**Summary 1**

Az árvízkockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló 2007/60/EK sz. Irányelv előírja valamennyi vízgyűjtőkerületre, hogy azonosításra kerüljenek azon területek, ahol jelentős potenciális árvízi kockázat áll fenn, illetve előfordulása valószínűsíthető.

Magyarországon az Irányelvben definiált árvízi kockázat fogalom három területre bontható, úgymint töltésezetlen vízfolyások menti elöntések, árvízvédelmi töltések tönkremenetele, vagy elégtelen méretéből, meghágásból bekövetkező elöntések, illetve csapadékból, a talajvíz megemelkedéséből származó elöntések okozta kockázat.

Az előzetesen elöntéssel fenyegetett területek meghatározása ezáltal kiterjedt a folyók-, patakok árvizei, illetőleg a belvízi elöntés veszélyének kitett területekre egyaránt.

A veszélytérképeket – a VGT-ben meghatározott – négy részvízgyűjtőre készítettük el, melyek a következők:

* Duna rész-vízgyűjtő,
* Tisza rész-vízgyűjtő,
* Dráva részvízgyűjtő,
* Balaton rész-vízgyűjtő

A veszélytérképi területek illeszkednek a vízgyűjtőgazdálkodási tervekhez, valamint a Víz Keretirányelvben szereplő rész-vízgyűjtőkkel.

A veszélytérképeket az Irányelv előírásainak megfelelően három előfordulási valószínűségű terhelési esetre készítettük el:

* nagy valószínűségű elöntések,
* közepes valószínűségű elöntések,
* alacsony valószínűségű elöntések.

A nagy előfordulási valószínűségű terhelési eseményként a harminc éves gyakoriságú (3,3 %-os) árvízi eseményeket választottuk, mert az ebből a gyakoriságból adódó árvízszint és tartósság már jelentős terhelést ad a védműveknek, illetve a vízfolyás menti területeknek, továbbá az emberi élethossz alatt érezhetően kifejti hatását.

A közepes előfordulási valószínűségű terhelési esetként a 100 éves gyakoriságú (1%-os)árvízi eseményt választottuk, mert a Magyarországon az árvízi létesítmények tervezésénél jelenleg az ilyen gyakoriságú árvizeknek való megfelelés a jogszabályi előírás.

Az alacsony előfordulási valószínűségű terhelési esetként az 1000 éves gyakoriságú (0,1%-os) árvízi eseményt választottuk, mert Magyarország domborzati adottságai miatt jelentős területe (25 %), továbbá a településszerkezete miatt jelentős lakossága van kitéve az árvízi veszélyeztetettségnek, ezáltal a veszélyeztetettségi lehetőségek teljesebb bemutatására, a lakosság teljeskörűbb tájékoztatására nyílik lehetőség. Ez a valószínűségi érték választás lehetőséget teremt arra is, hogy a klímaváltozás jelenleg még nem kellően ismert jövőbeni hatásai bizonytalansága is reálisan kezelhető legyen a várható esemény bekövetkezésével.

A közepes előfordulási valószínűségű árvízi terhelések statisztikai alapon kerültek meghatározásra, ezáltal az elmúlt időszak éghajlati változásából adódó hatások figyelembe vételre kerültek.

A veszélytérképek elkészítése során az egyes elöntési típusoknál, területeknél különböző módszerekkel határoztuk meg a veszélyeztetett területeket, a veszélyeztetettség mértékét.

A modellezésekhez alkalmazott terepmodell felbontása 50\*50 m volt, amit kiegészítésre,

A belvízi elöntésekből adódó veszélyeztetettség az elmúlt években, évtizedekben tapasztalt belvízi elöntések feldolgozásából előállított térképen mutatjuk be. A veszélytérkép az elöntési térképek közül az Irányelv 6.7 cikkének megfelelően az alacsony elöntési valószínűségű elöntés által veszélyeztetett területeket tartalmazza.

A töltésekkel védett területek veszélyeztetettségét az egyes előfordulási valószínűségű terhelési esetekben az egyes öblözetekhez tartozó védvonal szakaszok geotechnikai ellenállóképességének vizsgálata, azok esetenkénti nem megfelelősége függvényében dolgoztuk ki. Előállítottuk az egyes gyenge ellenállású szelvényekben a terhelő árhullámképeket, azokból szakadási vízhozam idősorokat képeztünk, amit egy 2D hidrodinamikai modellezés alapadataként vettünk figyelembe. Az alkalmazott terepmodell adatait kiegészítettük a vízterelő objektumok – jellemzóően utak, vasútak - pontos geodéziai bemérési adataival.

A modellezések során meghatároztuk az elöntési paramétereket (elérési idők, maximális elöntési szintek, maximális elöntési vízmélységek, kialakuló áramlási sebességek). Az értékek elemzése során megállapítottuk, hogy a kialakuló vízsebességek nem olyan mértékűek, hogy azok jelentős hatással lennének a veszélyeztetettség mértékére, a kárra, a kockázatra, ezért a veszélytérképeken csak az arra jelentős hatással bíró elöntési vízmélységeket ábrázoltuk, és a kockázat számításnál is ezzel a tényezővel számoltunk.

A 2013-as rendkívüli dunai árvíz, továbbá az elmúlt rövid időszak jelentős árhullámai következtében Magyarországon megkezdődött a mértékadó árvíz felülvizsgálata. Az új értékek, illetve folyamatban levő újabb, pontosabb geodéziai felvételezések eredményeként a veszélytérképek 2014-2015-ben az árvízkockázatkezelési fázisban felülvizsgálatra, átdolgozásra kerülnek, azokban az elkövetkező időszakban további finomítások várhatóak, amik folyamatosan átvezetésre kerülnek.