazy a poľadovice

Námrazy a poľadovice sa na území okresu vyskytujú sporadicky. Najčastejší výskyt týchto javov je na cestných komunikáciách, ktoré nie sú chránené prírodnými alebo umelými prekážkami alebo vegetáciou (tzv. otvorené úseky). Námrazy a poľadovice predstavujú riziko poškodenia zdravia osôb úrazom na zľadovatených povrchoch, materiálnych škôd v dôsledku dopravných nehôd a tiež iného poškodenia strojov, zariadení a budov.

## **B.2 Oblasti možného ohrozenia svahovými deformáciami a seizmickou činnosťou**

### Svahové deformácie

Podľa údajov Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra sa nestabilné územia nachádzajú v katastrálnom území obcí Levice, Santovka, Žemberovce, Pukanec, Uhliská, Sikenica, Šalov, Vyškovce nad Ipľom a Hokoľce. Doposiaľ však neboli zaznamenané na území okresu zosuvy pôdy, skál, kamenné lavíny, prepady dutín, ani pokles pôdy.

Zosuv pôdy malých rozmerov bol zaznamenaný v intraviláne obce Dolné Semerovce 29.12.2023; dlhotrvajúcimi výdatnými zrážkami došlo ku kolapsu oporného betónového múra

a následnému zosuvu pôdy. Zosuvom pôdy došlo ku škodám na súkromnom a obecnom majetku.

Svahovými deformáciami je najviac ohrozený úsek cestnej komunikácie Pukanec – Štampoch na severe okresu. Uvedená cestná komunikácia vedie cez pohorie Štiavnické vrchy do okresu Banská Štiavnica.

#### Seizmická činnosť

Na základe údajov Geofyzikálneho ústavu SAV, časť okresu Levice zasahuje seizmická činnosť intenzity MSK-8 (Komárňanský zlom, 21 obcí) a MSK-7 (Dobrovodský zlom, 5 obcí). MSK – Mercalliho stupnica, používa sa na meranie účinkov zemetrasenia na ľudí a budovy; má 12 stupňov.

MSK-7 – steny praskajú a sú znehodnotené, padajú komíny, na uliciach nastáva chaos.

MSK-8 – Doprava je zastavená, stromy sú vyvrátené, aj stabilné a odolné stavby sú poškodené a zrútené.

V tabuľke 3 je uvedený prehľad obcí ohrozených seizmickou činnosťou.

Tabuľka 3 Prehľad obcí ohrozených seizmickou činnosťou

Zlom	Názov obce	Počet ohrozených osôb	Názov obce	Počet ohrozených osôb
Komárňanský	Veľké Ludince	1461	Horná Seč	584
	Kural'any	457	Beša	622
	Farná	1328	Tekovský Hrádok	371
	Čaka	726	Kalná nad Hronom	2058
	Málaš	471	Lok	1064
	Plavé Vozokany	756	Tehla	476
	Tekovské Lužany	2782	Veľký Ďur	1320
	Dolný Pial	899	Starý Tekov	1557
	Horný Pial	278	Nový Tekov	931
	Ondrejovce	447	Malé Kozmálovce	378
	Dolná Seč	560		
Dobrovodský	Pukanec	1778	Jabloňovce	201
	Devičany	405	Bohunice	158
	Uhliská	197		

### **B.3 Oblasti možného ohrozenia povodňami, oblasti možného ohrozenia v prípade porušenia vodnej stavby**

#### Povodne

Regiónom pretekajú dve významné slovenské rieky; Hron v dĺžke 66 km s prietokom  $54,1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  a rieka Ipeľ s prietokom  $20,6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ , ktoré spadajú do povodia rieky Hron. Najvyšší prietok vykazujú v mesiacoch marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú koncom leta a začiatkom jesene.



Záplavami v povodí rieky Hron sú ohrozené obce Kozárovce, Starý Tekov, Hronské Kľačany, Kalná nad Hronom, Horná Seč, Dolná Seč, Turá, Vyšné nad Hronom, Jur nad Hronom, Šarovce a v južnej časti okresu obce Hronovce, Pohronský Ruskov a Čata.

V zimnom a jarnom období sú ľadovou povodňou (ľadochodom) ohrozené obce Kozárovce a Tlmače.

Neregulovaná rieka Ipeľ tvorí štátnu hranicu s Maďarskou republikou v dĺžke 24 km. Záplavami sú ohrozené obce Plášťovce, Šahy, Hrkovce, Ipeľský Sokolec, Vyškovce nad Ipeľom, Bielovce, Pastovce a Kubáňovo.

Ďalšími ohrozovateľmi v juhovýchodnej časti okresu (Šahansko) sú vodné toky Búr, ktorý ohrozuje najmä obec Sazdice, Štiavnica, ohrozujúca obce Hokovce, Horné Semerovce a Tupá, vodný tok Krupinica, ktorý ohrozuje najmä obce Horné Turovce, Plášťovce a Veľké Turovce, vodný tok Litava, ohrozujúci obec Plášťovce.

Vodným tokom Podlužianka sú ohrozené obce Nová Dedina, Podlužany, Horná Seč, Levice a Starý Hrádok a vodný tok Sikenica ohrozuje obce Krškany, Levice, časť Horša a časť Kalinčiakovo.

V roku 2023 bol III. SPA vyhlásený na vodných tokoch Sikenica (jún), Jabloňovka (jún) a v obci Drženice, v dôsledku intenzívnej búrkovej činnosti so silnými zrážkami, ktoré spôsobili prudký vzostup vodných hladín, na vodnom toku Štiavnica (december), v dôsledku silných snehových zrážok a následnému prudkému otepleniu.

III. SPA a následná mimoriadna situácia (MS) bola vyhlásená v decembri 2023 v obci Tupá, v dôsledku zaplavenia časti intravilánu a extravilánu obce vybrežením vodného toku Štiavnica v kombinácii so zaplavením vnútornými vodami v dôsledku silných snehových zrážok a následnému prudkému otepleniu.

#### Vodné stavby na území okresu

Na rieke Hron, v katastrálnom území obce Veľké Kozmálovce, Malé Kozmálovce a Tlmače je vybudované vodné dielo Veľké Kozmálovce, s celkovým objemom nádrže 2,6 mil. m<sup>3</sup> vody. Vodné dielo je primárne určené na zabezpečenie chladiacej vody pre Atómové elektrárne Mochovce; vodné dielo je zaradené do kategórie B II.

Stála prevádzková hladina je na úrovni 172,00 m n. m., čo predstavuje 2 mil. m<sup>3</sup> vody. Pri narušení vodného diela, pri maximálnej hladine 175 metrov nad morom sa v rovinatom území prejavia účinky prielomovej vlny do vzdialenosti 2650 metrov od miesta poruchy s kulmináčnym prietokom  $Q = 1015 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a časom kulminácie 27 minút. V nižších oblastiach (vo vzdialenosti väčšej ako 2650 m od miesta poruchy) bude mať situácia charakter povodne pri storočnej vode. Z hľadiska účinku prielomovej vlny na obyvateľstvo nejde o katastrofálne následky. Budú zasiahnuté časti obcí Veľké Kozmálovce, Nový Tekov, Starý Tekov, miestne komunikácie a poľnohospodárska pôda.

V okrese Levice sa nachádza 50 vodných stavieb, z toho vodná stavba kategórie II je jedna, vodných stavieb kategórie III je 29, vodných stavieb kategórie IV je 20. Vodné plochy v okrese Levice zaberajú rozlohu 2459 ha.

Územie okresu Levice nie je ohrozené vodnou stavbou nachádzajúcou sa v inom okrese.

## B.4 Oblasti možného ohrozenia požiarimi a výbuchmi

### Lesné požiare

Zalesnenosť územia okresu Levice je pomerne malá, len zhruba 18,7 %. Veľké lesné komplexy sa vyskytujú na výbežkoch Štiavnických vrchov a Krupinskej planiny, ktoré zasahujú do okresu zo severu a východu. Prevládajúce zastúpenie majú dúbavy a bučiny a najčastejšie zastúpenie brehových porastov vodných tokov sú vrbiny a vrbové jelšiny.

Riziko vzniku lesných požiarov alebo požiarov menších lesných celkov je pomerne veľké hlavne v letných mesiacoch, kedy sú často zaznamenávané tropické teploty a deficit zrážok je veľký. Toto riziko platí pre celé územie okresu.

### Požiare a výbuchy vo výrobných podnikoch vyplývajúce z povahy ich činnosti

Hospodárske zameranie okresu Levice má v súčasnosti vyvážený poľnohospodársko-priemyselný charakter. Priemyselná výroba v regióne je zameraná na strojársky, kovospracujúci, textilný, chemický, energetický, kozmetický, potravinársky priemysel a tiež priemysel zameraný na výrobky z plastov. V tabuľke 4 je uvedený prehľad výrobných podnikov, v ktorých hrozí zvýšené nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu vzhľadom na povahu ich činnosti.

Tabuľka 4 Prehľad podnikov, v ktorých hrozí zvýšené nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu vzhľadom na povahu ich činnosti

Názov výrobného podniku	Činnosť výrobného podniku
ACHP Levice, a.s.	predaj priemyselných hnojív, agrochémie, osív, pohonných hmôt
Andritz Kufferath, s.r.o. Levice	výroba technických tkanív
Camfil, s.r.o. Levice	výroba filtrov
Cloetta Slovakia, s.r.o. Levice	potravinársky priemysel
Haleon Levice s.r.o.	výroba kozmetiky
ITIMEX MODE s.r.o., Šahy	textilný priemysel
KUMPERS Textil Slovensko, s.r.o. Levice	textilný priemysel
Levické mliekare, a.s. Levice	potravinársky priemysel
Mlyn Pohronský Ruskov, a.s.	potravinársky priemysel
NEFAB Packaging Slovakia, s.r.o. Levice	výroba drevených kontajnerov
Novochema, družstvo Levice	výroba náterových látok a riedidiel
Oppermann Industrial Webbing, s.r.o. Levice	textilný priemysel
SCANDOLARA TUB-EST, s.r.o. Levice	výroba obalových materiálov
SE a.s., Atómové elektrárne Mochovce	výroba elektrickej energie
TATRAVOGÓNKA Tlmače spol. s r. o.	strojárská výroba
Spilatex, s.r.o. Levice	textilný priemysel
Transpetrol, a.s., PS4 Tupá	tranzit a skladovanie ropy
SPS, a.s., PS4 Tupá	skladovanie ropy
ZF Slovakia, a.s., Levice	automobilový priemysel
Veolia Energia Levice, a.s.	výroba a dodávka elektrickej energie a tepla
SELYZ – NÁBYTOK, s.r.o. Želiezovce	výroba nábytku
FURNI FINISH, spol. s r.o. Tupá	výroba kožených sedacích súprav
Hommerbacher SK, a.s. Pukanec	výroba nábytku
Fragicslov, s.r.o. Šahy	výroba nábytku

Trio Pack Plastic, s.r.o. Levice	výroba obalových materiálov
IDO EET – Levické strojárne, s.r.o. Levice	výroba technologických zariadení
LEVSEM, spol. s r.o., Kalná nad Hronom	poľnohospodárska výroba
Constellium Extrusions Levice, s.r.o.	výroba profilových dielcov
Arden Equipment Slovakia, s.r.o. Levice	výroba strojov, obrábanie kovov
Adato, s.r.o. Levice	výroba kotlových modulov a rebrovaných rúr do rôznych zariadení
Mikona plus, s.r.o. Želiezovce	separovaný zber odpadov a lisovanie
ENPAY TRANSFORMER COMPONENTS, s.r.o. Krškany	výroba a predaj jadier, magnetických obvodov do transformátorov
FIBRA, spol. s r.o. Šahy	spracovanie dreva
VOP Nováky, a.s., muničné sklady Čankov	skladovanie ostrej munície podtriedy 1.1

## **B.5 Oblasti možného ohrozenia všetkými druhmi dopravy**

### Cestná doprava

Najviac vyťaženou cestnou komunikáciou je cesta E-77 v dĺžke 16,255 km z hraničného prechodu Šahy, smerom na Zvolen. Na tomto úseku je evidovaná najvyššia kapacita kamiónovej prepravy cez územie okresu. Z hľadiska prepravy nebezpečných látok je exponovaná aj cestná komunikácia I/76 Kalná nad Hronom – Tlmače - Hronský Beňadik, ktorá sa ďalej napája na cestu I/65 Nitra - Zlaté Moravce - Zvolen, ktorá je súčasťou európskej cesty E571.

V smere západ - východ má okres ďalšie dopravné väzby - cesta I/75 Nové Zámky - Tekovské Lužany - Lučenec. Cestná komunikácia I/76 smer Štúrovo - Kalná nad Hronom - Tlmače je využívaná kamiónovou dopravou pri tranzite z Maďarskej republiky ďalej smerom na sever krajiny.

Okres Levice má najhustejšiu cestnú sieť ciest II. a III. triedy v rámci Slovenskej republiky. Cesty I. triedy majú celkovú dĺžku 156,460 km, cesty II. triedy 100,544 km a cesty III. triedy 414,298 km. Dĺžka miestnych komunikácií je 509,2 km.

### Železničná doprava

Medzi nebezpečné látky, ktoré sa po železnici v rámci okresu prepravili v roku 2023 v najväčších množstvách patria najmä kyselina chlorovodíková, chlór, motorová nafta, hydroxid sodný a chloritanový roztok. Tieto látky sú prepravované v nepravidelných intervaloch. Nie sú adresované pre potreby v rámci okresu, ich tranzit je včas avizovaný a zabezpečený odborným dozorom zo strany železníc. V prípade úniku z cisterny sú vozne odsunuté na vedľajšiu koľaj mimo železničnej stanice, kde by mohlo dôjsť k ohrozeniu cestujúcej verejnosti. Medzi najviac zaťažené úseky v železničnej preprave patrí úsek Zvolen - Nové Zámky a úsek Kozárovce - Zlaté Moravce.

### Letecká doprava

V okrese Levice sa nachádzajú len letiská určené na letecké práce v poľnohospodárstve, lesnom a vodnom hospodárstve. Prehľad letísk v okrese Levice je uvedený v tabuľke 5.

Tabuľka 5 Prehľad letísk v okrese Levice

Názov letiska	Druh letiska
Letisko Plášťovce	Letisko na letecké práce v poľnohospodárstve, lesnom a vodnom hospodárstve
Letisko Hronovce	
Letisko Zbrojníky	
Letisko Tekovský Hrádok	
Letisko Želiezovce	

Cez vzdušný priestor okresu vedú trasy leteckej prepravy Sliach - Nitra – Bratislava. Z hľadiska leteckých nehôd sú ohrozené obce Lula, Tehla, Beša, Dolný Pial, Plavé Vozokany, Farná, Veľké Ludince, Nýrovce, Málaš, Čaka, Pohronský Ruskov, Čata, ktoré sa nachádzajú v leteckom koridore. Na základe určených leteckých koridorov nad územím okresu Levice, v prípade leteckej nehody nedôjde k ohrozeniu objektov vyrábajúcich, skladujúcich alebo prevádzkujúcich nebezpečné látky.

#### Nehody lanových dráh

V okrese Levice sa nenachádzajú žiadne lanové dráhy.

#### Nehody lodnej dopravy

Na vodných tokoch prechádzajúcich okresom Levice nie sú vybudované riečne cesty pre riečnu dopravu.

#### Nehody produktovodov, plynovodov, prečerpávacích staníc

Na území okresu, v blízkosti mesta Šahy sa vetví ropovod Družba a pokračuje cez územie okresu v dvoch líniiach - v smere na Vráble a Šaľu. Na trase ropovodu sa nachádzajú uzatváracie armatúry pri obciach Tupá, Demandice a Jur nad Hronom. Celková dĺžka ropovodu prechádzajúca okresom je 43,5 km.

Súbežne s tranzitným ropovodom je vedený produktovod, ktorý od obce Jur nad Hronom pokračuje smerom na sever (Horná Seč, Veľké Kozmálovce, Tlmače, Hronský Beňadik). Armatúrne šachty sú inštalované pri obciach Tupá, Demandice, Jur nad Hronom, Dolná Seč, Horná Seč, Veľké Kozmálovce, Rybník a Tlmače.

Ďalším objektom s možnosťou ohrozenia obyvateľstva pri skladovaní ropných látok je Slovnaft a. s. Bratislava, terminál v Hronskom Beňadiku (okres Žarnovica). V prípade vzniku požiaru bloku s veľkokapacitnými nádržami motorových palív prevádzky PS – 22 a následným spádom prachu sadzí a zvýšenej koncentrácie oxidu uhoľnatého môže dôjsť k ohrozeniu obyvateľstva obce Kozárovce, ktorá sa nachádza cca 3,5 km od zdroja ohrozenia.

## **B.6 Oblasti možného ohrozenia únikom nebezpečnej látky vyplývajúce z charakteristiky nebezpečných látok**

#### Jadrové zariadenia

Oblasť ohrozenia sa pre prípad nehody alebo havárie jadrového zariadenia člení na:

- 16 sektorov s veľkosťou stredového uhla 22,5 stupňa, pričom stred prvého sektora je orientovaný na sever,
- pásmo A, ktoré sa vymedzuje ako kruh s polomerom 5 km okolo jadrového zariadenia,

- c) pásmo B, ktoré sa vymedzuje od pásma A do vzdialenosti vonkajšej hranice oblasti ohrozenia; v prípade Atómovej elektrárne Mochovce je to vzdialenosť 20 km od jadrového zariadenia.

Územie okresu zasahujú sektory 3 až 11, v ktorých sa nachádza 40 obcí s počtom obyvateľov 65737. Z oblasti ohrozenia sa v prípade radiačnej havárie, na základe zistenej meteorologickej situácie vyčleňuje:

- a) bližšie ohrozené územie, ktoré predstavuje 5 km pásmo a 5 sektorov, pričom stred prostredného z nich je orientovaný v smere prízemného vetra,
- b) ohrozené územie, ktoré predstavuje 5 sektorov od 5 km pásma do 20 km pásma, pričom stred prostredného z nich je orientovaný v smere prízemného vetra.

Havária jadrového zariadenia zasiahne v 5 km pásme plochu 48 km<sup>2</sup> a 2629 obyvateľov 3 obcí okresu. V pásme od 5 do 20 km bude mimoriadnou udalosťou zasiahnutá plocha 512 km<sup>2</sup> a 63108 obyvateľov.

#### Stacionárne zdroje nebezpečných látok

Správa športových zariadení Levice, Zimný štadión Levice a Levické mliekarne, a.s. Levice využívajú stacionárne zdroje s bezvodným čpavkom. Čpavok je skladovaný v tlakových nádržiach, zabezpečených signalizáciou úniku. Čpavok je využívaný ako chladiace médium.

Obyvateľov sídliska Vinohrady čiastočne ohrozuje sklad riedidiel vo výrobnom družstve Novochema.

Najväčšími stacionárnymi zdrojmi nebezpečnej látky sú skladovacie nádrže ropy. Skladovacie nádrže sa nachádzajú v areály spoločnosti Transpetrol, a.s. Bratislava, PS 4 Tupá. Prevádzkovateľom skladovacích nádrží je Transpetrol, a.s. a Spoločnosťou pre skladovanie, a.s. Trakovice. V prípade vzniku havárie - vzniku veľkého požiaru a následne vytvorenej dymovej clony sú ohrození obyvatelia priľahlých šiestich obcí.

Nemocnica AGEL Levice s.r.o. využíva medicínsky kyslík, ktorý je skladovaný v stacionárnom zásobníku s objemom 5 ton, skladovaný je v tekutej forme. V prípade poškodenia zásobníka a úniku, môže kyslík pôsobiť ako akcelerátor horenia.

Spoločnosť KOOR, s.r.o. Bratislava prevádzkuje nadzemné zásobníky s propán-butánom, s kapacitou 4850 litrov. Zásobníky sú osadené na železničnej stanici v Kalnej nad Hronom a v Tekovských Lužanoch.

ZF Slovakia, a.s., Levice, v závode v Šahách prevádzkuje stacionárne zásobníky s inertnými plynmi Argón (max. objem 11570 litrov) a Dusík (max. objem 11660 litrov). Tieto inertné plyny môžu byť nebezpečné pri úniku do uzavretých alebo nedostatočne vetraných priestorov, kde môže dochádzať k vytesňovaniu kyslíka.

#### Preprava nebezpečných látok

Najväčší objem nebezpečných látok je prepravovaný po cestnej komunikácii E-77 smerom z hraničného priechodu Šahy na Zvolen. Na tomto úseku je evidovaná aj najvyššia kapacita kamiónovej prepravy cez územie okresu.

Z hľadiska prepravy nebezpečných látok je exponovaná aj cestná komunikácia I/76 Kalná nad Hronom – Tlmače - Hronský Beňadik, ktorá sa ďalej napája na cestu I/65 Nitra - Zlaté Moravce - Zvolen, ktorá je súčasťou európskej cesty E571.

V smere západ- východ má okres ďalšie dopravné väzby - cesta I/75 Nové Zámky - Tekovské Lužany - Lučenec. Cestná komunikácia I/76 smer Štúrovo - Kalná nad Hronom - Tlmače je využívaná kamiónovou dopravou pri tranzite z Maďarskej republiky ďalej smerom na sever krajiny.

Medzi nebezpečné látky, ktoré sa po železnici v rámci okresu prepravujú patria najmä metanol, kyselina dusičná a amoniak. Tieto látky sú prepravované v nepravidelných intervaloch. Nie sú adresované pre potreby v rámci okresu, ich tranzit je včas avizovaný a zabezpečený odborným dozorom zo strany železníc. V prípade úniku z cisterny sú vozne odsunuté na vedľajšiu koľaj mimo železničnej stanice, kde by mohlo dôjsť k ohrozeniu cestujúcej verejnosti. Medzi najviac zaťažené úseky v železničnej preprave patrí úsek Zvolen - Nové Zámky a úsek Kozárovce - Zlaté Moravce. V tabuľke 6 sú uvedené množstvá najviac prepravovaných nebezpečných látok po železnici v roku 2023.

Tabuľka 6 Množstvá najviac prepravovaných nebezpečných látok po železnici cez okres Levice v roku 2023

Nebezpečná látka	Množstvo [kg/rok]
Kyselina chlorovodíková	437 650
Chlór	147 950
Motorová nafta	111 580
Hydroxid sodný	53 890
Chloritanový roztok	48 500

## B.7 Oblasti možného ohrozenia vznikom chorôb a epidémií

### Ochorenia ľudí

Začiatkom roka 2020 sa vo svete začala šíriť nová infekčná choroba. Akútnu infekciu dýchacích ciest COVID-19 spôsobuje nový koronavírus (SARS-CoV-2) z čeľade Coronaviridae. Nový koronavírus patrí medzi betakoronavírusy, kde sa zaraďujú aj koronavírusy SARS-CoV a MERS-CoV, ale vykazuje od nich genetickú odlišnosť. Ochorenie sa prejavuje najmä kašľom, dýchavičnosťou, horúčkou, zápalom pľúc, stratou chuti a čuchu, bolesťami kĺbov alebo svalov a ďalšími príznakmi.

V Slovenskej republike bola prítomnosť choroby potvrdená laboratórnym vyšetrením Národným referenčným laboratóriom pre chrípku na Úrade verejného zdravotníctva Slovenskej republiky dňa 6.3.2020. V okrese Levice bol prvý prípad ochorenia na COVID-19 bol zaznamenaný 20.3.2020. Epidemiológovia po celom svete zaznamenávajú nové mutácie ochorenia COVID-19.

V uplynulom roku bola situácia v okrese Levice v súvislosti s ochorením COVID-19 stabilná. Mimoriadna situácia v súvislosti s ohrozením verejného zdravia II. stupňa z dôvodu ochorenia COVID-19 spôsobeným korona vírusom SARS-CoV-2 na území Slovenskej republiky bola vládou SR odvolaná uznesením vlády č. 446 z 13. septembra 2023 odo dňa 15. septembra 2023 k 6,00 h.

Za posledných 10 rokov sú v okrese Levice najčastejšie evidované ochorenia spôsobené adenovírusmi, norovírusmi a v detskej populácii je najmä rozšírený rotavírus. V posledných rokoch ide o pomerne časté ochorenia. Uvedené virotické ochorenia sa často vyskytujú sporadicky, ale v prípade konania hromadných podujatí, resp. v uzavretých kolektívach môžu spôsobovať tiež epidémie rôzneho rozsahu. Z časového hľadiska sú ťažko predvídateľné.

Iné vírusové ochorenia sa za posledných 10 rokov vyskytli v populácii obyvateľov okresu Levice len sporadicky, resp. v menších, najčastejšie rodinných epidémiách (napr. hepatitída typu A). Vývoj epidémie je vopred ťažko odhadovať.

Parazitárne infekčné ochorenia tráviaceho systému sa vyskytujú len sporadicky. Podobne len sporadicky je zaznamenaný aj výskyt kožných parazitárnych ochorení, u ktorých bola posledná epidémia (3 osoby) zaznamenaná v roku 2000. Epidemiologická situácia je dlhodobo hodnotená ako dobrá. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach neviduje v okrese Levice žiadnu prevádzku s výrobou, resp. s vývojom geneticky modifikovaných organizmov a ani prevádzku s výrobou, resp. vývojom biologických agens. RÚVZ so sídlom v Leviciach preto nepredpokladá priame nebezpečenstvo na území okresu Levice spojené s týmito rizikovými faktormi.

#### Ochorenia zvierat

V máji 2018 Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, Štátna veterinárna a potravinová správa Slovenskej republiky aktualizovala Národný kontrolný program pre africký mor ošípaných v diviacej populácii na Slovensku v roku 2018. Aktualizáciou dokumentu došlo k rozšíreniu nárazníkovej oblasti o okresy susediace s Maďarskou republikou. Okresom Levice prechádza nárazníková oblasť v časti južne od cesty č. 51 od hranice s okresom Krupina (Žemberovce – Levice – Kalná nad Hronom a ďalej južne od cesty č. 76 (Kalná nad Hronom – Želiezovce – Čata)).

Africký mor ošípaných bol potvrdený dňa 06.12.2021 v chove ošípaných u chovateľa Pigagro, s.r.o. Ipeľský Sokolec 360, Farma Bruty. RVPS Levice nariadila právnickým osobám (obciam) a právnickým osobám a fyzickým osobám vlastníkom chovov ošípaných chovaných v oblastiach k. ú. obcí Veľké Ludince, Farná, Kuraľany, Keť, Pohronský Ruskov, Čata opatrenia. Vymedzila pásmo dohľadu - minimálne 10 km pre kataster obcí Veľké Ludince, Farná, Kuraľany, Keť, Pohronský Ruskov, Čata a zakázala premiestňovať ošípané z chovu do chovu, premiestňovať domáce zvieratá z chovu do chovu bez povolenia RVPS Levice, prepravu spermy, vajíčok a embryí ošípaných z chovov ochranného pásma a ďalšie opatrenia.

Vtáčia chrípka bola potvrdená v chove fyzickej osoby v obci Slatina dňa 27.12.2023. Regionálna veterinárna a potravinová správa Levice nariadila likvidáciu daného chovu a vymedzila ochranné pásmo v okruhu 3 km, do ktorého boli zahrnuté katastrálne územia obcí Slatina, Tupá, Horné Semerovce, Hokovce a v okrese Krupina mesto Dudince. RVPS Levice vymedzila pásmo dohľadu v okruhu 10 km, do ktorého boli zahrnuté katastrálne územia obcí Plášťovce, Šahy, Domadice, Santovka, Demandice, Sazdice, Dolné Semerovce, Vyškovce nad Ipľom, Preseľany nad Ipľom, Hrkovce, Veľké Turovce, Horné Turovce, Ipeľské Úľany, Hontianske Trst'any a z okresu Krupina obce Rykynčice, Hontianske Tesáre, Terany, Šipice, Báčovce, Lišov, Súdivce a Hontianske Moravce. Následne RVPS Levice vydala opatrenia v ochrannom pásme ohniska a opatrenia v pásme dohľadu.

#### Ochorenia rastlín, zamorenie škodcami

Na území okresu neboli zistené prípady ochorení rastlín, ktoré by mali na obyvateľstvo negatívny dopad.

K premnoženiu komárov došlo v dôsledku povodní a následného teplého a vlhkého počasia v mesiaci jún 2013. Postrek proti premnoženým komárom bol vykonaný v 14 obciach okresu.

## **B.8 Oblasti ohrozené inými druhmi mimoriadnych udalostí**

#### Oblasti ohrozené rizikami technogénneho charakteru

Okres Levice je z hľadiska zásobovania elektrickou energiou zabezpečovaný dispečingom SE, a.s. Bratislava. Distribúcia elektrickej energie sa v podmienkach okresu

uskutočňuje prostredníctvom siete VVN (veľmi vysokého napätia), vrátane rozvodov AE Mochovce, a to 400 kV v dĺžke 118 km a 110 kV v celkovej dĺžke 178 km. Rozvod v regióne je zabezpečený sieťou VN (vysoké napätie) a NN (nízke napätie). Rozvodná sieť VN 22 kV má dĺžku 1044 km, rozvodná sieť NN do 1 kV má dĺžku 1660 km. Hlavnými napájacími uzlami elektrizačnej sústavy sú 400/110 kV transformovne v Leviciach a vo Veľkom Ďure.

K rozsiahlemu poškodeniu energetických sietí a rozvodov môže dôjsť pri živelných pohromách, katastrofách alebo pri haváriách spojených s poškodením rozvodných sietí. V dôsledku výpadkov dodávky elektrickej energie môže prísť k výpadkom vo výrobe alebo k zastaveniu výroby vo výrobných podnikoch, v službách alebo obchode, čo môže mať za následok aj narušenie zásobovania obyvateľstva základnými potravinami, tovarmi alebo službami.

Riziko pri poruchách alebo poškodení telekomunikačných zariadení alebo služieb spočíva vo výpadku komunikačných a/alebo dátových kanálov, ktoré využívajú najmä záchranné zložky integrovaného záchranného systému, ale tiež aj orgány štátnej správy, samosprávy a občania.

#### Oblasti ohrozené rizikami sociogénneho charakteru

Z hľadiska možných teroristických útokov v rámci okresu boli vytypované miesta, objekty a priestory, v ktorých sa predpokladá sústredenie väčšieho počtu ľudí.

Najväčšia koncentrácia obyvateľstva je v mestách – Levice, Šahy, Želiezovce a Tlmače. V tabuľke 7 je uvedený prehľad miest a obcí s koncentráciou obyvateľstva väčšou ako 1000 obyvateľov.

Tabuľka 7 Prehľad miest a obcí s počtom obyvateľov väčším ako 1000

Mesto/obec	Počet obyvateľov	Mesto/obec	Počet obyvateľov
Levice	30800	Nová Dedina	1453
Šahy	6903	Hronovce	1441
Želiezovce	6606	Rybník	1402
Tlmače	3554	Hronské Kláčany	1401
Tekovské Lužany	2782	Farná	1328
Kozárovce	2087	Veľký Ďur	1320
Kalná nad Hronom	2058	Žemberovce	1231
Pukanec	1778	Bátovce	1195
Šarovce	1613	Pohronský Ruskov	1187
Starý Tekov	1557	Lok	1064
Plášťovce	1474	Čata	1030
Veľké Ludince	1461	Mýtne Ludany	1015

Koncentrácia väčšieho počtu ľudí sa vyskytuje najmä na organizovaných kultúrnych, športových a iných podujatiach a tiež v nákupných centrách.

K najväznejšiemu ohrozeniu zdravia a životov ľudí by došlo v prípade teroristického útoku na objekty SE, a.s., Atómová elektráreň Mochovce, Transpetrol, a.s. Bratislava, PS4 Tupá alebo k poškodeniu vodnej stavby Veľké Kozmálovce. Vytypované objekty, miesta a priestory s výskytom veľkého počtu ľudí sú uvedené v prílohe.



### Oblasti ohrozené rizikami environmentálneho charakteru

Prevažná časť obcí Levického okresu je zásobovaná pitnou vodou z vodného zdroja Gabčíkovo, diaľkovodnými vetvami:

- Gabčíkovo – Kolta – Levice a
- Gabčíkovo – Kolta – Želiezovce.

Na trase Kolta – Levice sú na diaľkovodnú vetvu napojené vodovody:

- skupinový vodovod (SKV) Plavé Vozokany, Tekovské Lužany,
- SKV Horný Pial, Lok, Beša, Iňa, Jesenské, Tehla, Lula,
- SKV Bajka, Tekovský Hrádok, Ondrejovce, Turá,
- SKV Vyšné nad Hronom, Žemliare, Dolný Pial, Dolná Seč,
- SKV Levice, ktorý využíva aj lokálne vodné zdroje v Čajkove, Tlmačoch a Hronských Kľačanoch. Súčasťou skupinového vodovodu Levice je 20 obcí vrátane mesta Levice.

Na trase Kolta – Želiezovce sú na diaľkovodnú vetvu napojené vodovody:

- SKV Čaka, Farná, Veľké Ludince, Kuraľany, Keť, Nýrovce, Málaš,
- SKV Hronovce, Pohronský Ruskov, Čata, Želiezovce, Svodov, Šarovce.

Voda z diaľkovodných vetiev je dodávaná gravitačne, t.j. dodávka nie je ovplyvnená výpadkom elektrickej energie na území okresu Levice. Najväčšími odberateľmi sú mesto Levice a Želiezovce.

Obce Šahy, Veľké Turovce, Horné Turovce, Plášťovce, Preseľany a Vyškovce nad Ipľom tvoria SKV Šahy, ktorý je zásobovaný z vodného zdroja Plášťovce cez čerpaciu stanicu a vodojem Šahy. Výpadok elektrickej energie má za následok aj výpadok zásobovania pitnou vodou.

SKV Pukanec, ktorým sú zásobované obce Pukanec, Devičany, Pečenice, Bátorovce a Bohunice, je zásobovaný z prameňov gravitačne. Zásobovanie pitnou vodou nie je ovplyvnené výpadkom elektrickej energie.

Z lokálnych vodných zdrojov, cez čerpacie stanice a vodojemy sú zásobované obce Hontianska Vrbica, Santovka, Šahy - miestna časť Tešmak a Žemberovce. U týchto obcí pri výpadku elektrickej energie dôjde aj k výpadku zásobovania pitnou vodou.

Dňa 2.11.2023 obec Uhliská verejnou vyhláškou vydala územné rozhodnutie o stavebnej uzávere. Územné rozhodnutie bolo vydané z dôvodu nedostatku pitnej vody v obecnom vodovode. Uzávera sa navrhuje až do vyriešenia problému zásobovania obce pitnou vodou, najviac však na 5 rokov.

Na území okresu sa nenachádzajú spaľovne alebo výrobné podniky, ktoré by znečisťovali ovzdušie, v takej miere, aby poškodzovalo zdravie obyvateľstva.

### Oblasti ohrozené možnou kumuláciou rôznych druhov mimoriadnych udalostí

Ku kumulácii rôznych druhov mimoriadnych udalostí môže dôjsť prakticky kedykoľvek a kdekoľvek. Najväčšie riziko kumulácie rôznych druhov mimoriadnych udalostí hrozí pri javoch poveternostného a klimatického charakteru v spojitosti s možnými ohrozeniami povodňami, požiarimi a výbuchmi, s dopravou, prepravou nebezpečných látok, únikom nebezpečných látok a podobne.

## C. Prehľad rizík na analyzovanom území

Prehľad rizík na analyzovanom území tvorí prehľad rizík možného vzniku mimoriadnych udalostí na analyzovanom území a prehľad síl a prostriedkov na zdolávanie mimoriadnych udalostí.

Tieto prehľady z priestorových dôvodov tvoria samostatnú časť Analýzy územia okresu Levice z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí.

## D. Závěry a odporúčania.

Analýza územia je posúdenie nebezpečenstva pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti s ohľadom na zdroje ohrozenia. V úvode analýzy územia je stručne spracovaná charakteristika územia z hľadiska geografického, demografického a hospodárskeho charakteru. Ďalšia časť analýzy rozoberá možné riziká vzniku mimoriadnej udalosti podľa konkrétnych oblastí možného ohrozenia daného územia.

Predložená „Analýza územia okresu Levice z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí“ tvorí podklady pre vypracovanie Plánu ochrany obyvateľstva, ktorý je nosným dokumentom obcí, obsahujúcim úlohy, opatrenia a postupy na zabezpečenie ochrany obyvateľstva pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti. V prípade právnických osôb a fyzických osôb - podnikateľov, slúži analýza územia ako podkladový materiál pre potrebu vypracovania plánu ochrany svojich zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti.

V okrese Levice za najpravdepodobnejšie situácie, ktoré môžu nastať, môžeme považovať živelné pohromy vo forme povodní, záplav, prívalových zrážok, krupobitia, víchrice a námrazy. Nepriaznivé účinky na zdravie a život ľudí, ich majetok a životné prostredie sa predpokladajú pri vzniku havárií v dôsledku úniku nebezpečných látok, požiarov alebo výbuchov.

Možné ohrozenie okresu Levice následkami mimoriadnych udalostí:

- povodeň na rieke Hron – ohrozené obce Kozárovce, Dolná Seč, Horná Seč, Hronovce, Jur nad Hronom, Kalná nad Hronom, Starý Tekov, Turá, Vyšné nad Hronom, Pohronský Ruskov a Čata,
- povodeň na rieke Ipel' – ohrozené obce Hrkovce, Šahy, Ipel'ský Sokolec, Kubáňovo a Pastovce,
- povodeň na vodnom toku Búr – ohrozené obce Sazdice, Demandice, Bory a Brhlovce,
- povodeň na vodnom toku Krupinica a Litava – ohrozené obce Plášťovce, Horné Turovce a Veľké Turovce,
- povodeň na vodnom toku Podlužianka – ohrozené obce Levice, Podlužany a Starý Hrádok,
- povodeň na vodnom toku Sikenica – ohrozené obce Krškany, Levice, časť Horša a Levice, časť Kalinčiakovo,
- povodeň na vodnom toku Štiavnica – ohrozené obce Hokovce, Horné Semerovce a Tupá,
- porušenie hrádze na vodnom diele Veľké Kozmálovce, na rieke Hron – ohrozené obce Malé Kozmálovce, Nový Tekov, Tlmače, Veľké Kozmálovce, Hronské Kľačany a Starý Tekov,
- porušenie hrádze na vodnom diele Lipovina – ohrozená obec Bátovce,

- prívalové zrážky, búrky, krupobitia, veterná smršť – ohrozenie pre všetky obce okresu,
- ohrozenie z lesných požiarov na úpätí Štiavnických vrchov - ohrozenie obyvateľov obcí Bátovce, Pukanec, Uhliská a Bohunice,
- ohrozenie obyvateľov únikom NL pri preprave cestnými a železničnými komunikáciami,
- ohrozenie obyvateľov pri úniku NL zo stacionárnych zdrojov (bezvodný čpavok) - Správa športových zariadení Levice, zimný štadión, Levické mliekárne, a.s., Levice,
- ohrozenie obyvateľov pri úniku NL zo stacionárnych zdrojov (propán-bután) – KOOR, s.r.o. Bratislava – nadzemné zásobníky na železničnej stanici v obci Kalná nad Hronom a Tekovské Lužany,
- ohrozenie obyvateľov a zamestnancov pri úniku NL pri ich skladovaní a manipulácii – ARRIVA Nové Zámky, a.s., OJ Levice, Cloetta Slovakia s.r.o., Levice, Haleon Levice s.r.o., VOP Nováky, a.s., muničné sklady Čankov, Novochema, družstvo Levice, Spilatex s.r.o. Levice, Veolia Energia Levice, a.s., ZF Levice, spol. s r.o., ŽSR, ŽS Levice,
- ohrozenie obyvateľov splodinami horenia pri požiaroch ropy v skladovacích nádržiach Transpetrol, a.s. alebo SPS, a.s., PS4 Tupá – ohrozenie obyvateľov obcí Hrkovce, Tupá, Horné Semerovce, Dolné Semerovce, Šahy, časť Preseľany nad Ipľom a Veľké Turovce,
- ohrozenie radiáciou pri havárii na jadrovom zariadení Mochovce – ohrozenie obyvateľov obcí v pásme do 20 km,
- ohrozenie zneužitím biologických alebo chemických prostriedkov pri teroristickom útoku – ohrozenie najmä ľudí v nákupných centrách.

## **Odporúčania pre vypracovanie plánov ochrany obyvateľstva**

Z analýzy územia okresu Levice z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí vyplýva, že obce a podniky môžu byť ohrozené následkami vyššie uvedených mimoriadnych udalostí. Pre uvedené ohrozenia je nutné vypracovať plán ochrany obyvateľstva v prípade obcí a plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti v prípade podnikov, podľa predpokladaného rozsahu mimoriadnej udalosti.

Obce a podniky ohrozené možnou haváriou na JZ Mochovce vypracúvajú v rámci plánu ochrany aj dokumentáciu protiradiačných opatrení a plán evakuácie.

Obce a podniky ohrozené haváriou v podniku Transpetrol, a.s., SPS, a.s., alebo iným podnikom manipulujúcim alebo skladujúcim nebezpečné látky, vypracúvajú aj dokumentáciu protichemických opatrení a plán evakuácie.

Obce, ktoré v prípade havárie na JZ Mochovce alebo požiaru ropy v Transpetrole, a.s. alebo SPS, a.s., PS4 Tupá prijímajú obyvateľov ohrozených obcí, vypracúvajú ako súčasť plánu ochrany obyvateľstva plán evakuácie pre príjem evakuovaných.

Správa športových zariadení Levice, zimný štadión a Levické mliekárne, a.s. Levice vypracujú plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti pre prípad ich ohrozenia amoniakom. Objekty, ktoré sa nachádzajú v ohrozenom území vypracujú plány ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti na základe určenia rozsahu dokumentácie plánu ochrany, ktoré určí odbor krízového riadenia Okresného úradu Levice.

Ostatní ohrozovatelia vypracujú plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti v primeranom rozsahu podľa určenia rozsahu dokumentácie plánu ochrany, ktoré určí odbor krízového riadenia Okresného úradu Levice.

Mimoriadne udalosti ako zemetrasenia, povodne, prívalové zrážky, víchrice, snehové kalamity, silné mrazy, veľké požiare, nákazy a iné MU najmä prírodného charakteru predstavujú potenciálne zdroje ohrozenia, no vopred lokalizovať miesto a rozsah MU je prakticky nemožné. Z tohto dôvodu sa pre tieto prípady plány ochrany obyvateľstva nevypracúvajú.

### **Odporúčania na prijímanie opatrení na zníženie rizík ohrozenia a opatrení nevyhnutných na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti**

V rámci preventívnych opatrení je nutné zamerať sa na plnenie povinnosti jednotlivých ohrozovateľov, najmä na:

- prípravu riadiacich orgánov, síl a prostriedkov určených na vykonávanie záchranných prác,
- prípravu obyvateľstva na vzájomnú pomoc v prípade vzniku mimoriadnej udalosti,
- vzájomnú súčinnosť zložiek integrovaného záchranného systému,
- výmena skúseností a poznatkov.

V rámci kontrolnej činnosti je dôležité zamerať sa najmä na:

- vykonávanie kontrol u právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov, ktorí vyrábajú, manipulujú alebo skladujú nebezpečné látky,
- kontrolu opatrení v okolí vodných diel a vodných tokov.

Pri plánovaní potrieb síl a prostriedkov pre záchranné práce je nutné vychádzať z najnepriaznivejšieho variantu mimoriadnej udalosti.

Z hľadiska ochrany obyvateľstva za najdôležitejšie opatrenie môžeme považovať varovanie obyvateľstva, prípadne jeho evakuáciu.

Pre prijímanie účinných opatrení na zníženie rizík ohrozenia a opatrení nevyhnutných na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti je však potrebné, aby obce boli oboznámené s havarijnými plánmi podnikov a prevádzok v ich území, zabezpečovali hlásnu službu a informačnú službu civilnej ochrany, mali určené vhodné ochranné stavby použiteľné pre ukrytie obyvateľstva. Nemenej dôležitou úlohou je informovať obyvateľov a verejnosť o možnom nebezpečenstve, jeho rozsahu, spôsobe ochrany a likvidácii následkov.

Právnické osoba a fyzické osoby – podnikatelia sú tiež povinný pripravovať a zabezpečovať ochranu svojich zamestnancov, osôb prevzatých do starostlivosti a osôb, ktoré môžu ohroziť, vykonávať hlásnu službu pre svojich zamestnancov, osoby prevzaté do starostlivosti, iné osoby a obce, ktoré bezprostredne ohrozujú, zriaďovať a udržiavať ochranné stavby a prostriedky varovania.

Cieľom dokumentu „Analýza územia okresu Levice z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí“ je, aby obce, právnické osoby a fyzické osoby – podnikatelia pri vypracúvaní plánu ochrany obyvateľstva, resp. plánu ochrany zamestnancov, vzali do úvahy možné riziká, rozpracovali ich na svoje konkrétne podmienky, vyvodili závery, zabezpečili organizačné, personálne, materiálne a technické prostriedky a prijali účinné opatrenia na zdoľávanie krízových a havarijných situácií v oblasti ohrozenia.