SKIPASS projekt, Magyarország

Integrált Katasztrófakezelési Rendszer (IDMS) kidolgozása: elmélet és gyakorlat

1. Szabályozás és feladatrendszer

1.1. Jogszabályi áttekintés

Magyarországon a katasztrófavédelmi, polgári védelmi feladatokat, a mentési munkálatokat a KATASZTRÓFAVÉDELEMRŐL szóló 2011.évi CXXVIII.TÖRVÉNY szabályozza.

A védekezést és a következmények felszámolását végzők:

- Erre a célra létrehozott szervek és a különböző védekezési rendszerek működésének összehangolásával
- Az alábbi, katasztrófavédelemben részt vevők bevonásával, illetve közreműködésével kell biztosítani:
  - az állampolgárok
  - a polgári védelmi szervezetek
  - a gazdálkodó szervezetek
  - a Magyar Honvédség
  - a rendvédelmi szervek
  - Nemzeti Adó- és Vámhivatal
  - az állami meteorológiai szolgálat,
  - az állami mentőszolgálat,
  - a vízügyi igazgatási szervek,
  - az egészségügyi államigazgatási szerv,
  - az önkéntesen részt vevő társadalmi szervezetek,
  - az egyesületek és
  - az erre a célra létrehozott köztestületek,
  - nem természeti katasztrófa esetén annak okozója és előidézője,
  - az állami szervek és
  - az önkormányzatok

Mit tekintünk katasztrófának?

Veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet, amely

- emberek életét, egészségét
- anyagi értékeiket
- lakosság alapvető ellátását
- természeti környezetet
- természeti értékeket

olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár

- megelőzése
- elhárítása
- következményeinek felszámolása

meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, ill. nemzetközi segítség igénybevételét teszi szükségessé.

Katasztrófavédelem

A különböző katasztrófák elleni védekezésben azon:

Tervezési / szervezési

összehangolási / végrehajtási

irányítási / létesítési

működtetési / tájékoztatási

riasztási / adatközlési

ellenőrzési tevékenységek összessége,

amelyek a katasztrófa kialakulásának:

- megelőzését
- közvetlen veszélyek elhárítását

- az előidéző okok megszüntetését
- a károsító hatásuk csökkentését
- a lakosság élet- és anyagi javainak védelmét
- az alapvető életfeltételek biztosítását
- a mentés végrehajtását, továbbá a helyreállítás feltételeinek megteremtését szolgálják. Ezek egyben a polgári védelem feladatait is magukba foglalják.

A polgári védelmi kötelezettség

- személyes kötelezettség az emberi élet és a létfenntartáshoz szükséges anyagi javak védelme érdekében.
- Mentes a polgári védelmi kötelezettség alól:
  - 18 éven aluli és a mindenkori öregségi nyugdíjkorhatárt elért
  - a terhes nő, terhességének megállapításától kezdve,
  - a gyermekét saját háztartásában nevelő anya, a gyermek 6 évig
  - a gyermekét saját háztartásában egyedül nevelő szülő 14 évig
  - a szülő, ha 3 vagy több 14 éven aluli gyermekét gondozza,
  - aki a vele közös háztartásban élő, állandó ápolásra vagy gondozásra szoruló egyenes ági rokonát vagy házastársát egyedül látja el,
  - aki munkaképességét legalább 67%-ban elvesztette, vagy aki egészségileg alkalmatlan.
  - aki munkakörével látja el polgári védelmi kötelezettségét.

1.2. Speciális mentőcsoportok mozgósítási irányelvei (SAR alapelvek alapján)

1.2.1. Bevezetés

Az 1.1. fejezetben áttekintettük a magyarországi katasztrófavédelmi munkának, illetve mentésnek a jogszabályi hátterét. Jelen fejezetünkben arra adunk választ, hogy az IDMS derékhadát képező egyes mentési egységek műveletben való bevethetőségét milyen konkrét sza-

bályok mentén kell megszervezni. Bármilyen SAR (Search & Rescue, - kutató és mentő) csoportnak képesnek kell lennie arra, hogy egy előre meghatározott időn belül a kijelölt indulási ponton legyen – ennek alapja pedig a m**ozgósítási terv**.

1.2.2. Felkészülési fázis

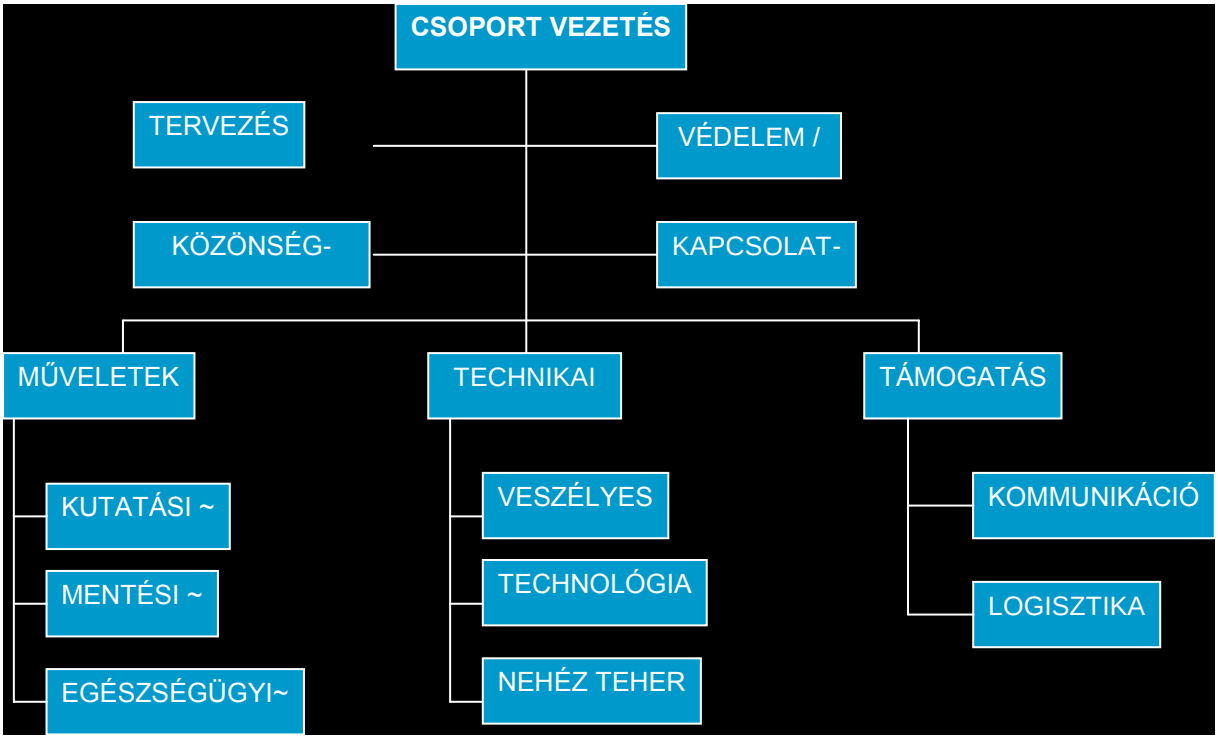
Egy mozgósítási tervnek tartalmaznia kell az alábbiakat:

- egy 24 órás szolgálatot ellátó nemzeti Kapcsolati Pontot
- a csoport értesítési pontját
- a csoport értesítési folyamatát
- a csoport kijelölt gyülekezési pontját
- a berendezések csomagolásának és rakodólapokra való helyezésének tervét
- a szállítási tervet (csoport és berendezések), amely magába foglalja a szükséges dokumentációt

A nemzeti Kapcsolati Pont (KP), amelynek különösen a határon átnyúló mentési együttműködésekben van nagy szerepe, képes a katasztrófával kapcsolatos közlésekre vonatkozó összes hivatalos értesítés fogadására. A KP-nak állandóan rendelkezésre kell állnia, folyamatosan kapcsolatban kell lennie a SAR csoport központjával és az információ-elosztó gócként kell működnie.

A SAR csoport felépítése (USAR /városi kutató és mentö/ irányelvek alapján)

A SAR csoport (általánosságban véve) három funkcionális összetevőből, valamint egy vezetési összetevőből áll, melyeket a védelmi / biztonsági, információs és tervezési, összekötő és közönségtájékoztató funkciók segítenekA SAR (kutató-mentő) csoport felépítése (USAR alapján)



Vezetési irányelvek

A csoport vezetése – vezeti a csoport műveleteinek összes aspektusait. Biztosítja, hogy az összes funkcionális terület koordinálja a műveleteket. Felméri a műveletek előrehaladását. Koordinációt végez más jogi személyekkel.

Tervezés – segíti a csoport vezetését az értekezletek megtartásában, az események dokumentálásában és a rövid és hosszú távú tervezés kialakításában

Védelem / Biztonság – biztosítja, hogy a védelmi / biztonsági tervezés végig a műveletek során megvalósuljon

Kapcsolattartás - biztosítja, hogy megvalósuljon a más reagáló jogi személyek közötti koordináció és kommunikáció

Közönségtájékoztatás – biztosítja, hogy a média számára szolgáló információ közlemények pontosak és a LEMA-val koordinálva legyenek az OSOCC-on keresztül.

Műveletek – az olyan taktikai műveletek irányítása, mint a kutatás, mentés, egészségügyi gondozás stb.

A nemzetközi bevetéssel kapcsolatos fogalmakat és a feladatok rendszerét külön fejezetben részletezzük.

Technikai támogatás – a csoport olyan támogatási funkciói ellátásának biztosítása, mint a veszélyes anyagok figyelése, az építmények szerkezeti értékelése a mérnökök részéről, és a nehéz teheremelési műveletek koordinálása, beleértve a daruk és más nehéz gépi berendezések felhasználását.

Támogató szolgálatok – a kommunikációs tervek és berendezések kialakítása és fenntartása, a logisztikai ellátással és utánpótlással, valamint a Műveleti bázissal kapcsolatos feladatok végrehajtásának irányítása.

1.2.3. Aktivizálási fázis

Mivel az IDSM rendszer alapvető feladatköreit nem feltétlenül korlátozzák országhatárok, számos olyan alkalom adódhat, ahol a magyar SAR teameknek más ország hivatalos szerveivel vagy SAR teamjeivel kell együttműködni. Mivel azonban az IDMS kidolgozásának a kifejezetten nemzetközi haváriahelyzetek nem céljai, az OCHA által kidolgozott irányelvek alapján (lásd OSOCC), azok helyi viszonyokra való, egyfajta általánosított adaptációját használjuk.

Helyszíni Műveletek Koordinációs Központja (HMKK, OSOCC alapján)

Az aktivizálási fázis első lépése, az áttelepülés után az elsődleges feladat a HMKK, valamint a vezetési lánc felállítása, létrehozása. Fontos annak megállapítása, hogy a csoport vezetője kinek és hogyan jelentsen, a joghatóság és a feladatkörök tisztázása. Rendkívül fontos, hogy le legyen fektetve

- a jelentések időrendje,
- a speciális berendezések rendelkezésre állása,
- a helyileg rendelkezésre álló támogatás a csoport számára,
- a kommunikációs terv,
- az érintett területtel kapcsolatos minden információ,
- a csoport tagjainak egészségügyi evakuálására vonatkozó információk,
- az egészségügyi ellátásra vonatkozó információk.

Egyszerűbb, hazai és kevesebb koordinációt igénylő bevetések esetén a Műveleti Bázis (MB) közvetlenül a vezetési láncba bekapcsolódva koordinálja a mentési munkálatokat.

1.2.4. Végrehajtási fázis

A végrehajtási terv meghatározása pontos helyzetfelmérést követően tehető meg. A tervnek magába kell foglalnia:

- egy helyzetbecslést,
- a prioritások felállítását,
- a célkitűzések kialakítását,
- egy stratégiai és taktikai terv kialakítását,
- az erőforrások tájékoztatását és kijelölését,
- a folyamatban lévő műveletek vezetését,
- a műveletek hatékonyságának értékelését,
- a feladat végrehajtások azonosítását,
- a tevékenységi terv aktualizálását,
- a kiegészítő erőforrásokra vonatkozó igényléseket és
- egy tájékoztatást az eredményekről és hiányosságokról.

Külföldi bevetés esetén szükséges az együttműködés a helyi vezetési struktúrával is. A csoport vezetőjének feladata, hogy az együttműködés lehetséges pontjait felmérje, azokat aktivizálja.

Vezetési megfontolások

A SAR csoport vezetési megfontolásai közé tartozik a mentésben résztvevő szakemberek kapacitásának megfelelő kihasználtsága, biztonságuk és egészségük lehetőség szerinti minél jobb biztosítása.

- Meg kell határozni a munkaidőszakokat (rugalmassági és pihenési szempontok, a csoport kapacitásának legjobb kihasználása).

- A csoport vezetőjének jelentést kell készíteni a műveletre vonatkozó specifikus információkról (személyi állomány, elvégzett mentések, stb.)
- A jelentésekből utódokumentáció készítendő (hivatalos eseménydokumentáció, halálesetek utólagos kivizsgálása, csoporttagok sérülései, stb.)
- A vezető felelős a csoport személyi állományának biztonságáért, állapotáért (stresszhatás felmérése, stressz kezelés, egészségügyi előírások betartatása, munkaciklusok betartatása).

1.2.5. Visszatelepülési fázis

Ebben a fázisban a MB felszámolásának szakaszában végrehajtandó tevékenységek kerülnek meghatározásra.

- A csoport vezetőjének biztosítania kell, hogy a sérülésekkel kapcsolatos kiegészítő kezelések és stressz kezelések végrehajtásra kerüljenek.
- Végre kell hajtani a kiterjedt stressz értékelő foglalkozásokat, amennyiben ez lehetséges. A teljes személyi állománynak részt kell vennie ezeken a foglalkozásokon.
- Egy tevékenység utáni folyamat végrehajtását is biztosítania kell, amely magába foglalja mind a visszavonási fázis, mind pedig a küldetés utáni műveleti értékeléseket, s melyeket egy teljes körű írásos tevékenység utáni jelentés követ, ami dokumentálja az eredményeket és a problémákat.
- A hazatérés után végrehajtandó értékelési folyamat egy alapos, mélyreható foglalkozás kell, hogy legyen, amely egy átfogó problémajegyzék kérdéseit vizsgálja.

Jelentéstételi kötelezettség adódik minden küldetés után, amelynek magába kell foglalnia

- a jelentés végrehajtási összefoglalását, a küldetés okainak áttekintését,
- az események kronológiai sorrendjét, beleértve az aktivizálást, a mozgósítást, a helyszíni műveleteket és a küldetés utáni tevékenységeket,
- a csoport szervezete, mozgósítása, műveleti eljárásai, berendezései és a csoport tervezés hatékonyságának értékelését,

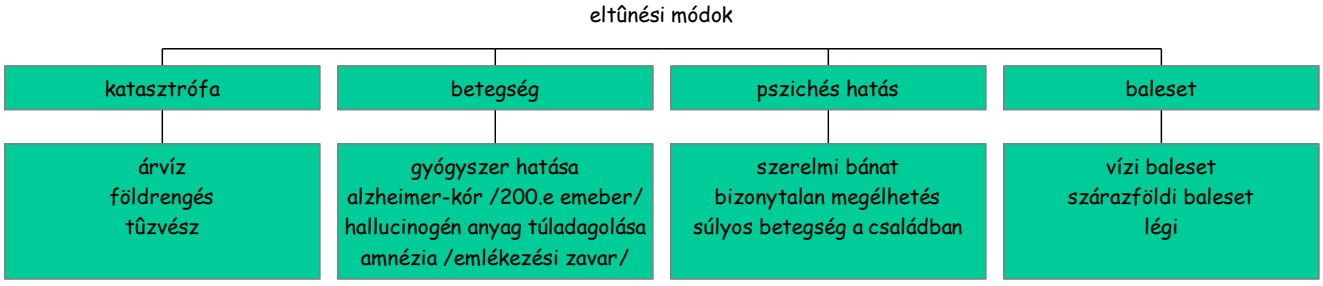
- a védelmi és biztonsági problémák összefoglalását (beleértve a sérüléseket, halálesetet, stb.)
- a felmerült problémák és levont tanulságok azonosítását, melyek magukba foglalnak egy háttér nyilatkozatot és ajánlást tesznek kiegészítő tevékenységekre.

1.3. Eltűnt személyek kutatása

1.3.1. Bevezetés

Az 1.1. és az 1.2. fejezetben tárgyaltak után fontos kitérnünk egy speciális, ám meglehetősen gyakori jelenségre: az eltűnt személyek felkutatására. Speciális a helyzet abban az értelemben, hogy a bevetési paraméterek javarészt ismeretlenek. A „klasszikus" mentőműveletek esetében ugyanis egy konkrét személy jutott konkrét helyzetbe (pl. partfal omlásakor beszorult lakó, stb.); ha valaki azonban a Balaton környékén tűnt el, nem ismert, hogy a vízbe fulladt, vagy partfal omlott rá.

1.3.2. Az eltűnés okai



1.3.3. Előzetes felmérés

Bejelentőről tudni kell

- bejelentő személy neve, elérhetősége
- pontos leírás a történtekről
- pontos helyszín meghatározása

- vélt eltűnési idő
- eltűnéskor viselt ruházat
- Személyleírás
- más tanúk és elérhetőségei
- gyógyszeres kezelés vagy egyéb tudatmódosító szer hatása alatt állt-e a szemtanú

Az eltűntről tudni kell

- keresett személy neve, életkora
- ruházata eltűnéskor, haj, testmagasság
- testsúly, mozgása
- korábbi sérülés a testen volt-e
- különleges ismertető jel
- Ittasság, kábítószer hatása felmerül-e
- külső kezűség gyanúja fenn áll-e
- eltűnés ideje és módja
- korábban fordult-e elő
- gyógyszeres kezelés alatt áll-e
- búcsúlevél volt-e

Szemtanúról tudni kell:

- szemtanú /k/ neve és elérhetősége
- a helyszín ahol utoljára látta az eltűntet
- leírás a találkozás körülményeiről
- beszámítható-e a kapott információ
- állapota
- honnan és mely irányba ment
- mennyi volt a pontos idő
- beszélt-e vele

Betegség

- Gyógyszer hatása /pl: nyugtató/

- Parkinson-kór /központi idegrendszerben történő idegsejt pusztulás, 50 év fölött jelentkezik, kézujj-remegés, majd fej is remeghet, járása apró léptű, ezt görcsoldóval, nyugtatóval tünetileg kezelik /
- Alzheimer-kór /kiváltó oka ismeretlen, jelenleg országunkban 200.000 embert érint, degeneratív betegség, idegsejtek degenerálódnak rohamosan/
- hallucinogén anyag túladagolása /központi idegrendszer ingerlékenységét fokozzák,
- nyugtalansággal, szorongó érzés, fokozott reflex/
- amnézia /pillanatnyi emlékezet kiesés, epilepsziás roham esetén, agyrázkódás, agyi érelmeszesedés, alkohol/

Pszichés hatás /kiegyensúlyozatlan lelki állapot/

- szerelmi bánat
- bizonytalan életvitel
- súlyos betegség
- depresszió
- szkizofrénia

Öngyilkosság

- Figyelem felhívás (általában az első próbálkozás)
- Kilátástalan helyzet (megélhetőségi nehézségek)
- Szerelmi bánat (észreveszi egyik fél, hogy megelőzték)
- Külső kényszerítő hatás (adósság)
- Gyógyszerek hatása is kiválthatja
- Túlzott kábítószer használata

Baleset

- Vízi baleset /szabályok be nem tartása a fő ok/
- Szárazföldi baleset /előírások be nem tartása és a véletlenek. sziklamászó, /
- légi baleset / időjárás és előírások figyelmen kívül hagyása pl.: bázisugró, ejtőernyős, sárkányrepülő balesetei /
- Közúti baleset

Túlélési esélyek

- egészségügyi állapot
- állóképesség
- befolyásoltság /gyógyszer, alkohol/
- környezet /vízben lényegesen rövidebb, mint szárazföldön/
- időjárási tényezők /hideg, meleg/
- biológiai szükséglet /víz, levegő, élelmiszer

1.3.4. Az IDMS keretében a SAR rendelkezésére álló tevékenységek, eszközök

A SAR teamnek a fent részletezett célszemély felkutatására alapvetően vízi, szárazföldi és légi felderítés áll rendelkezésére, valamint a romok alatti kutatás, mint opció.

Bevethető eszközök vízen, és mélyben

- Szonár
- Búvárok
- Víz alatti kamera
- Radar
- Alpintechnika
- Különböző detektorok

Bevethető eszközök szárazföldön

- gyalogos, lovas, motoros, terepjárós,
- kutyák
- műszaki mentő, kutató eszközök,
- éjjel látó, hőkamera, réskamera, geofon

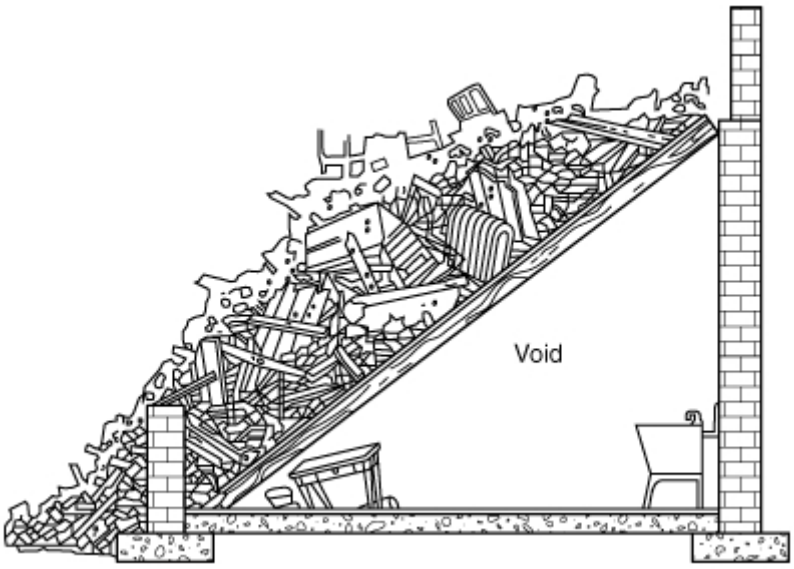
Légi felderítés

- Repülő eszközök /sárkányrepülő, motoros paplanernyő, helikopter/

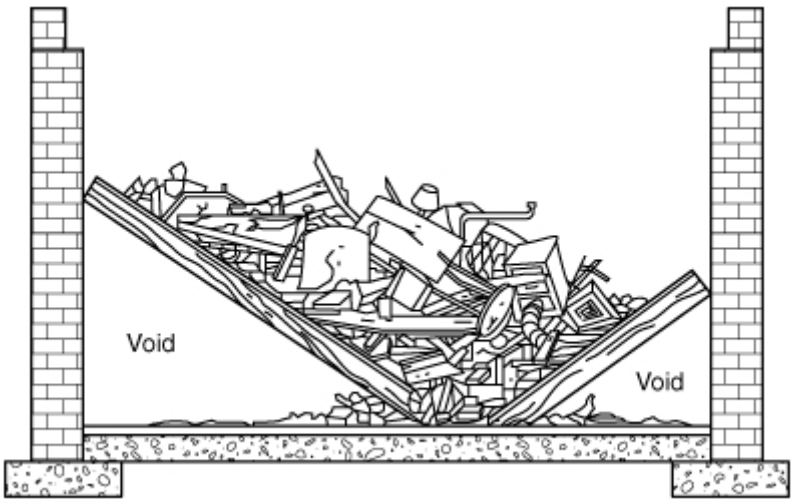
- Hőkamera

Épületrombolódási típusok:

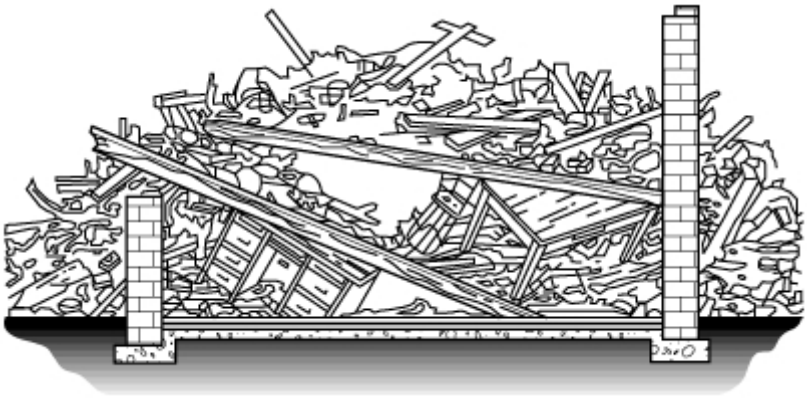
(Void = üreg)



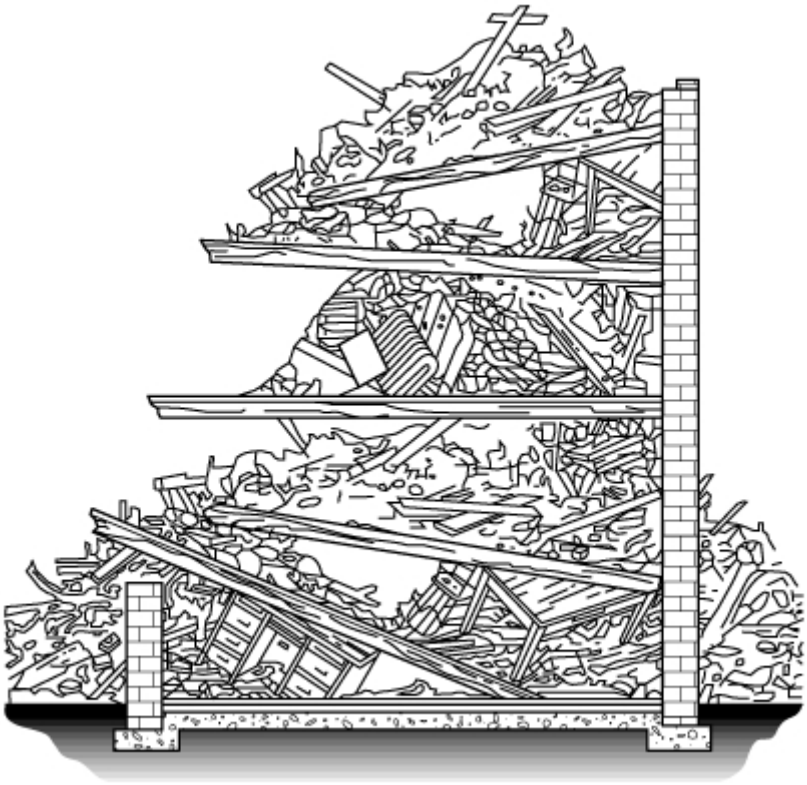
1.3.4.1. ábra: Lejtős födémomlás



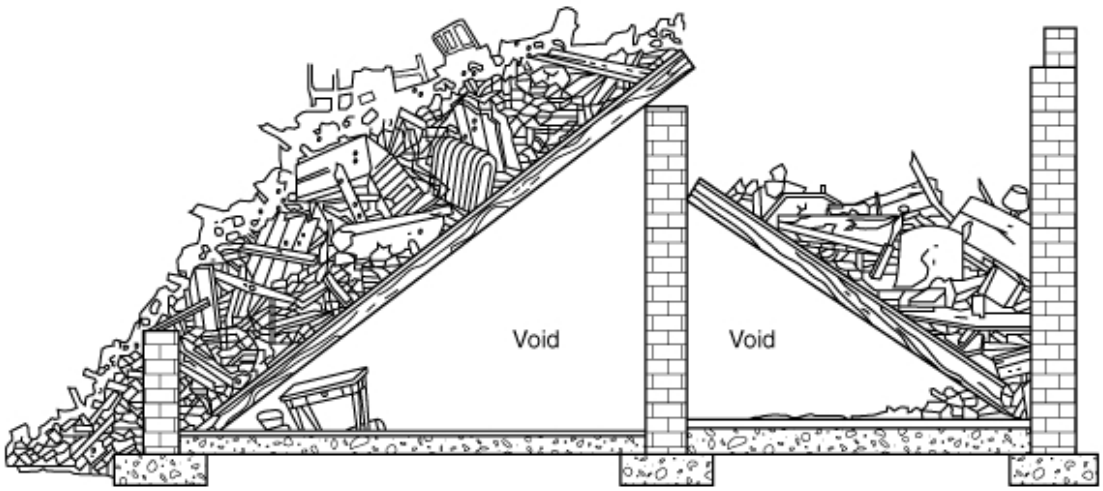
1.3.4.2. ábra: V-alakú födémomlás



1.3.4.3. ábra: „Pancake” palacsinta szerű födémomlások



1.3.4.4. ábra: Tartógerendás (beton-áthidalós) födémomlások



1.3.4.5. ábra: A-alakú födémszerkezet omlás.

1.4. Jelentéstételi rendszer

1.4.1. Bevezetés

Az 1.2. fejezetben tárgyalt SAR-normák kapcsán érdemes az IDM-rendszeren belül külön tárgyalnunk az ügyeleti rendszer, illetve a jelentési struktúra szerepét.

1.4.2. Az ügyelet szerepköre

- Az effektív kárelhárításban, megelőzésben tevékenykedő állomány gyors segítése információval, kapcsolattartással, estleges hiba kijavításával és „mindennel”.
- Az ügyelet a vezető ügyeleten, vezető ügyeleteken keresztül az elöljáró, elöljárók, döntési kompetenciával rendelkező személyek tájékoztatása, „helyzetbe hozása”
- A feladatkörében meghatározott egységek tevékenységének koordinálása.

1.4.3. A jelentések struktúrája

1.4.3.1. Első számú jelentés (híradó-ügyeletes a vezető ügyeletnek)

A jelentéstételnek az alábbi paraméterekre kell kiterjednie. Fontos megjegyezni, hogy az IDMS jelen leírásában általánosságra kell törekedni: a felsorolás nem tartalmaz specifikus (pl. csak a tűzoltásra vonatkozó) részleteket, hiszen általánosan alkalmazhatónak kell lennie.

- Az eset jelzésének időpontja
- Az eset helye és jellege
- Mi történt pontosan, ki/mi van veszélyben, van-e egyéb veszélyeztető körülmény
- Van-e életveszély
- Elrendelt riasztási fokozat
- Riasztott szerek, felszerelések, szervek
- Kért társszervek (mentő, rendőr)
- Önkéntes tűzoltó egyesület, önkéntes mentőszervezet, polgári védelmi szervezet riasztása történt-e?

1.4.3.2. Második számú jelentés (a helyszíni műveleti parancsnok)

A második jelentés szerepe a helyzet leírása: amennyiben szükséges, távolsági felderítés alapján a műveleti parancsnok részletezi a bevetés körülményeit.

- Az eset pontos helye
- A szükséges riasztási fokozat
- Van-e életveszély?
- Ha épületről van szó,
    - megnevezése, mérete, fedése, állaga, bent tárolt anyagok,
- ha szabadban történt esetről van szó,
    - körülmények leírása, veszélyeztető tényezők, terepadottságok.

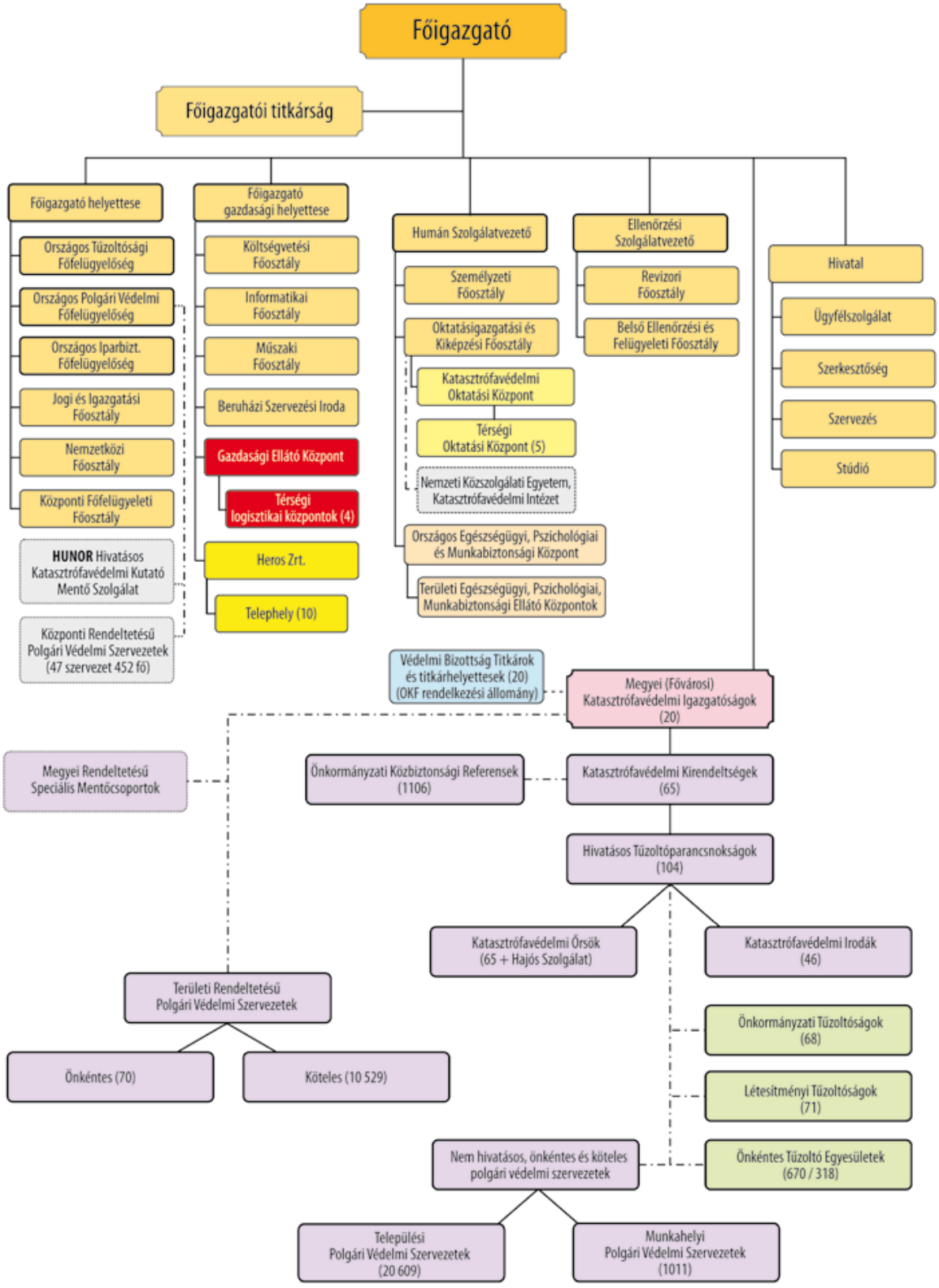
2. Mentési szervezet országos, regionális és helyi szinten

Magyarországon a katasztrófa-menedzsment a belügyminisztériumhoz tartozik, az irányítását az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság látja el; megyei igazgatóságok (MKI) vannak jelen minden megyében és Budapesten (összesen húsz). A katasztrófamenedzsmentért felelős szervezetet helyi szinten kirendeltségek képviselik (lásd az 1. ábra). Az információt

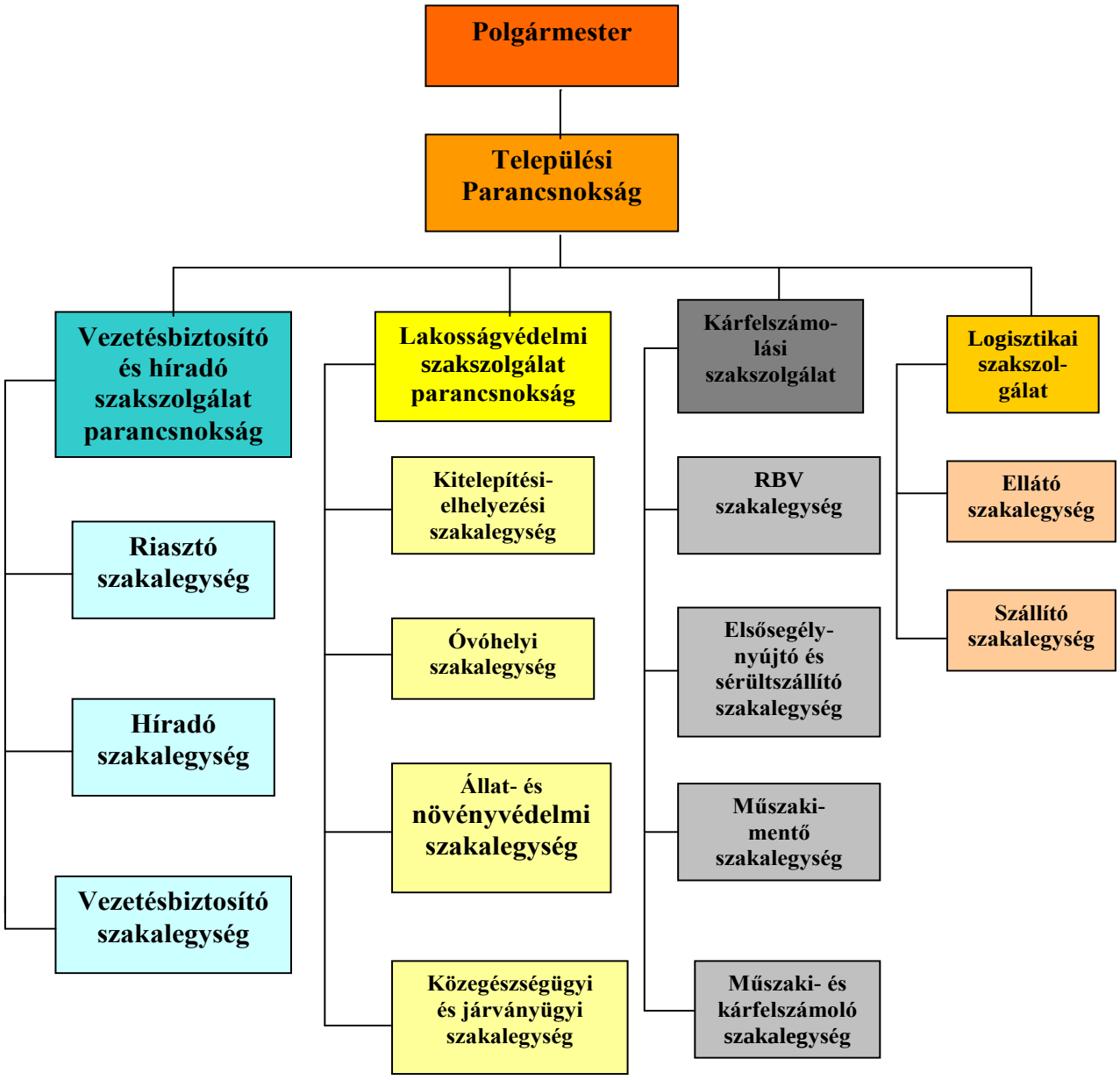
minden hierarchikus szintre 24 órás diszpécserszolgálat közvetíti. A polgári védelem (továbbiakban: pv) feladatait és kötelezettségeit törvény rögzíti, amely vonatkozik a magyarországi katasztrófahelyzetekre való felkészülésre és azok kezelésére is. Bizonyos pv-feladatok nemzetközi pv-együttműködés keretén belül is zajlanak (NATO CEPC, CPG).



2.1. ábra: A katasztrófamenedzsment felépítése Magyarországon



2. 2. ábra Hol helyzekednek el az önkéntes szervezetek a rendszerben?



2.3. ábra Települési polgári védelmi szervezet elvi felépítése

3. Emberi tényező: a mentés pszichológiája

3.1. Bevezetés

Nem szabad elfelejteni, hogy az IDMS keretén belül az egyik központi tényező maga az ember: a technikai, műveleti részleteken túl figyelembe kell venni a mentés alanyát is. Mivel a veszélyhelyzet fokozott stresszhelyzetet okoz még a képzett szakembereknél is, egy integrált katasztrófavédelmi rendszer csak akkor lehet sikeres, ha figyelembe veszi a mentés pszichológiáját és megfelelően tudja kezelni a mentés alanyát.

3.2. Veszélyhelyzetek pszichés hatásai

Régen úgy tartották, hogy a katasztrófával járó pánik, vak menekülés az esemény törvényszerű velejárója, amely kivédhetetlen és megelőzhetetlen, ezért inkább a mentés technikai megszervezésére irányították a figyelmet. *Ez az álláspont azonban már jó ideje már elavult*.

A veszélyhelyzetek, katasztrófák általános vonása a nagymértékű pusztítás, ami jelentős veszteséget okoz. Többnyire váratlanul következnek be, s így még inkább erősítik a kiszolgáltatottság és védtelenség érzését.

Ha a veszély előre jelzett, akkor **a katasztrófát megelőző szakaszban** a veszélytől való túlzott félelem van jelen a lakosság körében. Fontos jellemzője az „érzelmi fertőzés”. Ilyenkor az ember hajlamos úgy viselkedni - akár tudattalanul is, ahogy mások teszik. *A félelem a szervezet védekezése szempontjából nagyon lényeges érzelmi állapot, mivel a veszély elkerülésére késztet, s mintegy motiválja és alkalmassá teszi az embert cselekvések végrehajtására.*

A veszélyhelyzet illetve katasztrófa bekövetkezése mintegy erőteljes negatív inger váltja ki azt a kritikus időszakot, amit a szakirodalom **„sokk-szakasznak”** nevez.

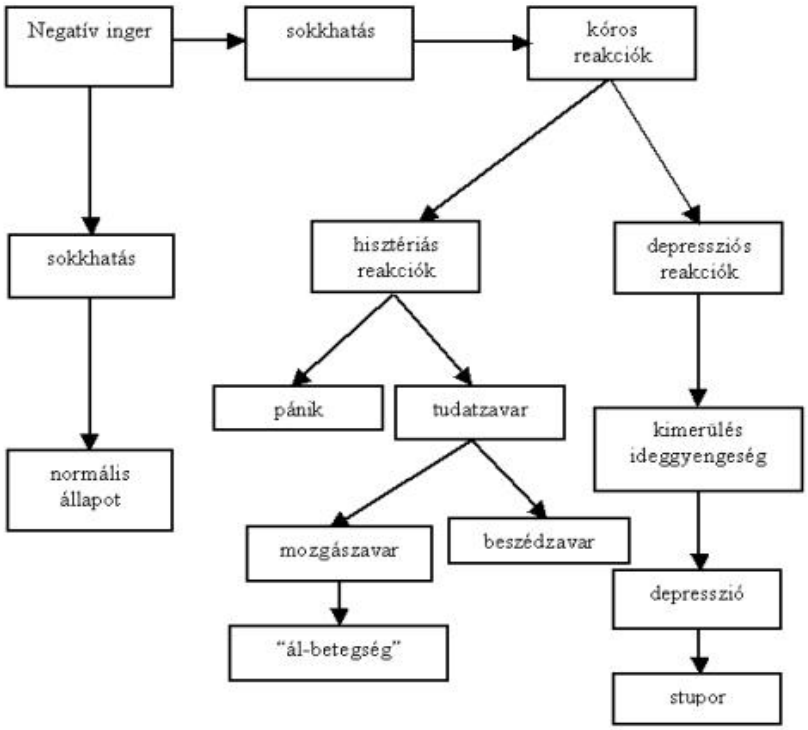
A sokkhatást, lényegében egy fenyegető ingerre adott természetes válasz, *az idegrendszer erőgyűjtési állapota.* A veszélyhelyzetben való viselkedés hatékonysága szorosan összefügg az egyén arousal (éberségi) szintjének mértékével. Az érzelmi intenzitás (aktiváció) és a hatékony viselkedés-irányítás között „U” összefüggés van. Az optimális éberségi szint tovább

fokozása nem javítja a teljesítmény, hanem ellenkezőleg, csökkenti annak nívóját, az érzelmek és viselkedések adekvát, kontrollált mechanizmusait. Kísérletek alapján az mondható, hogy a közepes érzelmi intenzitás, azaz optimális izgalmi állapot, melyben a tevékenység a leghatékonyabb. A veszélyhelyzettől való megmenekülés lehetőségét mind a túlműködés, mind a csökkent aktivitás rontja.

A kóros reakciók felszámolásánál az izgalmi szint mértékéből kell kiindulni:

- A **túlműködéssel** járó eseteknél az egyének elkülönítése, sok esetben már maga a veszélyeztetett helyről való kimentés megszűnteti a kóros reakciót.
- A **csökkent aktivitással**, gátolt állapottal járó reakciót produkáló embereknél aktivizálásra van szükség. A céltudatos munkára való irányítás mintegy felrázza az embereket.
- Ha a veszély megszűnt, **visszaállhat** a veszélyt megelőző **normális lelkiállapot.**

3.2.1 Emberi reakciók veszélyhelyzetben



3.2.2. A veszélyhelyzet hatása a mentésben résztvevőkre

A veszélyhelyzetek, káresemények alatt és után nemcsak az áldozatok, hanem a **mentést végzők** is intenzív pszichikai terhelésnek vannak kitéve.

Taylor és Frazer a veszélyhelyzetben érintett személyeket az alábbiak szerint osztályozza:

- *primer áldozatok:* a veszélyhelyzet, katasztrófa „frontvonalában" lévők, a közvetlen hatásoknak kitett személyek
- *szekunder áldozatok*: primer áldozatok rokonai, barátai
- *harmadik szintű áldozatok*: mentéssel, helyreállítással foglalkozók
- *negyedik szintű áldozatok*: szomorúságban, együttérzésben valamilyen módon osztozók, akik belekerültek a katasztrófa eseményláncolatába
- *ötödik szintű áldozatok*: érzelmileg labilis emberek, akik annak ellenére, hogy kívülállók, de belesodródtak a nyugtalan állapotba
- *hatodik szintű áldozatok*: közvetetten érdekelt személyek, vagy azok, akik áldozatokká válhattak volna, és véletlen ok miatt nem váltak áldozattá

3.2.2.1. Pánik, tömegpánik

- A pánik egyének, vagy egyének csoportjának menekülési reakciója, a külvilág hirtelennek, meglepetésszerűnek észlelt kedvezőtlen megváltozására, mely egyben a kiút ígéretével kecsegtet. A pánik mindig a kultúrában rögzített normatív rend időleges felbomlásával jár. Érvényét veszti az idősek, nők, gyerekek védelmezésének az elve, a kölcsönös segítségnyújtás kötelezettsége.
- Ha a menekülés során az érintettek betartják a normatív szokásokat, nem beszélhetünk pánikról.
- Különböző a szervezett, illetve szervezetlen tömegben kialakuló pánik. A szervezett sokaság hierarchikus, alá-fölérendeltségi viszonyai lassítják és gátolják a pánikhelyzet kialakulásával járó széthullást, és egyúttal meggyorsíthatják a normális állapothoz történő visszatérést. Amennyiben a hatalmi viszonyok felbomlanak, súlyos alakot ölt a zűrzavar.

3.2.2.2. A pánikhelyzet pszichológiai lényege

A feltételezhető veszedelem – közelgő áradás, vagy előre jelzett földrengés – **rendszerint nem okoz pánikot.** Fel lehet rá készülni, ki lehet dolgozni a megfelelő egyéni és közösségi védekezési módokat, elő lehet készíteni a szükséges eszközöket.

A **pánikhelyzet kialakulásának legfőbb forrása** mindig a *fenyegetés váratlansága, megjósolhatatlansága, sokkszerű előállása.* Ilyenkor az egyén alapélménye a védtelenség, kiszolgáltatottság és a magárahagyottság.

Pataki Ferenc: A tömegek évszázada című művében a *pánikhelyzet lezajlásának dinamikus szerkezetét* a következőképpen írja le:

1.) Prekritikus szakasz: A pánikkeltő élmény, esemény észlelésének és tudatosodásának rövid, olykor villanásnyi időszakát foglalja magában („Tűz van!”, „Jön az árvíz!”, „Reng a föld!”) A pánikhelyzet prototipikus változata a **menekülési pánik**, amely általában közvetlen fizikai fenyegetettséggel jár. Sor kerülhet teljességgel **fantázia szülte hibás észlelésből és feldolgozásból eredő pánik**ra is. A kiváltó esemény - váratlanságánál fogva - sokkszerűen érinti az egyént, sokan valóban sokkos állapotba kerülnek: múlékonyan vagy tartósan az elveszettség és kilátástalanság érzete ragadja magával őket.
2.) Kritikus szakasz: A leghuzamosabb ideig tartó és a leginkább eseménygazdag. Kezdetben kaotikus egyéni menekülési és cselekvési kísérletek halmaza zsúfolódik egymásra. Minél szűkebb a fizikai tér, annál inkább keresztezik egymást az összetorlódó egyéni akciók. Olykor ki is oltják egymást. Ebből a rendezetlen cselekvéshalmazból fokozatosan két kristályosodási pont alakul ki: a beválni látszó, sikeres cselekvési minták kiválasztódása, illetve a helyzeti informális vezetői és hangadói szerepek spontán kialakulása figyelhető meg. Mindkettő strukturálni kezdi a pánik által sodort tömeget és annak cselekvéseit, mindaddig, míg létrehozza az együttműködés kezdetei alapjait.
3.) Posztkritikus szakasz: Fokozatosan túlsúlyra jutnak a racionális, helyzethez illő megfontolások. Kialakulnak a lehetséges és mindinkább kooperatív cselekvésmódok. Sőt ilyenkor szinte közös hiperaktivitás alakul ki és a másokra tekintettel lévő segítőkészség is egyre inkább megnyilvánul. Általában ebben a szakaszban kapcsolódnak be a

fejleményekbe a külső segítők, a mentőosztagok, amelyek meggyorsítják az önszerveződés menetét. A szakasz vége felé a sokkélmény oldódni kezd, regenerálódnak a megszokott cselekvési minták.

4.) A pánik előtti normális helyzethez való visszatérés: A pánik által kiváltott sokk természetesen nem múlik el nyomtalanul. Lecsengő hatása beleépül az érintettek élményvilágába és személyiségébe. Így tartós szorongást, fóbiákat alakíthat ki, hiedelmeket és babonákat szülhet.

A **tömegpánik** olyan sajátságos közösségi magatartásforma, ami nagymértékben rontja, sőt akadályozza a menekülést, és egyben jelentősen nehezíti a mentést végzők munkáját is.

Tömegben a pánikreakciók még tapasztalt segítségnyújtók jelenléte esetén is csak nehezen számolhatók fel.

A pánikhelyzetek megelőzésére kell törekedni. Mind a pánik megelőzésekor, mind annak bekövetkezésekor olyan komoly ember kell, aki tekintélyével és határozottságával megelőzheti a pánik kialakulását, illetve megállíthatja annak terjedését.

3.3. A pánik megelőzésére irányuló intézkedések

- Az emberek kellő mértékű tájékoztatása, mely elsőrendű fontosságot élvez.
- A szilárd vezetés meglétének tudatosítása.
- A csoport rendjének, fegyelmének fenntartása.
- Céltudatos munkára való irányítással elfoglaltságról való gondoskodás.
- A felgyülemlett feszültség levezetésének megteremtése, lelki támogatás.
- Általános közérzetjavító intézkedések, az éhezés, szomjazás, kimerültség, álmatlanság elkerülése érdekében. A fizikai védelem lelki védettséget is jelent!
- A nyilvánvalóan lelki zavarokkal küszködő, illetve a már pánikba esett személyeknek a csoport többi tagjától lehetőség szerinti elkülönítése. De fontos, hogy felügyeletük, „pszichés ellátásuk” biztosított legyen!

3.4. Intézkedések, ha a pánik már kialakult

- Biztosítani a segítséget nyújtó személyek közvetlen, azonnali elérhetőségét. A segítők legyenek jól láthatók.

- A pánikot okozó személyeket - ha van rá mód - segítő személyekkel helyettesíteni.
- Az utasítások határozott hangon történő közlése. Ez nem összetévesztendő az agresszív hangvétellel.
- Ha lehetséges, azonnal az irányított munkavégzéshez hozzákezdeni.
- Az egyes személyekhez külön-külön szólni, ami nemcsak az odafigyelést jelzi, hanem ezáltal kiragadhatjuk őket a pánikból.
- Fentieken túl továbbra is lényeges a pánik megelőzésére irányuló intézkedések fenntartása.

4. A klímaváltozás hatása a mentés folyamatára

4.1. Bevezető

Európában – ezen belül természetesen Magyarországon is – a klímaváltozás direkt vagy indirekt hatásainak egyre nagyobb hatása van a katasztrófavédelmi munkára. Az extrém magas hőmérséklettel amentésben kell kalkulálni, de hatására megnő a tűzesetek valószínűsége is. Az egyre koncentráltabban megjelenő csapadék hatására kilépnek medrükből a nagyobb folyók, megnő az árvizek, sárlavinák, ún. villámárvizek (flash floodok) esélye és azok direkt és indirekt hatása a mentésre (annak körülményeire, a mentendő személyekre stb.).

Az IDMS-nek annak érdekében, hogy sikeresen kezelje a mentési helyzetekből adódó bizonytalanságokat, muszáj interdiszciplináris megközelítésben tárgyalnia a mentési folyamatokat; ennek érdekében pedig egy új elemet, a meteorológiát kell bevonni a gyakorlati megvalósításba is (erről bővebben lásd a 3. fejezetet). A koncepció kialakítása során meg kell ismernünk azokat a potenciális veszélyhelyzeteket, melyeket a szóba jöhető időjárási tényezők okozhatnak; ezért az IDMS magyarországi kialakításakor a másodlagos legfontosabb elméleti szekció a klímaváltozás és az időjárási tényezők sorra vétele (jelen fejezet).

4.2. Időjárási veszélytényezők: elmélet és gyakorlat

Az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) szorosan együttműködik az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósággal (OKF) és annak megyei igazgatóságával, hogy a gyakorlatban is megvalósulhasson a mentési műveletek meteorológiai támogatása. Az OMSZ szakembereinek beosztása alapján a következő veszélytényezőket különböztethetjük meg:

Időjárási jelenség	Veszélytényező
Szél	Heves zivatar
	Széllökés
	Hófúvás
Csapadék	Tartós, nagy mennyiségű eső
	Felhőszakadás
	Ónos eső
	Havazás
	Tartós, sűrű köd
Hőmérséklet	Rendkívüli hideg
	Hőhullám
	Talaj menti fagy

A felsorolt veszélyes időjárási események, különböző erősségi fokozatokban, illetve különböző mértékű terhelő hatással jelenhetnek meg. A veszélytényezők előrejelzésére, az Országos Meteorológiai Szolgálat, előzetes figyelmeztetést és riasztást ad ki. A riasztás leírórészében utal a meteorológiai esemény intenzitására, várható tartamára, esetleges katasztrófa jellegére is. A veszélyjelző rendszer részét képezik azok a figyelmeztetések is, amelyekben a tartós, nagy mennyiségű eső, illetve hó előfordulásának lehetőségét kell jelezni. Ezekhez a figyelmeztetésekhez riasztás nem kapcsolódik.

Kibocsájtásra kerülnek speciális figyelmeztetések, hőhullám, rendkívüli hideg, továbbá a tartós sűrű köd, és a talaj menti fagy előfordulásának lehetőségére, amennyiben az esemény

legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen várható. Ezekhez a speciális figyelmeztetésekhez sem kapcsolódik riasztás!

A jelzés két lépcsőben készül:

Első lépcsőben, egy az adott napra, valamint a következő napra szóló, szöveges és térképes formában is megjelenő előzetes figyelmeztetés készül, amelyben a legvalószínűbb veszélyes időjárási események várt térbeli és időbeli alakulásának leírását találhatjuk meg.

Második lépcsőben, amikor a veszélyjelző meteorológus (a mérések, megfigyelések, modellek előrejelzései alapján) meggyőződik arról, hogy az időjárási feltételek adottak az előzetes figyelmeztetésben már jelzett veszélyes időjárási események előfordulásához, akkor a bekövetkezés előtt általában 0,5–3 órával sor kerül a veszélyes időjárási eseményekre figyelmet felhívó, térképes formában megjelenő riasztás kiadására. A veszélyes időjárási esemény típusától, illetve az időjárási helyzettől függ, hogy már közvetlenül a veszélyes időjárási esemény kialakulása előtt pár órával, vagy éppen csak a veszélyes időjárási esemény kialakulásának felismerésekor adható ki a riasztás.

Általánosan elmondható, hogy az előzetesen figyelmeztetett, riasztott terület nagysága változó, de rendszerint a legkisebb terület, amelyre a veszélyjelzés vonatkozik, egy átlagos magyarországi megye felének felel meg.

4.3. Előzetes figyelmeztetés, illetve riasztás rendje veszélyes időjárási események szerint

Időjárási esemény	Jel	Veszélyességi szint rövid leírása
Heves zivatar	1	Néhol előfordulhat heves zivatar. (alacsony bekövetkezési kockázat)
	2	Szórványosan fordulhat elő heves zivatar. (közepes bekövetkezési kockázat)
	3	Többfelé fordulhat elő 90 km/h-t meghaladó széllökésekkel járó heves zivatar. (magas bekövetkezési kockázat)

Széllökés	1	A várt legerősebb széllökések meghaladhatják a 70 km/h-t.
	2	A várt legerősebb széllökések meghaladhatják a 90 km/h-t.
	3	A várt legerősebb széllökések meghaladhatják a 110 km/h-t.
Hófúvás	1	Gyenge hófúvás. A friss hóval fedett területeken az erős széllökés alacsony hótorlaszokat emelhet.
	2	Erős hófúvás. A friss hóval fedett területeken a viharos széllökés helyenként magas hótorlaszokat emelhet.
	3	Erős hófúvás. A friss hóval fedett területeken a nagyon viharos széllökés többfelé magas hótorlaszokat emelhet.
Tartós, nagy mennyiségű eső	1	24 óra alatt több mint 20 mm csapadék hullhat.
	2	24 óra alatt több mint 30 mm csapadék hullhat.
	3	24 óra alatt több mint 50 mm csapadék hullhat.
Felhőszakadás	1	Intenzív záporokhoz, zivatarokhoz társuló nagy mennyiségű csapadékból helyenként rövid idő alatt több mint 25-30 mm hullhat.
	2	Intenzív záporokhoz, zivatarokhoz társuló nagy mennyiségű csapadékból helyenként rövid idő alatt több mint 50 mm hullhat.
Ónos eső	1	Gyenge ónos eső. A várt csapadékmennyiség ált. néhány tized (> 0,1) mm.
	2	Tartós (több órás) ónos eső. A várt csapadékmennyiség meghaladhatja az 1 mm-t.
	3	Tartós (több órás) ónos eső. A várt csapadékmennyiség meghaladhatja az 5 mm-t.
Havazás	1	24 óra alatt 10 cm-t meghaladó friss hó hullhat.
	2	24 óra alatt 20 cm-t meghaladó friss hó hullhat.
	3	24 óra alatt 30 cm-t meghaladó friss hó hullhat.

Tartós, sűrű köd	1	Tartós (> 6 óra) sűrű köd (látástávolság pár száz méter).
Rendkívüli hideg	1	Hőmérséklet - 15 °C alá csökkenhet.
	2	Hőmérséklet - 20 °C alá csökkenhet.
	3	Hőmérséklet - 25 °C alá csökkenhet.
Hőhullám	1	Napi középhőmérséklet 25 °C felett alakulhat.
	2	Napi középhőmérséklet tartósan 25 °C felett, vagy egy-két nap során 27 °C felett alakulhat.
	3	Napi középhőmérséklet tartósan 27 °C felett alakulhat.
Talajmenti fagy	1	Felszín közelében a hőmérséklet 0 °C alá süllyedhet. 04.01-10.31 között.

4.4. Időjárási veszélycsoportok, mint tényezők a katasztrófavédelemben

Amint azt láthattuk, az időjárási alaptényezők rendkívül kiterjedt, szerteágazó, és egymás hatását gyakran erősítő problémaköröket teremtenek (elég csak a nagy hideg és az extrém magas csapadékszint utóbbi években fél Európát megbénító együttes hatásaira gondolni). Az katasztrófavédelmet integráltan kezelő rendszernek elsődleges célkitűzése kell legyen tehát, hogy pontosan számon tartsa az egyes veszélytényezők katasztrófavédelmi, mentési munkálataira gyakorolt közvetett (azaz katasztrófahelyzet-teremtő) és közvetlen (azaz a mentést nehezítő) hatásait.

4.4.1. Szél

Katasztrófahelyzet-teremtő hatás: az extrém erős széllökések, szélviharok Magyarországon számos súlyos balesetért, haváriahelyzetért felelősek (az egyik leghírhedtebb ilyen jellegű eset a 2006. augusztus 20-i). Kivédésükre komplex viharjelző rendszer működik Magyarország négy nagy tavánál. Az szélerősség fokozódásából adódó haváriahelyzet egyértelmű: megrongált tetőszerkezetek, elszabaduló, súlyos tárgyak, a közműszolgáltatásokban okozott

kiesés, károk (különös tekintettel a nagyfeszültségű légvezetékek károsodására). A tavaknál (különösen Közép-Európa legnagyobb tavánál, a Balatonnál) a vízen tartózkodókat nem csupán a szél effektív erőssége veszélyezteti, hanem a szél által felkorbácsolt hullámok is, amelyek veszélybe sodorhatnak úszót, fürdőzőt, vitorlást egyaránt.

Kombináció: Amennyiben alacsony hőmérséklettel és nagy mennyiségű csapadékkal párosul, az új problémákat teremt. Az így keletkező hóátfúvások megnehezítik, járhatatlanná teszik az utakat, csapdába ejtik az autósokat, sőt, komplett falvakat is (mint ahogyan arra az elmúlt években már számos alkalommal volt példa).

Mentést nehezítő hatás: amennyiben a mentési munkálatokat erős szélben kell elvégezni, az természetesen nehezítheti a mentést végző személyzet munkáját is.

4.4.2. Csapadék

Katasztrófahelyzet-teremtő hatás: Magyarországon az utóbbi években a csapadékhozam jelentős átalakuláson látszik keresztülmenni. A korábbi, viszonylag egyenletes eloszlás helyett most hosszú, aszályos időszakok váltják egymást rövid, intenzív csapadékos időszakokkal; ez utóbbiak esetében nem ritka a 2-3 nap alatt lehulló 60-70mm mennyiség sem. Ez új problémákat eredményezhet, illetve korábbi problémákat erősíthet fel:

- Komoly **árvizek** keletkeznek. A folyók, tavak vízhozamát megtöbbszöröző csapadékmennyiség miatt jelentős területek kerülnek víz alá, amely több területen is okoz károkat (mezőgazdaság, ipar, lakosság). A vízmennyiség komoly infrastrukturális pusztítást okoz (partfalak, ház- és útalapok, töltések alámosása)
- **Egészségügyi** problémák adódhatnak. A heves esőzések miatt beszennyeződhet a talajvíz, az emésztőgödröket kimoshatja az eső, a szennyvízcsatornák túltelítődnek a kapacitásukat meghaladó mennyiség bejutása miatt, ami viszont a szennyvíz felszínre jutását eredményezi stb. Ezeket a tényezőket a mentésnél is figyelembe kell venni.

Kombináció: Amennyiben az erős csapadékmennyiség extrém alacsony hőmérséklettel párosul, az teljesen új helyzetet teremt. A tartósan alacsony hőmérséklet esetében ugyanis a hó formájában lehullott csapadék nem tömörödik össze, nem veszít volumenéből, és hamar komoly problémákat okozhat a közlekedésben. A zsúfolt városi infrastruktúrában dugókat, a

tömegközlekedés lelassulását, a települések közti utak esetében viszont teljes útzárakat is eredményezhet (ez utóbbi esetben pedig egyes települések teljes izolációját).

Mentést nehezítő hatás: a heves esőzések az erős szélhez hasonlóan alapvetően fizikai értelemben nehezítik a mentést: a látási viszonyok csökkenésével, az útviszonyok romlásával, utak járhatatlanná válásával speciális helyzetet teremtenek, amely adott esetben egyedi gép- és eszközparkot követel meg (magas felépítményű, Mercedes Unimoghoz hasonló járművek, kétéltűek, csónakok, szivattyúk, homokzsákok stb.).

Amennyiben az erős csapadékmennyiség extrém alacsony hőmérséklettel párosul, az utakon rekedt autósokkal kell számolni; erős szél hozzájárulásánál pedig hóátfúvásokkal is.

Külön problémát jelent az ún. ónos eső, amikor nem a hőmérséklet, hanem a túlhűtött folyadék becsapódásakor kialakuló azonnali fagyás, és az ennek nyomán létrejövő jégpáncél okoz gondokat.

4.4.3. Hőmérséklet

A hőmérséklettel kapcsolatos problémák – értelemszerűen – két nagy csoportra bonthatók: extrém magas és extrém alacsony hőmérsékletre. Mindkét esetben az előző tényezőkkel (szél, csapadék) kombinációban fellépő újabb szcenáriók is elképzelhetők, amelyekről már ejtettünk szót az előző alfejezetekben. A hőmérsékleti extremitások kapcsán jelentkező problémákat két nagyobb csoportba sorolhatjuk: beszélhetünk egészségügyi gondokról (hőguta, hősokk, kiszáradás, fagyás, fagymarás stb.) és infrastrukturális problémákról (fagyás, égés), illetve kifejezetten a magas hőmérsékletre jellemző a természeti/mezőgazdasági havária (vegetációtűz, aszály).

4.4.3.1. Magas hőmérséklet

Katasztrófahelyzet-teremtő hatás: az extrém magas hőmérséklet kapcsán jelentkező haváriahelyzetek közös jellemzője a vízhiány.

- **Egészségügyi problémák**: A hőmérsékletben megnő a szervezet sérülékenysége, hőguta, hősokk alakulhat ki, a kiemelten veszélyeztetett csoportokra (nők, gyerekek, terhes nők, betegek, idősek) való odafigyelés körültekintő tervezést igényel (lásd hő-

ségriadó terv). Közvetett, visszaható problémák is kialakulhatnak – lásd a természeti és mezőgazdasági havária részt lentebb.

- **Infrastrukturális problémák**: a nagy hőségben számos konkrét infrastrukturális probléma adódhat (vasúti sínek és útburkolatok eldeformálódása), illetve a szárazság miatt könnyebben kialakuló tüzek magát az infrastruktúrát is veszélyeztethetik.
- **Természeti/mezőgazdasági havária**: Az aszály miatt komoly károkat szenvedhet a növényzet; másrészt a szárazság miatt könnyebben kialakulhat és elharapózhat egy vegetációtűz. Ez utóbbi nem csupán a természeti és mezőgazdasági értékekben tehet még az aszálynál is nagyobb károkat (pl. erdőtűz), de egy sor járulékos, ún. visszaható problémával is jár. Egy Balaton környéki tőzegmező kigyulladása esetén ugyanis a keletkező füst komoly egészségügyi kockázatokat rejt magában; ráadásul veszélyezteti magát az infrastruktúrát is, hiszen az ott haladó gáz- és elektromos vezetékek is sérülhetnek a tűzben.

Mentést nehezítő hatás: nem szabad megfeledkezni az extrém hőmérséklet mentési személyzetre gyakorolt hatásáról sem, amely megegyezik a fentebb részletezett egészségügyi problémákkal is.

4.4.3.2. Alacsony hőmérséklet

Katasztrófahelyzet-teremtő hatás: az extrém alacsony hőmérséklet kapcsán jelentkező káriahelyzetek közös jellemzője a víz struktúraváltozása (fagyás).

- **Egészségügyi problémák**: az alacsony hőmérséklet egészségügyi problémái kapcsán a fagyást érdemes kiemelni: a rosszul fűtött lakásokban, a hajléktalanok esetében stb. ez ugyanúgy előfordulhat.
- **Infrastrukturális problémák**: a nagy hideg érintheti a tömegközlekedést (pl. vasúti váltók elfagyása), valamint a közszolgáltatásokat (pl. légvezetékek eljegesedése).

Mentést nehezítő hatás: ez elsősorban természetesen az egészségügyi hatásokból és a fentebb már említett kombinációs problémákból tevődik össze.

5. Az időjárás jelentés szerepe a magyar mentési gyakorlatban

Az integrált katasztrófavédelmi rendszer (IDMS) magyarországi kiépítésének keretében az előző fejezetben ismertetett időjárási körülmények kapcsán új tényező jelenik meg: egy olyan interdiszciplináris megközelítés, amely egy komplex katasztrófavédelmi rendszer kiépítése során a mentési munkálatok „szolgálatába" állítja az időjárás jelentést. Jelen esetben ennek is egy specializált fajtájáról, az ún. „nowcast"- ról beszélünk, amely ultrarövidtávú előrejelzési adatokat szolgáltat az életmentés hatékonyabbá tétele érdekében.

5.2. Fő feladatok nagy kárt okozó időjárási helyzeteknél

Példánkban a Somogy Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (SMKVI) feladatait mutatjuk be. Somogy megye Magyarország délnyugati részén található (6036 km², 345 000 lakos), északon a Balatonnal határos. Az SMKVI folyamatos kapcsolatban áll a meteorológusokkal, és egy, a lakosokat extrém időjárási helyzetekre figyelmeztető veszélyjelző rendszert működtet. Az igazgatóság felelős a tűz-, árvíz- és belvízvédelemért, valamint – főként a Balatonnál – a szélvihar okozta károk elleni védekezésért. Az igazgatóság alkalmazottai és szolgálatosai jól képzett katasztrófavédelmi szakemberek vagy technikusok. Legtöbbjük végzett alapfokú nyelvtanfolyamot (pl. német, angol), de általánosságban elmondható, hogy nem beszélnek folyékonyan az adott idegen nyelven. Átfogó meteorológiai képzésük sincs; az alap meteorológiai kifejezések és eljárásmódok ismerete pozitív hatással lenne a munkájukra.

5.3. Kommunikációs módok és vészjelző rendszerek

Az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) időjárási adatait és figyelmeztetéseit a Marathon Terra belső információs rendszeren, és egyidejűleg e-mailen továbbítja. Az információkat az OKF és az MKI-k értékelik ki, amelyek aztán kiértesítik az önkormányzati hivatalokat, az érintett lakosságot, intézményeket (rendőrség, tűzoltócsapatok), és a tömegrendezvények szervezéséért felelős illetékeseket (amennyiben van ilyen érintett esemény). Az információs lánc a 2. ábrán látható. Veszélyjelzéseket a következő eseményeknél adnak ki:

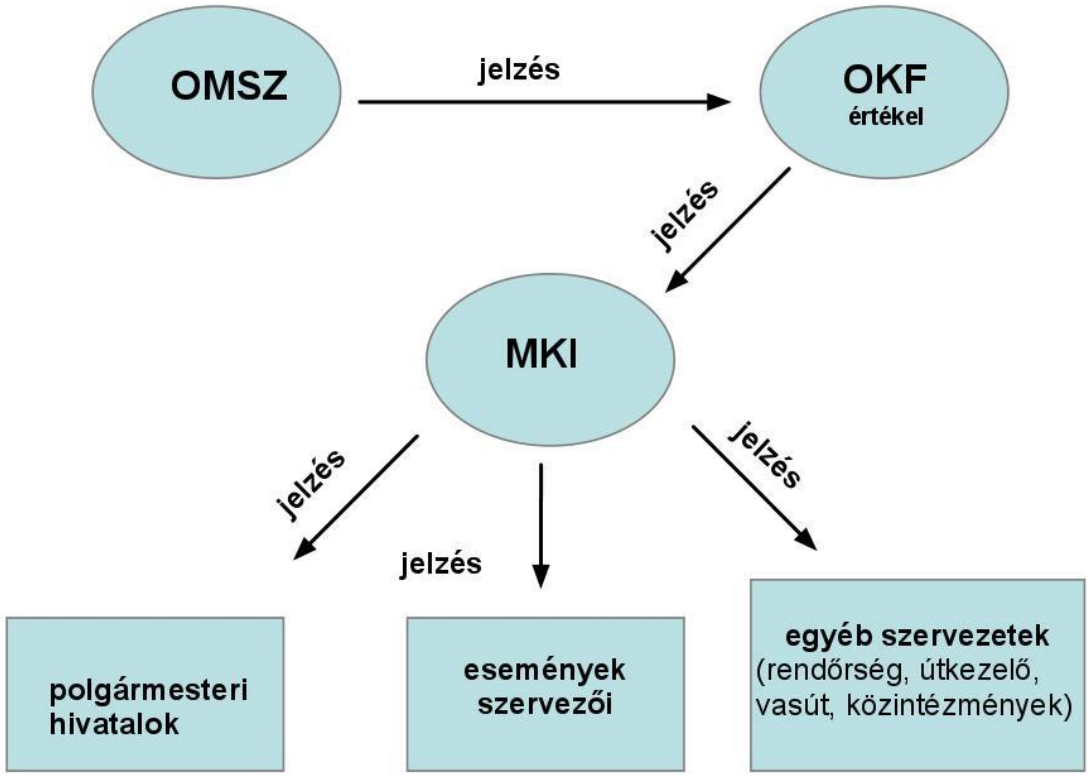
- erős szélviharok (a széllökések meghaladják a 90 vagy a 110 km/h-t)

- komoly viharok (a széllökések meghaladják a 90 km/h-t, vagy a jégeső a 2 cm-t)
- súlyos esőzések, villámárvizek (a csapadék mennyisége meghaladja az 50 mm-t néhány órán belül)
- ónos eső (folyamatos, 1-5 mm-t meghaladó csapadék)
- erős havazás és hófúvások
- tartósan nagy csapadékmennyiség eső formájában (24 órán belül meghaladja a 30 vagy 50 mm-t)
- erős havazás (20 vagy 30 cm-t meghaladó hómennyiség 24 órán belül)

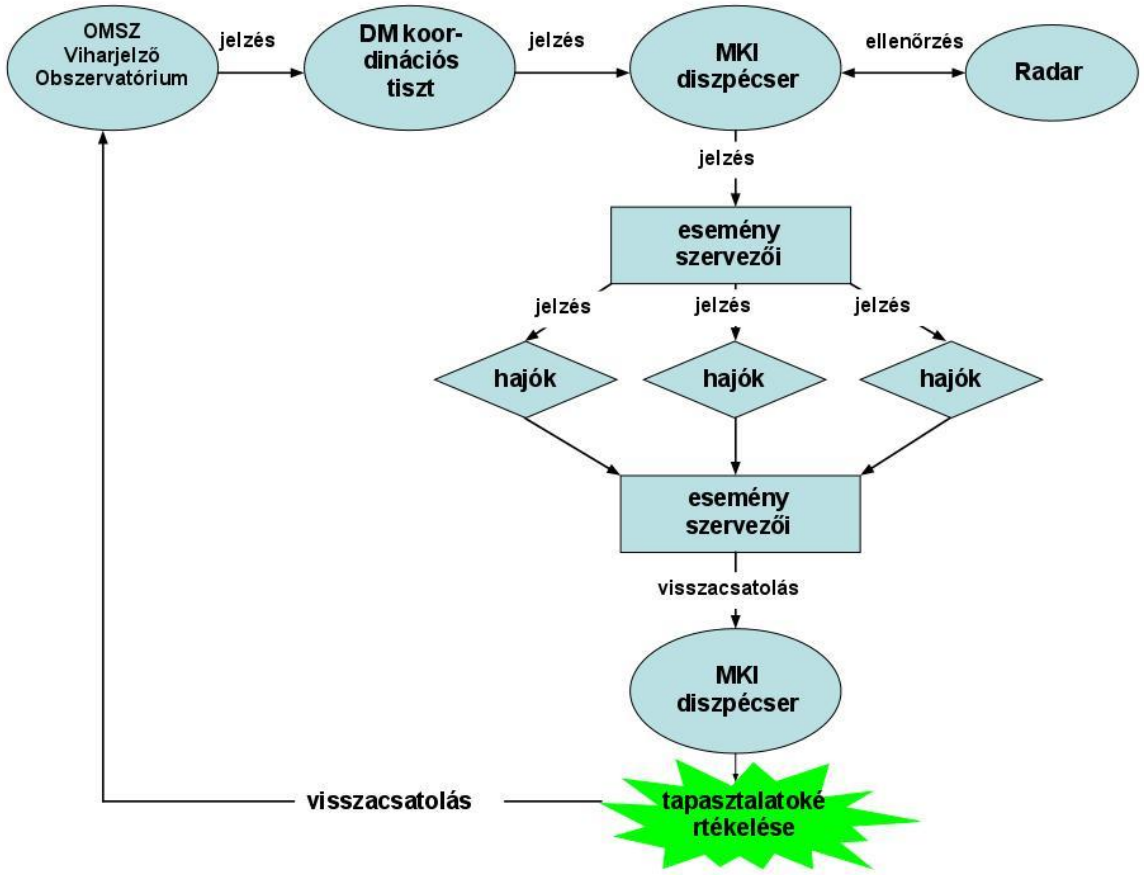
A figyelmeztetések „nowcast”-jellegűek és – amennyiben az lehetséges – 1-3 órával megelőzik az időjárási esemény kezdetét. A Marathon Terra rendszer meghibásodásának esetén az információt faxon is továbbítják az illetékeseknek. Az MKI diszpécsere az előzetes (24 órával az eseményt megelőző) figyelmeztetések, vagy az extrém időjárási helyzetek jelzései esetén informálja a megyei katasztrófavédelmi igazgatót, és az ő döntésétől függően értesíti a katasztrófavédelmi kirendeltségeket és vezetőjüket, valamint, amennyiben az szükséges, az önkéntes tűzoltókat és a rendőrséget. A fentebb említett felelős tisztek informálják a polgármestereket, vagy a települések vezetőit. Az információ továbbítása után az MKI és az egységei segítséget nyújtanak a településeknek a védekezések megszervezésében. Az MKI diszpécsereknek az OMSZ honlapján frissített időjárási helyzetet és a Marathon Terra rendszeren keresztül vagy faxon küldött jelentéseket folyamatosan figyelniük kell, és ha szükséges, telefonon kell tartaniuk a kapcsolatot az előrejelzéseket végző szakemberekkel.

Somogy megyében van egy részletesebb, kifejezetten a Balaton-régióra fókuszáló kiegészítő információs rendszer is, mely az időjárásjelző rendszeren és helyi tapasztalatokon alapul (3. ábra). A rendszer közvetlen kapcsolatban áll az OMSZ siófoki viharjelző obszervatóriumával, amely az erős szélre és szélviharokra vonatkozóan ad ki előrejelzéseket a balatoni térségben. A veszélyjelzési információt az MKI koordináló tisztje telefonon kapja meg, aki – az információ kiértékelése után – értesíti az MKI diszpécserét. Az MKI-ben az információ további elemzése következik, melynek során összehasonlítják azt más rendelkezésre álló időjáráselőrejelzési adatokkal. Amennyiben az információt megerősítik, a diszpécser az

érintett hatóságokat telefonon vagy rádión értesíti. Fontos a kétirányú kommunikáció, hogy a visszacsatolás lehetősége biztosított legyen. Amennyiben nagy balatoni sportesemények (pl. a Kékszalag-vitorlásverseny) is érintettek, az illetékesek (szervezők) a hajók legénységeinek is küldenek figyelmeztetést sms-ben (lásd 2.2.3. ábra). Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy ez az sms figyelmeztető-rendszer csak az ehhez hasonló esetekben működik, és nem terjed ki Magyarország egész területére.

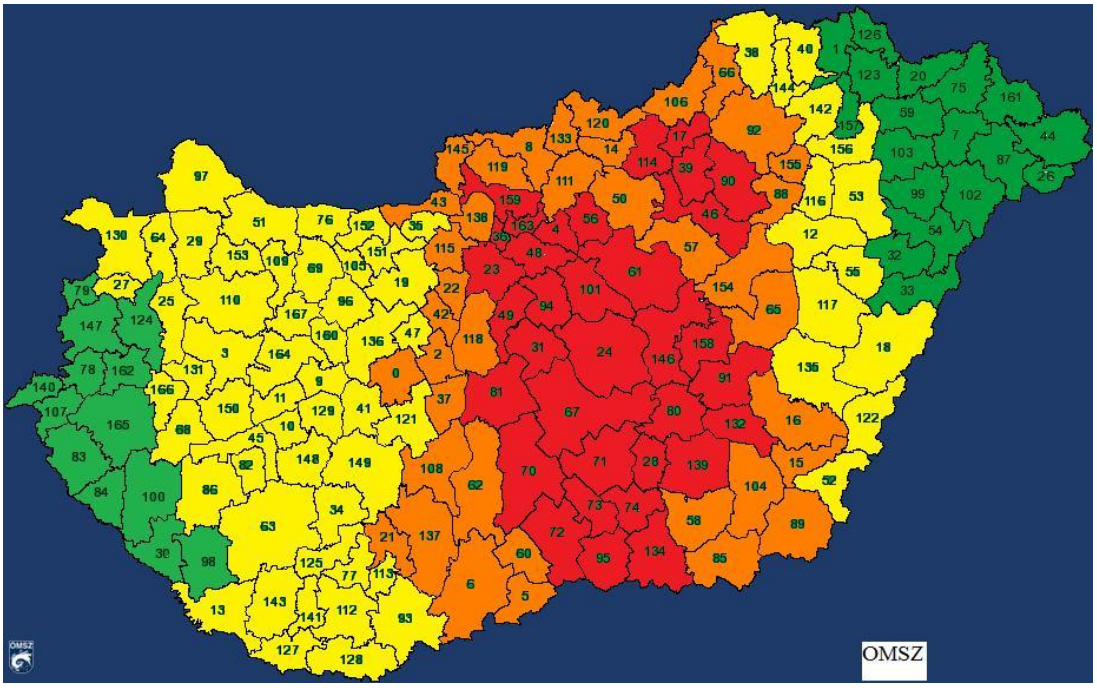


5.3.1. ábra: A figyelmeztetési lánc



5.3.2. ábra: A nagy területet érintő tömegrendezvényekre (pl. balatoni eseményekre) alkalmazott figyelmeztetési modell

A fentebb leírt, belső veszélyjelző rendszerek mellett létezik egy nyilvánosan elérhető rendszer is, amely az interneten, a www.met.hu/hunalarm címen elérhető információkon alapul. A rendszer célközönsége elsősorban a közvélemény és a média. Megvalósítása hasonlít a METEOALARM-szabványokhoz, és az információ egy része közvetlenül eljut a METEOALARM-hoz is. Ugyanakkor viszont az OMSZ weboldal térben sokkal részletesebb információval szolgál kistérségekre bontva (2011 augusztus óta). A magasabb riasztási fokozatoknál (a hármas, vörös és néha a kettes, narancs szintnél is) az országos médiumok (tv, rádió) kötelesek élőben közvetíteni a figyelmeztetést.



5.3.3. ábra: A kistérségi időjárási veszélyelőrejelző rendszer

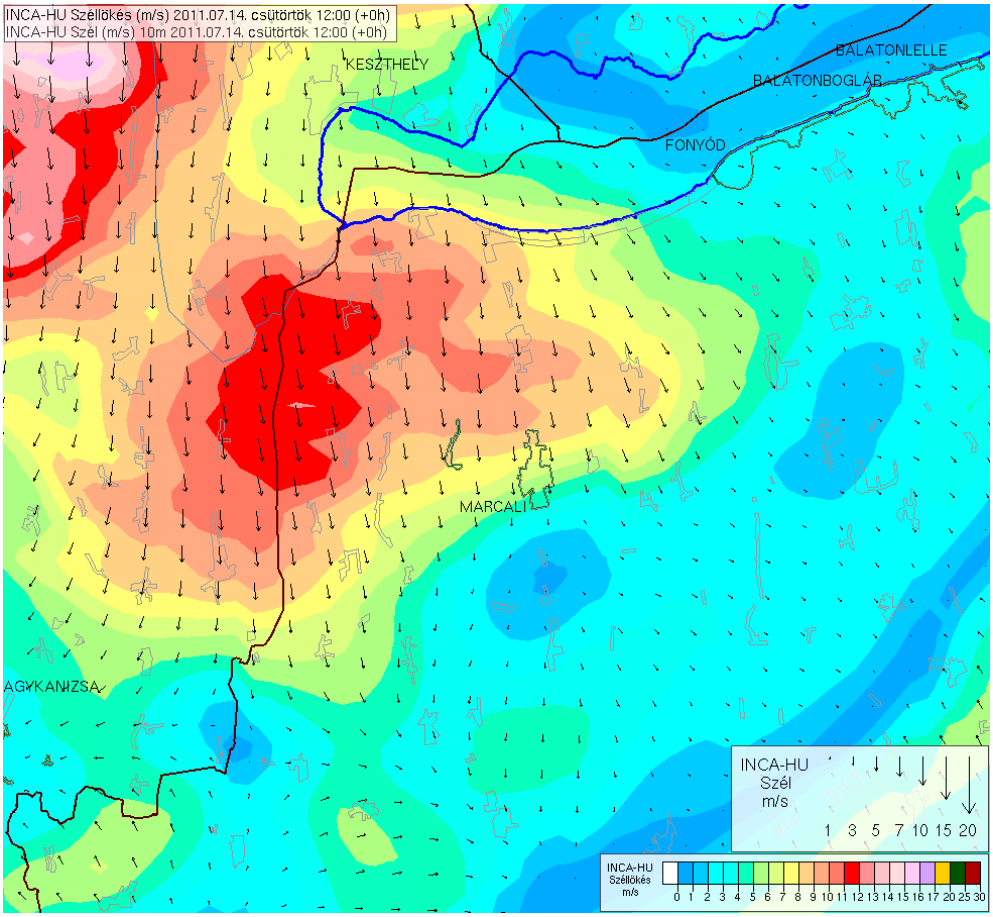
5.4. Az időjárással kapcsolatos információk feltételei és felhasználása

A SMKVI a megszerzett, közelgő szélviharokkal, széllel, csapadékkal és hőmérséklettel kapcsolatos információkat elsősorban a lakosság és az érintett intézmények figyelmeztetésére használja (lásd 3. ábra). Emellett azonban az időjárási információk például változóként is használhatók különféle vegyi anyagok terjedési modelljeinél. A folyók és a tavak áradásával, illetve a belvízhelyzetekkel kapcsolatban fontosak a SMKVI-hoz érkező vízügyi adatok, amelyek elsősorban a három fő magyar folyó (Duna, Tisza és Dráva) és mellékágaik vízszintjeit, valamint a figyelmeztetési fokozatokat és a hatnapos előrejelzést tartalmazzák. A VKKI saját, több modulból (hógyarapodás és olvadás, esővíz-elfolyás és folyóágy-alakulás) álló előrejelző rendszert működtet.

A tavi viharjelző rendszer Balatonon, a Velencei-tavon és a Tisza-tavon működik. A Fertő-tó veszélyjelzéseit a burgenlandi katasztrófavédelem (Ausztria) és a ZAMG biztosítja. A viharjelzéseket a 40 km/h-t (másodfokú) és 60 km/h-t (elsőfokú) meghaladó szélerősség esetén adják ki, fényjelzőrendszeren és rádión keresztül (ez utóbbit a nagyobb hajók és az életmentők számára).

A Balatonnál korábban az 50 km hosszú keleti és a 20 km hosszú nyugati medencénél egymástól függetlenül adták ki a jelzéseket.

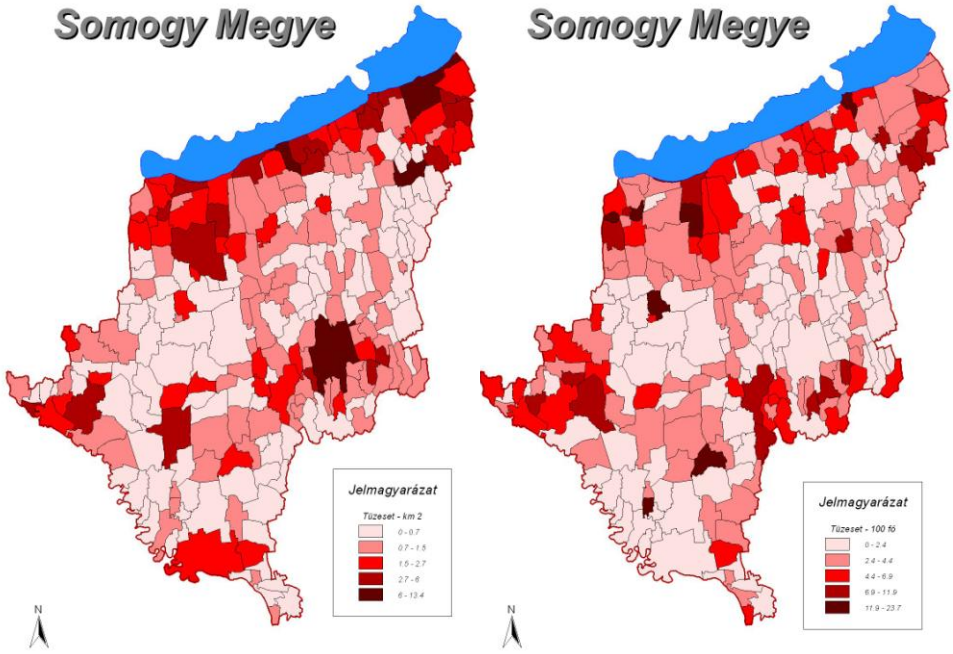
Egy már létező kezdeményezés részletesebb meteorológiai grafikonok kidolgozását irányozta elő, amelyek a katasztrófamenedzsment szakértői számára is értelmezhetőek lennének (4. ábra). Ezen kezdeményezés fókusza a tűz- és árvízveszélyek, valamint a szélviharok kell, hogy legyenek (ez utóbbiak elsősorban a Balaton vonatkozásában). Egy villámárvíz-jelző rendszer kifejlesztése is rendkívül hasznos lenne.



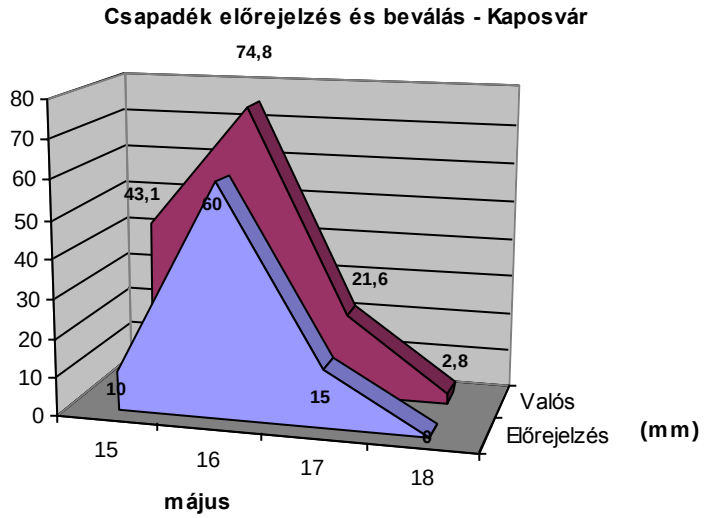
5.4.1. ábra Szél és széllökés-elemzés az INCA-rendszerből Somogy megye és a Balaton térségére

Az extrém időjárási helyzetek miatt keletkezett károk később elemezhetők. Ezt egy GPS-alapú rendszer teszi lehetővé, amely által rekonstruálhatók a korábbi események, valamint a katasztrófavédelem bevetési sémái (a bevetési egységek nyomkövetésével). Az információ

átfogó – például térképen való – összefoglalása visszacsatolást adhat a nagyfelbontású időjárás előrejelzés és a nowcastok elemzése céljából.



5.4.2. ábra: Időjárási káresemények térképes elemzése



	15	16	17	18
Előrejelzés	10	60	15	0
Valós	43,1	74,8	21,6	2,8

6. Az IDMS rendszer implementálása Magyarországon

Az IKKR (IDMS) rendszer sikeres felépítéséhez és implementálásához szükséges mindazon tényezők számbavétele, amelyek a gyakorlati működés során annak gerincét képezhetik. Ezek a gyakorlati, a mindennapok során alkalmazott struktúrák, gyakorlat- és viselkedésminták azok, amelyeket a magyarországi mentési gyakorlat során a hivatalos és az önkéntes szervezetek a sikeres működés előfeltételeként alkalmazhatnak.

6.1 A védekezés feladatai és résztvevői

A védekezés egységes irányítása állami feladat. A katasztrófák elleni védekezést megvalósítják:

- a hivatásos katasztrófavédelmi szervek,
- az irányítást végzők, valamint
- a további résztvevők.

A területi szintű igazgatás a *megyei, fővárosi védelmi bizottság* (MVB) útján valósul meg. *Helyi védelmi bizottságok* (HVB) működnek a megyei védelmi bizottság által kijelölt településeken. (Somogyban 8) *A helyi szintű igazgatás a polgármester útján valósul meg.*

További közreműködők:

- Gazdálkodó szervezetek
- Bevont szervezetek
- a polgári védelmi szervezetek
- az önkéntes mentőszervezetek (különleges szakképzettség és speciális szakfelszerelések).

Az önkéntes mentőszervezetek védekezésbe történő bevonását a hivatásos katasztrófavédelmi szerv vezetője rendeli el.

6.2. Veszélyhelyzeti fogalmak

- A katasztrófaveszély

- A veszélyhelyzet
- A katasztrófa károsító hatása által érintett terület

6.3. A katasztrófavédelem polgári védelmi feladatai

- Lakosságvédelem
- *Riasztás, tájékoztatás* (a települési polgári védelmi szerveknek kiemelt szerepe van)
- *A veszélyelhárítási tervezés*
    - települési terv,
    - munkahelyi terv,
    - hivatásos katasztrófavédelmi szerv helyi szervének összesített terve
    - területi terv,
    - központi terv.

A polgári védelmi egységek a veszélyelhárítás szintjei szerint:

- munkahelyi
- települési
- területi
- központi

Pillérei:

- Önkéntesen jelentkező személyek polgári védelmi szervezetben.
- Önként jelentkező társadalmi és karitatív szervezetek alkotják. A veszélyelhárítási tervben meghatározott, a szervezet profiljához illő feladatokkal.
- Önkéntes mentőszervezetek, amelyek kifejezetten katasztrófavédelmi feladatok ellátása céljából jönnek létre. Akkor vehetnek részt a védekezésben, ha a Nemzeti Minősítési Rendszerben meghatározott alapkövetelményeknek megfelelnek és együttműködési megállapodást írnak alá a hivatásos katasztrófavédelmi szervvel.
  (a Minősítési rendszer követelményeit lásd:
  http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=polgarivedelem_minositesek
  - internetes címen).
- Önkéntes polgári védelmi szervezetek

6.4 Az önkéntes PV szervezetek riasztása

Pv. szervezetek részére magasabb alkalmazási készenlétet elrendelhet:

- Kormány: (a pv. szervezetek egyidejű alkalmazását)
- Katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter: (a pv. szervezetek részleges alkalmazását)
- Megyei Védelmi Bizottság Elnöke (a kormányhivatal kormánymegbízottja):
- **Polgármester:** (A településén megalakított, települési és munkahelyi pv szervezetek alkalmazását.)

Riasztás, mozgósítás, bevetés:

A mentőszervezet bevetésre és gyakorlatra történő riasztása, mozgósítása, valamint hazai és nemzetközi szintű bevetése a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve vezetőjének döntése alapján történik.

Képességei:

Az ENSZ Nemzetközi Kutatás és Mentési Tanácsadó Csoport (INSARAG) Irányelvek és Módszertannak megfelelően képesnek kell lennie a következőkre: keresőkutyákkal és műszaki kereső berendezésekkel történő kutatás, mentés, beleértve a nagy tömegű tereptárgy megemelésével történő mentést, vasbeton és acélszerkezetek bontása, kötelekkel végzett speciális műveletek, dúcolási szakműveletek, veszélyes anyagok kimutatása és elkülönítése, újraélesztési és életben tartási szakműveletek. Több beavatkozási helyszínen 10 napon keresztül napi 24 órás munkavégzésre való képesség.

Készenléti ideje:

A riasztástól számított 1 órán belül a csapat vezetői állományának, 3 órán belül a csapat többi részének el kell elérni a készenlétet. Ezt követően az alkalmazás helyére kell indulnia.

Alkalmazásba helyezése:

Romok (például összedőlt épületek, balesetet szenvedett közlekedési eszközök) alatt rekedt áldozatok keresése, lokalizálása és mentése. Szükség szerint elsősegélynyújtás a további ellá-

tás céljából történő elszállításig. Földrengés sújtotta területen a műszaki mentés, áldozatok kiemelése és azok túlélési esélyeinek biztosítása.

- Belföldön: A készenlét elérését követően saját megyében 3 órán belül, vidéken (pl: Budapestre) 8 órán belül.
- Külföldön: Felkészülési idő 24 óra, azt követően a szállítás módjától, a távolságtól, a határon történő átlépések számának függvényében változó.

A RIASZTÁS - MAGASABB ALKALMAZÁSI KÉSZENLÉTBE HELYEZÉS - ELRENDELÉSÉNEK ESZKÖZEI ÉS MÓDSZEREI

a./ Eszközei:

- híradó eszközök (távbeszélő, telefax, URH rádió)
- futárszolgálat

b./ Módszerei:

- az országos védelmi igazgatás riasztási rendszerén
- személyesen (vagy a jogosultak által aláírt megbízólevéllel ellátott személyek útján) szóban, vagy írásban

  Kossuth adón és más országos műsorközlő adókon a légi riadót elrendelő nyílt szöveggel (Teljes Alkalmazási Készenlétet jelent)

6.5. A szervezetek alkalmazásának fázisai

1. Az alkalmazás elrendelése
2. A szervezetek riasztása
3. Az alkalmazási készenlét elérése
4. Az alkalmazás (a feladat végrehajtása)
5. Az alkalmazás előtti eredeti helyzet visszaállítása

Az elrendelés célja lehet:

- gyakorlat
- ellenőrzés
- minősített időszaki feladat végrehajtása

6.6. Események kezelése

Bármilyen mentési munkálatról, katasztrófa- vagy haváriahelyzetről legyen is szó, az események kezelésének van egy sajátságos láncolata, ahol az elemek – egymásra épülésükből adódóan – megfelelő sorrendben követik egymást:

Káreset bekövetkezése –> jelzés –> jelzésfogadás (megyei bevetés-irányítási központban) –> riasztás –> riasztás vétele –> vonulás –> kiérkezés –> visszajelzés –> irányítási mód meghatározása –> beavatkozás, kárelhárítás –> fázisonkénti visszajelzés –> veszélyhelyzet felszámolása –> utómunkálatok, helyreállítás –> végső visszajelzés –> bevonulás –> káreseti adatszolgáltatás. Meghatározott esetekben írásos jelentés, vagy beavatkozás elemzés.

- **Jelzésfelvétel, riasztás** – káreset felvételi lapon, egyes esettípusokra kidolgozott kérdések alapján.
- **Kapcsolattartás a bevetés-irányítás és az egységek között** – URH illetve EDR (Egységes Digitális Rádiórendszeren). Online járműkövetés Pro-Mobil járműkövető rendszer alkalmazásával, ez lehetővé teszi az egységek irányítását. (A települési polgári védelmi egységek nem rendelkeznek rádióval, a kapcsolattartás itt telefonon történik. Az sms riasztás bevezetése elgondolás szinten áll.)
- **Irányítás** – az esemény méretétől függően alap-, csoport-, és törzsirányítást alkalmazunk, amelyekben a feladat és hatáskörök valamint a felelősség meghatározottak.
- **Beavatkozás, kárelhárítás, helyreállítás** – általános és különös (egyes típusokra kidolgozott) szabályzatok szerint, meghatározott algoritmusok alapján történik.
- **Jelentési rend** – az esemény fázisait követően, meghatározott adattartalommal.
- **Káreseti adatszolgáltatás** – internet alapú felületen kitöltendő adatlapon.
- **Írásos jelentés** – a kárhely parancsnok, meghatározott szempontok szerint.

- **Beavatkozás elemzés** – nagy káreseteknél kijelölt személyek végzik.

6.7. Struktúra kialakítása – elvárások az IKKR-rel szemben

Az IKKR (IDMS) rendszer minden elemének a veszélyforrások előrejelzését, megelőzését, a tervezés egységesítését és a gyors reagáló képességet kell szolgálnia. A rendszer komplexitásából adódóan érdemes a biztonság és a védelem szintjeit elkülöníteni

- az egyénre,
- a létesítményre,
- az infrastruktúrára,
- a természeti környezetre és
- a településre vonatkozóan.

6.7.1. A fő célok az IKKR (IDMS) implementálása során

A reagálóképesség javítása

A fő veszélyforrások elemzésén túl itt alapvetően az időtényező, a személyi feltételek, a technika, a technológia és a szervezési (pl.: veszélyhelyzet-kezelés) kérdésekkel kell foglalkoznunk.

A mentési képesség fejlesztése

Az adott területen előfordulható veszélytényezők alapján az alaptechnika, a műszaki mentési eszközök, a különleges gépjárművek valamint a különleges mentési képesség (alpin, búvár, vízi, kutyás, veszélyes anyag, veszélyes anyag felitatása, jégről mentés stb.) a teljes területet lefedő kialakítására törekedtünk.

Ezekhez igyekeztünk megfelelő módszertani segítséget hozzárendelni.

A védekezés feltételeinek megteremtése

Alapvető elemként kezeltük:

- A hatékony és gyors irányítás követelményét.

- A híradási és számítástechnikai fejlesztést, amely az irányításhoz és a háttértámogatáshoz új lehetőségeket teremt.
- A feladat és szervezeti rendszer egymásra épülő újragondolását. (Híradóügyelet, Bevetés-irányítás, Veszélyhelyzet-kezelés).

A szakmai feladatokhoz szorosan illeszkedve meghatároztuk *a veszélyhelyzeti kommunikáció irányait.* Ezen belül meghatároztuk a célcsoportokat és azok adekvát tájékoztatásának módszereit, kialakítottuk az ehhez szükséges technikai, tárgyi feltételeket és a résztvevők közötti munkamegosztást.

6.7.2. Bevetés-irányítás, veszélyhelyzet-kezelés

Alapfeltétele a korszerű eszközök és munkafeltételek kialakítása, az ezekkel bánni tudó képzett személyi állomány felkészítése. A korszerű és hatékony bevetés-irányítás nem nélkülözheti a jól strukturált és felépített kommunikációs rendszert, és az azonnal alkalmazható adatbázist.

A *bevetés-irányításon túlmutató veszélyhelyzet kezelésre van szükség,* ha komplex több szervezetet, a lakosságot, vagy az ellátást, a gazdaságot, a természeti környezetet érintő veszélyhelyzet irányítási, szervezési koordinációs feladatok gyors és szervezett megoldását igényli.

Az e feladat ellátására kialakított Veszélyhelyzet Kezelési Központ (VKK), amely a megyei katatsztrófavédelmi igazgatóságon működik, elsősorban döntés előkészítő és kidolgozó szervezet, amely megfelelő adatbázissal és kommunikációs infrastruktúrával bonyolult katasztrófahelyzetekben gyors és pontos elemzésekkel képes döntési alternatívákat kidolgozni.

6.7.3. VKK Fő feladatai

Elemző

- értékelő, tervező-szervező csoport
- intézkedési tervek kidolgozása
- műveleti napló és munkatérkép vezetése

- munkafeltételek biztosítása
- információgyűjtés, prognózis készítés

Dokumentáló és informatikai csoport

- digitalizált munkatérkép vezetés,
- adatbáziskezelés, feldolgozás
- információs rendszer működtetése

Válságkommunikációs csoport

- kapcsolattartás a médiával
- lakosságtájékoztatás
- érintettek tájékoztatása
- a tevékenység kommunikációs szempontú dokumentálása

VKK diszpécser

- kapcsolattartás az ügyeletekkel
- jelzések fogadása, továbbítása
- riasztási, berendelési feladatok végrehajtása

Ezek a jelentősebb kárestek bonyolultságuk okán újabb feladatköröket és ehhez hozzárendelhető szervezeti egységeket igényelnek.

Vezetésbiztosító

- logisztikai részleg
- a működés feltételeinek megteremtése (VKK, mentésben résztvevő erők)

Lakosságvédelmi részleg

- kimenekítés, kitelepítés, elzárkózás, befogadás szervezése, tervezése, koordinálása
- magatartási szabályok (lakossági tájékoztatás) kidolgozása
- áldozatokkal kapcsolatos terv,
- életvédelmi létesítmények beüzemelése
- egyéni védőeszköz szükséglet

Kárfelszámoló-mentésszervező részleg

- személyi és műszaki mentési feladatok
- eszközszükségletek
- mentesítés
- kárfelmérés
- helyreállítás tervezés, szervezés, nyilvántartás koordinálás

6.8. Térinformatikai rendszer

Veszélyhelyzetben a megfelelő döntésekhez célszerűen kialakított és gyorsan elérhető adatbázisra és sokoldalú kommunikációs (híradási) rendszere van szükség.

A széleskörű veszélypotenciál nagy tömegű adattárolást tesz szükségessé, amelynek egy-egy elemére gyorsan van szükségünk. A nagytömegű adattárolás és gyors rendelkezésre állás informatikai eszközök alkalmazását igényli. A döntésekre rövid idő áll rendelkezésre a lényegi összefüggések kiemelésére, így az információ és az érintett tér összekapcsolására térinformatika alkalmazására van szükség.

Feladatunk az állampolgárok és anyagi javaik védelme, ebből következően adattokkal kell rendelkeznünk

- az egyénekről,
- az épületekről és az ezeket
- veszélyeztető tényezőkről.

Ezért felmértük a megye veszélyeztetettségét, amellyel célunk szerint olyan komplex adatbázis felállítását kívántuk elérni, amellyel katasztrófahelyzetekben gyors és pontos elemzések készíthetők. Ezen túl a napi operatív tűzoltási és műszaki mentési munka tervezéséhez és szervezéséhez kívántuk a térinformatikai háttértámogatást biztosítani.

A megoldandó feladatokat négy fő feladatelem köré csoportosítottuk:

- lakosságvédelem,
- kritikus infrastruktúra védelem,

- létesítményvédelem,
- működési háttértámogatás.

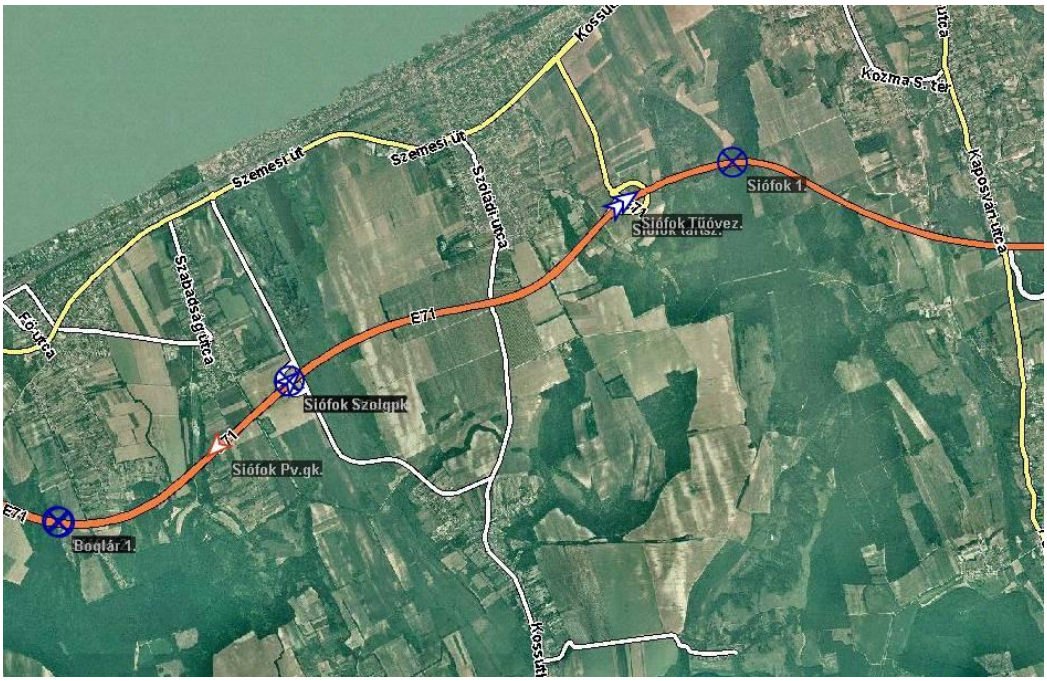
Az előkészítő fejlesztéseket három főirányba kezdtük meg, ezek:

- számítástechnikai alapstruktúra,
- minden helyzetben és irányban alkalmazható hírközlési rendszer,
- a struktúrához igazodó térinformatikai szoftver és térkép.

Az IKKR (IDMS) rendszer része az a (tér)informatikai támogató rendszer, amely a bevetések során meghozandó ad-hoc döntéseket ugyanúgy szolgálja, mint az előzetes tervezést.

A rendszer alapelemei:

- ArcWiew 3.2.-es térinformatikai szoftver
- Somogy megye digitális térképe /DSM 2003/
- Lépték: 1 : 50000 EOV vetületi rendszerben



GPS alapú nyomkövető rendszer

A térképi rétegeket négy tematikai csoportra bontottuk:

- alaptérképi rétegek,

- veszélyeztetett objektumok,
- veszélyforrások,
- egyéb információs rétegek.

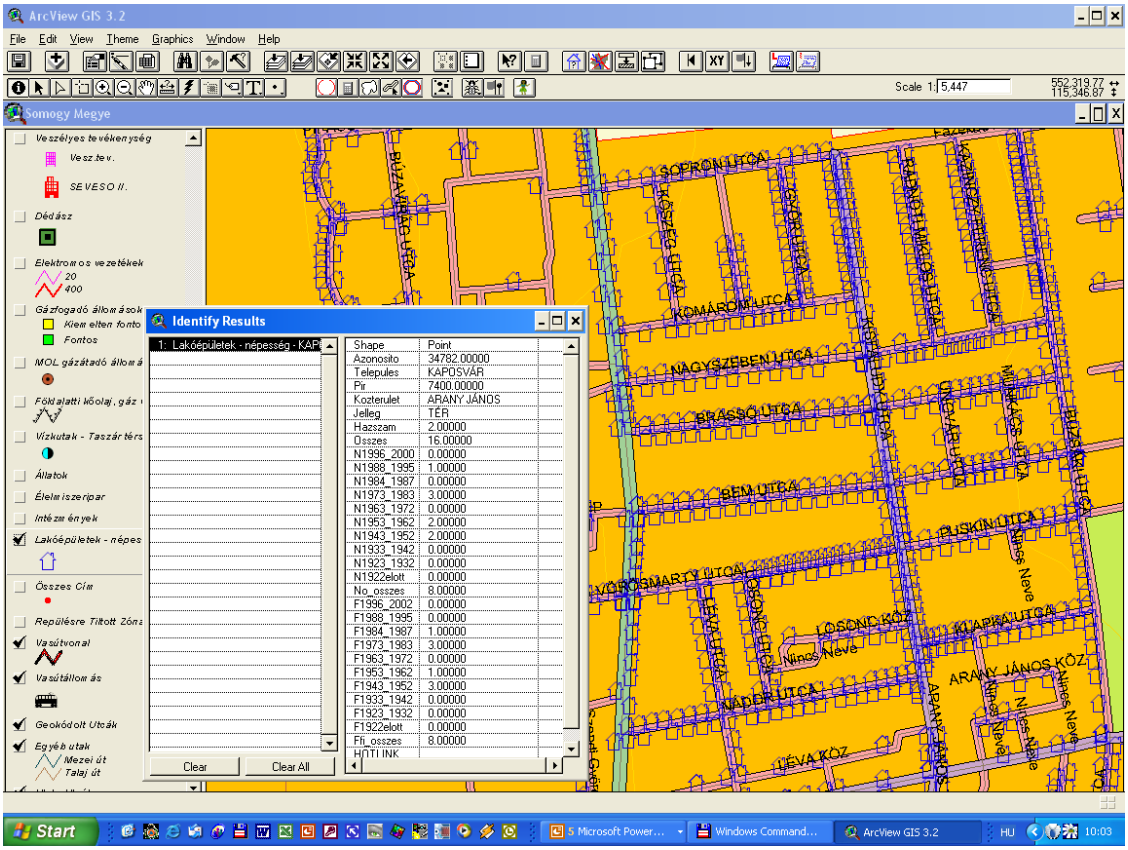
A térkép tartalmazza utca, házszámig a megye valamennyi adatát (pl.: településrészek nevei, vízrajzi nevek, nyomvonalas létesítmények stb.) A címekhez hozzárendelt népességi adatbázis adja a veszélyhelyzet értékeléshez a térképen az elemi adatokat. (geokódolt úthálózat, összes cím népességi adatokkal). Ezen felül felmértük a megye intézményeit (típus, befogadóképesség, elérhetőség) és geokódolva a térképre kerültek.

Minden település rendelkezik egy adatbázissal, (népesség, lakóépületek száma, önkormányzat elérhetősége stb.) amelyet az általunk kidolgozott veszélyeztetettségi adatbázissal fejlesztettünk tovább.

Az adatbázisba kerültek a megyei üzemek, intézmények, kiemelten az élelmiszeripari üzemek, állattartó telepek, vízkutak, gázfogadó állomások, elektromos teherelosztók speciális adatai.

A következő nagy adatcsoportot a potenciális veszélyforrások jelentik. Ezek közül a veszélyes tevékenységet, veszélyes hulladékkezelést, radioaktív anyag felhasználását végző intézmények, dögkutak, benzinkutak, tőzegmezők stb. lettek feldolgozva.

Kiegészítő információs rétegként a térképre kerültek többek között a kitelepítés-befogadás adatai az egészségügyi intézmények a kórházak (osztályonkénti ágyszám kapacitással), az együttműködésben érintett szervek (vöröskereszt, volán, mentők, vízügyi igazgatóságok, határátkelők, meteorológia állomások) a szükséges adatokkal. Egyedi sajátosságként a balatoni viharjelző rendszer is.



6.8.2. ábra: A lakossági adatbázis

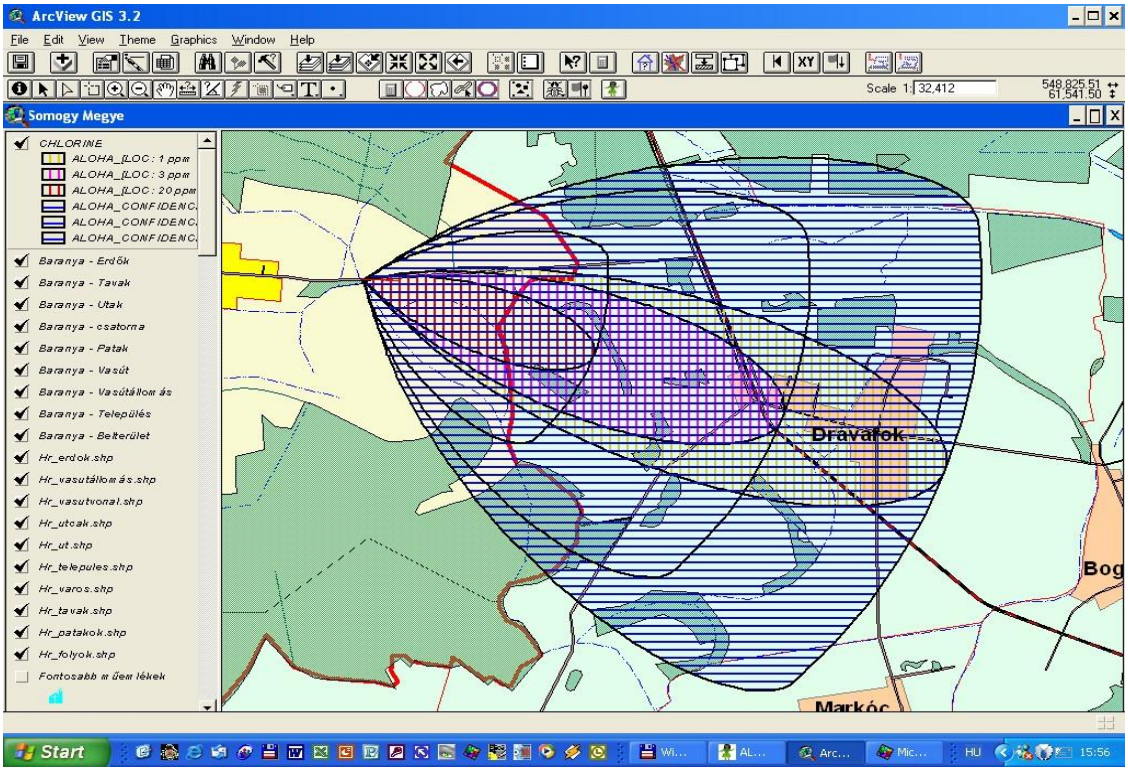
Mit tehetünk az adatokkal?

A jelenleg több, mint 100 térképi réteget tartalmazó rendszer a térképről bármilyen grafikai alakzat (kör, vonal buffer zóna, körgyűrű, szabadkézi poligon) takarása alól bármelyik térképi réteg adatait képes szűrni, leválogatni.

Leválogatja a veszélyeztetett lakosságot, intézményeket, összesíti az adatokat és nyomtatható listát készít róla. Megtervezhető a kitelepítés útvonala és a befogadó helyek adatainak ismeretében gyors elhelyezési terv készíthető.

Speciális problémát jelent egy esetleges vegyi baleset esetén, hogy mekkora területet érinthet a veszély. Ez döntően az anyagtól, a kibocsátás formájától és az adott meteorológiai viszonyoktól függ. Erre az amerikai fejlesztésű és szabad felhasználású ALOHA terjedési modellező programot integráltuk a rendszerbe. Az ALOHA az említett változó adatok megadása után egy terjedési felhőt számít, melyet az ArcView importálni tud. Az importált felhő modell

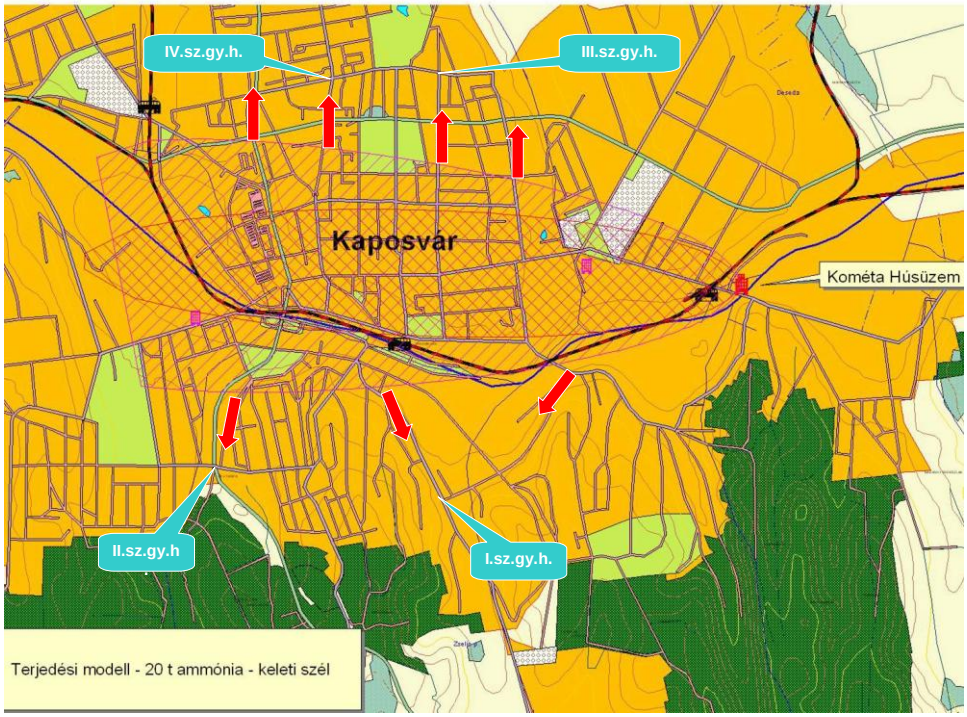
a térképen szélirány és mérethelyesen jelenik meg. Ezután már ugyan olyan leválogatásokat lehet alóla tenni, mint a már említett grafikai alakzatok esetén.



6.8.3. ábra: Aloha terjedési modell alkalmazása

Ezt követően a Veszélyhelyzeti Felderítő Csoport a szükséges helyszíni méréseket elvégezve GPS-el képes a veszélyeztetett terület pontosítására.

Hasonlóan modellezhető a közúti, vasúti vagy egyéb ipari baleseteknél a veszélyes anyag terjedése, majd ez alapján gyors és konkrét adatokkal alátámasztott feladat meghatározással irányíthatók a beavatkozó erők, s tervezhetők a további lakosságvédelmi feladatok.



6.8.4. ábra: Ammóniaömlés veszélymodell és lakosságmentési terv

Nagyobb baleseteknél a felderítők rendelkezésére bocsátott mobil kamera segítségével a kábelkapcsolat nélküli képátvitel is megoldható, így a döntéshozók valósidejű képi információkkal rendelkezve jobb döntési pozícióba kerülnek.

6.9. Összesített Veszélyelhárítási Terv

A térinformatikai rendszer rugalmas döntés előkészítő funkciója mellett elkészült az összesített veszélyelhárítási terv, amely:

- tartalmazza a vegyi veszélyes objektumok adatait, az előforduló vegyi anyagok körét és hatáselemzését is.
- mellékletei, részletes elemzést tartalmaznak Pl.:
  - Vázlatok, diagramok a beavatkozással kapcsolatos szervekről, szervezetekről
  - Összesített adattár (tartalmazza a beavatkozáshoz szükséges elérhetőségi adatokat, külső szakértőket, a kitelepítés-befogadás-ideiglenes elhelyezés adatait, az életvédelmi létesítményeket, a felszíni vízkivételi helyeket, a lakossági alapellátásban érintett üzemek, bázisok adatait, a veszélyhelyzet-

elhárításában igénybe vehető erőket, eszközöket, a karitatív szervezeteket, együttműködő szervek adatait, az ellátási normákat.)

- tevékenységi (intézkedési) sorrendet a veszélyhelyzet-kezelés és a lakosságvédelem speciális eseteire (ezen belül külön kidolgozva: étel- és vízszennyezésre, robbanás esetére, levegőszennyezés, vegyianyag kiszabadulása esetére, erdő- és területtüzekre, járványok esetére tömegközlekedési eszközök, objektumaik, útvonalaik mentén bekövetkező veszélyeztetettségre, a lakosság alapellátásának veszélyeztetettségére. (Külön a megyei VKK és külön a települési polgármesterek részére feldolgozva.)
- Kritikus infrastruktúrák felmérési, helyzetértékelési dokumentumait, melyek a lakosságot érintő (vegyi)szennyezési esetekre is alkalmazhatóak. (Rinya-mente térsége, Dráva-mente térsége, Balaton térsége) a felmérések komplex formában és kiemelten külön tervdokumentumként ezen térségek ivóvíz ellátási helyzetére is elkészültek.

6.10. Speciális alkalmazások kidolgozása

6.10.1. Felderítés veszélyes anyagok jelenlétében, ALOHA terjedést modellező program támogatásával

A veszélyes anyagok káreseteinek felszámolásakor a legfontosabb feladat a lakosság, a környezet és a beavatkozók védelme. A veszélyes anyag terjedését az ALOHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres), a Marplot és a CAMEO Chemicals programok, valamint a térinformatikai rendszerünk segítségével oldottuk meg. Egy vegyi baleset esetén megbecsülhető, hogy a veszélyes anyagot tartalmazó felhő milyen irányban és távolságban terjed a kibocsátás helyétől.

A terület grafikus megjelenítése mellett gyorsan információ nyerhető

- az anyagok legfontosabb veszélyeiről,
- a beavatkozás során szükséges védőfelszerelésekről,

- az ajánlott tűzoltási módszerről, valamint
- a közömbösítéshez és mentesítéshez használható anyagok fajtájáról.

A program segítségével meghatározható a gázvezetékek csőtörése, a különböző (henger és gömb alakú) tartályok sérülése, vagy a veszélyes anyagot tartalmazó rendszerek (pl. ipari hűtőrendszerek) üzemzavara következtében a légkörbe jutott szennyeződés mértéke, és veszélyeztető hatása.

Az ALOHA az anyag fizikai és toxikológiai tulajdonságai, az érintett terület jellemzői, a meteorológiai adatok és a szabadba jutás körülményei alapján modellezi a veszélyes anyagot tartalmazó levegőtömeg mozgását, kiterjedését, és grafikusan megjeleníti azt, amelyet egy segédprogram segítségével szélirány és mérethelyesen a térképre helyezünk, s ezzel lehetővé válik a pontos terület és az érintett lakosság, épületszintig történő lehatárolása. Ennek megfelelően kell a lehetséges változásokhoz igazítani a lakosságvédelmi intézkedések tervezését. (Pl. veszélyeztettek száma, elhelyezése, kiürítési útvonalak, gyülekezési pontok változása stb.)

A hosszabb idejű beavatkozásoknál szükséges a terjedést modellező program óránkénti lefuttatása az aktuális adatokkal, mivel az max. 1 órára és max. 10 km-es távolságra ad adatokat.

Az ALOHA a szabadba jutott veszélyes anyag esetén *vegyi veszélyt*, a kiáramlott, nem égő éghető anyag esetén *tűzveszélyességi területet*, a nyomástartó edényben zajló káros folyamatok (felmelegedés, robbanás) esetén *robbanási nyomás veszélyt*, a kiáramlott, égő anyag esetén pedig *hősugárzás veszélyt* becsül.

6.10.2. Szükséges adatok

Az anyag kibocsátás pontos helyét (GPS koordináták: fok, perc, másodperc pontossággal) és a veszélyes anyagot (UN szám, név) kell meghatározni első lépésben, ami a felderítést végző tűzoltók feladata.

Ezt követően a helyszíni meteorológiai viszonyok pontos megállapítása a VFCS feladata. Ezen belül:

- szélsebesség, szélirány
- mérés helye a talajszint felett
- felszíni érdesség (nyílt tér, erdő/város, beépített terület)
- felhőzet fajtája (teljesen felhős, részben felhős, tiszta égbolt)
- levegő hőmérséklete
- függőleges légköri stabilitási osztály
- inverzió mértéke
- relatív páratartalom (nedves, közepes, száraz – illetve mért százalékos érték)

Ezzel párhuzamosan a felderítőknek a tartály (tartány) vizsgálata során meg kell állapítani:

- alakját, helyzetét (fekvő, vagy álló henger, gömb);
- a tartány űrtartalmát, ha nem ismert, akkor átmérőjét, és hosszát;
- a tárolt anyag halmazállapotát, nyomás értékét és hőmérsékletét;
- a töltöttségi szintjét (százalékos becsült szint), térfogatát, súlyát;
- a tartányon lévő sérülés alakját, és méretét (kör, vagy téglalap; kör esetén átmérő, téglalap esetén hosszúság és magasság); Azt is meg kell adni, hogy a kibocsátás a tartály falán keletkezett egyszerű lyukon keresztül történik, vagy egy rövid csövön, esetleg törött szelepen át.
- a sérülés elhelyezkedését a tartályon (a tartály aljához viszonyítva, a baleset előtti helyzetében).

A rendszer működésének alapja a gyors és pontos adatszolgáltatás. A felderítési adatokat rádión továbbítják a VKK-ba, ahol a program futtatható a feldolgozás eredménye a terjedési modell. A kapott terjedési modellt digitális térképen megjelenítve, valamint az érintett lakosság adatait elektronikus úton továbbítják a kárelhárítás vezetőjének, aki a helyszínen a terjedési modell segítségével elrendeli a lakosság védelme érdekében végrehajtandó intézkedések végrehajtását (elzárkózás, kimenekítés, ideiglenes elhelyezés, stb.)

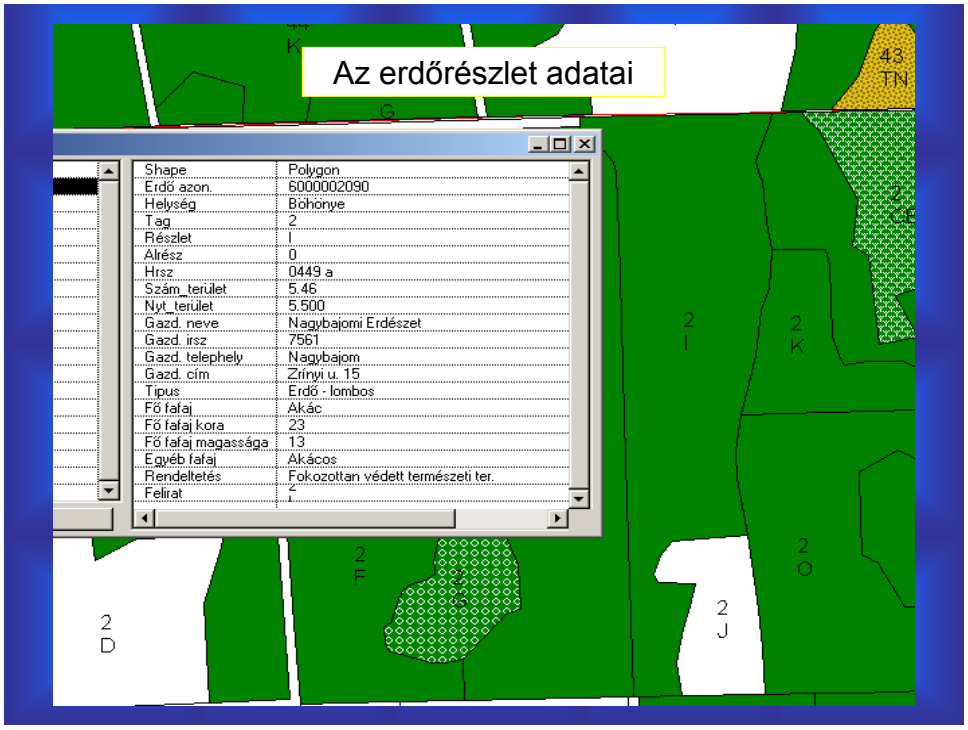
6.10.3. Nagykiterjedésű tűzesetek - digitális erdőtérképre alapozott bevetés-irányítási módszer

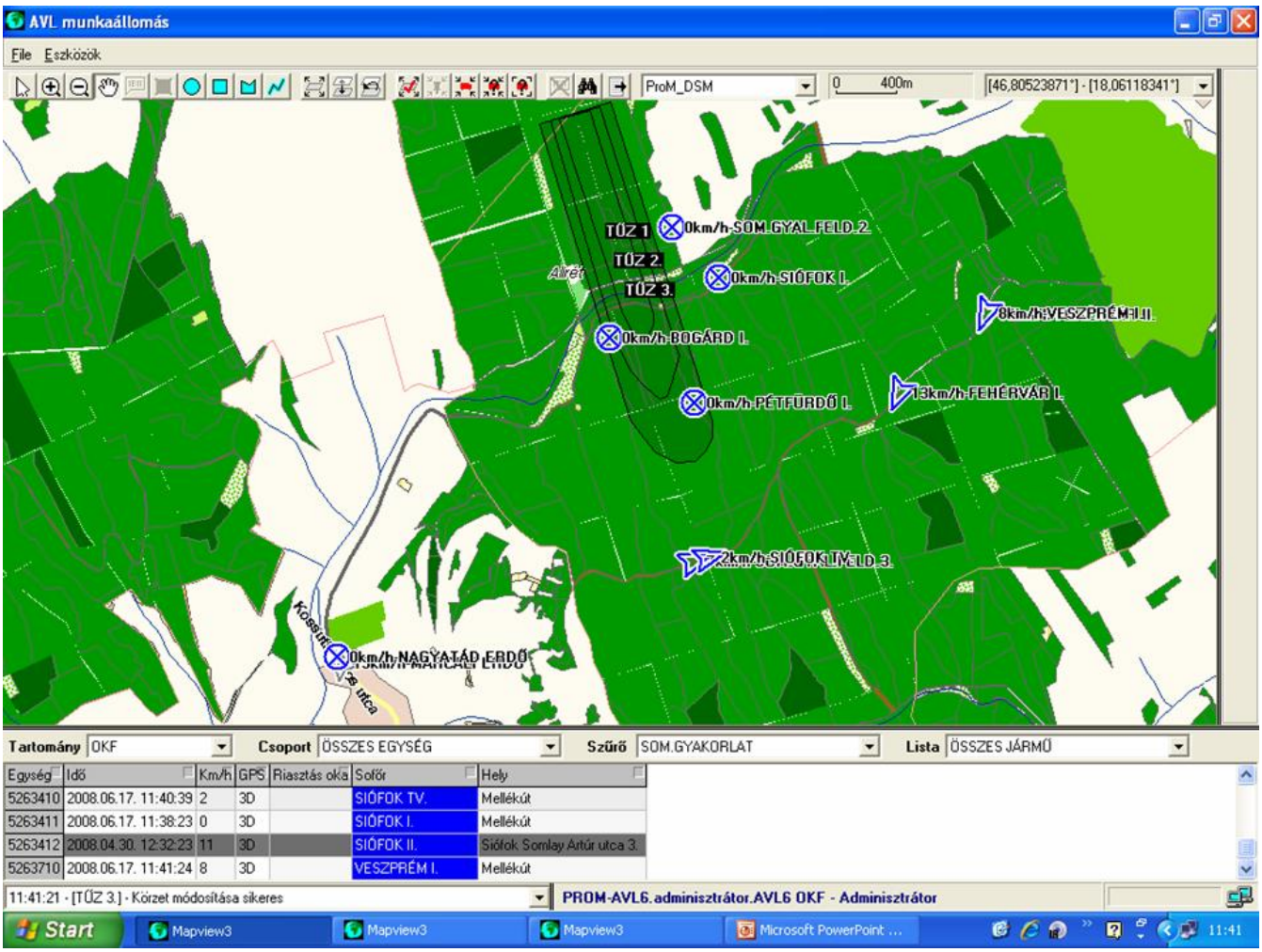
Adatstruktúra: erdőtag szintig a tulajdonos, használó adatai, a fafaj, az erdőtag méret stb. Térinformatikai adatbázis és a digitális erdőtérkép. Az erdőtűzoltásnál a döntéshozatal hatékonyságát rontják a terület mibenlétéből adódó jellegzetességek:

- Nagy terület – nehezen átlátható
- Terjedési sebessége, iránya gyorsan változik
- Jelentős erő- és eszközigény lép fel
- Gyakori erő és eszköz átcsoportosításra van szükség
- Több szervezet szükséges
- A technika - méretét, terepjáró-képességét, mozgékonyságát is figyelembe kell venni
- RST döntően a tűzoltóságokra épül, (jármű, oltóanyag és létszámhiány)
- A vezetési információáramlás lassú – nem hatékony.

A hatékony kommunikáció megteremtésében segít az EDR, beépített GPS-el, amely lehetővé teszi az online járműkövetést. Ehhez elkészítettük az erdőtérképet, ahol az utak, nyiladékok, vízforrások, erdészeti objektumok mellett egy a beavatkozó tűzoltók irányítását segítő irányszög és távolságmérési funkció is segíti a döntést, amelyhez kapcsolódik 60 ezer erdőrészlet adata (tulajdonos, használó, fafaj, területnagyság).

A kárhely vezetés monitoron látja a területet, a felderítéssel automatikusan behatárolja az égő terület határát Az Online kapcsolat segítségével a vezetés térben azonnal látta intézkedései hatását.


Az erdőrészlet adatai
Shape Polygon
Erdő azon. 6000002090
Helység Böhönye
Tag 2
Részlet I
Alrész 0
Hrsz 0449 a
Szám_terület 5.46
Nyt_terület 5.500
Gazd. neve Nagybajomi Erdészet
Gazd. irsz 7561
Gazd. telephely Nagybajom
Gazd. cím Zrínyi u. 15
Tipus Erdő - lombos
Fő fafaj Akác
Fő fafaj kora 23
Fő fafaj magassága 13
Egyéb fafaj Akácos
Rendeltetés Fokozottan védett természeti ter.
Felirat 2


AVL munkaállomás
File Eszközök
TŰZ 1
TŰZ 2.
TŰZ 3.
0km/h-SOM.GYAL_FELD.2.
0km/h-SIÓFOK I.
0km/h-BOGÁRD I.
0km/h-PÉTFÜRDŐ I.
8km/h-VESZPRÉM I.
13km/h-FEHÉRVÁR I.
2km/h-SIÓFOK TV.
0km/h-NAGYATÁD ERDŐ
Tartomány OKF
Csoport ÖSSZES EGYSÉG
Szűrő SOM.GYAKORLAT
Lista ÖSSZES JÁRMŰ
Egység Idő Km/h GPS Riasztás oka Sofőr Hely
5263410 2008.06.17. 11:40:39 2 3D SIÓFOK TV. Mellékút
5263411 2008.06.17. 11:38:23 0 3D SIÓFOK I. Mellékút
5263412 2008.04.30. 12:32:23 11 3D SIÓFOK II. Siófok Somlay Artúr utca 3.
5263710 2008.06.17. 11:41:24 8 3D VESZPRÉM I. Mellékút
11:41:21 - [TŰZ 3.] - Körzet módosítása sikeres
PROM-AVL6.adminisztrátor.AVL6 OKF - Adminisztrátor
Start
Mapview3
Microsoft PowerPoint ...
11:41

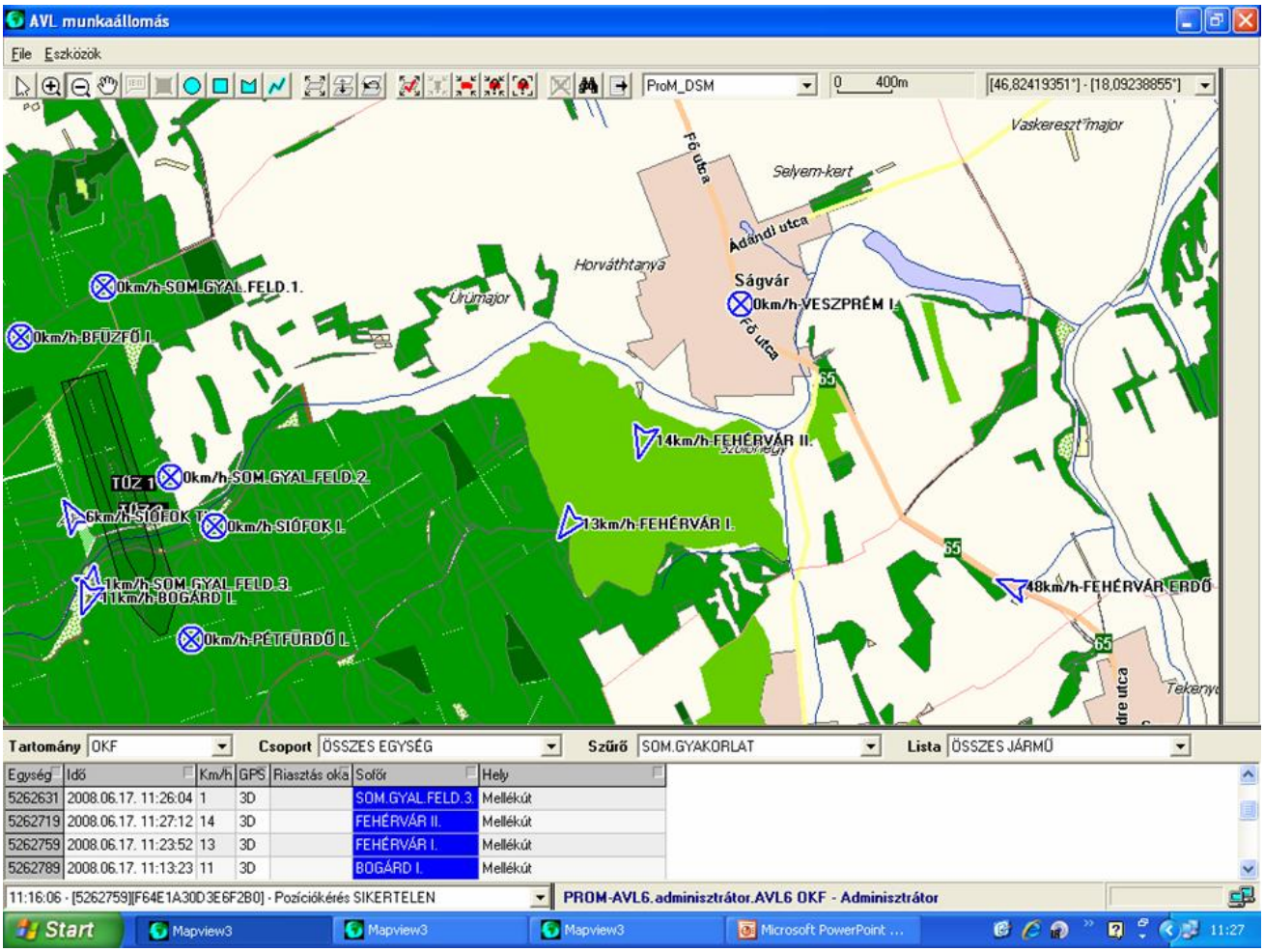
Részletes adatbázissal kialakított erdőtérképek és bevetés-irányítás segítik a terepi munkát

Irányítási lehetőségek

- Helyszín meghatározása,
- Egység helyszínre irányítása,
- Több jármű irányítása,
- Átirányítás,
- Körülhatárolás,
- Területszámítás,
- Tűzterjedés becslés jelölése,
- Várható felállítási helyek jelölése
- Taktikai helyzet ábrázolása,

Tanulmányírás támogatása

- Útvonalvizsgálat (merre járt a jármű, mikor, milyen sebességgel közlekedett, volt e vonulást akadályozó tényező stb?),
- Helyszínvizsgálat (ki járt ott?),
- A tűzoltás egyes fázisainak automatikus taktikai ábrázolása,
- Statisztikák készítése.



7. Nowcasting alkalmazása a gyakorlatban

A már ismertetett nowcasting gyakorlati alkalmazása számos tapasztalattal gazdagította az IKKR (IDMS) kialakítását célzó szakembereket.

Az időjárás a bekövetkezett káresetek jelentős részében döntő veszélyteny ező, ezért az időjárásról szerzett ismereteink bővítése és különösen a kisebb térségekre koncentráló előrejelzések kifejlesztése javíthatja a katasztrófavédelmi reagáló képességet.

A nagy kérdés az, hogy egy kisebb területen, pár négyzetkilométeren, egy város környékén, egy rendezvény helyszínén, egy kisebb patak vízgyűjtőjén milyen időjárás várható néhány órán belül. A cél egy speciális előrejelző rendszer teszt jellegű alkalmazása Somogy megye és a Balaton térségében.

A rendszer alkalmazásának fő feladata az időjárási analízisek és ultra-rövidtávú (0-6 órára vonatkozó) nagyon részletes szél, hőmérséklet és csapadék előrejelzés készítése.

Kiemelt időjárási helyzeteknél (70 km/h-át meghaladó széllökés), illetve nagyobb rendezvények alkalmával került sor. A rendszer képes leírni a lokális szélviszonyokat és a nagy különbségeket a szélsebességben, melyek főleg a Balatonnál figyelhetők meg. Alkalmaztuk a kékszalag vitorlásversenynél, ahol a várható időjárási adatokat a vitorlásverseny szervezői és részvevői folyamatosan megkapták, a rendezőség összesen 7 esetben tájékoztatta kör SMS-ben a hajóskapitányokat.

Óránkénti analízisek elősegítik az időjárási folyamatok követését. A hőmérséklet, a szél és a csapadék időbeli és térbeli változását. A képes információnak köszönhetően a felhasználó könnyebben és gyorsabban megítélheti a viharos szél területi kiterjedését és intenzitását.

A rendszer segített számos rendezvény biztosításánál, mint például a Balaton-átúszás. Az OMSZ által kifejlesztett HAWK megjelenítő rendszer lehetővé teszi a meteorológiai előrejelzések és a részletes geográfiai háttér (települések, utak, vasúthálózat) kombinációjának megjelenítését. A Somogy megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság az előrejelzések beválásnak elemzésével és visszajelzésével működik közre a fejlesztésben.

8. Kárhelyi technológiák

8.1. Kidolgozott technológiák, eljárásrendek – alkalmazási területek

- Veszélyes anyag balesetek
- Tömeges balesetek
- Talajerózió (veszélyes partfal, omlásveszély, földcsuszamlás, veszélyes pince, sárfolyás)
- Extrém hőmérséklet (hőség, aszály)
- Extrém szél
- Vízszintváltozás (alacsony, magas, jeges-magas vízállás)
- Halpusztulás
- Tüzek (erdőtűz, nádas tűz, tőzegtűz)

- Növényi kártevők (gyapjas lepke, spanyolcsiga)
- Állatjárványok (madárinfluenza)

8.2. Speciális helyzetek: veszélyes anyagokkal összefüggő balesetek

Intézkedési sorrend

Az általános intézkedési sorrendet mindig az adott helyzethez tudjuk igazítani. Egy konkrét beavatkozás intézkedési terve irányadó lehet.

1.) Elsődleges intézkedések

- útvonal ill. terület lezárása,
- felállítási helyek kijelölése,
- védőintézkedések és felszerelések meghatározása,
- veszélyességi övezet kijelölése, majd pontosítása.

2.) Veszélykorlátozás

- folyás megakadályozása, ill. csillapítása,
- folyadék felfogása kármentő edénybe,
- a szennyezés mértékének korlátozása (felfogatás, felitatás, elgátolás, körbeárkolás stb.).

3.) Átfejtés és műszaki mentés előkészítése

- eszközök lerendelése,
- a mentés menetének meghatározása,
- a mentési tér rendjének (sorrend, felállítás, helycsere) megtervezése.

4.) Az átfejtés és a mentés végrehajtása

- átfejtés végrehajtása (lefejtő csonk helyzete, szivattyú, tartályszerelvény stb.),
- a nyerges- és a tartályrész szétválasztása (a járműszerelvény egyenesbe hozása, királycsapszeg előkészítése, vontatás, szétcsatlakoztatás stb.),
- tartályemelés és fordítás két daruval,

- a nyerges-vontató felállítása,
- a tartályban maradt anyag átfejtése.

5.) Utómunkálatok

- a kárhelyszín, a felszerelések és a védőruházat mentesítése,
- a maradék anyag lefedése,
- a felitató anyag és a veszélyes hulladék összegyűjtése,
- veszélyes hulladék veszélyes anyag-lerakóhelyre szállítása,
- szükség esetén a szennyezett talaj cseréje.

A veszélyeztettek védelme veszélyes anyagok baleseteinél

A lakosság védelme

A veszélyes anyag és hatásainak azonosítása, majd a veszélyterület kiterjedésének megállapítása után határozhatjuk meg a veszélyeztetettek körét és azok védelmének módszereit.

Amennyiben az anyag veszélyessége és gyors terjedése indokolja az azonnali tájékoztatás és a terület gyors elhagyására történő felszólítás mellett meg kell határozni a kitelepítés

- irányát
- módját, eszközeit,
- a befogadó /szükség esetén a mentesítő / helyet,
- a kitelepítés magatartási szabályait.

Feladatszintek:

1./ Információ: - a MAK érték 3 szorosa alatt.

2./ Figyelmeztetés: - 3-5-szörös MAK érték között, a magatartási szabályok közlése.

3./ Kitelepítés: - a MAK érték 5-szörösének túllépése esetén, a kitelepítés módjának, eszközeinek, útvonalának közlésével és a befogadó hely meghatározásával.

4./ Kimenekítés: - közvetlen hatás esetén.

5./ Elzárkóztatás: - erős koncentrációja vagy rövid idejű jelenlét. (*ALOHA szoftver).*

A bevetési tér kialakítása

A működési területen belül három jól körülhatárolható zónát jelölhetünk ki.

1./ Felállítási terület / r = 100 m körüli /

2./ Támogatási zóna:

3./ Közvetlen veszélyterület: / r = 50 m /

9. Legjobb gyakorlat – néhány konkrét eset tapasztalatai

A tapasztalatok azt mutatják, hogy általánosabb elméleti kérdések és aprónak tűnő gyakorlati fogások végiggondolására is szükség lehet. Ilyenek:

- A beavatkozás tervezés kérdései.
- A veszélyfajták azonosítása és a védekezés meghatározása.
- Az első felderítés és az életmentés fogásainak, módszereinek kidolgozása.
- A felderítési folyamat (jelzésfelvétel, vonulás, helyszíni felderítés, terjedés felderítése, GPS mérés, térinformatikai alkalmazás) elemeinek összehangolása.
- A veszélyességi övezet meghatározásának lehetőségei és alkalmazásuk módszerei.
- A veszélyes anyag terjedésének (szilárd, folyékony, gáz) korlátozása, megakadályozása.
- A veszélyességi övezeten belül a veszélyforrások kiküszöbölése.
- A felborult tartályok felállításának (az átfejtés segítésének) módszerei, megoldási lehetőségei.
- A lakosságvédelem új lehetőségeinek (térinformatika, kommunikáció a kárhellyel, térképi adatbázisok stb.) végiggondolása.
- Környezetvédelem a kárhelyen
- A felitatott, felfogott anyag további kezelésének (elszállítás, megsemmisítés, ideiglenes tárolás) kérdései, a kárfelszámolást végzők ezzel kapcsolatos kötelezettségei, a terület átadás módja, technikai megoldásai.
- A szennyező fizet elve és az azonnali, hatékony kárfelszámolás közötti ellentmondás feloldásának lehetőségei (jogi, szervezési, szakmai, logisztikai).

9.1. Ammóniaömlés veszélye – 20 tonna ammónia

Intézkedések:

- az ammónia lefejtése, külső szakemberek és tartálykocsi kirendelése,
- a lakosságvédelmi intézkedések előkészítése.

Térinformatikai megoldás

- Lakosságvédelmi intézkedésként a VKK (Veszélyhelyzet Kezelési Központ) a következő feladatokat hajtotta végre:
- A veszélyhelyzeti döntés előkészítő rendszer részeként rendelkezésre állnak a megye lakossági adatai, épületszintre lebontva. Ezek az adatok egy digitális térképen az „ArcView” térinformatikai programmal feldolgozottak, így bármely településrész adatai azonnal lehívhatók.
- Az „ALOHA” vegyihelyzet-értékelő szoftver segítségével elkészítettük a környezet 20 t ammónia kiömlés esetére vonatkozó hatáselemzését.
- A hatáselemzés során a helyszínen mért illetve a meterorológia által szolgáltatott időjárási adatokat vettük figyelembe (1. sz. modell), valamint a szélirányváltozásra tekintettel modelleztük a feltételezhető legrosszabb helyzetet (2. sz. modell).
- Az elkészített hatáselemzést követően megterveztük az elemzés alapján veszélyeztetett lakosság kimenekítését, illetve a térinformatikai rendszerben lévő befogadó helyek alternatív kijelölésével a megközelítési útvonalakat és szállító eszközöket.
- A kimenekítést a kimenekítendő terület utcajegyzékével, házszámmal és az ott élők számával ellátott kinyomtatott listákkal segíti a rendszer.

9.2. Területtüzek – Tőzegtűz

Lakosságvédelmi intézkedések

A tőzegtűznél a leszálló légáramlás miatt a hajnali órákban a légszennyezettség – a szálló por és a CO koncentráció – jelentősen emelkedett.

Elsődleges feladat volt:

- a füstkoncentráció mérés megszervezése,
- a terület- és az érintett lakosság meghatározása,
- a veszélyeztetett rétegek kiszűrése,
- az adatok ismeretében a lakosságvédelmi intézkedések végrehajtása.

A lehetséges intézkedések:

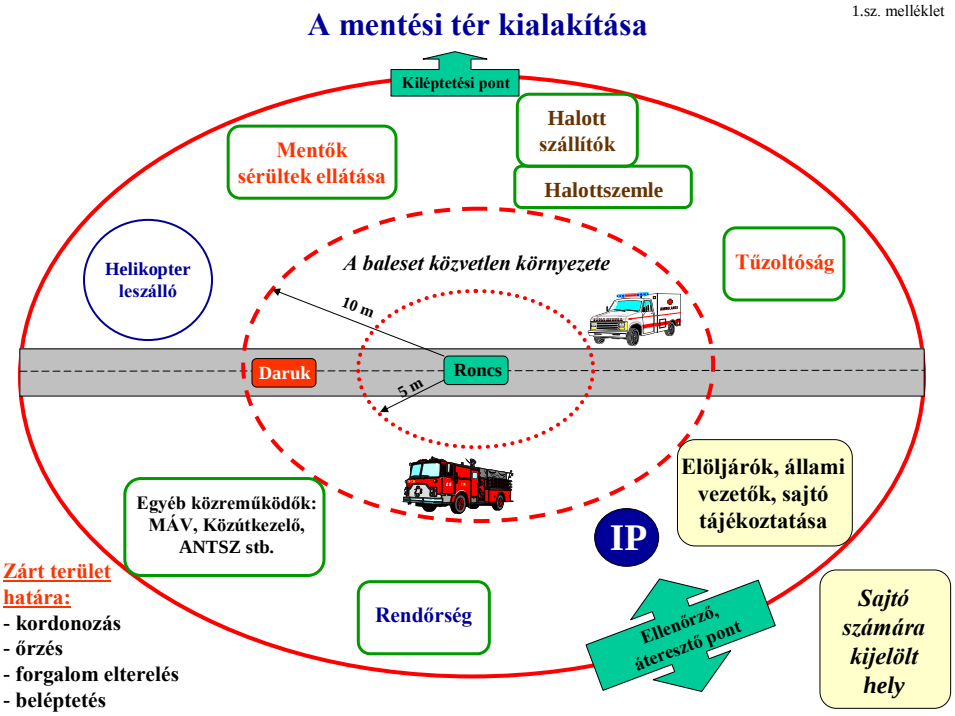
- a lakosságot tájékoztattuk a kialakult helyzetről, a mért értékekről, a veszélyekről, a várható időtartamról és a teendőkről;
- a szabadban mozgás korlátozására felhívtuk a figyelmüket;
- a kritikus időszakok meghatározásával az elzárkóztatást rendeltünk el;
- a veszélyeztetett rétegek számára egyedi előírásokat határoztunk meg ill. a kitelepítés elrendelésére is sor került;
- az érintett területen élő lakosság teljes kitelepítésére is felkészültünk, különös tekintettel a veszélyeztetett célcsoportokat illetően:
    - A kisgyerekeket, és az idős embereket (65 év felettiek), az egyedül élő idősek. (Pl. látogatásuk megszervezése.)
    - A légúti- és szívbetegségben szenvedők. (Kiemelten a fiatal és idős asztmásokat.)
    - A terhes nők.

Ártalmak

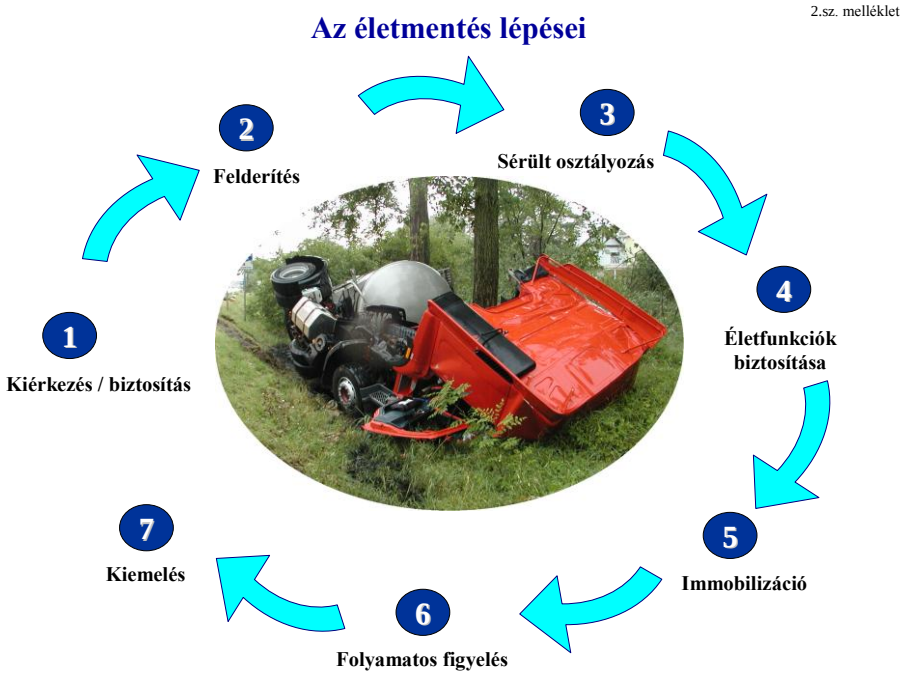
A levegőbe kerülő szennyező anyagok főként szilárd részecskék és aeroszolok, továbbá gázok: szénmonoxid, széndioxid, nitrogénoxidok, kéndioxid és szerves vegyületek, amelyek között olyan ismert rákkeltők is vannak, mint a benzapirén és a benzol.

A finom porrészecskék a tüdőbe jutva irritációt és gyulladást okoznak. A levegőben lebegő részecskék nagyobb koncentrációban krónikus köhögést, váladékképződést, nehéz légzést okozhatnak.

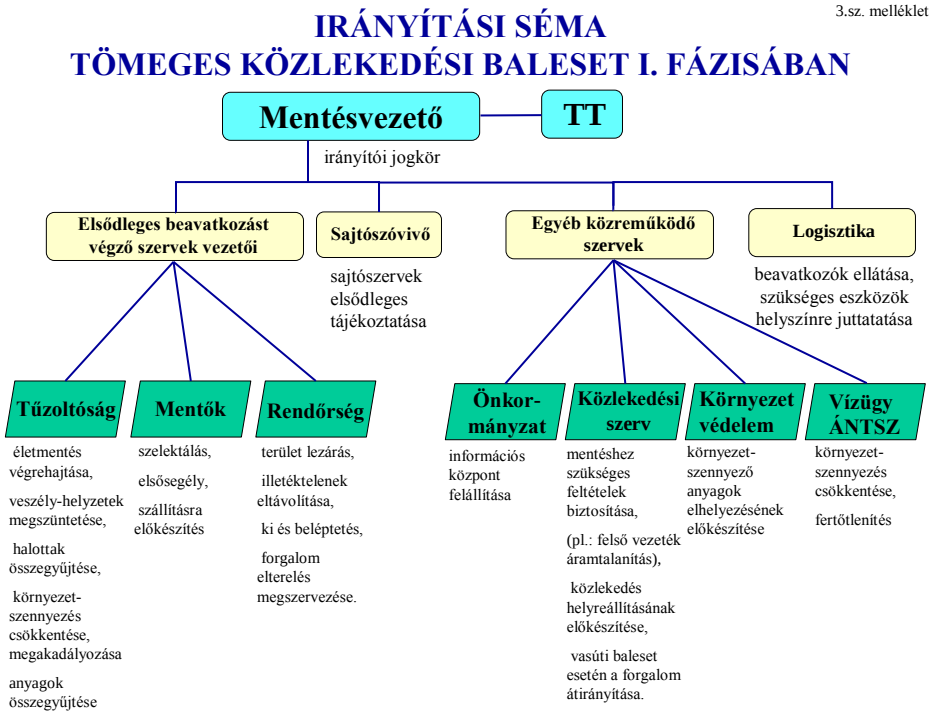
9.3. Tömeges baleset kezelése



9.3.1. ábra: A mentési tér kialakítása



9.3.2. ábra: Az életmentés lépései



9.3.3. ábra: Irányítási séma, tömeges közl. baleset, I. fázis

Vonat és autóbusz ütközése

A mentésvezető tevékenysége

A kárfelszámolásra vezetési csoportot hozott létre. A mentésvezető haladéktalanul intézkedett:

- Legalább 8-10 mentőautó kirendelését kérte.
- Értesítették: a rendőrséget, az ÁNTSZ-t, Siófok Polgármesterét
- A MÁV szakembereitől kérték a vasúti elektromos felsővezeték áramtalanítását.
- A Kórházat kérték legyenek készenlétben orvosok és műtők.
- Értesítették a Német Nagykövetséget /a busz származási helye és telefonszámuk szerepelt a busz ajtaján/.
- Lezárták a területet.
- Kialakították a feladatok sorrendjét és a kárhely rendjét.

A mentés menetének tervezése

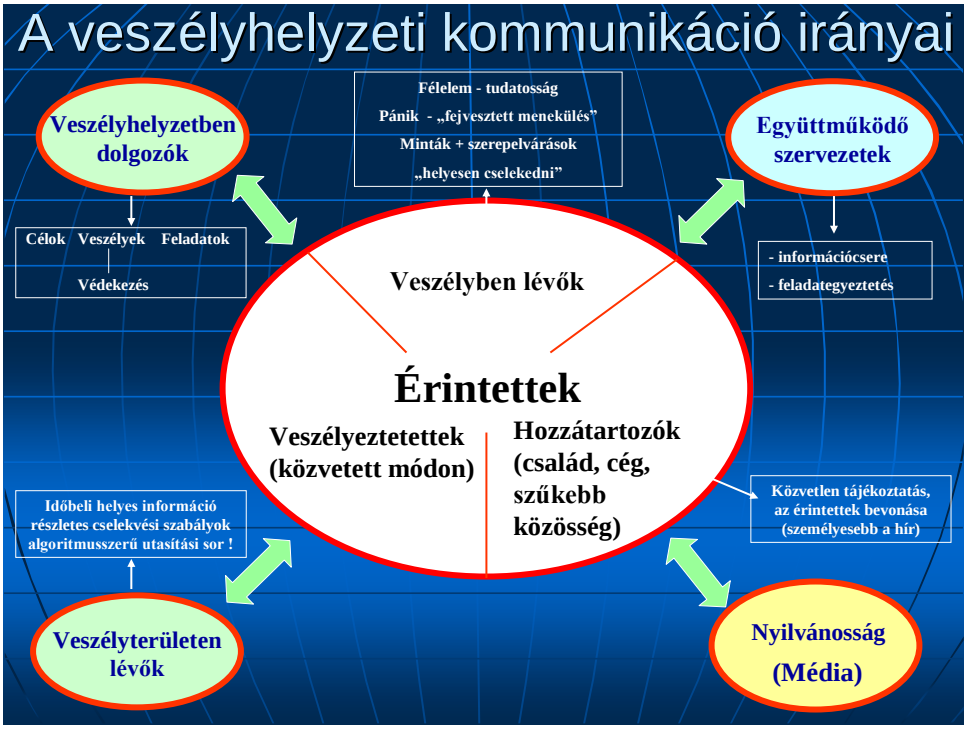
- A vasút melletti buszrészből a sérültek elszállítása után a helyszíni szemle lefolytatása, nyomrögzítés.
- A mozdony előtti buszrészből a halottak kiemelése.
- Ezt követően ugyanitt helyszíni szemle.
- A buszrész leemelése a vasúti sínről.
- A kisiklott mozdony vizsgálata, a sínreemelés módjának eldöntése.
- A hátsó szakasz sínrészén a fertőtlenítés végrehajtása.
- A hátsó szakaszon a síncsere végrehajtása.
- A mozdony műszaki szemléje és egyidejű helyszíni szemléje.
- A mozdonyon tengelycsere és sínreemelése.
- A vonatszerelvény bevonatatása a vasútállomásra.
- A vonatszerelvény alatti részek helyszíni szemléje.
- Fertőtlenítés a vonatszerelvény által takart részeken.
- Vágánycsere a második szakaszon.
- A busz hátsó majd első részének trélerre emelése és elszállítása műszaki szemlére.
- Fertőtlenítés a roncsok és a halottszemle által érintett területen.
- A szennyezett anyagok (hullatakaró fóliák) égetéssel történő megsemmisítése.
- A közúton és az önkormányzati területeken keletkezett hulladékok összegyűjtése.

Információs Pont kialakítása

Az információk értékelése után a feladata:

- A helyzet folyamatos figyelemmel kísérése.
- A keletkező információk folyamatos gyűjtése, ellenőrzése.
- A nyilvánosság tájékoztatásának megszervezése.
- Pszichológus csoport szervezése.
- A hatóságok munkája során a pontos adatok gyűjtése.
- Szálláshelyek lebiztosítása.
- Tolmácsok és ügyintézést segítők szervezése.
- Személyszállítási kapacitás szervezése.

- Felkészülés az adminisztrációs feladatok ellátására és koordinálására.
- A baleset helyszínén folyó mentési, kárelhárítási és fertőtlenítési tevékenység igény szerinti segítése.
- A balesettel kapcsolatos tájékoztatás
- Folyamatos kapcsolat tartása valamennyi hatósággal.



9.3.4. ábra: A veszélyhelyzeti kommunikáció irányai

10. Nemzetközi bevetési ismeretek

10.1 Fogalommagyarázat

Az INSARAG Irányelvek a katasztrófa-elhárítási tevékenységek bármely szakaszában irányadó szabályrendszer.

A helyszíni műveleteket a **Helyi Veszélyhelyzet-kezelési Ügynökség (LEMA)** határozza meg, együttműködve az Egyesült Nemzetek Helyszíni Műveleti Koordinációs Központjával (OSOCC). A SAR csapat a tevékenységeit a LEMA műveleti ellenőrzése alatt végzi, együttműködésben az OSOCC-val. A SAR csapaton belül egy összekötő személy felelős a SAR művele-

tért, szoros együttműködésben a LEMA-val, az OSOCC-val és más SAR csapatokkal, ezért egy összekötő személy vesz részt minden műveleti koordinációs ülésen.

10.1.1. LEMA

A legalsó irányító szerv a parancsnoki rendszerben, ő koordinálja és irányítja a közvetlen akciókat. Feltétlenül szükséges, hogy a katasztrófa helyszínére történő megérkezéskor a SAR erőforrások (a csoportok és az OSOCC) a meglévő helyi vezetési struktúra integráns részévé váljanak. A LEMA felelős a reagálás általános koordinációjáért (pl. nemzeti és nemzetközi).

10.1.2. OSOCC: The On-Site Operations Coordination Centre (Helyszíni Műveleti Koordinciós Központja):

Az OSOCC a nemzetközi reagálók koordinációs platformja. Szükség esetén berendezéseket biztosítanak az UDAC Támogató Modulok (kommunikáció, iroda, szállás, szállítás), a Nemzetközi Humanitárius Partnerség tagországai részéről.

Az OSOCC-t az UNDAC Csapat, vagy átmenetileg az először érkező INSARAG USAR Csapatok állítják fel. Az OSOCC szoros együttműködésben dolgozik a Helyi Veszélyhelyzet Kezelési Hatósággal (LEMA). A LEMA-t és az OSOCC-ot együtt (egy helyre) kell telepíteni.

Az OSOCC fő célja a LEMA segítése a nemzetközi reagálók koordinálásában!

Az OSOCC feladatai:

- A nemzeti hatóságok segítése a nemzetközi segítség – különösen az USAR csapatok - koordinációjában a helyszínen.
- Az információcsere elősegítése a nemzetközi és nemzeti segítségnyújtási szereplők között (ülések, jelentések, listák, stb.)
- Platform biztosítása a közös műveleti tervezéshez a nemzetközi reagálók számára

  Al-OSOCC(ok) és szükség szerint Fogadó / Kiindulási Központok létrehozása

Logisztikai támogatás előmozdítása a nemzetközi reagálók számára, együttműködésben a helyi hatóságokkal.

10.1.3. A SAR csoport feladatai

A SAR csoport vezetőjének azonosítania kell a csoport helyi támogatásból kielégítendő szükségleteit, s ezeket továbbítania kell az OSOCC-hoz. Az OSOCC koordinálni fogja a LEMA hivatalos képviselőivel azt a támogatást, melyet a csoport kér. E támogatás magába foglalhatja az üzemanyag, a sűrített gázok, a nehéz gépi berendezések és / vagy a támogató személyi állomány biztosítását. Meg kell határozni a segítség megszerzésével kapcsolatos irányelveket. Az OSOCC az erőforrásokat helyileg, vagy utánpótlás útján fogja beszerezni.

10.1.4. Az ENSZ Koordinációs Hivatala Humanitárius Ügyek (OCHA):

Irányítja és koordinálja a nemzetközi segélyeket katasztrófa és humanitárius krízis esetén, beleértve a rászoruló ország képességeit is. Minden szereplővel együttműködik, és segítei a katasztrófasújtotta ország kormányát, hogy biztosítsa nemzetközi források hatékony elosztását.

Az OCHA-nak biztosítania kell a lehető legtöbb információt, melyek az adott időpontban ismertté válnak.

10.2. Az OCHA által a SAR csoportok részére biztosítandó információk

Katasztrófa tájékoztató / riasztási értesítés/ aktivizálási értesítés/ visszavonási értesítés!

- Az esemény típusa, helye, nagysága, Időjárási feltételek, a jelenlegi helyzet
- Kárbecslés
- Beérkezési Pont (POA)
- Az OSOCC / LEMA Kapcsolati Pont (POC – POINT OF CONTACT) neve
- A SAR csoport rádiófrekvenciái
- Az OSOCC Fogadó Központ helye
- Egyéb aktivizált erőforrások

- A küldetés várható időtartama
- A hivatalos aktivizálás ideje
- Az aktivizálást kezdeményező személy
- Azonosítási és kapcsolat fenntartási eljárások
- Az ország biztonságára vonatkozó információk
- A visszavonás oka
- A visszavonást kezdeményező személy

10.3. Aktivizálási feladatok

Egy nemzetközi küldetés végrehajtására történő aktivizáláskor az az elvárás, hogy a SAR csoport nyolc-tíz órán belül elinduljon.

Ezen időszakon belül elvárás, hogy a SAR csoport nemzeti központja:

- felmérje a SAR csoport készenléti szintjét
- megkapja a jóváhagyást a megfelelő kormányzati szintektől a mozgósítás végrehajtására (ha ez szükséges)
- megkezdje a küldetéssel kapcsolatos felderítési adatok gyűjtését és a dokumentációs folyamatot
- felkutassa a katasztrófa területre jellemző egészségügyi vonatkozású problémákat
- biztosítsa a küldetéssel kapcsolatos lényeges információkat
- összegyűjtse a SAR csoport személyi állományát
- leellenőrizze a személyi állomány egészségügyi alkalmasságát a küldetés végrehajtására
- biztosítsa, hogy a teljes személyi állomány rendelkezzen a szükséges dokumentációval és immunizációkkal a nemzetközi megbizatás végrehajtására
- áttekintse az Oslói Irányelveket az érintett ország belépési követelményei számára
- összegyűjtse a SAR csoport berendezés készletét és a szükséges szállítási erőforrásokat, és biztosítsa a szállítást
- szükség szerint kiadja a média közleményeket.

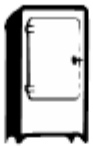
10.4. A műveleti követelmények alapjai

Milyen igények és követelmények merülnek fel egy bázis építése során?

1. Szennyvízhálózat, energiaellátás és világítás kiépítése.
2. Autók és teherautók beléptetése.
3. A terület lezárása.
4. 4000 m^2 területen (50x36m)

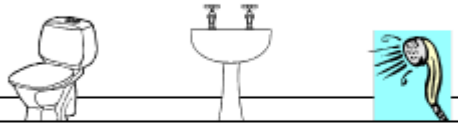
1.1.1.1.1 Élelmezés + szociális érintkezés


Konyha

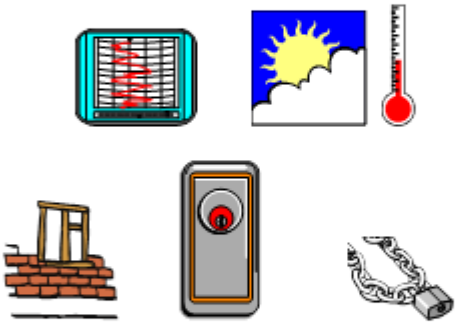

Elelem raktározás



Higiénia Zuhany, pihenőszoba



Biztonság



Alvás, pihenés, felfrissülés



Munkahelyek



Adminisztráció és logisztika, Média - Sajtó

Parkolási és raktározási terület



Autók és teherautók, Mentőfelszerelés

10.5. A prioritási sorrend tényezőinek meghatározása romok alóli mentés esetén

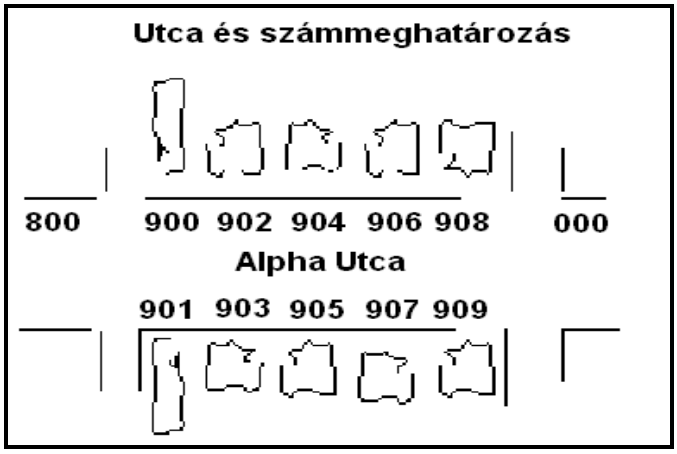
A prioritási sorrend tényezői	Meghatározás
Nagy üreg	Ez elég nagy ahhoz, hogy egy jól megtermett ember be tudjon bújni. A sebesülés elviselésének esélye nagyobb egy ilyen üregben és a túlélési esélyek is nőnek. Ha az áldozatok gyerekek, akkor az üreg mérete a gyerek méretéhez viszonyítva nagy vagy kicsi.
Kis üreg	Ez egy olyan üreg, ahol a felnőtt csak nehezen vagy egyáltalán nem tud mozogni, így többé-kevésbé feküdnie kell, míg a segítség megérkezik. Ahogy az üreg egyre kisebb lesz, a sérülés esélye nő, és a túlélés esélye csökken. Ha az áldozatok gyerekek, akkor az üreg mérete a gyerek méretéhez viszonyítva nagy vagy kicsi.
Stabil	A stabil épület nem veszélyezteti a mentési művelet végrehajtását. Ez nem jelenti azt, hogy az épületen belüli közvetlen műveletek is ugyanolyan biztonságosak lennének.
Nem stabil	Az instabil épületeket mindenekelőtt meg kell támasztani, valahogy stabillá kell tenni, csökkenteni kell a kockázatokat a műveltek megkezdése előtt. Több idő szükséges, hogy be tudjanak jutni egy üregbe, ha nincs megfelelően biztosítva a terület.
Extrém instabilitás	Egy rendkívül instabil épület rendkívüli biztonság-hiányt eredményez (pl. a műveletek közepén összeomlik, vagy kockáztatja a mentési műveletet). Ezt a kategóriát csak akkor alkalmazzák, ha a csapat úgy dönt, hogy nem megy be az épületbe annak ellenére, hogy bentrekedt áldozatokról van információja és kiszámítható a stabilitási kap-

	csolat. Úgy is nevezhetik „no go for go”, és ezt jelenteni kell a LEMA-nak vagy az OSOCC-nak.
Megközelítés	Az üreg megközelítését az időtényező határozza meg leginkább. Az értékelés a műveletek nehézségén alapul, pl. épület anyaga, a használt felszerelések és a munka közben alkalmazott műszaki megoldások. Az idő pontos meghatározása nem szükségszerű, sokkal fontosabb a különböző épületek megközelítése, és annak összehasonlítása, hogy ez meddig tart. Nehezebb bejutni az épületen kívülről, de meg kell fontolni.

10.6. Jelzések és jelölések

10.6.1. Általános területjelzések

- minden jelzésre a narancssárga spray festéket használják;
- a mentési és munkaterületeket egyénileg meg lehet határozni:
- cím, vagy helyzet meghatározás;
- területjelzések vagy kódnevek (pl. cukorgyár épület 1.);
- térkép koordináták vagy GPS;
- ha nincs térkép, egy vázlattérképet is fel lehet rajzolni, és el lehet küldeni az OSOCC-nak és a LEMA-nak;
- ha térképet rajzolunk, fel kell tüntetni az elsődleges földrajzi meghatározásokat, mint meglévő utak nevei, épület számok stb., ha lehetséges. Ha nem, akkor a tereptárgyakat kell használni, mint referenciákat, és egyetemesen ezeket kell használnia minden szereplőnek.



10.6.2. Az épület orientációja

Az épületorientáció mind a belső, mind a külső meghatározásokat magába foglalja:

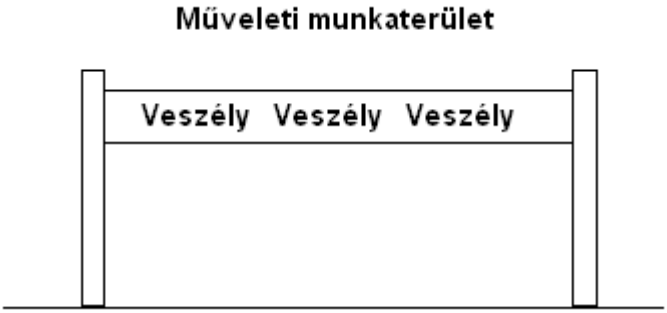


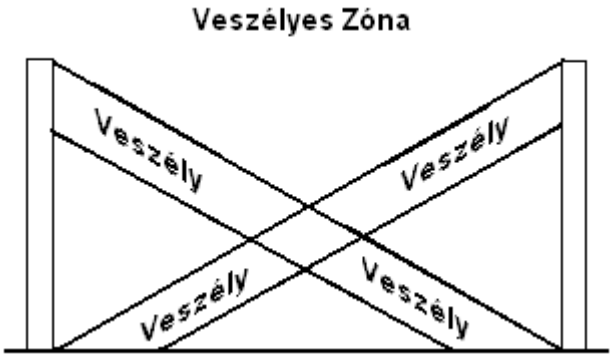
- Külső meghatározások: az épület utca felőli oldalt (előrész) 1-nek kell definiálni. A többi oldalt órajárásnak megfelelően kell számozni.
- Belső meghatározások: az épület belső része kvadránsokra oszlik, ezeket abc sorrendben kell megnevezni az óra járásának megfelelően, ahol az előrész az 1. Az E kvadráns (középső előtér, lift, lépcsőház stb.) a többemeletes házakban fordul elő.
- Az emeletes épületekben minden emeletet tisztán kell meghatározni. Ha ez nem lenne nyilvánvaló, akkor külsőleg is be kell számozni az emeleteket. Az emeletek fokozat szintjeit a földszinttől kell elkezdeni számolni, és onnan haladni felfelé. Esetleg a földszint alatt elhelyezkedhet pince is, ezeket is számmal kell jelölni.

3. Emelet
2. Emelet
1. Emelet
Földszint
1. Pince
2. Pince

10.6.3. Szalagjelzések

Azért használnak szalagjelzéseket, hogy kijelöljék a munkaterületet, illetve a veszélyes területeket, hogy figyelmeztessenek a veszélyre és arra, hogy tilos a bemenet vagy az átjárás.





10.6.4. Épületjelzések

Az USAR csapatértékelések alapján állítják fel az összeomlott épületek jelzéseit. A jelzéseket a bemeneti pont közelében kell felállítani, az összeomlott épületen kívül, ahol a legjobban lehet látni. Minden helyzetértékelést jelenteni kell az OSOCC felé. A jelzés egy 1x1 m^2-es keretet foglal magába.

A kereten belül:

- **GO**, „MEHET” ha úgy értékelik, hogy be lehet lépni;
- **NO GO**, „NEM MEHET” ha úgy értékelik, hogy nem biztonságos a belépés;
- csapat meghatározása;

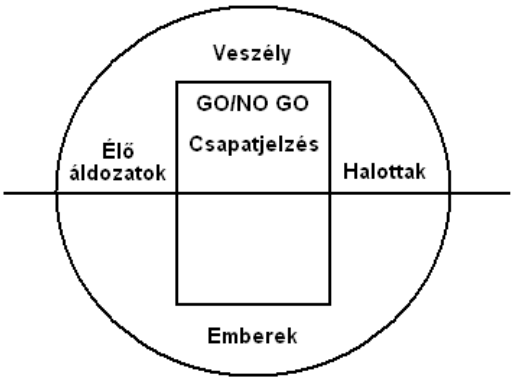
- a kezdés ideje és dátuma;
- a zárás ideje és dátuma.

A kereten kívül:

- veszélyre vonatkozó információk (tetejére);
- hiányzó emberek (alulra);
- kimentett élő áldozatok (balra);
- kiszedett halott áldozatok (jobbra).

Egyéb információk:

- ha az USAR csapat képességeihez mérten végzett a munkával a belépési jelzés körül rajzol egy kört;
- ha végeztek az összes munkával, és feltételezhető, hogy nincs több áldozat, egy horizontális vonalat rajzolnak a belépési jelzéshez.



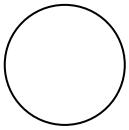
10.6.5. Jelölések

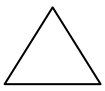
- A hatékony vészhelyzet jeladás nélkülözhetetlen a művelet biztonsága érdekében.
- Minden csapattagnak jelentenie kell, ha vészhelyzetre való utalást lát.
- A jeladásnak univerzálisnak kell lennie, vagyis mindenkinek értenie kell.
- Tömörnek és tisztának kell lennie.
- A légi kürtöket vagy más megfelelő jelző eszközöket kell használni, hogy a következő jeleket hallják:
  - evakuáció – 3 rövid jel, mindegyik között 1 s szünet: — — —
  - műveletek leállítása – 1 hosszú jel, 3 s hosszan: ———
  - műveletek folytatása – 1 hosszú és 1 rövid jel: ——— —

10.6.6. Szimbólumok

Zóna – szabálytalan alakzat 

Rendeltetés – négyzet 

Képességek – kör 

Hivatkozási pontok – háromszög 

Idő megjelölése – nyíllal jelöljük meg a műveleti területet, helyi idő

22/11 0700 hrs

23/11 1900 hrs 

11. A SKIPASS képzés eredménye: a Somogy Mentőcsoport

A SKIPASS képzés és az IKKR implementáció részeként megalakult az a gyakorlatorientált, önkéntesekből álló, multidiszciplináris mentőcsapat, amely az integrált katasztrófakezelés részeként széles körben bevethető vész esetén. A létrehozása alapvetően három gyakorlati fázisra bontható:

1. Kiképzők kiképzése

Első lépésben végrehajtottuk a kiképzők kiképzését, ahol a helyi sajátosságokat és veszélyforrásokat vettük figyelembe, miközben a képzést a nemzetközi INSARAG elvek alapján hajtottuk végre.

2. Módszertani segédlet kidolgozása

A kiképzők részére módszertani segédletet dolgoztunk ki. Miközben a képzési folyamatban és azt követően teszteltük a tematikát, ennek megfelelően a képzés folyamatát és tematikáját, előadásait CD-n rögzítettük, pontosítottuk, és a résztvevőknek biztosítottuk. Ezután következett helyi szintű oktatások végrehajtása.

3. Somogy Mentőcsoport

A képzés eredményeként országosan is bevethető válogatott egység – Somogy mentőcsoport – kialakítása volt az utolsó fázis.

11.1. A Somogy Mentőcsoport bemutatása

A **Somogy Mentőcsoport 5 önkéntes mentőszervezet** („KÖTÉL" Kaposvári Önkéntes Tűzoltó és Életmentő Egyesület, Vízimentők Magyarországi Szakszolgálata Egyesület, S.O.S. Zamárdi Regionális Rádiós Segélyhívó Alapítvány, Balaton Rádióamatőr DX Klub, Görgeteg Önkéntes Tűzoltó Egyesület) **közreműködésével jött létre**.

A mentőcsoport az ENSZ INSARAG Irányelvek szerinti komponensekből áll:

- Vezetési komponens
- Műszaki mentési-és felderítési Komponens;
- Vízi mentési Komponens;
- Légi mentési-és alpinista komponens;
- Logisztikai komponens.

A vezetési és a logisztikai komponens személyi állománya és felszerelései a Somogy Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság állományából és raktárbázisából kerül biztosításra. A műszaki mentési, felderítő, vízi mentő, alpinista komponens területi polgári védelmi szakalegység formában működő polgári védelmi szervezet.

Vezetési komponens feladatai

- A mentőcsapat riasztási, értesítési rendszerének kialakítása, működtetése, alkalmazásának megtervezése, megszervezése. Alkalmazás során a szervezeti egységek szakmai

irányítása, kapcsolattartás a mentést irányító, vezető szervekkel, a mindenoldalú biztosítás megszervezése.

- A híradási és az informatikai feladatok biztosítása az elöljáró szervek, valamint az alárendeltek felé. A kárhelyen tartózkodó, beavatkozó SMCS személyi állományának komponensenkénti valamint képességenkénti híradásának biztosítása, továbbá a kárhelyszíni mobil info-kommunikáció feltételeinek megteremtése a kapcsolattartás, az irányítás, a döntés-előkészítés és a jelentési rend működtetése érdekében.
- Folyamatos információgyűjtés, adatfeldolgozás, értékelés, elemzés, kapcsolattartás – a kialakult helyzetnek megfelelően a segélykérő megyék (országok) vonatkozásában- az elöljáró és együttműködő szervekkel.
- A szükséges szakértők bevonásával szakmai döntések előkészítése.
- A lakosság tájékoztatási, riasztási feladatokban, menetbiztosítási és rendfenntartási feladatokban való közreműködés más döntéshozó és együttműködő szervekkel.
- Tapasztalatok összegzése, dokumentálás, összefoglaló jelentések elkészítése.

Logisztikai komponens feladatai

- A műszaki mentéshez szükséges anyagok, eszközök, szerszámok és berendezések szükség szerinti biztosítása.
- A mentőerők logisztikai háttérbiztosításának megtervezése, megszervezése és végrehajtása a hajléktalanná vált lakosság elhelyezésében való közreműködés.
- A bevetés hazai (külföldi) feltételeinek megteremtése.
- Folyamatos kapcsolattartás, információegyeztetés a komponensek vezetőivel.
- Váltás, kiegészítés, pihentetés lehetőségeinek megszervezése.
- Szükség esetén felkérésére önálló logisztikai tevékenység ellátása, vagy annak megszervezése kárterületen.

A műszaki mentő és felderítő komponens feladatai

- A riasztás vétele után a feladat jellegének megfelelő csoportosításban a meghatározott technikai felszerelésekkel gyülekezés a megalakítási/kijelölt helyen.

- A megalakítási/kijelölt helyen a személyi állomány és a felszerelés ellenőrzése, feladat pontosítás, szükség esetén speciális és gyakorlati gyorsított ütemű felkészítés.
- A komponens önálló vagy részleges hazai de más megyében történő alkalmazása esetén kapcsolatfelvétel a segélykérő megye illetékes szerveivel.
- Kárhelyre utazás, az INSARAG Irányelvek szerinti SAR kutatási műveletek megkezdése, fizikai, valamint műszeres módszerekkel, vízi, földi és légi alkalmazási területeken az adott megye, illetve ország vagy nemzetközi szervezet mentésirányító utasítása alapján, az alábbi képességekkel:
- Eltűnt személyek megkeresése területen (fedett illetve nyílt terepen), továbbá lakott településen (leomlott épületekben, romok alatt) katasztrófa esetén. Megerősítő mentőkutyák bevetésével területkutatási, nyomkövetési és romkutatási feladatok elvégzése, ehhez kapcsolódó könnyű és közepes műszaki mentő és biztosítási feladatok ellátása. Romos épületek statikai vizsgálata.
- Nagy kiterjedésű katasztrófák (területtüzek, elöntési területek), valamint, eltűnt személyek, bajbajutott légijárművekkel kapcsolatos események kezelésénél légi felderítési (fotózási) feladatok végrehajtása.
- Veszélyes anyagokkal (korlátozott vegyi, tűz- és robbanásveszélyes, valamint radioaktív) kapcsolatosan bekövetkezett balesetek, természeti és civilizációs katasztrófák esetén a károk felmérésében, kiterjedésének megelőzésében, esetenként csökkentésében, közvetlen életveszély esetén a mentésben, mentesítésben (fertőtlenítésben) való közreműködés. Biológiai gyorstesztek alkalmazása (SM KVI radiológiai, biológiai és vegyi képességeivel).
- Árvizek és vízi balesetek esetén víz felszíni és víz alatti szakfelderítés végrehajtása, mentés technikai biztosítása.
- A kutatás végrehajtása után, közreműködés a mentési tevékenység végrehajtásában.
- A SMCS parancsnok - önálló alkalmazás esetén a mentés vezetője - által meghatározott jelentési kötelezettség végrehajtása.
- Váltás, kiegészítő csoport fogadása, feladat átadása, tájékoztatása.

- A SMCS parancsnok, - önálló alkalmazás esetén a mentés vezetőjének- utasítására, a személyi állomány és a felszerelés ellenőrzése után, a kárhelyről történő levonulás, megalakítási helyre utazás végrehajtása.
- Tapasztalatok összegzése, dokumentálás, összefoglaló jelentések elkészítése.

Vízi mentési komponens feladatai

- A riasztás vétele után a feladat jellegének megfelelő csoportosításában a meghatározott technikai felszerelésekkel gyülekezés a megalakítási/kijelölt helyen.
- A megalakítási helyen a személyi állomány és a felszerelés ellenőrzése, feladat pontosítás, szükség esetén speciális és gyakorlati gyorsított ütemű felkészítés.
- A komponens önálló vagy részleges hazai de más megyében történő alkalmazása esetén kapcsolatfelvétel a segélykérő megye illetékes szerveivel.
- Kárhelyre utazás, a kutatás-felderítés után a mentés megkezdése és végrehajtása a feladat jellegének megfelelően, az adott megye, illetve ország vagy nemzetközi szervezet mentésirányító utasítása alapján, az alábbi képességekkel:
- - Az INSARAG Irányelvek szerinti SAR vízi mentési műveletek végrehajtása. Az elöntött, vagy elöntéssel fenyegetett területen az emberi élet, a lakossági és anyagi javak mentése, megóvása. A bajba jutott emberek, állatok kimentése, biztonságos területre és egészségügyi ellátáshoz való juttatása,
- Ár-és belvizek, vízi balesetek estén vízről és vízből való a mentés során jelentkező vízimentő és búvár feladatok ellátása.
- A vízi műtárgyak működőképességének biztosítása, azok megerősítése, a vízkormányzási feladatok segítése, a védőtöltések állapotában keletkezett káros jelenségek kiküszöbölése, különös tekintettel a buzgárok megszüntetésére.
- A SMCS parancsnok - önálló alkalmazás esetén a mentés vezetője- által meghatározott jelentési kötelezettség végrehajtása.
- Váltás, kiegészítő csoport fogadása, feladat átadása, tájékoztatása.
- A SMCS parancsnok, - önálló alkalmazás esetén a mentés vezetőjének- utasítására, a személyi állomány és a felszerelés ellenőrzése után, a kárhelyről történő levonulás, megalakítási helyre utazás végrehajtása.

- Tapasztalatok összegzése, dokumentálás, összefoglaló jelentések elkészítése.

A légi mentő és alpinista komponens feladatai

- A riasztás vétele után a feladat jellegének megfelelő csoportosításában a meghatározott technikai felszerelésekkel gyülekezés a megalakítási/kijelölt helyen.
- A megalakítási helyen a személyi állomány és a felszerelés ellenőrzése, feladat pontosítás, szükség esetén speciális és gyakorlati gyorsított ütemű felkészítés.
- A komponens önálló vagy részleges hazai de más megyében történő alkalmazása esetén kapcsolatfelvétel a segélykérő megye illetékes szerveivel.
- Kárhelyre utazás, a kutatás-felderítés után a mentés megkezdése és végrehajtása a feladat jellegének megfelelően, az adott megye, illetve ország vagy nemzetközi szervezet mentésirányító utasítása alapján, az alábbi képességekkel:
    - A terepen nem megközelíthető helyeken, elöntött területeken rekedt, ott bajbajutott emberek légi úton történő kimentése, beülőheveder igénybevételével, vagy egyéb függesztett módszerrel, hordágy alkalmazásával.
    - Légi felderítés, a terület képi dokumentálása, a terepen kutatást végzők levegőből történő irányítása.
    - Nem megközelíthető helyeken, településeken rekedt emberek kimentéséig, szükség esetén ellátásuk segítése, különös tekintettel a téli időszakokra.
- A SMCS parancsnok - önálló alkalmazás esetén a mentés vezetője- által meghatározott jelentési kötelezettség végrehajtása.
- Váltás, kiegészítő csoport fogadása, feladat átadása, tájékoztatása.
- A SMCS parancsnok, -önálló alkalmazás esetén a mentés vezetőjének- utasítására, a személyi állomány és a felszerelés ellenőrzése után, a kárhelyről történő levonulás, megalakítási helyre utazás végrehajtása.
- Tapasztalatok összegzése, dokumentálás, összefoglaló jelentések elkészítése.

Egészségügyi személyzet feladatai

- Közvetlenül a káreseményhez települve a sérültek osztályozása, sokktalanítása, illetve az ehhez kapcsolódó legsürgősebb beavatkozások elvégzése, elsősegély-nyújtási feladatok ellátása.
- A kórházba szállításra váró, ellátott betegek felügyelete.
- A mentésben résztvevő személyek, valamint a megerősítő mentőkutyák egészségügyi biztosítása.
- Mentett személyek, mentésben résztvevők, krízis állapotban lévő rászorultak -pl. kitelepítettek-, szemtanúk pszicho-szociális ellátása.

A csoport tagjai (közel 60 fő) önként vállalják, hogy polgári védelmi szolgálatot vállalva megfelelő kiképzéssel és támogatással részt vesznek katasztrófák elhárításában. Tagjai rendelkeznek olyan hazai és nemzetközi vizsgákkal (rádiós, búvár, vízimentő, kisgépkezelő, hajóvezető, alpintechnika, lakott területi fakitermelés), amellyel szakszerűen tudnak beavatkozni. Megismerkedtek a káreseti együttműködés hazai és nemzetközi szabályaival. A képzés során a riasztással, a mentési kommunikációval, híradással, a műszaki mentés ismereteivel valamint megtörtént esetek elemzésével is foglalkoztak a résztvevők.

11.2. Rendszerbe állítás, az IKKR gyakorlati implementációjának lezárása

A **Somogy Mentőcsoport** rendszerbe állító gyakorlatára 2011. október 28-án került sor Balatonföldváron. A mentőszervezet tagjai – a feltételezés alapján - egy vihar során kialakult **veszélyhelyzet**ben gyakorolták az életmentést, kárelhárítást. A feltételezés szerint orkán erejű széllel nagy mennyiségű csapadék esett a Balaton déli partján. A balatonföldvári magaspart leszakadt, és emberek sérültek meg. A szél fákat csavart ki, amelyek házakra, vasúti felsővezetékekre dőltek. Közben a nagy erejű szél néhány vitorlást besodort a Balatonba, a bajba kerülteket ki kellett menteni. A gyakorlat során bebizonyosodott, hogy a különböző komponensek sikeresen tudnak együtt működni, és veszély helyzetben speciális mentési feladatokat végrehajtani.

A projekt második fázisában 2012. április 18-án ifjusági polgári védelmi csoportok számára a korosztályi sajátosságokhoz illeszkedő játékos gyakorlatra, 27-én pedig a felnőtt szervezetek

számára komplex veszélyhelyzetkezelési , május 11-12-én a mentőcsoport számára szintfelmérő gyakorlásra került sor.

12. Határon átívelő együttműködés

Egy határokon átnyúló együttműködés alakult ki Horvátország és Magyarország között, a SMKVI kiemelt részvételével (a somogyi horvát-magyar közös határ miatt). Az együttműködés katasztrófahelyzetre kölcsönös segítségnyújtást és információcserét irányoz elő, egyébként pedig a lakossági felkészültséget növelő intézkedéseket, szakmai szemináriumokat, prezentációkat, gyakorlatokat foglal magába. Az együttműködési programot a DRAVIS és DRAVIS2 nemzetközi projektek is támogatták (amelyek fókuszában úgyszintén a határon átnyúló információcsere és annak információ-technológiai megvalósítása volt).