



OKRESNÝ
ÚRAD
BREZNO

Nám. gen. M. R. Štefánika 40, 977 01 Brezno

Číslo: OU-BR-OKR-2020/000472-013
Dňa: 20. februára 2020

Vyhotovenie jediné
Počet listov: 27

Schvaľujem:

PhDr. Ingrid Poliaková
prednostka Okresného úradu Brezno



ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO Z HĽADISKA MOŽNÝCH MIMORIADNYCH UDALOSTÍ

BREZNO

Š T R U K T Ú R A A O B S A H

ÚVOD	5
A. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA	6
a) Geografická charakteristika územia	6
b) Demografická charakteristika územia.....	7
c) Hospodárska charakteristika územia	8
B. MOŽNÉ RIZIKÁ VZNIKU MIMORIADNYCH UDALOSTÍ	9
B.1 Ohrozenie mimoriadnymi javmi poveternostného a klimatického charakteru	9
a) vietor	9
b) teplotné extrémny	9
c) búrky a privalové dažde	-10
d) inverzia.....	11
e) hmly	11
f) snehové lavíny	11
g) snehové kalamity	12
h) námrazy poľadovice.....	12
B.2 Oblasti možného ohrozenia svahovými deformáciami a seizmickou činnosťou ..	12
a) svahové deformácie - zosuvy pôdy, pokles pôdy, prepady dutín (kamenné lavíny), vrátane udalostí spôsobených ľudskou činnosťou	12
b) seizmická činnosť.....	13
B.3 Oblasti možného ohrozenia povodňami a oblasti možného ohrozenia v prípade porušenia vodnej stavby(vrátane odkalísk)	13
a) povodne	13
b) vodné stavby nachádzajúce sa na území okresu	15
c) vodné stavby nachádzajúce sa na území iného okresu ohrozujúce územia hodnote- ného okresu	15
B.4 Oblasti možného ohrozenia požiarimi a výbuchmi	15
a) lesných požiarov	15
b) požiare a výbuch vo výrobných podnikoch vyplývajúce z povahy ich činností.....	15
B.5 Oblasti možného ohrozenia všetkými druhmi dopravy	17
a) cestná doprava (nebezpečné a rizikové úseky cestných komunikácií).....	17
b) železničnou dopravou (nebezpečné a rizikové úseky železničných komunikácií)	17
c) letecká doprava.....	17
d) nehody lanových dráh	18
e) nehody lodnej dopravy	18
f) nehody produktovodov, plynovodov, prečerpávacích staníc a pod.....	18

B.6 Oblasti možného ohrozenia závažnou priemyselnou haváriou vyplývajúce z charakteristiky nebezpečných látok	18
a) jadrové zariadenia.....	18
b) stacionárne zdroje nebezpečných látok.....	18
c) preprava nebezpečných látok	19
B.7 Oblasti možného ohrozenia vznikom chorôb a epidémií	20
a) ochorenia ľudí (riziko vzniku ochorení a epidémií).....	20
b) ochorenia zvierat	21
c) ochorenia rastlín, zamorenie škodcami	21
B.8 Oblasti ohrozené inými druhmi mimoriadnych udalostí	21
a) Oblasti ohrozené rizikami technogénneho charakteru	21
b) Oblasti ohrozené rizikami sociogénneho charakteru	22
c) Oblasti ohrozené rizikami environmentálneho charakteru.....	22
d) Oblasti ohrozené možnou kumuláciou rôznych druhov mimoriadnych udalostí.....	23
C. PREHLAD RIZÍK NA ANALYZOVANOM ÚZEMÍ	24
a) Tabuľka prehľadu rizík možného vzniku mimoriadnych udalostí na analyzovanom území	24
b) Sily a prostriedky na zdolávanie mimoriadnych udalostí	24
D. ZÁVERY A ODPORÚČANIA	24
a) odporúčania pre vypracovanie plánov ochrany obyvateľstva	24
b) odporúčania na prijímanie opatrení na zníženie rizík ohrozenia a opatrení nevyhnutných na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.....	25

E. PRÍLOHY

Zoznam príloh:

- a) zoznam obcí (mestských častí) na hodnotenom území, počty obyvateľov - príloha č. 2, Tab. č. 1,
- b) stacionárne zdroje nebezpečných látok - príloha č. 2, Tab. č. 2,
- c) spaľovne a skládky nebezpečného odpadu - príloha č. 2, Tab. č. 3,
- d) vodné stavby - príloha č. 2, Tab. č. 4,
- e) zoznam dôležitých výrobných podnikov a ich výrobné zameranie - príloha č. 2, Tab. č. 5,
- f) zoznam zdravotníckych zariadení (nemocnice, polikliniky, ambulancie) - príloha č. 2, Tab. 6,
- g) zoznam veterinárnych zariadení (nemocnice, polikliniky, ambulancie) - príloha č. 2, Tab. 7,

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

- h) zoznam zariadení sociálnych služieb - príloha č. 2, Tab. č. 8,
- i) zoznam zariadení vytipovaných pre potreby núdzového ubytovania - príloha č. 2, Tab. č. 9,
- j) zoznam školských a predškolských zariadení - príloha č. , Tab. č. 10,
- k) objekty a miesta s výskytom veľkého počtu ľudí ohrozené možným teroristickým útokom - príloha č. 2, Tab. 11,
- l) zoznam fariem - príloha č. 2, Tab. 12

Prílohy sú vedené v elektronickej v tabuľkovej forme.

ÚVOD

Podľa zákona č. 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov je územným obvodom Okresného úradu Brezno okres Brezno. Okres Brezno je samostatný územnosprávny celok, jeho podobu určil zákon č. 221/1996 Z. z. o územnom a správnom usporiadaní Slovenskej republiky.

V súlade s ustanovením § 14, ods. 1 písm. a) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č.42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a pokynom generálnej riaditeľky sekcie krízového riadenia MV SR č. 8/VI/I z 10. novembra 2014, bola odborom krízového riadenia Okresného úradu Brezno vypracovaná

“ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO Z HĽADISKA MOŽNÝCH MIMORIADNYCH UDALOSTÍ“

Analýza územia okresu Brezno z hľadiska možných mimoriadnych udalostí (ďalej len „analýza územia“) je základným a rozhodujúcim dokumentom pre riadenie činnosti odboru krízového riadenia na úseku civilnej ochrany obyvateľstva. Následne na vypracovanú analýzu územia nadväzuje ďalšia dokumentácia, ktorou sa realizujú úlohy a opatrenia civilnej ochrany zamerané na ochranu života, zdravia a majetku, ako aj riadenie, organizácia a vykonávanie záchranných prác na území okresu Brezno pri vzniku mimoriadnej udalosti.

Analýza územia je operatívne aktualizovaná ihneď po nahlásení zmien alebo podmienok na území okresu Brezno, ktoré môžu mať vplyv na úroveň rizík ohrozenia obyvateľstva možným vznikom mimoriadnej udalosti alebo majú vplyv na plnenie úloh civilnej ochrany obyvateľstva. Analýzu územia je preto potrebné považovať za živý a neukončený dokument.

A. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

a) Geografická charakteristika územia

Územie okresu je geograficky uzavretý celok v kotline horného toku rieky Hron, ohraničený na severe masívmi horstva Nízkych Tatier a na juhu kopcami Slovenského Rudohoria. Rozlohou 1 265 km², z toho 881 km² lesné pozemky, 320 km² poľnohospodárska pôda, 64 km² nepoľnohospodárske a nelesné pozemky, je okres Brezno šiestym najväčším okresom v Slovenskej republike a druhým najväčším v bývalom Stredoslovenskom kraji. V okrese je 30 administratívnych sídiel, z toho je len jedno so štatútom mesta. Nadmorská výška okresu je v rozpätí od 480 do 2050 metrov nad morom. Obec Lom nad Rimavicou je piatou najvyššie položenou obcou na Slovenku.

Okres zaberá východnú časť bývalého okresu Banská Bystrica. Z hľadiska územnosprávneho usporiadania SR hraničí s tromi kraji a to: na severe kraj Žilinský, na východe kraj Košický a na severovýchode kraj Prešovský. Zároveň hraničí s desiatimi okresmi - a to okresmi: Banská Bystrica, Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Poprad, Rožňava, Revúca, Poltár, Detva, Zvolen a Rimavská Sobota. Vzhľadom na to, že okres sa rozprestiera v strede Slovenska a je obkolesený horskými masívmi, dopravné spojenia nie sú jeho silnou stránkou. S Liptovom je spojený cestou prechádzajúcou cez horské sedlo Čertovica. So Spišom cez horské sedlo Besník a Vernár. S Gemerom cez prechod Zbojská a Podpoľanie cez horský prechod Javorina pri Lome nad Rimavicou. Významné je železničné spojenie zo Zvolena cez Brezno a Telgárt do Margecian. Železnica, skôr už technická pamiatka, je z Brezna cez Pohronskú Polhoru do Tisovca. Táto trať je v úseku Pohronská Polhora - Bánovo v dĺžke asi 7 km ozubnicová, pretože prekonáva veľký výškový rozdiel.

V geografickom vyjadrení je územie okresu značne členité. Os okresu v smere východ - západ tvorí Horehronské podolie vinúce sa od východnej hranice horského sedla Besník nad obcou Telgárt, kde neďaleko pramení rieka Hron, až po západnú hranicu s okresom Banská Bystrica, ktorú tvorí Bukovský potok za obcami Nemecká a Ráztoka. Najväčšiu plochu okresu zaberajú južné svahy Nízkych Tatier tiahnuce sa severnou časťou okresu s najvyšším vrchom Ďumbier s nadmorskou výškou 2043 m.n.m. Ich hlavný chrbát sa člení na d'umbiersku a kráľovohoľskú časť, do ktorých vnikajú hlboké doliny. Južná strana je hôľna a zaoblená, severná časť v d'umbierskej časti je zväčša strmá, vrúbená skalnými stenami, ktoré jej vtlačujú vysokohorský ráz. Na východe a juhovýchode zasahuje Spišsko-gemerský kras (Kľak -1409 m.n.m.) a Stoličské vrchy (Kaprov -1391 m.n.m.), na juhu okresu sú to Veporské vrchy (Fabova Hoľa -1439 m.n.m.).

Mnohotvárnosť reliéfu spôsobuje veľké klimatické rozdiely. V kotline tvorenej riečnymi nivami je teplejšie a suchšie, pohoria majú vysokohorský ráz a veľa atmosférických zrážok. Najnižšia priemerná teplota je na vrchu Ďumbier -0,8°C. Územie okresu pokrývajú zväčša ihličnaté a listnaté lesy. V ihličnatých porastoch prevláda smrek a jedľa, v listnatých buk, javor a breza. Lesná hranica v d'umbierskej časti je 1400 až 1500 m, nad ňou rastie už len kosodrevina, ktorá tvorí nesúvislé pásмо.

Celým Horehronským podolím od prameňa pod Kráľovou hoľou preteká v smere východ - západ rieka Hron, ktorá tvorí kostru hydrologickej siete. Rieka Hron má na územnom celku okresu Brezno dĺžku 79 km a má 44 ľavobrežných a 68 pravobrežných prítokov.

Okres Brezno patrí medzi územia Slovenska s najväčším počtom prírodných krás a zaujímavostí. Takmer polovica okresu tvorí ochranné pásмо Národného parku Nízke Tatry.

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

V okrese Brezno sa chránené prírodné územia delia na kategórie:

1. národné parky: Nízke Tatry (16 900 ha), Slovenský raj (525 ha) a Muránska planina (6 498 ha);
2. chránené krajinné oblasti: Slovenské Rudohorie - Poľana (4 959 ha);
3. prírodné rezervácie: Bacúšska jelšina (4,26 ha), Breznianska skalka (11,85 ha), Horné lazy (34,29 ha), Klenovské blatá (4,57 ha), Mašianske skalky (16,93 ha), Predajnianska Slatina (11,35 ha), Rohoznianska jelšina (4,49 ha), Vrchovisko pri Pohorelskej Maši (26,62 ha), Vrchslatina (17,49 ha), Zlatnianske skalky (30,67 ha), Zlatnica (154,06 ha), Havranie skaly (32,65 ha), Havrania Dolina (229,67 ha) a Rosiarka (3,33 ha);
4. prírodné pamiatky: Havranka (0,013 ha), Predajnianske vodopády (11,7 ha), Spády (0,14 ha), Jajkovská suť;
5. národné prírodné pamiatky: Bystrianska jaskyňa a Jaskyňa mŕtvych netopierov;
6. národné prírodné rezervácie: Dobročský prales (103,85 ha), Fabova hoľa (249,49 ha), Hnilecká jelšina (45,04 ha), Hrončeský Grúň (55,3 ha), Klenovský Vepor (129,61 ha), Meandre Hrona (103,82 ha), Pod Latiborskou hoľou (88,27 ha) a Veľká Stožka (153,69 ha);
7. chránené areály: Meandre Kamenistého potoka, Mitrová (18,78 ha) a Krásno.

b) Demografická charakteristika územia

V okrese Brezno k 30. decembru 2018 stav trvale bývajúceho obyvateľstva je 61 281 s priemernou hustotou osídlenia 48,96 obyvateľov na km². Osídlenie je nerovnomerné, najväčšia hustota obyvateľov je v západnej časti okresu, a to 215 obyvateľov na km², najmenšia je vo východnej a severnej časti okresu, menej ako 16 obyvateľov na km². Najväčšími administratívnymi sídlami sú Brezno, Čierny Balog, Podbrezová, Valaská, Polomka, Heľpa a Pohorelá.

Priemerný vek obyvateľa okresu bol 41,95 roka, z toho priemerný vek muža predstavoval 40,04 roka, priemerný vek ženy 43,5 roka. Z hľadiska jednotlivých rokov veku bol najpočetnejšou skupinou vek 43 rokov s počtom 1 021 obyvateľov, v päťročných kategóriách dominoval vekový interval 40-44 rokov. V okrese žilo v tejto kategórii 4 810 obyvateľov (2 440 mužov a 2 370 žien). Počet obyvateľov s vekom 100 a viac rokov bol 13, z toho osem mužov a päť žien. Počet obyvateľov okresu v predproduktívnom veku (0-14 roční) predstavoval podiel 14,23 %, v produktívnom veku (15-64 rokov) 68,75 %, v poproduktívnom veku (65+) 17,01 %. Index starnutia v okrese dosiahol hodnotu 119,53, čo znamená, že na 100 obyvateľov v predproduktívnom veku pripadalo približne 119 obyvateľov v poproduktívnom veku. Index ekonomického zaťaženia predstavoval hodnotu 44,48 toho vyplýva, že na 100 obyvateľov produktívneho veku pripadalo viac ako 44 obyvateľov v predproduktívnom a poproduktívnom veku.

V sledovanom období sa v okrese Brezno živonarodených detí bol 591 a počet zomretých osôb 746. Prirodzený úbytok obyvateľstva predstavoval 155 osôb. Počet prisťahovaných osôb bol 337, počet vystáňovaných obyvateľov z okresu bol 521 obyvateľov. Celkový úbytok obyvateľov (prirodzený a sťahovaním) dosiahol hodnotu 339 osôb, čo predstavuje najväčší celkový úbytok obyvateľov z okresov Banskobystrického kraja. Manželstvo uzavrelo 286 párov a rozviedlo sa 83 manželstiev, čo predstavuje 29 rozvodov na sto uzavretých manželstiev.

c) Hospodárska charakteristika územia

Okres Brezno má priemyselno-poľnohospodársky charakter. Priemysel je nerovnomerne rozložený a je sústredený najmä v jeho západnej časti. Charakteristický je dominantnou monoštruktúrnou priemyselnou základňou, ktorú predstavujú hutnícke podniky.

Najväčším výrobným podnikom sú Železiarne Podbrezová, a.s. Podbrezová so svojimi oceliarskymi a valcovacími prevádzkami, ktoré spracúvajú kovový odpad. Finálnym výrobkom je široký sortiment valcovaných rúr vrátane hrubostenných.

V okrese sa nachádza Zlievareň Hronec, a.s. Hronec, ktorá vyrába odliatky zo sivej liatiny a oceľoliatiny pre železničný program, odliatky pre strojársky priemysel a poľnohospodárstvo. Firma Bohuš, s.r.o. Závadka nad Hronom je výrobca potrubných súčastí. Strojársky priemysel je zastúpený MB Industry, s.r.o. Brezno ako aj ostatnými menšími podnikateľskými subjektmi v bývalých areáloch ESPE, a.s. Valaská - Piesok a Mostáreň Brezno. Spracovateľský priemysel má zastúpenie firmou Harmanec - Kuvert, spol. s r.o., ktorá podniká v papierenskom priemysle. Nemenej významnými sú aj lesnícke a ťažobné spoločnosti, ako sú Lesy SR, odštepne závody Beňuš, Čierny Balog, Slovenská Ľupča, Lesy mesta Brezno. Najväčšia drevospracujúca firma je myWood Polomka Timber, s.r.o., Polomka. V okrese pôsobia aj piliarske prevádzky väčšinou ako malé rodinné firmy.

Niekdajší druhý najväčší podnik v okrese Brezno, bývalá Petrochema, a.s. Dubová, ktorá zastupovala petrochemický priemysel, sa po viacerých neúspešných privatizáciách a podnikateľských zámeroch transformovala na PTCHEM, s.r.o. Nemecká pôsobiaci do v rámci holdingu ENERGO CHEMICA TRADING. Pôvodná výroba na prevádzke Sulfurex bola v októbri 2014 pozastavená. V roku 2016 bola prevádzka predaná spoločnosti PTCHEM Sulfurex, s.r.o. V roku 2019 bola OKR OÚ Brezno vykonaná koordinovaná kontrola s negatívnym výsledkom - vyhotovenie protokolu z dôvodu neplnenie úloh a opatrení vyplývajúcich z legislatívy. Prevádzka bola následne odstavená. Od decembra 2019 je v rukách ukrajinského vlastníka a v priebehu roka 2020 sa očakáva opätovné spustenie výroby.

Tvrde klimatické podmienky, nízka bonita pôdy a horský charakter územia nevytvárajú priaznivé podmienky pre väčší rozvoj poľnohospodárstva. Väčšina pôvodných poľnohospodárskych a roľníckych družstiev sa transformovala na obchodné spoločnosti alebo na družstvá vlastníkov a podielnikov. Živočišna výroba je zameraná prevažne na chov hovädzieho dobytku a oviec. Zameranie rastlinnej výroby závisí od nadmorskej výšky, typu pôdy, čomu v okrese Brezno odpovedá zemiakarsko - obilninárska a obilninárska - krmovinárska výroba. Novou podnikateľskou činnosťou naviazanou k pôdnemu fondu je agroturistika, ktorú najintenzívnejšie rozvíja Salaš Zbojská - Zbojnický dvor.

Nemožno vynechať rozvoj turizmu na Horehroní. Moderné rezorty a strediská ako Tále, Chopok - Juh, Mýto pod Ďumbierom, Polomka alebo Čierny Balog ponúkajú služby na európskej úrovni, ktoré sa z roka na rok rozširujú a zlepšujú.

Trend wellnessu sa nastalo udomácnil aj na Horehroní. Špičkové wellness centrá ponúkajú dokonalý relax a služby po zimnej lyžovačke alebo letných túrach, či iných športových aktivitách.

Problémom okresu je, že v okresnom meste Brezno, s výnimkou Harmanec-Kuvert, spol. s r.o., nie je žiadny dominantný výrobný podnik, ktorý by určoval hospodársky charakter okresného mesta. V Brezne sídlia najväčšími zamestnávateľmi sú COOP Jednota s. d. Brezno, Nemocnica s poliklinikou, n. o. Brezno, organizácie verejnej správy a školstvo.

Nedostatok pracovných príležitostí v meste Brezno ako na celom Horehroní prirodzene tlačí obyvateľstvo k hľadaniu si pracovných možností, alebo k odsťahovaniu sa mimo okres. Za prácou odchádza asi jedna tretina ľudí v ekonomicky aktívnom veku.

B. MOŽNÉ RIZIKÁ VZNIKU MIMORIADNYCH UDALOSTÍ

B.1 Ohrozenia mimoriadnymi javmi poveternostného a klimatického charakteru

Z globálneho hľadiska sa územie okresu nachádza na rozhraní oceánskeho a kontinentálneho typu klímy v rámci mierneho podnebného pásma. Podľa klimatickej klasifikácie územím okresu prechádza hranica medzi mierne teplou a chladnou klimatickou oblasťou.

Údolie Hrona patrí do mierne teplej oblasti, konkrétne do jej kotlinového mierne teplého, vlhkého okrsku (M5) s chladnou až studenou zimou. Severné svahy Slovenského Rudohoria na južných hraniciach okresu však už patria do chladnej oblasti, konkrétne do mierne chladného okrsku (C1). Južné svahy Nízkych Tatier patria do chladnej oblasti, presnejšie do mierne chladného okrsku (C1), ktorý v najvyšších polohách masívu Ďumbiera prechádza postupne do okrsku (C2), chladného horského až okrsku (C3), studeného horského v okolí samotného vrchu.

a) vietor

V Horehronskej kotline, ktorá je orientovaná z východu na západ prevláda západná a severozápadná zložka prúdenia vzduchu. Okres Brezno podlieha vplyvom častých vpádov silne podchladeného vzduchu z Ďumbierskej a Kráľovohol'skej časti Nízkych Tatier. Extrémne rýchlosti vetrov (prevažne severozápadné) v zimnom období dosahujú rýchlosť až 150 km/hod. Najčastejším miestom výskytu víchríc v južnej časti Nízkych Tatier je lokalita Chopok, ktorá je najveternejším miestom na Slovensku. Prevládajúce smery výškového vetra sú v mesiacoch: november - apríl : 225⁰ - 314⁰, máj - október : 225⁰ - 344⁰. Maximálna rýchlosť vetrov je v mesiacoch január, február a november. Počas letných bleskových búrok, prichádzajúcich od juhu, vyskytujú sa okrem privalových dažďov aj silné nárazy vetra.

Najčastejšie miesta výskytu víchríc sú v horehronskom podholí a v Slovenskom Rudohorí. Víchrice môžu spôsobiť kalamitu na lesných porastoch, poškodenie elektrických rozvodných sietí, striech obytných domov obyvateľstva a priemyselných budovách prakticky na celom území okresu. Vplyvom vetra nastáva prerušenie dodávok elektrickej energie.

Najvýznamnejšie mimoriadne udalosti v okrese spôsobené víchricou boli:

- v júli 1996 Osrblie, Podbrezová, Bystrá, Jarabá,
- novembri 2004 Beňuš, Bacúch,
- jún 2009 Závadka/Hronom,
- máj 2014 Michalová
- február 2015 Čierny Balog, Osrblie a Valaská,
- marec 2019 Krpačovo,
- december 2019 Krpačovo, Tále , Chopok - Juh, Horná Lehota, Mýto, Bystrá, Podbrezová, Brezno, Bacúch,
- február 2020 orkán Sabine- Krpačovo, Tále , Chopok - Juh, Horná Lehota, Mýto, Bystrá, Podbrezová, Braváčovo, Heľpa, Polomka, Závadka nad Hronom.

b) teplotné extrémny

V zimných mesiacoch buď vplyvom vpádu pôvodom arktického vzduchu zo severu až severovýchodu alebo v dôsledku zatekania studeného vzduchu z vyšších polôh Nízkych Tatier do dolín a údolných kotlín dochádza k výraznému poklesu nočných ale aj denných teplôt približujúcich sa k -30⁰ C.

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

Za posledné obdobie silné mrazy boli v rokoch 2003, 2006, 2010, 2012 a 2016. Ich vplyvom dochádza k narušeniu plynulosti verejnej dopravy, zásobovania obyvateľstva (v r. 2006 zamrznutý vodojem v obci Ráztoka a januári 2016 vo viacerých obciach okresu občanom zamrzli vodovodné prípojky) a ohrozeniu skupín osôb sociálne vylúčených.

Letné horúčavy na Horehroní vďaka vyššej nadmorskej výške a značnému zalesneniu územia zatiaľ neboli vnímané ako ohrozujúci faktor. V júli a auguste 2019 denné teploty prekračovali teploty 33°C

Zmena klimatických podmienok je sprevádzaná významnými zmenami ďalších klimatických prvkov roky 2018 a 2019 pokračovali v nastúpenom trende. Už január bol teplotne silne nadnormálny. V lete sa denná teplota vzduchu vyšplhala na výnimočných 33°C a začali sa objavovať prvé problémy so suchom. Nedostatok zrážok bol počas celé leto a začiatok jesene.

c) búrky a prívalové dažde

V posledných dvoch desaťročiach je aj na Horehroní pozorovaný vzostup búrok a prívalových dažďov vrátane ich nebezpečných sprievodných javov ako sú silný nárazový vietor, intenzívny dážď, krupobitie, veľké množstvo elektrických výbojov. Rozoznávame viacero typov búrok.

Frontálne búrky sú viazané na prechody výrazných, najmä studených poveternostných frontov, ktoré pomerne často zasahujú v letnom období aj naše územie. Na rozdiel od búrok z tepla nie sú až tak výrazne závislé od dennej doby, teda môžu sa vyskytnúť aj v priebehu noci, prípadne v skorých ranných hodinách. Ich príchod je pomerne ľahko predpovedateľný na základe postupu frontálnej línie a nezriedka zasahujú aj celé územie Slovenska.

Ich intenzita je závislá od morfológie krajiny - na náveternej strane ich účinky sú výraznejšie. Z hľadiska intenzity a možných následkov sú veľmi nebezpečné supercelárne búrky. Tieto sa vyznačujú dlhou životnosťou aj niekoľko hodín a často krát sú sprevádzané tými najnebezpečnejšími sprievodnými javmi - tornádami a mimoriadne veľkými krúpami.

Zimné búrky patria k javom zriedkavým, avšak ani zďaleka nie k fenoménom nezvyčajným. Aj napriek tomu, že sa silou či rozsahom nedajú porovnať so svojimi letnými obdobami, prinášajú zimné búrky vždy so sebou zásadnú zmenu počasia vo vyšších polohách husté a intenzívne sneženie, prudké nárazy vetra, fujavicu. Pomalšie výstupné a zostupné pohyby vzduchu v tomto type búrk majú za následok ešte jednu zaujímavú skutočnosť a to nižšiu elektrickú aktivitu, ktorá má svoj odraz v minimálnom počte bleskov.

Búrky z tepla sa začínajú vytvárať okolo poludnia a vrchol dosahujú v popoludňajších hodinách, v období maxima teploty vzduchu. Ich vzostup je častokrát veľmi rýchly, čas a miesto výskytu sú, vzhľadom na to, že sa neviažu na žiadny poveternostný front, ťažko predikovateľné. Z hľadiska varovania obyvateľstva pred ich ničivými účinkami predstavujú veľké nebezpečenstvo vzhľadom na ich takmer nepredvídateľný výskyt.

Všetky uvedené typy búrok sa vyskytujú na celom území okresu a takmer každoročne spôsobujú vznik mimoriadnych udalostí v meste Brezno a obciach Sihla, Čierny Balog, Osrbliu, Hronec Podbrezová, Nemecká, Pohronská Polhora, Michalová, Beňuš, Braväcovo, Val'kovňa a Závadka nad Hronom. Toto ohrozenie sa najčastejšie vyskytuje a postihuje značné počty obyvateľstva.

V júni 2019 vnikli následkom prívalových dažďov v Podbrezovej, Mýto pod Ďumbierom, Jasení a Predajnej lokálne povodne.

d) inverzia

Ako meteorologický jav sa vyskytuje prevažne v jesennom a zimnom období, keď nastáva jav, že teplota vzduchu s výškou neklesá, ale stúpa. Prízemná vrstva je studená, v úzkom tepelnom intervale okolo 0°C, je tvorená z hmly, pár a rôznych aerosólov. Počas inverzie je minimálny pohyb a premiešavanie vzduchu a preto sa prudko zhoršujú rozptylové podmienky znečisťujúcich látok. Ich zdrojom je spaľovanie fosílnych palív pri vykurovaní budov, v automobilovej doprave a v priemysle.

Najnebezpečnejšie látky v ovzduší sú: oxid siričitý - SO₂, oxidy dusíka - NO_x, prízemný ozón - O₃, polietavý prach TSP, PM₁₀, PM_{2,5}, oxid uhoľnatý CO, benzén C₆H₆, nikel Ni, arzén As, olovo Pb, kadmium Cd, ortuť Hg a polyaromatické uhl'ovodíky PAU.

Väčšinu územia okresu tvoria inverzné kotliny a doliny. Najhoršia situácia je v okresnom meste Brezno. Pre zabezpečenie hodnotenia kvality ovzdušia v aglomeráciách a zónach na Slovensku SHMÚ ako poverená organizácia zo zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, prevádzkuje Národnú monitorovaciu sieť kvality ovzdušia. Najbližšie stanice NMSKO sú v Banskej Bystrici a na Chopku. Z uvedeného dôvodu nie je možné získať exaktné hodnoty o miere znečistenia ovzdušia na území okresu a preto každé hodnotenie inverzných javov je len laické a subjektívne.

e) hmly

Hmla je atmosférický aerosól, ktorý pozostáva z veľmi malých vodných kvapiek, resp. drobných ľadových kryštálikov rozptýlených vo vzduchu. Nie je hmla ako hmla, jej vznik má rozličné príčiny. Najčastejšie môžeme pozorovať hmlu radiačnú, advekcňú a advekcno-radiačnú. Radiačná hmla, alebo hmla z vyžarovania, vzniká radiačným ochladzovaním vzduchu od aktívneho povrchu. Teplota tohto povrchu sa znižuje následkom efektívneho vyžarovania. Takto vznikajú hmly najmä v noci. V zimnom polroku sa takto vytvorené hmly niekedy udržia po celý deň. Advekcňá hmla sa tvorí ochladzovaním relatívne teplého a vlhkého vzduchu pri jeho advekcii, teda presune, nad chladnejší povrch.

Advekcno-radiačná hmla vzniká pri splnení kritérií vyššie uvedených hmliel. Samozrejme, toto sú len tie najbežnejšie hmly. Poznáme ešte aj hmly údolné, hmly frontálne, za frontálne, atď. Môže sa pozorovať aj hmla nad rozsiahlymi vodnými plochami, tzv. hmla z vyparovania. Trvá väčšinou len dovtedy, kým Slnko na danom mieste dostatočne ohreje zem.

Hmla je už nebezpečná ak zmenší vodorovnú viditeľnosť pri zemi v jednom smere pod 1 km. O veľmi silnej hmle hovoríme pri dohľadnosti menšej ako 50 m.

Hmly sa vyskytujú na celom území okresu, najčastejšie v jesenných a zimných mesiacoch. Negatívne ovplyvňujú hlavne cestnú dopravu v údolných obciach a sú príčinou auto-nehôd, ktorých sekundárnym následkom môže byť únik prepravovaných ropných alebo nebezpečných látok. Silné hmly sa pravidelne vyskytujú na území mesta Brezno a obciach Valaská, Beňuš a Polomka.

f) snehové lavíny

Sú jedným z nebezpečenstiev, ktoré hrozia v horskom a vysokohorskom prostredí. Charakterizuje ich rýchly, nekontrolovateľný zosun hmôt: nahromadeného snehu vo forme mokrého, doskovitého, prachovitého, jemnozrnného či hrubozrnného firnu a nestabilných kameňov, ich kombinácie po strmom, spravidla holom svahu.

Rozlišujeme: povrchové lavíny - zosun len časti snehových vrstiev a základové lavíny - zosun všetkých vrstiev až po podložie, ktoré pri tom rozrušujú. Ich klasifikácia bola rôznorodá a k zjednoteniu došlo na Medzinárodnom sympóziu o snehu a lavínach v roku 1965. Podľa nej sú teda lavíny: z čerstvého snehu (suché, vlhké, mokré); z premiestneného snehu

(doskové lavíny); zo starého suchého snehu (zo snehovej kôry, spôsobené mrazom, spôsobené dutinovou inováťou); zo starého vlhkého snehu; ľadové lavíny. Ďalšie delenie snehových lavín je podľa iných charakteristických znakov, najmä podľa: pohybu (klzajúce, rozptýlené v snehový prach, kombinované), formy a miesta odtrhu (odtrh v jednom bode, plošný odtrh), polohy sklzného horizontu (povrchové, základové), množstva snehu v lavíne (malé, stredné, veľké), príčin vzniku (následkom vonkajších príčin, samovoľné alebo vyvolané). Lavínovú situáciu priebežne sleduje a vyhodnocuje Stredisko lavínovej prevencie v Jasnej v Nízkych Tatrách a vydáva správy o lavínovej situácii pre horstvá Slovenska podľa päťstupňovej klasifikačnej stupnice nebezpečenstva.

Ohrozenie snehovými lavínami je všade nad pásom lesa v celom masíve pohoria Nízke Tatry, kde najohrozenejšia je výstupová cesta z Trangošky na Chatu gen. M. R. Štefánika pod Ďumbierom. Návštevníci sú ohrození aj v týchto dolinách: Lomnistá, Vajskovská, Trangošská, Mlynná, Kumštová a v Lukovom kotle pod Chopkom. Z dôvodu postupného odlesňovania južných svahov Nízkych Tatier vplyvom veterných smrští a podkôrneho hmyzu je vážny predpoklad na ohrozenie účastníkov cestnej dopravy na ceste I/77 v úseku Jara-bá až sedlo Čertovice padajúcimi lavínami.

g) snehové kalamity

Označujeme živelné pohromy spôsobené neobvyklými klimatickými javmi s enormnými snehovými zrážkami počas relatívne krátkeho časového obdobia. Jedná sa o mimoriadnu udalosť, ktorá nepríjemne zasahuje do života väčšieho množstva ľudí s veľkým dosahom a mimoriadne nepriaznivými následkami na celú spoločnosť. Kalamita tohto druhu má okrem primárnych účinkov aj výrazné sekundárne účinky na všetky druhy dopravy, energetickú sústavu, poškodzuje lesné porasty, ohrozuje zásobovanie obyvateľstva a zdravotnícku dostupnosť. Najčastejšie oblasti postihované snehovou kalamitou sú horské prechody Besník nad obcou Telgárt, Čertovica a Lom nad Rimavicou.

Najvýznamnejšie mimoriadne udalosti v okrese spôsobené snehovou kalamitou boli v februári 2013 v obciach Drábsko a Lom nad Rimavicou, keď v dôsledku extrémnych snehových zrážok bola vyhlásená mimoriadna situácia v oboch obciach.

V januári a februári roku 2015 vplyvom snehovej kalamity došlo k niekoľko dňovým výpadkom elektrickej energie v častiach obcí Čierny Balog, Osrblie a Valaská.

h) námrazy a poľadovice

Z dôvodu podhorského a horského charakteru okresu Brezno je výskyt námrazy a poľadovice v zimných mesiacoch častý jav, ktorý má negatívny účinok na dopravu a elektrické siete.

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

Svahové deformácie - zosuv pôdy možno predpokladať:

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

- na ceste III/06656 Brezno až Mýto pod Ďumbierom, kde sa aj minulosti vyskytol pokles pravej časti vozovky po privalových dažďoch z dôvodu nedostatočného podložia vozovky na úseku asi 150 m.,
- na ceste I/66 v úseku medzi Bujakovom a Gašparovom hrozí riziko možnými nánosmi skál a hliny pri privalových dažďoch.

Z minulosti, ale aj zo súčasných pozorovaní sú známe zosuvy pôdy v lokalitách obcí Dolná Lehota, Heľpa, Závadka nad Hronom (počas vytrvalých dažďov v novembri 2019) Michalová, Šumiac a Čierny Balog. V Brezne v Zadných Hálnach na Glianoch a v Podbrezovej, časť stará Štiavnička, došlo k narušeniu pôdneho fondu, a čiastočne aj k priamemu ohrozeniu obyvateľstva. V prípade padania skál na ceste číslo I/72 v úseku Jarabá - horský prechod Čertovica, by bola čiastočne ohrozená cestná premávka, prípadne by mohlo dôjsť k vážnym dopravným nehodám, keďže na uvedenom cestnom úseku je vedená aj diaľková autobusová doprava. Poklesy pôdy, prepady dutín boli v nedávnej minulosti zaznamenané v intraviláne obce Valaská v starej časti obce. V januári 2015 bol zistený prepád horniny v extraviláne obce Predajná v lokalite Zahrušovský potok. Poddolované oblasti z ťažby nerastov na báze železa a antimónu sú v Jasení, Dolnej Lehote, Podbrezovej, Brezne a v Michalovej. Nachádzajú sa mimo obývaných oblastí a doposiaľ nespôsobili vznik mimoriadnych udalostí.

b) seizmická činnosť

Na Slovensku je vymedzených 16 epicentrálnych seizmických oblastí. Okres Brezno sa nachádza v oblasti Stredné Slovensko. Naprieč okresom prechádza výrazný tektonický zlom: Mýto pod Ďumbierom - Rohozná - Pohronská Polhora. Prevažná časť očakávaných maximálnych intenzít na území okresu je v 7⁰ z 12-stupňovej Mercalliho stupnice - MCS. Pri postihnutí územia okresu seizmickou činnosťou v hodnote do 7⁰ by došlo len k nepatrným škodám na budovách objektov a obytných domoch obyvateľstva na prechádzajúcej trase tektonického zlomu v uvedených obciach. Definovanie sily zemetrasenia pomocou stupníc je dosť subjektívne, preto sa na exaktné meranie sily zaviedlo *magnitúdo*, ktoré je funkciou dekadického logaritmu amplitúdy vln. *Lokálne magnitúdo* (M_L) ako dekadický logaritmus pomeru amplitúdy a periódy seizmickej vlny, verejnosti je známa ako Richterová stupnica. Dňa 3. novembra 2015 zasiahlo oblasť medzi Banskou Bystricou a Breznom zemetrasenie. Epicentrum bolo pri obciach Predajná a Nemecká. Zemetrasenie makro seizmicky bolo pozorované obyvateľmi okolitých obcí. Lokálne magnitúdo malo hodnotu 3,2 M_L. Bolo to zemetrasenie, ktoré sa radí medzi slabšie mierne zemetrasenia, ktoré nespôsobilo vážnejšie materiálne škody.

B.3 Oblasti možného ohrozenia povodňami a oblasti možného ohrozenia v prípade porušenia vodnej stavby

a) povodne

Základné príčiny vzniku povodní na území okresu, zadefinované na základe § 2 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami, sú:

1. búrky a privalové dažde vid' B1 c), ktorých úhrn zrážok dosahuje 100 mm/m² v priebehu len niekoľkých hodín. Takéto povodne sa označujú ako flash floods v preklade bleskové povodne;
2. dlhotrvajúce dažďové zrážky, trvajúce niekoľko dní presahujúce úhrn 50-125 mm/m²/deň. Väčšinou sú spojené so vznikom dlhotrvajúcej tlakovej níže, sú bežné hlavne v lete a na jeseň;

3. topenie snehu na južných svahoch Nízkych Tatier alebo ľadu v koryte tokov počas jar-
ných mesiacov;
4. vznik prekážky - zátarasy vo vodnom toku (napr. nahromadenie ľadových kryh alebo
dreva a pod.) a následné vyliatie z koryta.

Územie okresu Brezno sa nachádza v hornom povodí Hrona, ktorý tvorí kostru hydrolo-
gickej siete. Z hľadiska povodní preto medzi najnebezpečnejšie toky patrí rieka Hron. Ne-
bezpečnosť povodní na tomto toku vzniká na základe príčin uvedené v bodoch 2, 3 a 4. Najčastejšie povodne na rieke Hron sa vyskytujú v západnej časti okresu hlavne v katastroch
obcí Podbrezová - časť Chvatimech, Skalica a Lopej, Nemecká - časť Zámotie a Dubová.
K menším povodňam dochádza v hornej časti okresu.

- rieka Čierny Hron je z hľadiska vzniku povodní najnebezpečnejšia v obciach Čierny
Balog a Hronec a jej zaústenie do Hrona nad železničným mostom v Podbrezovej,
miestna časť Chvatimech,
- Vajskovský potok z hľadiska povodní je najnebezpečnejší v mieste jeho zaústenia do
Hrona v obci Podbrezová, miestna časť Lopej,
- Bystrianka z hľadiska povodní je nebezpečná takmer po celej svojej dĺžke, najnebez-
pečnejšia je v zaústení do rieky Hron nad areálom podniku Železiarne Podbrezová, a.s.

Na ostatných prítokoch Hrona (Osrblianka, Jasenica) dochádza k tvoreniu ľadových záta-
rás po celej dĺžke toku. Na území mesta Brezna najčastejšie ohrozuje Kabátovský potok.

V apríli 2017 došlo vplyvom vytrvalých a výdatných atmosférických zrážok k rýchlemu
topeniu snehu na južných svahoch Ďumbierskej časti Nízkych Tatier. Výsledkom bolo roz-
vodnenie Bystrianky, Vajskovského potoka a Jasenica s vyvrcholením 28. apríla 2017. Dot-
knuté obce ležiace na uvedených tokoch vyhlásili SPA a vykonávali povodňové zabezpečo-
vacie práce.

V novembri 2019 po vytrvalých dažďoch v obciach Val'kovňa a Závadka nad Hronom boli
vyhlásené III. SPA.

b) vodné stavby nachádzajúce sa na území okresu

Na území okresu sa nenachádzajú žiadne veľké vodné diela.

Na základe poznatkov získaných z registra za kategorizovaných vodných stavieb vede-
ných Vodohospodárskou výstavbou š.p. Bratislava, ktorú Ministerstvom životného prostre-
dia Slovenskej republiky poverilo vedením zoznamu kategorizovaných vodných stavieb, je
na území okresu vybudovaných 15 vodných stavieb zaradených do III. a IV. kategórie TBD
(Technicko-bezpečnostného dohľadu podľa § 56 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách).

V okrese Brezno sa jedná o tri malé vodné elektrárne, dve ochranné hrádze rieky Hron
a desať vodných nádrží, z ktorých najväčšie sú:

- vyrovnávací nádrž Závadka - je vybudovaná na Veľkom potoku severne nad obcou
Závadka nad Hronom. Jej majiteľom je Slovenský rybársky zväz a slúži pre športový
rybolov a rekreáciu. Hradenie je vybudované sypaným spôsobom, výška koruny je 11
m. Celkový max. obsah nádrže je 185 000 m³,
- vyrovnávací Hnusno I. a II. - sú vybudované na potoku Hnusno v doline Richtárovo
nad obcou Horná Lehota. Vlastníkom sú Železiarne Podbrezová, a.s. Ich využitie je na
dodávku úžitkovej vody a ochrana pred povodňami. Celkový max. obsah nádrží je 118
887 m³ a 30 000 m³,
- vyrovnávací nádrž Hc Jasenie - je vybudovaná na Jasenskom potoku nad obcou Jase-
nie. Vlastníkom sú Železiarne Podbrezová, a.s. Slúži pre výrobu elektrickej energie vo
vodnej elektrárni. Celkový max. obsah nádrže je 12 450 m³,
- malá vodná elektráreň Beňuš sa nachádza v lokalite obce Beňuš, časť Filipovo.

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

V prípade hrozby vzniku mimoriadnej udalosti na predmetných vodných stavbách sa postupuje v súlade s manipulačnými poriadkami a výsledkami dohľadu.

c) vodné stavby nachádzajúce sa na území iného okresu ohrozujúce územie hodnoteného okresu

Okres Brezno neohrozuje žiadna vodná stavba nachádzajúca sa na území iného okresu.

B.4 Oblasti možného ohrozenia požiarimi a výbuchmi

a) lesné požiare

Predpoklad vzniku lesných požiarov je hlavne v súvislých horských masívoch na ihličnatých porastoch na južných svahoch Nízkych Tatier a v porastoch Slovenského Rudohoria. Predpokladanými miestami vzniku požiarov sú odlesnené územia zasiahnuté víchricou v roku 2004 hlavne v lokalitách: Čertovica, Mlynná a Pošová dolina a v katastrálnom území obcí: Polomka, Heľpa, Pohorelá, Šumiac, Čierny Balog. Ďalej aj iné lokality ako sú: Skalka, Šiklov, Lazná a Hrončianska dolina. Zdrojom lesných požiarov je najčastejšie vypaľovanie suchej trávy v blízkosti lesov, spaľovanie lesného odpadu po spracovaní drevnej hmoty ako aj nedodržanie protipožiarnych opatrení pri zakladaní ohňa turistami a návštevníkmi prírody. V roku 2018 vypukol 13. septembra 2018 v katastri obce Polomka lesný požiar, ktorý sa rozšíril na plochu 10 ha. Opätovné rozhorenie požiaroviska nastalo 18. septembra 2018. Zastahovalo 80 hasičov z Modulu pozemného hasenia požiarov v prírodnom prostredí Stred a Západ ako aj hasiči z Pliešoviec, Žiaru nad Hronom, Novej Bane, Rimavskej Soboty, Rožňavy, Zvolena a Brezna. Podporu zo vzduchu poskytovali vrtuľníky Leteckého útvaru MV SR a Leteckého útvaru MO SR.

V roku 2019 vypukli dva lesné požiare: 4. júla v katastri obce Pohorelá a 8. júla v lokalite Veľký Gápeľ v katastri obce Bystrá veľký lesný požiar na 32 ha. Na jeho likvidácii sa podieľalo 80 hasičov 32 ks hasičskej techniky a po prvý krát aj bojové vrtuľníky UH 60M Black Hawk dislokované v Prešove.

b) požiare a výbuchy vo výrobných podnikoch vyplývajúce z povahy ich činnosti

Na území okresu sa nachádza značný počet priemyselných objektov, ktoré sú nebezpečné z hľadiska miery požiarneho rizika. Požiarne nebezpečenstvo v podnikateľskom sektore je rôznorodé a závisí od charakteru prevádzok, výroby alebo predaja tovaru. Z poznatkov štátneho požiarneho dozoru vyplýva, že najčastejšie nedostatky sú z oblasti požiarnej bezpečnosti stavieb, používania tepelných spotrebičov, skladovania horľavých kvapalín a technických plynov.

Hutnícky priemysel je zastúpený podnikmi Železiarne Podbrezová a. s. Podbrezová (ďalej „ŽP“) a Zlievareň Hronec, a.s. Hronec (ďalej „ZLH“) Zvýšené požiarne riziko v týchto priemyselných podnikoch je spôsobené predovšetkým:

- používaním väčšieho množstva technických plynov na zváranie kyslíkom a acetylénom, skladmi technických plynov firmy AGA v ZLH a v Novom závode ŽP;
- používaním väčšieho množstva horľavých kvapalín (lakovňa a hydraulická linka AFL v ZLH, hydraulická stanica výroby TTH v ŽP, sklady horľavých kvapalín s mazacími, konzervačnými a hydraulickými olejmi, riedidlami a farbami);
- veľkým množstvom elektrických vedení a rozvodov daných energetickou náročnosťou strojov a liniek (káblové kanály pod oceľiarňou v Starom závode a pod celým Novým závodom ŽP, v ZLH pod kaliacimi pecami a čistiarňou, transformátorovňou, el. rozvodne VN a NN).

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

K výbuchu a následnému požiaru kvapalného plynu - kyslíka skladovaného v objeme 302,3 t môže dôjsť na technologických rozvodoch a zásobníkoch v starom závode ŽP. V dôsledku havárie by došlo k ohrozeniu obyvateľstva centrálnej časti obce Podbrezová, ktoré by ostalo bez prístrešia. Pri výbuchu a následnom požiare by došlo k prerušeniu cestnej dopravy na hlavnom cestnom ťahu I/66.

Drevospracujúci priemysel je v okrese veľmi rozšírený a súvisí s ťažbou a spracovaním dreva na Horehroní. Najväčším podnikom zameraným na spracovanie dreva je myWood Polomka Timber, s.r.o., Polomka. Dňa 25. februára 2019 došlo v sile k vznieteniu uskladneného dreveného prachu a pilín na výrobu vykurovacích peliet.

Ďalšie podniky tvoria píly na spracovanie dreva v Červenej Skale, Michalovej, Čiernom Balogu, Podbrezovej a Gašparove. Zvýšené požiarne riziko je spôsobené najmä:

- používaním dreva ako horľavého materiálu,
- vytváraním veľkého množstva dreveného prachu, triesok a pilín s predpokladom rýchleho šírenia sa požiaru, príp. vytvorením výbušných koncentrácií v zmesi so vzduchom,
- samovznietením pilín napustených fermežou alebo olejom používaným na mazanie,
- inštaláciou a používaním silových rozvodov, el. zariadení a rozvodní v prašnom prostredí,
- prevádzkovaním spotrebičov na tuhé palivo ,
- horľavosťou stavebných konštrukcií píl a ostatných priestorov (stavebné objekty postavené prevažne z dreva).

Petrochemický priemysel zastupuje spoločnosť PTCHEM s.r.o., ktorá bola určená na spracovanie slovenskej ropy na pohonné hmoty, konzervačné, mazacie a priemyselné oleje, saponátové prostriedky a polotovary pre pracie prostriedky. Absolútne nevyhovujúcimi z hľadiska požiarnej bezpečnosti sú nádržové dvory s uskladnenými horľavými kvapalinami. Ich stavebné riešenie - predovšetkým odstupové vzdialenosti, sú minimálne a nevyhovujúce súčasným platným predpisom. Takisto ich umiestnenie a vzájomná poloha sú nevyhovujúce z hľadiska zložitosti vedenia zásahových ciest a ochrany nádrží pred ďalším šírením požiaru (vzájomná vzdialenosť jednotlivých nádrží od seba je 1,5 až 2 m).

Papierenský priemysel je výrobným programom firmy Harmanec KUVERT spol. s.r.o. Brezno. Požiarne nebezpečenstvo tu predstavuje koncentrácia papierovej suroviny (kotúče a baly v sklade a na jednotlivých prevádzkach) a papierového odpadu, prach, ktorý vzniká pri výrobe a používanie polygrafických farieb, riedidiel a liehu pri potlačí výrobkov.

Poľnohospodárstvo prináša značné požiarne ohrozenia:

- zberom, prepravou a spracovaním horľavých materiálov, ako seno, slama, obilniny a ich uskladnením v silách, zásobníkoch, senážnych vežiach, senníkoch a stohoch;
- používaním a skladovaním väčšieho množstva pohonných hmôt (motorová nafta);
- inštaláciou elektrických zariadení a elektrických vedení v starých hospodárskych objektoch (maštale, kravíny, ovčiny, ošipárne) v prostredí s ľahko horľavými látkami (seno, slama);
- skladovaním a používaním niektorých reaktívnych látok vo forme hnojív (napr. reaktívny dusičnan amónny vo forme liadku amónneho).

Medzi podniky s najväčším obsahom poľnohospodárskej výroby patria: PD Ďumbier Brezno, PD Jasenie, RD Beňuš, PD Čierny Balog, RD Pohorelá, Ovini® Lom nad Rimavicou a Agrospol Polomka.

B.5 Oblasti možného ohrozenia všetkými druhmi dopravy

a) cestná doprava

Ako najpravdepodobnejšie oblasti možného ohrozenia sa javia úseky na cestách I. až III. triedy nasledovne:

- cesta I/66 Podbrezová - Telgárt,
- cesta I/72 Mýto pod Ďumbierom - Jarabá - horský priechod Čertovica,
- cesta I/72 Rohozná - Pohronská Polhora,
- cesta III/066056 Brezno - Mýto pod Ďumbierom,
- cesta II/529 Brezno - Čierny Balog.

Uvedené cestné úseky prechádzajú viacerými obcami ako aj horským masívom Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria. K ohrozeniu obyvateľstva obcí na jednotlivých úsekoch ciest dochádza následkom havárií dopravných prostriedkov v súvislosti s neprispôsobením jazdy stavu a povahy vozovky v nebezpečných úsekoch, taktiež v dôsledku nepriaznivých klimatických podmienok hlavne v zimnom období (tvorenie poľadovice a závejov), ako aj pretrvávajúcim nedostatočným technickým stavom vozoviek (zastaraná a opotrebovaná cestná sieť).

b) železničná doprava

Všetky úseky železničných tratí v okrese Brezno sú jednokoľajné, bez trakčného vedenia a prechádzajú viacerými obcami okresu. Naprieč celým územím obvodu Brezno prechádza železničná Trať č.170 Zvolen - Banská Bystrica - Brezno - Červená Skala - Margecany v celkovej dĺžke na území okresu 68 km, ktorou je zabezpečovaná preprava osôb a materiálu. Ďalšou traťou je Trať č. 174 Brezno - Pohronská Polhora - Tisovec - Jesenské na území okresu v celkovej dĺžke 20 km, ktorá neumožňuje nákladnú prepravu na úseku.

Prehľad významných železničných tunelov na území okresu:

- Telgartsy, dĺžka 1239 m, jednokoľajná, neelektrifikovaná trať,
- Hronský, dĺžka 250 m, jednokoľajná, neelektrifikovaná trať,
- Besnický, dĺžka 848 m, jednokoľajná, neelektrifikovaná trať.

Medzi významnejšie železničné stanice a uzly patria železničné stanice: Brezno, Podbrezová, Dubová a Červená Skala.

Riziko ohrozenia predstavujú úrovňové kríženia železničnej trate s pozemnou komunikáciou, priecestia. Priecestia sú riešené buď ako zabezpečené - vybavené zabezpečovacím zariadením mechanické resp. svetelné alebo nezabezpečené. V roku 2009 na nechránenom železničnom priecestí pri obci Polomka došlo k zrážke autobusu s osobným vlakom pričom zahynulo 12 osôb a 20 bolo zranených. Nehoda sa počtom obetí zaradila medzi najtragickejšie havárie v histórii Slovenska

c) letecká doprava

Na území okresu sa nenachádza podnik s leteckou prevádzkou a ani žiadne vojenské, alebo civilné letiská pre osobnú alebo nákladnú prepravu Nad územím okresu však prechádzajú letové trasy: Bratislava - Košice, Bratislava - Poprad, ako aj medzinárodný civilný letový koridor. Zároveň sú vykonávané cvičné lety vojenských prúdových lietadiel z vojenského letiska Sliač vo výcvikovom leteckom priestore.

d) nehody lanových dráh

Vo všeobecnosti poznáme dva základné druhy lanových dráh:

- pozemná lanová dráha,
- visutá lanová dráha.

Na území okresu sa prevádzkujú Lanové dráhy Chopok - Juh len visuté lanové dráhy a to pre rekreačné účely v turistickom stredisku Chopok - Juh vo vyhotovení ako sedačková lanová dráha POMA TSD 4 s kapacitou 1 200 osôb /hod a kabínková lanová dráha Doppel-mayer 15 MGD s kapacitou 2 400 osôb /hod. Pri ich prevádzkovaní je pravdepodobnosť vzniku mimoriadnej udalosti raz ročne. Ohrozenie osôb môže vzniknúť následkom poveternostných vplyvov a technickej poruchy.

e) nehody lodnej dopravy

Na území okresu sa nenachádzajú vodné toky a plochy, ktoré by sa využívali na lodnú dopravu.

f) nehody produktovodov, plynovodov, prečerpávacích staníc a pod.

Územím okresu netranzitujú a ani sa nenachádzajú žiadne produktovody a prečerpávacie stanice. Oblasť ohrozenia môžu vzniknúť na trasách rozvodu zemného naftového plynu, jedná sa o:

VVTL - Napájací plynovod (sever- juh) Rimavská Sobota - Liptovský Mikuláš, s priemerom 500 mm a tlakom 6,4 Mpa, vedie v smere od Tisovca cez Krátke, Lômik, Michalová, Beňuš a Bacúch, s odbočkami:

I. v obci Michalová - cez Valaskú, Nemeckú do Banskej Bystrice a Žiaru/Hr. - vedie Pohronský plynovod s priemerom 300 mm a tlakom 2,5 Mpa,

II. v obci Bacúch - cez Polomku, Závadku n/Hronom do Pohorelej - vedie Horehronský plynovod s priemerom 200 mm a tlakom 6,4 MPa.

Ohrozenie môže vzniknúť aj od regulačných staníc zemného naftového plynu :Stanica z VVTL na VTL Kubická. Regulačné stanice z VTL na stredotlak v obciach Polomka, Závadka nad Hronom, Heľpa a Pohorelá.

Regulačné stanice z VTL na stredotlak v obciach Lopej, Štiavnička, Valaská, Brezno, Banisko, Podkoreňová, Mazorníkovo.

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

a) jadrové zariadenia

Na území okresu sa nenachádzajú jadrové zariadenia a preto sa nehodnotí.

b) stacionárne zdroje nebezpečných látok

Na základe zákona o ZPH je do kategórie „A“ zaradená spoločnosť **Železiarne Podbrezová, a. s.**, ktorá ohrozuje nielen územie obce Podbrezová, ale svojou činnosťou môže negatívne ovplyvniť život, zdravie alebo majetok obyvateľstva na západnej časti územia okresu Brezno. V prípade predpokladaného najhoršieho scenára havárie pri jednorazovom úniku

kvapalného kyslíka zo sústavy zásobníkov pri koncentrácii nad 210 000 ppm, ktorá predstavuje hranicu presýtenosti, sa dosah uvedenej koncentrácie predpokladá 277 m. V prípade kontaktu uniknutého kyslíka s iniciačnými zdrojmi (otvorený oheň, olej, nafta) sa predpokladá následný výbuch, silný požiar a pôsobenie splodín horenia. V postihnutej oblasti nastane výrazné narušenie chodu života, výroby a zásobovania obyvateľstva (prerušenie cestnej dopravy na hlavnom cestnom ťahu č. I/66, čiastočne aj železničnej dopravy), s predpokladom vzniku ďalších sekundárnych mimoriadnych udalostí.

K možnému ohrozeniu únikom nebezpečnej látky môže dôjsť v objekte spoločnosti PTCHEM Sulfurex, s.r.o. Nemecká z dôvodu nedodržania technologických postupov pri likvidácii technológie na spracovanie ropy. Po spustení výroby v roku 2017v prípade havárie by došlo k ohrozeniu obyvateľstva obce Nemecká a cestujúcich ŽSR. Prevádzkovateľ PTCHEM Sulfurex, s.r.o. Nemecká predložil aktualizované „Oznámenie o zaradení podniku“ v písomnej a elektronickej forme okresnému úradu v sídle kraja OÚ Banská Bystrica, odboru starostlivosti o životné prostredie dňa 7.9. 2017. Objekt bol následne zaradený do kategórie podniku typu „A“ v zmysle zákona o ZPH. Po spustení výroby v prípade úniku nebezpečnej látky - kysličníkov síry by došlo k ohrozeniu obyvateľstva obce Nemecká a cestujúcich ŽSR.

K úniku nebezpečných látok zo stacionárnych zdrojov na území okresu môže dôjsť aj z objektu Zimného štadióna v Brezne, ktorý používa ako chladiace médium 0,8 t amoniaku. K úniku uvedenej nebezpečnej látky môže dôjsť haváriou technologického zariadenia alebo úmyselným poškodením zariadenia (jedného až dvoch ležatých zásobníkov). V prípade úniku nebezpečných látok z uvedeného stacionárneho zdroja by došlo k ohrozeniu vlastných zamestnancov objektu, obyvateľstva v obytných blokoch v Štvrti Laca Novomeského, zamestnancov a návštevníkov obchodného centra TESCO ako aj účastníkov cestnej premávky na komunikácii č. I/66.

Ďalšie riziká vzniku výbuchu chemických látok (zemný plyn naftový) sú regulačné stanice plynu a plynové kotolne na území mesta Brezna v prípade havárie technologického zariadenia.

c) preprava nebezpečných látok

Riziká úniku nebezpečných látok pri cestnej preprave

Únik nebezpečných látok pri cestnej preprave môže spôsobiť dopravná nehoda alebo technická porucha zariadenia pri ich preprave a tranzite cez územie okresu. Ako najpravdepodobnejšie oblasti možného ohrozenia sa javia nebezpečné úseky na cestách I. až III. triedy nasledovne:

- cesta I/66 Podbrezová - Telgárt,
- cesta I/72 Podbrezová - Mýto pod Ďumbierom - Jarabá,
- cesta I/72 Jarabá - horský priechod Čertovica,
- cesta II/529 Čierny Balog - Lom nad Rimavicou,
- cesta III/ 06656 Brezno - Mýto pod Ďumbierom.

Uvedené cestné úseky prechádzajú horským masívom Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria. K haváriám dopravných prostriedkov môže dôjsť v dôsledku neprispôsobenia jazdy v nebezpečných úsekoch alebo v dôsledku nepriaznivých klimatických podmienok hlavne v zimnom období (tvorenie poľadovice a závejov), a tým k ohrozeniu obyvateľstva obcí na jednotlivých úsekoch ciest v dôsledku úniku nebezpečnej látky. Cez územie okresu sú najčastejšie prepravy pohonných hmôt, propán - butánu a technických plynov.

Riziká úniku nebezpečných látok pri železničnej preprave

Železničná preprava predstavuje riziko vzniku mimoriadnej udalosti spojené s únikom prepravovaných nebezpečných látok, ale aj s únikom nebezpečných látok (nafta, olej) z poškodených hnacích dráhových vozidiel pri železničných nehodách.

Najväčšie ohrozenie spojené s únikom nebezpečných látok pri železničnej preprave je na úsekoch Trate č.170 Zvolen - Banská Bystrica - Brezno - Červená Skala - Margecany, z dôvodu prepravy nebezpečných látok do objektov nachádzajúcich sa na danom území. Ide o prepravu motorovej nafty pre ZSSK Slovensko, a.s. ŽST Brezno a Železiarne Podbrezová, a.s., preprava kyselina chlorovodíkovej a ich vykládka na vlečky jednotlivých objektov.

Isté riziko predstavuje aj preprava kovového šrotu do Železiarní Podbrezová, a.s., kde sa môže v zásielke objaviť zvýšená hodnota rádioaktivity (zásielka obsahujúca rádioaktívny žiarič alebo iný záchyt rádioaktívneho materiálu).

Ostatné úseky železničných tratí z dôvodu ojedinelých prepráv NL predstavujú menšie riziko vzniku MU spojenej s únikom týchto NL.

V prípade havárie na železnici môže dôjsť k úniku prepravovanej nebezpečnej látky, a tým aj k ohrozeniu života alebo zdravia osôb, kde sa uvažuje s pásmom priameho ohrozenia nebezpečnými látkami, ktorého vonkajšia hranica je minimálne 50 m od zdroja ohrozenia a ochranným pásmom, ktorého vonkajšia hranica je minimálne 100 m od zdroja ohrozenia.

B.7 Oblasti možného ohrozenia vznikom chorôb a epidémií

a) ochorenia ľudí

K ohrozeniu verejného zdravia II. stupňa v dôsledku výskytu prenosného ochorenia dochádza v prípadoch, ak toto ochorenie začne vykazovať známky epidemického výskytu, na čo nás upozorní neobvyklý vzostup incidencie daného ochorenia v časovej a miestnej súvislosti. Incidencia ochorenia znamená nahlásené absolútne počty ochorení prepočítané na 100 000 obyvateľov okresu. V skupine hnačkových ochorení salmonelová enteritída, salmonelová sepsa, šigelóza, hnačky spôsobené enteropatogénnym kmeňom *Escherichia coli*, *Campylobacterium*, *Clostridium difficile*, *Yersinia species*, Norwalk vírusy a rotavírusmi je stav porovnateľný z predchádzajúcimi rokmi. Zaznamenaná boli priónové ochorenie Creutzfeld-Jakobova choroba aj otrava krvi spôsobené rôznymi faktormi.

V skupine vírusových hepatítid boli v roku 2019 hlásené 13 ochorení na akútnu vírusovú hepatídu A, B aj E, taktiež chronickú hepatitídu C a nosičstvo VBH a. V roku 2016 s príchodom teplejších dní začala epidémia vírusovej hepatitídy typu A (žltacka typu A), ktorá svojim priebehom je veľmi atypická pokračovala aj v roku 2017 ako protahovaná - vleklá. V roku 2016 zasiahla viaceré obce okresu - Šumiac, Červená Skala, Zavadka, Podbrezová. Najviac výskytov bolo v Brezne 56 a v Polomke 19. Na základe štatistík Slovensko má jednu z najvyšších chorobností na hepatitídu (žltacku) typu A v Európe. V rebríčku výskytu tejto "choroby špinavých rúk" nás predstihlo len Bulharsko a Rumunsko, pomerne zlá situácia je aj v Španielsku.

V skupine neuroinfekcií sa vyskytli ochorenia kliešťovú encefalitídu, varicellovú meningitídu, Herpeticko-vírusovú meningitídu a nešpecifikovanú bakteriálnu meningitídu. V skupine zoonóz a nákaz s prírodnou ohniskovosťou počet hlásených ochorení na Lymeskú borreliózu, toxoplazmózu, poranenia zvierat'om podozrivým z besnoty v roku 2019 bol obdobný ako v predchádzajúcich rokoch. Vyskytli sa aj prípady Pertusiss - čierneho kašľa a tuberkulózy. V roku 2016 vyskytol sa aj prípad SARI ťažkého akútneho respiračného ochorenia. Zaznamenané boli ochorenia na erysipel a nárast ochorení na svrab.

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

V skupine sexuálne prenosných ochorení boli v roku 2018 zaznamenané prípady ochorenia na sekundárny syfilis, kvapavka, ochorenia spôsobené chlamýdiami a aj HIV.

b) ochorenie zvierat

Chov hospodárskych zvierat má v posledných rokoch na území okresu klesajúcu tendenciu. Poľnohospodárske podniky, ktoré sa zaoberajú živočíšnou výrobou sa zameriavajú na chov oviec a hovädzieho dobytku. Chov ošípaných zachováva už len nevýznamný počet poľnohospodárov. V chove oviec je zaznamenaný nepatrný progres vďaka malým rodinným farmám. Obmedzením živočíšnej výroby v poľnohospodárstve došlo i k zníženiu výskytu prenosných ochorení zvierat a šíreniu rozsiahlych nákaz. Z prenosných ochorení zvierat je možné predpokladať výskyt ochorení hlavne u hovädzieho dobytku a to napr. Bovinná spongiformná encefalopatia (BSE), nazývaná tiež „choroba šialených kráv“. Klasický mor ošípaných (KMO) je vírusové ochorenie, ktoré sa obmedzuje len na jeden druh zvierat. Africký mor postihujúci ošípané a diviaky, ktoré sú prirodzeným hosťom vírusu, zatiaľ nebol na území okresu zistený, čo však neznamená, že tu nie.

Vznik slintačky a krívačky (SLAK) - nákaza sa šíri priamym stykom chorých zvierat so zdravými, ako aj nepriamo prostredníctvom živých prenášačov a rôznych predmetov, s ktorými prišli choré zvieratá do styku. Z neživých prenášačov majú najväčší význam dopravné prostriedky všetkého druhu, mlieko a mliečne výrobky, hnoj, močovka, časti odevu, obuvi a podobne. Výskyt uvedených ochorení vo zvýšenej miere nebol na území okresu v minulom období zaznamenaný.

V decembri 2016 boli na Slovensku potvrdené ohniská vysokopatogénnej vtácej chrípky H5N8 - aviárnej influenzy (ďalej len „AI“) u hydiny a vtákov chovaných v zajatí ako aj u voľne žijúceho vtáctva. Prvý prípad AI v domácom chove na Slovensku sa objavil koncom minulého roku v bratislavskej časti Dúbravka. Nasledovali ďalšie prípady v košickej zoológickej záhrade, u voľne žijúceho vtáctva v okrese Komárno, v obci Chmeľov v okrese Prešov, u uhynutých labutí vo Dvoroch nad Žitavou v okrese Nové Zámky. Začiatkom roka 2017 veterinári hlásili výskyt tohto ochorenia prakticky zo všetkých kútov Slovenska od Košíc až po Skalicu. Nakoľko v okrese sa nenachádzajú väčšie vodné toky a plochy ako aj to, že cez okres nevedú významné migračné trasy sťahovavého vtáctva ohrozenie zvierat a obyvateľstva AI zatiaľ nepredstavuje výrazné riziko.

c) ochorenie rastlín, zamorenie škodcami

V okrese Brezno sa neočakáva nárast výskytu ochorenia rastlín a zamorenie škodcami s výnimkou v lesných porastoch.

B.8 Oblasti ohrozené inými druhmi mimoriadnych udalostí

a) oblasti ohrozené rizikami technogénneho charakteru

V okrese Brezno nie sú väčšie zdroje výroby elektrickej energie, preto sa musí privádzať od výrobcov z mimo okresu. Prenos elektrickej energie v obvode sa uskutočňuje v sieťach VVN, VN a NN vzdušným vedením, 220 kV vedenia a rozvod 110 kV a 22 kV. Hlavná 110 kV elektrická rozvodná sieť je vedená z Banskej Bystrice cez Nemeckú, Dubovú (s prípojkou do Ptchem), Predajnú, Podbrezovú (s prípojkami do ŽP a.s. Podbrezová) až do Brezna. Hlavné elektrické rozvodne (110/22 kV) sú umiestnené v Podbrezovej a Brezne.

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

V obci Závadka nad Hronom je umiestnená elektrická rozvodňa 110/22 kV s odbočkou na SLOVPUMP TRADE, a.s. Celková dĺžka VVN - 110 kV je 118 km. Rozvod VN - 22 kV je po území celého obvodu. V obciach okresu sú vybudované trafostanice na transformovanie z 22 kV na 0,4 kV. V meste Brezne je vybudovaná trafostanica na transformovanie z 6,3 kV na 0,4 kV. V výrobných objektoch sú vlastné trafostanice, ktoré vykonávajú transformovanie z 22 kV na 0,4 kV. V obci Telgárt je vybudovaná spínacia stanica 22 kV.

Výpadok prívodu elektrickej energie z dôvodu mimoriadnych poveternostných javov alebo a technologických havárií v závislosti od miery rozsahu a trvania výpadku má rôzny priebeh mimoriadnej udalosti. Predikovať následky výpadku pre obyvateľstvo a priemysel je obtiažne.

Obyvateľstvo okresu je ohrozované výpadkom elektrickej energie pri mimoriadnych udalostiach spôsobených vetrom. Najväčšie a niekoľkodňové výpadky nastali v marci 2019 Krpačovo, v decembri 2019 Krpačovo, Tále , Chopok - Juh, Horná Lehota, Mýto, Bystrá, Podbrezová, Brezno, Bacúcha vo februári 2020 orkán Sabine- Krpačovo, Tále , Chopok - Juh, Horná Lehota, Mýto, Bystrá, Podbrezová, Braväcovo, Heľpa, Polomka, Závadka nad Hronom.

b) oblasti ohrozené rizikami sociogénneho charakteru

Vyhodnotením priestorov a objektov na území okresu z hľadiska ohrozenia rizikami sociogénneho charakteru javia sa ako možné ciele tie priestory a objekty, kde sa sústreďujú väčšie množstvá osôb na malom teritóriu.

Na území mesta Brezna z hľadiska objektov sú to obchodné centrá TESCO, KAUF-LAND, LIDL, BILLA, obchodný dom COOP Jednota Brezno, obchodná jednotka CBA MARKET - Brezno, Mazorníkovo, Zimný štadión Brezno, objekt Nemocnice n. o. Brezno, Zelpo Aréna Podbrezová a objekty základných a stredných škôl na území mesta Brezna .

Z hľadiska priestorov predpokladaným cieľom teroristov sa javí hlavne Námestie M. R. Štefánika v Brezne, kde sa uskutočňuje Ondrejský jarmok, otvárací ceremoniál šampionátov v biatlone za účasti väčšieho počtu športovcov a občanov Slovenskej republiky a účastníkov z iných štátov sveta a iné kultúrno-spoločenské akcie.

Na ostatnom území okresu môžu byť ako možné ciele na vykonanie teroristického útoku hlavne dôležité strategické a výrobné podniky uvedené v Hospodárskej charakteristike územia ako aj areál Biatlonu Osrblie a iné.

c) oblasti ohrozené rizikami environmentálneho charakteru

Za najväčšie environmentálne riziká na území okresu sú skládky odpadov, ktoré sa členia na dva druhy: riadené skládky a neriadené skládky z obdobia pred rokom 1991.

Riadené skládky sú dve a to:

- skládka tuhého komunálneho odpadu odpad ktorý nie je zaradený do kategórie nebezpečný, miestneho názvu „Sekológ“ nachádzajúca sa v k. ú. mesta Brezna. Prevádzkuje ju Sekológ, s.r.o. Brezno,
- skládka priemyselných odpadov na odpad ktorý nie je nebezpečný, miestneho názvu „Izolovaná kazeta“, nachádzajúca sa v k. ú. obce Podbrezová. Prevádzkovateľom sú Železiarne Podbrezová, a. s. V roku 2016 bola kazeta č. 1 uzavretá a bola vykonaná rekultivácia. Prevádzkuje sa kazeta č. 2.

Zložitejšia situácia je u neriadených skládok. Z celkového počtu 17 skládok je len šesť zrehabilitovaných, päť je čiastočne, u troch prebieha schvaľovanie projekčnej a stavebnej dokumentácie v prípade troch skládok ich stav je pôvodný - neriešený.

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

V roku 2015 na sanáciu lokalít miest s nezákonne umiestneným odpadom (čierne skládky) z prostriedkov Environmentálneho fondu získalo príspevok Mesto Brezno a obec Beňuš. V ostatných obciach je situácia nezmenná t.j. v závislosti od finančných zdrojov obce čierne skládky sú sporadicky likvidované. Ohrozenie tak naďalej pretrváva.

Najhoršia situácia je na skládkach priemyselného odpadu Predajná I. a II., sú to dve úložiská tekutého až kašovitého nebezpečného odpadu z kyslej rafinácie ropy - gudronu, produkovaného Petrochemou Dubová v období rokov 1963 až 1983 s celkovou výmerou 18 381 m².

Stavebne riešenie skládok nezodpovedá požiadavkám súčasnej legislatívy. Z hľadiska geologického zloženia podložja jedná sa o skládkovanie v nevhodnom prostredí - krasová oblasť. V širšom okolí sa nachádza významný krasový prameň - Prameň kráľa Matyáša zásobujúci Železiarne Podbrezová, a.s. a časť obce Podbrezová. Za obdobie skládkovania existujú dôkazy o únikoch odpadu do podložja skládky. V podzemných vodách sú pozorované zvýšené koncentrácie hodnôt nebezpečných látok. Zrážkové vody akumulované na povrchu skládok gudronov majú charakter koncentrovaných kyslých výluhov s vysokými obsahmi síranov, aromatických uhlíkovodíkov a iných nebezpečných látok. V prípade havarijného úniku týchto vôd zo skládok predstavujú najmä organické polutanty vzhľadom na svoje karcinogénne vlastnosti výrazné riziko pre životné prostredie. Dňa 2. mája 2018 bol na skládke gudronov II. zistený pokles hladiny. Následnou obhliadkou bola objavená kaverna cez ktorú uniklo do podložja nezistené množstvo kontaminovanej dažďovej vody a gudronov. Utesnenie kaverny vykonali zasahujúci príslušníci OR HaZZ Brezno podľa pokynov zamestnancov MŽP SR. Dňa 14. januára 2016 vláda Slovenskej republiky schválila materiál Sanácia environmentálnych záťaží do roku 2020 v hodnote približne 200 miliónov eur (štrukturálne fondy), ktoré sa využijú aj na sanáciu gudronov v Predajnej. V roku 2018 bol Slovenskou agentúrou životného prostredia Banská Bystrica vypracovaný projekt geologickej úlohy Sanácia environmentálnych záťaží v obci Predajná. Ako optimálny variant sanácie bol vyhodnotený variant stabilizácie gudronov in situ. Vzhľadom na neistoty v bilanciách znečistenia v obidvoch lokalitách MŽP SR zabezpečilo ešte v roku 2017 vykonanie „Orientačného prieskumu gudronov a zemín Predajná I a II“, ktorý spresnil objemy jednotlivých foriem gudronov v obidvoch jamách a priniesol aj prvé poznatky o znečistení zemín v bezprostrednom okolí gudronových jám. MŽP SR sa ďalej zaoberalo hodnotením možných spôsobov sanácie a rozhodlo, že vhodným variantom bude odstránenie mäkkých a plastických gudronov z lokality, ponechanie stabilných pevných gudronov, ktoré nepredstavujú veľké environmentálne ani zdravotné riziko na mieste a následná rekultivácia obidvoch lokalít. Výsledky riešenia geologickej úlohy budú vyhodnotené formou záverečnej správy zo sanácie environmentálnej záťaže s po sanačnou analýzou rizika znečisteného územia.

Ďalšie riziká environmentálneho charakteru v okrese Brezno sú spojené s prepravou, skladovaním a používaním pohonných hmôt, mazadiel, lepidiel, rozpúšťadiel, lakov, umelých hnojív prípravkov na ochranu rastlín, kyselín a silných zásad. V januári 2019 bol zaznamenaný únik neznámej látky v areáli bývalej spoločnosti Velvana v obci Heľpa. Šetrením bol zistený únik tekutého hnojiva spoločnosti SF Soepenber, s.r.o. z dôvodu poškodenia nádrže vplyvom mrazu.

d) oblasti ohrozené možnou kumuláciou rôznych druhov mimoriadnych udalostí

Možné riziká postihnutí územia okresu Brezno z hľadiska kumulácie mimoriadnych udalostí je možné predpokladať hlavne v týchto prípadoch:

Najčastejšie sa vyskytujú riziká v dôsledku mimoriadnych javov poveternostného a klimatického charakteru uvedených v Čl.2 odsek B1 bod a) vietor a c) búrky a privalové dažde, ktorých priamym následkom vznikne ohrozenie odsek B3 bod a) povodne. Ich rozsah a pôsobenie sa môže rozšíriť do iných oblastí ako je vznik zosuvov pôdy, narušenia cestnej

a železničnej dopravy, výpadky dodávky energií, tovarov a služieb, environmentálne znečistenie, riziko vzniku ochorení a pod.

Stacionárne zdroje nebezpečných látok - predstavuje únik amoniaku z objektu Zimného štadióna v Aréne Brezno, čím dôjde k ohrozeniu životov a zdravia zamestnancov vlastného objektu, obyvateľov v príľahlej obytnej štvrti, ako aj kupujúcich v obchodnom centre TESCO.

Ďalším rizikom kumulácie rôznych druhov mimoriadnych udalostí sú Železiarne Podbrezová, a.s., ktoré svojím charakterom výroby a z toho vyplývajúcim širokým rozsahom vstupných surovín, poloproduktov a odpadov sú potencionálnym zdrojom ohrozenia.

Najväčším nebezpečenstvom je výbuch kyslíka, ktorý môže ohroziť nielen vlastných zamestnancov, ale aj obyvateľov časti obce ako aj účastníkov cestnej dopravy na ceste I/66.

Spoločnosť PTCHEM Sulfurex, s.r.o. Nemecká predstavuje riziko kumulácie rôznych druhov mimoriadnych udalostí nielen na základe likvidácie výrobných technológií, ale aj zo starých environmentálnych záťaží priamo v objekte a na skládkach gudrónov v k. ú. Predajná. Opätovným spustením prevádzky Sulfurex vznikol nový zdroj ohrozenia obyvateľstva, hlavne kysličníkom siričitým.

C. PREHĽAD RIZÍK NA ANALYZOVANOM ÚZEMÍ

a) Tabuľka prehľadu rizík možného vzniku mimoriadnych udalostí na analyzovanom území

Tabuľka je v prílohe č. 1, tab.1 tohto dokumentu.

b) Sily a prostriedky na zdolávanie mimoriadnych udalostí

Prehľad síl a prostriedkov na zdolávanie mimoriadnych udalostí je uvedený v prílohe č. 1, tab. 2, vrátane jednotiek civilnej ochrany uvedených v prílohe č. 1, tab. č. 3.

D. ZÁVERY A ODPORÚČANIA

a) odporúčania pre vypracovanie plánov ochrany obyvateľstva

Ohrozenie obyvateľstva na území okresu Brezno sa predpokladá hlavne:

- a. mimoriadnymi javmi poveternostného a klimatického charakteru,
- b. povodňami,
- c. pri skladovaní nebezpečnej látky zo stacionárneho zdroja Zimného štadióna Aréna Brezno,
- d. požiarom, výbuchom a únikom plyných nebezpečných látok z výrobných objektov PTCHEM Sulfurex, s.r.o. Nemecká a Železiarne Podbrezová, a.s. (podniky kategórie „A“),
- e. na nebezpečných a rizikových úsekoch cestných komunikácií pri preprave nebezpečných látok,
- f. inými druhmi mimoriadnych udalostí technogénneho a environmentálneho charakteru a ich vzájomnými kumulatívnymi účinkami.

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

V pôsobnosti Okresného úradu Brezno je preto potrebné v súčinnosti s ohrozovateľmi na území okresu Zimný štadión Aréna Brezno, PTCHEM Sulfurex, s.r.o. Nemecká a Železiarne Podbrezová, a.s. a ostatnými právnickými osobami vypracovať a priebežne aktualizovať Plán ochrany obyvateľstva. Pri jeho aktualizácii je potrebné postupovať v súlade s § 14 ods. 1 písm. c), v novelizovanej štruktúre podľa § 3c, zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva a podľa vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení neskorších predpisov.

V Pláne ochrany obyvateľstva na stupni okresného úradu viest' prehľad o prostriedkoch varovania obyvateľstva a vyzrozumienia osôb, zabezpečenie ochrany pri preprave nebezpečných látok, vyhodnotenia následkov ohrozenia stacionárnymi zdrojmi nebezpečných látok, vyhodnotenia následkov ohrozenia ostatnými možnými mimoriadnymi udalosťami (povodne, požiare, víchrice, teroristické útoky a pod.), prehľady o priestoroch, kapacite pre núdzové ubytovanie a núdzové zásobovanie, prehľad síl a prostriedkov využiteľných pri vykonávaní záchranných prác po vzniku mimoriadnej udalosti. Je potrebné spracovať dokumentáciu na zabezpečenie monitorovania územia, evakuácie a ukrytia osôb.

Pri vypracovaní Plánov ochrany obyvateľstva na stupni obce úzko spolupracovať s právnickými osobami na území obce a vychádzať z ich spracovaných Plánov ochrany zamestnancov a osôb zverených do starostlivosti. Dôraz klásť hlavne na oblasti najväčšieho ohrozenia, prijímať potrebné adekvátne opatrenia, dodržiavať postupy pri varovaní obyvateľstva a vyzrozumienia osôb, riadení záchranných prác, vykonávaní evakuácie, jej odborného zabezpečenia, ukrytia a viest' a aktualizovať prehľad možností núdzového ubytovania a núdzového zásobovania, prehľad síl a prostriedkov využiteľných pri záchranných prácach.

Právnické a fyzické osoby - podnikatelia, ktorí svojou činnosťou neohrozujú seba a svoje okolie ako aj inštitúcie na území okresu sú povinné vypracovať Plán ochrany zamestnancov a osôb zverených do starostlivosti v rozsahu určenom okresným úradom.

b) odporúčania na prijímanie opatrení na zníženie rizík ohrozenia a opatrení nevyhnutných na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti

S cieľom predchádzania vzniku mimoriadnej udalosti a znižovania možnosti ich vzniku na území okresu zo stupňa okresného úradu, obcí, ohrozovateľov a ostatných právnických osôb a podnikateľov je potrebné prijať nasledovné opatrenia:

1. Zo strany okresného úradu v Pláne kontrolnej činnosti OKR na rok 2020 zakotviť kontrolu plnenia povinnosti obcí a právnických osôb zameranú na spracovanie, aktualizáciu Plánov ochrany a prijímanie opatrení na zníženie možných rizík vzniku mimoriadnej udalosti.
2. Okresný úrad a obce okresu sú povinné zabezpečiť informovanie obyvateľstvo a verejnosti vyplývajúce z ustanovenia § 14 ods.1 písm. r), § 15 ods.1 písm. a) a § 15a ods.1, 2 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.
3. V súvislosti s aviárnou inflúziou je potrebné naďalej zabezpečovať informovanie o ohrození a veterinárnych opatreniach formou informačných letákov dostupných na webových sídlach verejnosti prístupných miestach. Je potrebné zvýšiť povedomie

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

a ostražitosť občanov pri drobnochove hydiny a iného vtáctva chovaného v zajatí. Dbať na dodržiavanie biologickej bezpečnosti a ochrany chovu pre zavlečením tejto nákazy.

4. Dodržiavať hygienické postupy pri manipulácii s uhynutou alebo s príznakmi ochorenia vykazujúcou hydinou a vtáctvom. V prípade že v drobnochove hydiny, u vtáctva chovaného v zajatí alebo u voľne žijúceho vtáctva sú spozorované príznaky ochorenia, úhyn alebo v prípade nálezu kadáveru v prírode je potrebné túto skutočnosť oznámiť na linku tiesňového volania 112 a starostovi obce. Povinnosťou starostu je zabezpečiť realizáciu informačného toku pri podozrení na výskyt aviárnej inflúzie.
5. Právnické alebo fyzické osoby - podnikatelia prevádzkujúci alebo riadiaci podnik s prítomnosťou nebezpečnej látky sú povinný postupovať pri prevencii závažných priemyselných havárií v súlade s ustanoveniami zákona o ZPH. Sú povinný plniť úlohy a opatrenia vyplývajúce z § 4 ods. 2 zákona o ZPH. V prípade zaradenia do kategórie „A“ nevypracovávajú havarijný plán. Avšak sú povinní spracovať Plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti vrátane dokumentácie protichemických opatrení. Precvičenie plánu ochrany sa vykonáva aspoň raz za tri roky.
6. Právnické osoby, ktoré nevypracovávajú havarijné plány podľa osobitných predpisov (§ 9 zákona o ZPH), ale svojou činnosťou môžu ohroziť život a zdravie svojich zamestnancov a obyvateľstva v okolí ohrozujúcej prevádzky sú povinné v pravidelných intervaloch a pri závažných zmenách ihneď aktualizovať vlastné plány ochrany. O vzniknutých zmenách bezodkladne informovať okresný úrad. Prijímať opatrenia na vylepšenie technického a technologického charakteru, ktoré by viedli k zvýšeniu bezpečnosti prevádzky, zariadení a tým aj k ochrane vlastných zamestnancov a ostatného obyvateľstva na ohrozenom území.
7. V súlade s metodickým usmernením je povinnosťou okresného úradu vykonávať dvakrát ročne kontinuálne radiačné monitorovanie územia na stálych meracích bodoch a jedenkrát ročne sa z týchto bodov odobrať vzorky zeminy na rozbor. Každý páry týždeň je vykonávať denné meranie, minimálne päťkrát z ktorého sa robí denný priemer.
8. Na úrovni obce venovať náležitú pozornosť teoretickej a praktickej príprave vytvorených krízových štábov na všetkých stupňoch riadenia a odborných jednotiek CO. Pri vykonávaní prípravy využívať témy uvedené v Pláne vzdelávania a prípravy na 2020.
9. Zvýšenú pozornosť venovať spracovaniu a aktuálnosti dokumentácie pre vyrozumieanie osôb a varovanie obyvateľstva, ako aj vlastných zamestnancov a v blízkosti objektu. V podmienkach obcí a právnických osôb udržiavať v prevádzky schopnom stave vyrozumievacie zariadenia (sirény, rozhlas atď.) a tieto pri vzniku mimoriadnej situácie neodkladne použiť.
10. Riadiť a organizovať prípravu na CO so zameraním na možnosti ohrozenia a spôsob ochrany. V spolupráci verejnoprávnymi inštitúciami s humanitným poslaním organizovať a vykonávať preventívno - výchovnú a propagačnú činnosť v oblasti CO. Informovať obyvateľstvo o postupoch pri sebaochrane a vzájomnej pomoci.

Na základe vyhodnotenia oblastí ohrozenia na vznik mimoriadnych udalostí na území okresu Brezno a vychádzajúc zo skúseností a poznatkov odboru krízového riadenia, získaných počas novodobej existencie okresu, je možné konštatovať, že na území okresu nie je veľký počet oblastí možného ohrozenia.

ANALÝZA ÚZEMIA OKRESU BREZNO

Avšak rozsah a početnosť výskytu mimoriadnych udalostí má narastajúci trend. Najväčšie ohrozenie vyplýva z geografickej charakteristiky územia, ako sú tvrdé klimatické podmienky, horský charakter a rozľahlosť územia. To sú hlavné predpoklady pre vznik mimoriadnych udalostí spôsobených javmi poveternostného a klimatického charakteru. Ich výsledkom sú pravidelne sa opakujúce snehové kalamity, búrky, privalové dažde, víchrice, povodne s následnou kumuláciou s inými druhmi mimoriadnych udalostí. V ostatných rokoch narastá ohrozenie z dôvodu pribúdajúcich horúcich a suchých období. Následkom, ktorých je možný vznik požiarov na odlesnených plochách ako aj znižovanie výdatnosti zdrojov pitnej vody.

Okres Brezno je z hľadiska eliminácie následkov mimoriadnych udalostí personálne, organizačne a ekonomicky dostatočne pripravený na zabezpečenie obyvateľstva základnými potrebami na prežitie, ochranu a prípadnú evakuáciu obyvateľstva z postihnutých oblastí.

Analýza územia okresu Brezno z hľadiska možných mimoriadnych udalostí je vypracovaná dokumentačne v textovej a tabuľkovej časti podľa získaných podkladových materiálov od obcí, právnických osôb, podnikateľov, organizácii a orgánov okresu Brezno. Ihneď po nahlásení zmien alebo zmene podmienok na území okresu, ktoré môžu mať vplyv na úroveň rizík ohrozenia obyvateľstva možným vznikom mimoriadnych udalostí alebo majú vplyv na plnenie úloh civilnej ochrany obyvateľstva, je operatívne aktualizovaná. V určenom termíne, do 28. februára príslušného kalendárneho roka, sa v stanovenej forme predkladá na Okresný úrad v sídle kraja Banská Bystrica.

Spracoval: Ing. Pavel Porubský
odborný radca odboru

Skontroloval: Ing. Zdenko Šándor
vedúci odboru