

DRÁVÁTÓL A BALATONIG

A DÉL-DUNÁNTÚLI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG ÉS A
DÉL-DUNÁNTÚLI KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG IDŐSZAKI LAPJA

2010 | II.



**Webkamerákkal kísérhetjük
figyelemmel
a Duna és Dráva folyók vízállásait**

**Zagytározók
a Dél-Dunántúlon**

**Töltésfejlesztés
a Dráván**

Árvízvédelmi fejlesztés a Dráva mentén

Baranyában adták át az első kétfordulós
Európai Unió támogatású árvízvédelmi beruházást



A Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság két uniós projekt keretében megerősíti és magasítja a Dráva bal parti árvízvédelmi töltését. Az Old térségében lévő első több, mint 5 km-es szakaszt 2010. szeptember 23-án vette át az Igazgatóságunk a kivitelező konzorciumtól. A projekt Magyarország első olyan kétfordulós árvízvédelmi beruházása, amely a kivitelezési fázisba jutott. A megvalósult beruházás eredményeképp jelentősen nő a hátrányos helyzetű Siklói kistérség 7 településén élő több mint ötezer lakos árvízi biztonsága. A következő 20 km-es szakasz Drávaszabolcs és Kémes között a közeljövőben ér a kivitelezési fázisba.

A Dráva bal parti töltéseit legutóbb az 1980-as években fejlesztették, de jelenleg a Dráva-sztára alatti folyószakasz védvonalán csak a mértékadó árvízszint feletti 60 cm-es biztonság teljesül a 120 cm-es előírással szemben. Az árvízvédelmi töltések tehát ezen a szakaszon alacsonyabbak az előírtnál, ezért nem elég biztonságosak. A fejlesztésre azért is szükség van, mert a Dráván levonuló árvizek hevéssége miatt az előrejelzés időelőnye rövid, a védekezési lehetőségek korlátozottak, a vízgyűjtő terület döntő része pedig határainkon túl helyezkedik el, ami tovább növeli a térség lakosságának kiszolgáltatottságát mind az előrejelzések, mind a közvetlen beavatkozási lehetőségek szempontjából.

Az Oldi öblözet projekt által érintett hét település – Beremend, Alsószentmárton, Kásád, Old, Matty, Egyházasharaszti és Kistapolca – a hátrányos helyzetű Siklói kistérségben helyezkedik el. A települések többségben a lakosság nehéz gazdasági és szociális körülmények között él, így különösen fontos, hogy a lakó- és gazdasági ingatlanok nagyobb biztonságba kerüljenek, ne veszélyeztesse őket az árvíz.

A projektnek jelentős horvátországi kapcsolódásai is vannak (az érintett töltés szakasz a horvát árvízvédelmi töltéséhez kapcsolódik), mivel a Dráva bal partján egészen Eszék városa magasságáig lenyúlik az árvízi öblözet területe.

Az átadó ünnepségen vendégünk volt dr. Kling István a Vidékfejlesztési Minisztérium vízügyért felelős helyettes államtitkára, ahol elmondta, hogy a beruházás az országos szakmai szervezetek figyelmének fókuszpontjában állt, mivel Magyarországon ez az első kétfordulós árvízvédelmi beruházás, amely a Környezet és Energia Operatív Program keretén belül megvalósult.

A megvalósult projekt összköltsége több mint 866 millió forint volt. A projekt 2007-ben indult, az építési munkálatok 2009. április - 2010. július között folytak a töltés alsó szakaszán. A munkálatok alatt beépített földmennyiség kb.: 150.000 m³ volt az 5100 méter gáthosszon. A gátkorona szélessége 4,0 méter, amelyen 3,0 méter széles kőalapa épített aszfaltburkolat került.

A felső szakaszon, a Drávaszabolcs-Kémes öblözet projekt keretében mintegy 20 km hosszú árvízvédelmi töltést fejlesztünk majd, több mint 3 milliárd forintból, amely további 11 településen növeli az árvíz elleni védeltséget.

Szerkesztette: Heid Petra, Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

Kovács Rita, Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség

Borító fotó: Ózdi Annamária, Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

Zöldkommandó ellenőrzési akcióorozat az építési és bontási hulladékok engedély nélküli kezelésének visszaszorítása érdekében

Hat évvel ezelőtt, 2004-ben indult útjára a Zöldkommandó akcióorozat, amely a zöldbűnözés visszaszorítását tűzte ki céljául. Négy évvel később, 2008-ban Szabó Imre környezetvédelmi és vízügyi miniszter zéró toleranciát hirdetett a zöldbűnözéssel szemben. Ennek jegyében tavaly a roncsautók és az illegális autóbontók ellen lépett fel a tárca, az idei akcióorozat az építési és bontási hulladék engedély nélküli kezelésének visszaszorítására irányult.

A környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségek ellenőrzési-felügyeleti tevékenységük gyakorlása során, az előző években számtalan esetben tapasztalták az építési és bontási hulladékok környezetvédelmi feltételeknek nem megfelelő kezelését.

Az engedély nélküli területfeltöltések, hulladéklerakások környezeti kockázata jelentős. A természetvédelmi értékek – élőhelyek - a víz, mint nemzeti vagyon védelme sérülhet, megvalósulhat a környezet-, illetve a természet veszélyeztetése, károsítása. A kontrollálatlan körülmények közt megvalósuló, a minőségi követelményeknek nem megfelelő hulladékkal történő területfeltöltések az emberi javakra és életre is jelenthetnek potenciális veszélyt.

A jelenlegi akcióorozat célja az engedély nélküli hulladék kezeléseket lehető legszélesebb körű felderítése, intézkedés a jogellenes állapotok megszüntetésére és a hulladékok környezetvédelmi feltételeknek megfelelő kezelésére, a feketegazdaság esetlegesen érintett szegmensének kifizérítése, az építési és bontási hulladékot szállító cégek vizsgálatával a jogkövető magatartás kikényszerítése. A vizsgálatnak fontos szerepe lehet a szemlélet-és tudatformálás területén is.

Az akcióorozatot lefolytató tervezett résztvevők:

- Önkormányzatok jegyzői
- Rendőrség
- Polgári Védelem helyi szervei
- Nemzeti Park Igazgatóságok
- Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságok
- Civil szervezetek (zöldszervezetek, természetbarátok egyesületei)

A 2010. évi akcióorozat ellenőrzéseit a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség Somogy és Baranya megyében 4-4 helyszínen tervezte végrehajtani, azonban a tervezetten túl az ellenőrzés időszakában, és azt követően is a látókörébe került építési-bontási hulladékok illegális kezelését a jogszabályokban foglaltaknak megfelelően több esetben, soron kívül ellenőrizte. Az ellenőrzési tervben foglaltak teljesítését a tervnek megfelelően a helyi önkormányzatok jegyzőinek, illetve a rendőrség képviselőinek bevonásával folytatta le. A lefolytatott ellenőrzések során 5 esetben tárt fel hulladékgazdálkodási jogszabályokba ütköző tevékenységet. Ezekben az esetekben a felügyelőség további tényállás tisztázását követően eljárásokat indított.

A Zöldkommandó ellenőrzési akcióorozat során az együttműködés a társhatóságokkal, társszervekkel megfelelő volt, a helyszíni szemlék alkalmával minden esetben részt vettek, a hatáskörükbe tartozó intézkedéseket megtették.

TOMITY Zoltán
DDKTVF
Hatósági Felügyeleti Iroda

TARTALOM

GYÖRGY Béla	
Árvízvédelmi fejlesztés a Dráva mentén	2
<i>A megvalósult beruházás eredményeképp jelentősen nő a hátrányos helyzetű Siklói kistérség 7 településén élő több mint ötezer lakos árvízi biztonsága.</i>	
TOMITY Zoltán	
Zöldkommandó ellenőrzési akcióorozat	3
<i>Az idei akcióorozat az építési és bontási hulladék engedély nélküli kezelésének visszaszorítására irányult.</i>	
TORMA Zoltán	
Zagytározók ellenőrzése a Dél-Dunántúlon	4
<i>Az Ajkán bekövetkezett rendkívüli eseményhez kapcsolódóan feladatunk volt a működési területünkön lévő hasonló rendeltetésű zagytározók ellenőrzése.</i>	
MENDER Krisztina	
SUFALNET4EU	
Európai Unió projekt a felhagyott hulladéklerakók jóléti hasznosítására	5
<i>A Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság a Pécsi Hőerőmű salak és zagyszemcsék rekultivációjával és a környék (Tüskésrét) revitalizációjának ötletével pályázott.</i>	
VÁRHEGYI Zsuzsanna	
Hidasi klórbenzol szennyezés állapota	7
<i>A szennyeződés jelen állapotban nem jelent veszélyt vagy kockázatot a lakosságra nézve.</i>	
JAKAB Róbert	
A 2010-es év első kilenc hónapjának időjárás összefoglalója	8
<i>A 2010. évi rendkívüli időjárás a DDKÖVIZIG működési területén komoly árvizeket okozott.</i>	
Vízrendezési munkálatok 2010-ben a Dél-dunántúli régióban	10
<i>A DDKÖVIZIG megtartotta a régióban található művek, vízfolyások őszi felülvizsgálatának kiértékelő értekezletét.</i>	
Korszerű technológiával az árvizek ellen	12
<i>Határon átnyúló együttműködés a minden eddigénél több információra épülő Dráva árvízi előrejelző rendszer fejlesztéséért.</i>	
VIZHÁNYÓ Éva RAJNAI Gábor	
Egy innovatív megoldás: a Dél-dunántúli Vízügyi Információs Rendszer (DDVIR)	13
<i>A pályázat célja az országos, egységes térinformatikai alapú vízügyi információs rendszer kifejlesztése.</i>	

TORMA Zoltán
DDKTVF
Engedélyezési
Koordinációs Titkárság

Zagytározók ellenőrzése a Dél-Dunántúlon

Magyarország eddigi legnagyobb ökológiai katasztrófája történt október 4-én, amikor a Veszprém megyei Devecser, Kolontár és Somlóvásárhely településeket mintegy egymillió köbméternyi vörösiszap árasztotta el a közeli ajkai timföldgyár zagytározójának gátszakadása miatt.

A bekövetkezett rendkívüli eseményhez kapcsolódóan a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség feladatul kapta az illetékességi területén lévő, az ajkaival azonos céllal, vagy ahhoz hasonló rendeltetésű zagytározók felmérését, majd ezek helyszíni bejárással történő ellenőrzését.

Az elvégzett felmérés eredményeként megállapításra került, hogy a megadott szempontoknak két tározó felel meg: a Pannon Hőerőmű Zrt. Tüskésréti iszaptárolója, valamint a MECSEK-ÖKO Zrt. kezelésében lévő volt uránipari zagytározók.

Az erőműi salak és pernyetároló zagykazetták Pécs város belterületén, a városközponttól DK-re, az erőmű közvetlen szomszédságában lévő Tüskésréti elnevezésű városrészben találhatóak. A területen a zagyelhelyezés az erőmű 1958. évi üzembe helyezése óta egészen 2004. év végéig, a széntüzelés felhagyásáig folyt. 1992. év végéig hígzagyos, majd 1993-tól – újabb terület igénybevétel nélkül – az erőmű melletti kazetták további magasításával már sűrűzagyos technológiával. A technológiából keletkező salakot és pernyét hidromechanizációs technológiával juttatták ki a 233 ha nagyságú elhelyező területre, ahol az eltelt időszakban közel 30 millió tonna zagy került elhelyezésre. A zagykazetták területére 2005. évtől sem szilárd hulladék, sem zagy, sem hulladékvíz kihelyezés nem történt. A kazetták víztelenedési folyamata ugyan még nem teljesen fejeződött be, de ezek területe már alkalmassá vált a rekultivációs tervek szerinti földmunkák elvégzésére, mely szerint ezeket 1 m-es vastagságú talajtakaróval fedik le, és részben erdősítik, részben iparterületként hasznosítják a későbbiekben.

Az előbbieken ismertetett kedvező körülményeknek köszönhetően a Pannon Hőerőmű Zrt. tüskésréti zagyelhelyező területén elvégzett helyszíni bejárás során a Zöldhatóság környezetet veszélyeztető állapotot nem észlelt.

Mecseki uránipari technológiából származó maradékanyagok a Pellérd község közigazgatási területén kialakított 2 db, I. és II. jelű zagytározókban kerültek elhelyezésre. A meddőzagy elhelyezés nagyobb részt az I. sz., kisebb részt a II. sz. zagytározón történt. Az uránipar 1998. évi végleges megszűnéséig a tározók



Területünkön a Pannon Hőerőmű Zrt. Tüskésréti iszaptárolója, valamint a MECSEK-ÖKO Zrt. kezelésében lévő volt uránipari zagytározók találhatóak.

ba összesen közel 20 millió tonna zagy került kihelyezésre. A tározók felhagyását követően 2001. őszén megkezdődtek a tározók területének helyreállítását, veszélyeztető állapotának megszüntetését célzó tájrendezési munkák. A kiviteli munkák 2008. év végén befejeződtek, azóta a területen a MECSEK-ÖKO Zrt. a rekultivált állapot fenntartását, megőrzését, valamint – radiológiai és vízminőségi okok miatt – hosszútávú monitoringozást végez.

Az uránipari zagytározók ellenőrzésekor a Zöldhatóság az I. zagytározó DNY-i részén a tájrendezett felület részűjének két szakaszán a zagytestig lehatoló eróziós sérülést talált, melyek helyreállítását ellenőrzéskor a zagytározók rekultivációs feladataiért felelős Zrt. már korábban megkezdte. Az eróziós sérülések következtében az üzemi terület csapadékvízgyűjtő-elvezető rendszere részben feliszapolódott, mely tisztítását időközben ugyancsak megkezdtek. Az ellenőrzés során feltárt eróziós sérülések összességében nem okoznak, okoztak környezetet veszélyeztető állapotot.

Az elvégzett felmérés és ellenőrzések eredményéről, miszerint a Dél-dunántúli Zöldhatóság illetékességi területén a kolontári katasztrófát okozó vörösiszap-zagytározóhoz hasonló, jelentős környezeti kockázatot jelentő zagytározó nem található, tájékoztattuk az érintett hatóságokat, védelmi szervezeteket.

SUSTAINABLE USE OF FORMER AND ABANDONED LANDFILLS NETWORK FOR YOU

SUFALNET₄EU
SUSTAINABLE USE OF FORMER
AND ABANDONED LANDFILLS FOR YOU



Európai Uniós projekt a felhagyott hulladéklerakók jóléti hasznosítására „Kizöldülhet” a Tüskésrét Pécsett?

Mender Krisztina
DDKÖVIZIG
Környezetvédelmi
és Víziközmű Osztály

INTERREGionális együttműködés

Európában körülbelül 150 ezer felhagyott felszíni hulladéklerakó található, amely körülbelül 300 ezer hektár területet jelent. Ez megfelel Madrid, Párizs és Róma alapterületének összegével! A legtöbb lerakó semmilyen, a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő, technológiával nem rendelkezik, így azok valós veszélyt jelentenek a lakosságra és a környezetre. Ráadásul a helyzetet fokozza az is, hogy ezen lerakók nagy része lakott területek közelében helyezkedik el. A hulladék teljes eltávolítása hatalmas költségeket emésztene fel, viszont a tapasztalat azt mutatja, hogy a reális –igényekhez igazodó– célterülettel alakító beruházások rövid úton megtérülnek.

2004 és 2006 között az unió fejlesztési céljainak közvetlen megvalósítására ún. INTERREG együttműködések jöttek létre, amely során az Európai Unió meghatározta a pénzkeretet és a kezdeményezések átfogó céljait-prioritásait. Az érintett EU tagállamok a programok megvalósítására és azok szabályszerű végrehajtásáért közös javaslatot nyújtottak be az Európai Bizottsághoz.

A hulladékgazdálkodás területén fejlettebb országoknál bevált gyakorlat, hogy a hajdani hulladéklerakókból hasznos és/vagy élhető környezetet alakítanak ki, úgy hogy a fejlesztés rövid úton az egész társadalom előnyére válik. A helyreállítást követően a területek felértékelődnek és végeredményként a zöld „mezők” aránya is növekszik.

Az INTERREGionális együttműködés egyik projekt-típusa az INTERREG IIIC volt, amely 2005-től 2007-ig futott. Létrehoztak egy hálózatot (SufalNet), amelynek célja (környezeti kockázat csökkentése és a lakosság védelme) érdekében a legjobb gyakorlatok, módszertanok felkutatása volt a felszíni hulladéklerakók rekultivációját illetően. Eredménye egy stratégiai modell kidolgozása lett, amely a lerakók hasznosítási lehetőségeit célozza meg. A projekt záróertekezletén a partnerek, illetve az érintettek egyaránt a projekt folytatása mellett érveltek, így született meg az INTERREG.

INTERREG IV C (2007-)

- Programtere az EU 27 tagországa, valamint Norvégia és Svájc,
- célja a tapasztalatcsere támogatása az európai területfejlesztési politikák hatékonyságának növelése érdekében.
- A vezető partner elv érvényesül, azaz a projekt-partnerek egyike vállalja a vezető partner szerepét. Feladata a pályázat készítésének és a projekt végrehajtásának szakmai és pénzügyi koordinációja, illetve jogilag képviseli a projekt-partnereket a program felé (aláírja a támogatási szerződést a partnerek képviseletében).
- A projektek időtartama maximum 36 hónap,
- hivatalos nyelve az angol.
- Irányító hatósága és a pályázatát koordináló közös szakmai titkárság a franciaországi Lille-ben található.

A SufalNet célkitűzései

A megalkotott SufalNet hálózat célja a legjobb gyakorlatok, módszertanok felkutatása a felszíni hulladéklerakók rekultivációját, jóléti hasznosítását illetően, valamint a kidolgozott modell átültetése a helyi és régiós szintű környezetgazdálkodási személetbe, akár konkrét megvalósítási projekteken keresztül is.

A Noord-Brabant (Hollandia) megyében lévő vezető partner célja az, hogy az INTERREG IVC Európai Uniós pályázati konstrukció (2010. január – 2011. december) segítségével összefogja és bemutassa a „Hálózat kiépítése a felhagyott felszíni hulladéklerakók fenntartható használata érdekében” projektben résztvevő partnereket egymásnak. A partnerek az Európai Unió tagállamaiból kerültek ki, nevezetesen: Hollandia, Németország, Görögország, Olaszország, Lengyelország, Egyesült Királyság, Románia, Szlovákia, Spanyolország és Magyarország. Minden partnernek a projektidőszak végéig egy felhagyott hulladéklerakó rekultivációs tervével kell előállnia a legjobb helyreállítási, újrahasznosítási gyakorlatot megtalálva. Cél, hogy a terület újra aktív használatba kerüljön.

Minden partnernek a projektidőszak végéig egy felhagyott hulladéklerakó rekultivációs tervével kell előállnia a legjobb helyreállítási, újrahasznosítási gyakorlatot megtalálva.

- Minden partnernek rögzítenie kell a hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzetét, a lerakók állapotát. Meg kell találnia azokat a pontokat, ahol a hulladékgazdálkodási politika megerősítésre, korszerűsítésre szorul (jogi, technikai, pénzügyi helyzet). Ezen alap felmérésen alapul az ún. akció terv. A felmerülő problémákat és elképzeléseket projekt találkozók alkalmával megvitatásra kerülnek, így mindenki betekintést nyerhet a másik partner elképzeléseibe.
- A partnerek másik feladata egy, az érintettek körére vonatkozó analízis elkészítése lesz. A hulladéklerakókkal kapcsolatos legsarkalatosabb pont az érintettekkel való megfelelő és előkészített kommunikáció. Mivel a téma alapvetően negatív visszhangot vált ki az emberekben, a tervezést teljesen nyitottan, az érintetteket bevonva kell végrehajtani.
- Meg kell értetni az emberekkel, hogy a rekultivált hajdani hulladéklerakók már nem jelentenek semmiféle veszélyt, sőt újra a birtokukba vehetik ezeket az immáron „megzöldült” területeket (parkok, golfpályák, ipari parkok, erdők, ökológiai zónák).
- A projekt legfőbb célkitűzése az, hogy a partnerek egymástól hasznos információkat szerezzenek be.

Mi is a DDKÖVIZIG célterülete?

A Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság a Pécsi Hőerőmű salak és zagykazettáinak rekultivációjával és a környék (Tüskésrét) revitalizációjának ötletével pályázott, hangsúlyozva, hogy a terület Pécs város szívében fekszik, ezért a közcélú fejlesztések mindenképp reális célként fogalmazhatók meg. Terveink szerint a terület alkalmas lesz a lakosság rekreációs lehetőségeinek növelésére.

Ami eddig történt...

A Hollandiában megtartott projektnyitó találkozón (2010. április 26-29., s-Hertogenbosch) – amelynek célja a munkapartnerek megismerése és a konkrét projektötletek bemutatása, a pályázási tapasztalatok kicserélése volt – a partnerek bemutakoztak, ismertették a választott célterületüket. A vezető partner a konferencia végén külön megjegyezte, hogy Magyarország konkrét elképzelése teljesen összhangban van a SufalNet4EU irányelveivel, így bátran terveztünk tovább.

A 2010. októberében megtartott munkacsoport találkozó témája a nemzeti tervezési rendszerek felépítése volt. A partnerek ismertették a rendezési tervek célkitűzéseit, a rekultivált zagyterek hasznosításának sajátos követelményeit, rendezésének ill. hasznosításának céljait, azt hogy a tervezett területhasználatok miképpen illeszkednek a környező területekhez.



„Hálózat kiépítése a felhagyott felszíni hulladéklerakók fenntartható használata érdekében”

Ami előttünk áll...

2011. novemberéig egy ún. akció tervet kell kialakítani, amelynek részletes műszaki tartalma a projektidőszak alatt megtartott workshop-találkozók során teljessé válik. A partnerek egymást segítik ötleteikkel-tanácsaikkal, a tapasztalatok kicserélődnek.

Célunk, hogy terveinket a vezető partner megvalósításra alkalmasnak minősítse és ezáltal közelebb kerüljünk a lakosság részéről is elérhető területhasználathoz. Ez azonban egy következő, beruházásra irányuló projekt keretében történhet meg.



Hidasi klórbenzol szennyezés állapota

Baranya és Somogy megyében 2010. évben összesen 92 helyszínen folyik környezeti kármentesítés, ahol a kialakult környezetszennyeződés feltárása, megszüntetése, vagy monitorozása érdekében végeznek munkálatokat.

Az egyik leginkább közérdeklődésre tartott eset a Budapesti Vegyiművek Zrt. tetraklórbenzol gyártási maradványainak a tárolása okozta szennyeződések, ami Garé és Hidas községek külterületén alakultak ki. A szennyezést okozó, hordókban tárolt veszélyes hulladék teljes mennyiségét 2003. évben elszállították és elégették, azonban a hosszú éveken keresztül történő tárolás a terület talaját és a talajvizét elszennyezte.

A két helyszínen a kilencvenes években aktív beavatkozás kezdődött a talajvíz szennyeződés megszüntetése érdekében. A szivattyúzást és a vízkezelést a Budapesti Vegyiművek Zrt. 2006-ig végezte, ezt követően a pénzügyi nehézségek miatt először időszakosan, majd véglegesen leállította, ezzel egyidőben a cég felszámolási eljárás alá került. A beavatkozás időszakában végzett monitoring vizsgálatok azt mutatták, hogy a hidasi területen a talajvíz szennyeződés nem terjed a vízáadó rétegben, a garéi tárolótér alatt a talajból még van szennyezőanyag utánpótlódás a talajvíz irányába.

A felszámolási eljárás alatt a Zrt. elkészítette az ország területén lévő összes telephelyére vonatkozó környezeti kárfelmérést, de nem folytatta tovább a rendszeres monitoring vizsgálatokat.

Várhegyi Zsuzsanna
DDKTVF
Engedélyezési Koordinációs Titkárság

A szennyezettség folyamatos figyelemmel kísérése érdekében a Dél-dunántúli Zöldhatóság laboratóriuma évente egy-két alkalommal vizsgálta Garéban és Hidason lévő figyelőkutak vízminőségét. A felszámolási eljárás várható elhúzódása, illetve a kárfelmérés hiányosságai miatt ezen felül a Dél-dunántúli Zöldhatóság szükségesnek tartotta a hidasi területen egy részletesebb állapotfelmérés elvégzését is, amelyhez a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium 2009. évben támogatást adott.

A Budapesti Vegyiművek Zrt. „f.a.” Hidasi Gyáregysége környezetében kialakult klórbenzolok okozta szennyeződés aktuális állapotáról a BGT Hungária Kft. – alvállalkozók bevonásával – készített felmérést. Vizsgálták a talajban, a talajvízben, a patakvízben és a levegőben a klórbenzol származékok mennyiségét, eloszlását. Laboratóriumi kísérleteket végeztek a klórbenzolok viselkedésének, lebomlásuknak a megismerésére, és a helyszínen mérték a talajbeli mozgásokat befolyásoló jellemzőket.

Az elkészült jelentés szerint a talajvíz szennyezettsége lényegesen nem változott az elmúlt években. A kialakult csóva stabil, illetve összehúzódó fázisban van, ennek egyik oka, hogy a szennyezőanyag utánpótlódása megszűnt a területen, másik, hogy a talajvízben egy nagyon lassú természetes lebomlási folyamat zajlik, amit a vízkémiai vizsgálatok is alátámasztottak. Az állapotértékelés szerint szennyeződés jelen állapotában nem jelent veszélyt vagy kockázatot a lakosságra nézve. Célként megfogalmazzák az elszennyezett területen a talajvíz minőségének a javítását, ami hatékonyan csak aktív, innovatív műszaki beavatkozással érhető el.

JAKAB Róbert
DDKÖVIZIG
Vízgyűjtőgazdálkodási
és Monitoring Osztály

A 2010-es év első kilenc hónapjának időjárási összefoglalója

Az idei évben már számos hőmérsékleti és csapadékrekord dőlt meg, valamint több vízfolyáson is mértek eddigi legmagasabb vízállást meghaladó vízszinteket. Ezen év rendkívüliségét azonnal megláthatjuk, ha megnézzük az elmúlt 100 évben január és szeptember hónapok között hányszor fordultak elő akkora csapadékmennyiségek, mint a 2010-es év hasonló időszakában. Az alábbi táblázatban három település 1901–2000 közötti csapadékadatából mutatom be az ezen időszak január és szeptember hónapok közötti havi csapadékátlagát, a legkisebb és a legnagyobb csapadékösszegeket.

	Csapadékmennyiség / január - szeptember /			
	100 éves átlag	Legnagyobb	Legkisebb	2010
Mernye	520	876	298	927
Pécsvárad	530	811	306	963
Váralja	537	893	302	1009

Ráadásul az adatok közötti különbség is jelentős. A vizsgált 100 év alatt októberig a három település egyikében sem érte el a csapadékösszeg az 1000, sőt a 900 mm-t sem. Hogy képet tudjunk alkotni az ilyen nagy csapadékok gyakoriságáról a fenti három település esetében kigyűjtöttem az első kilenc hónapban lehulló 700, illetve a 800 mm csapadékösszeget meghaladó évek számát.

	700 mm-t	800 mm-t
	meghaladó csapadékos évek száma / január - szeptember /	
Mernye	4	1
Pécsvárad	7	1
Váralja	8	2

Na de lássuk röviden, hónapról hónapra milyen is volt eddig a 2010-es év meteorológiai szempontból. Az év első hónapjában a csapadék java része mediterrán ciklonokból hullott le hó formájában. Országos átlagban jelentősen de az Igazgatóság területén is meghaladta az ilyenkor megszokottakat. Februárban tovább folytatódott a csapadékos időjárás. A hónap első felében havazás, míg a második felében mindenhol eső formájában hullott a csapadék. Az utolsó csapadékos napokat okozó ciklon kivételével ismét a mediterrán ciklonok domináltak. A március ellenben csapadékszegénynek és melegebbnek mutatkozott. Országosan a szokásos csapadéknak mindössze a 65–75 %-a hullott le, igaz a Dráva vonala az ország legcsapadékosabb területének bizonyult. Az április területi átlagban kicsivel átlag feletti csapadékot hozott azonban a Dél-dunántúli nyugati része meglehetősen kevés esőt kapott.

Állomás	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	Σ
Bükkösd	79	62	23	74	173	187	41	47	170	854
Drávaszabolcs	64	59	35	74	211	124	61	34	128	790
Drávasztára	62	65	53	67	209	132	31	46	214	881
Garnás-Vadépuszta	47	79	19	79	218	221	22	151	134	968
Görcsöny	77	70	51	59	227	148	69	40	119	859
Kaposvár	47	66	27	71	199	146	46	125	190	917
Királyegyháza	83	71	38	76	226	117	44	33	190	877
Kölköd	68	62	28	77	190	188	50	47	110	820
Lábod	56	66	30	67	148	132	80	140	187	906
Magyaregregy	68	90	28	62	291	237	105	51	243	1174
Máza	75	90	32	64	273	195	82	90	239	1140
Mernye	51	63	27	74	170	230	24	140	149	927
Nagyatád	70	76	31	79	138	163	81	137	202	977
Pécsvárad	65	82	34	65	251	196	59	60	151	963
Sásd	58	64	22	70	240	201	55	59	186	954
Szentlászló	55	63	30	72	219	123	34	86	185	865
Váralja	64	92	25	62	195	211	76	89	196	1009
Villány	71	59	31	63	180	109	52	53	129	746

2010. május. 15. és 17. között a Zsófiának keresztelt mediterrán ciklon okozott a Kárpát medencében rendkívüli csapadékot. A csapadék mellé, elsősorban a nyugati megyékben viharos erejű szél is társult. A közeledő ciklon gyorsan mélyült, térségünkbe érve mozgása lelassult és ezután napokig vesztegelt felettünk. A három nap alatt lehullott csapadék néhol megközelítette a 200 mm-t (pl.: Magyaregregy – 184,9 mm) is, de szinte az egész Igazgatóság területén meghaladta a 100 mm-t.

Záporos - zivataros időjárással folytatódott a május és alig két héttel a rendkívüli csapadékokat produkáló mediterrán ciklon után egy újabb pusztító légörvény érte el hazánkat. Bár a május 31-én hazánkat elérő mérsékelt égövi ciklon valamivel kevesebb csapadékkal és mérsékelt szellekkel járt, a vízfolyások magas vízállása valamint a teljesen telített talaj miatt elsősorban az északkeleti országrészen és a Dunántúlon komoly árvizeket okozott. A ciklon csapadérendszer május 30-án heves zivatarokkal érkezett. A ciklon itt tartózkodásának idejének első részében a dunántúli, míg a második részében inkább az észak-kelet magyarországi régió kapott jelentősebb csapadékot. Észak-Magyarországon az áradó folyók miatt ismét kritikus helyzet alakult ki. Az Igazgatóság területén a ciklon csapadérendszeréből leesett csapadék mennyisége mérőállomásaink nagy részén ismét meghaladta a 100 mm-t, és a legtöbb csapadék ismét Magyaregregyen hullott (135,6 mm). A június további részében gyakoriak voltak a heves olykor pusztító zivatarok, jégesőkkel, szélviharokkal. Június 20-án újra egy mediterrán ciklon tévedt térségünkbe, amely elsősorban a Dunántúlon okozott jelentős, néhol ismét 100 mm-t meghaladó csapadékösszegeket. A három ciklonból külön-külön kihullott csapadékmennyiség bár igen jelentős mennyiségű volt, néhány évente előforduló jelenség. A

Láthatjuk, hogy a vizsgált három állomáson a 100 év alatt háromszor esett le ennyi csapadék az év első kilenc hónapjában.

A korábbi záporos, zivataros időjárásnak köszönhetően a közel telített talaj és a nagymértékű csapadék hatására az országban számos folyón, kisebb vízfolyáson intenzív áradás indult meg.

2010-es év májusának, júniusának időjárásában az igazán rendkívüli az volt, hogy egymás után ilyen rövid időn belül hullottak le ezek a nagymennyiségű csapadékok. Júliusban inkább az anticiklonális időjárási helyzetek domináltak. A hónapot kánikula jellemezte, melyet időnként egy-egy hidegfront szakított meg. A csapadék országosan valamivel átlag feletti volt, eltérő területi eloszlással. Az ország észak-keleti részén jelentős csapadéktöbblet alakult ki, míg szinte a teljes

Dunántúlon kevesebb csapadék hullott az ilyenkor megszokotthoz képest. Augusztus a heves zivatarokról, zivatarláncokról, jégesőről marad emlékezetes. Országos szinten az augusztus csapadékos volt, de a dél - baranyai Ormánság Magyarország legszárazabb vidékére lett. A szeptember hónap is kiemelkedően csapadékosnak bizonyult. A hónap első harmadában szeptember 10-ét követően egy sekély mediterrán ciklon érte el hazánkat intenzív nagymennyiségű csapadékot okozva. A lehullott csapadék néhol meghaladta a 90 mm-t is. Egy hét múlva egy markáns, skandináviai középpontú ciklon egész Európán átnyúló hullámzó frontrendszerre, illetve az általa generált ciklon okozott jelentős csapadékot a Kárpát medencében. Az Igazgatóság területén a lehullott csapadék mennyisége sok helyen megközelítette és volt ahol meg is haladta a 100 mm-t (Nagyatád).

Felszíni vizek

Természetesen ez a jelentős csapadéktöbblet meglátászik a felszíni és a felszín alatti vizek adatsoraiban is. A felszíni vizek esetében az alábbi táblázatban néhány dél-dunántúli vízrajzi állomás havi középhozamainak átlagát láthatjuk.

Vízrajzi állomás	Átlagos vízhozam / január - szeptember / (m ³ /s)	
	2010	Sokéves
Babócsai Rinya - Babócsa	4,28	3,6 1951-2009
Baranya csatorna - Csikóstóttós	3,72	1,53 1935-2009
Kapos - Fészerlak	3,00	1,59 1987-2009
Duna - Mohács	2670	2521 1924-2009
Dráva - Barcs	509	531 1960-2009

Míg a kisebb folyók, és egyéb vízfolyások évi közép vízhozamának adataiban a sokévi átlaghoz képest jelentős különbséget látunk, addig ez a Duna, illetve a Dráva esetében ez nem látható.

Vízrajzi állomás	Új LNV (cm)	Dátum	Régi LNV (cm)
Hábi csatorna - Csikóstóttós	326	2010.05.17	320
Babócsai Rinya - Babócsa	300	2010.09.22	260
Babócsai Rinya - Nagyatád	258	2010.09.20	223
Bükkösi víz - Hetvehely	180	2010.06.01	148
Ecseny-diósi vízfolyás - Somodor	171	2010.06.17	159
Határkúlvíz csatorna - Csömend	225	2010.06.18	136
Karasica - Kátoly	219	2010.06.02	198
Keleti Bozót - Pamuk	221	2010.06.17	165
Orfűi patak - Kovácsszénája	178	2010.05.17	120
Orfűi patak - Orfű	65	2010.06.01	63
Pécsi víz - ÉDU telep	224	2010.05.17	192
Surján patak - Szentbalázs	288	2010.05.17	282
Villány - Pogányi Villány	137	2010.06.03	93

Bár a Duna, illetve Dráva esetében az átlagos vízhozamok nem voltak kiugróak, itt is voltak jelentős nagyvizek. A Dunán az Igazgatóságnak június első harmadában kellett elrendelnie a másodfokú készültséget. Szeptemberben pedig a Dráván az elmúlt évtized egyik legnagyobb áradása vonult le a folyó Szlovéniai vízgyűjtőjén lehulló rendkívüli csapadék miatt.

Felszín alatti vizek

Az alábbi grafikon három talajvízkút közel két éves vízszint adatsorát mutatja be. A grafikonon jól látható, hogy a 2010. május-június hónapokban lehullott nagymennyiségű csapadékból beszivárgó vizek hatására a kutakban regisztrált vízszintek átlagosan mintegy egy méterrel haladták meg a 2009. év azonos időszakában mért vízszint értékeket.



A vizgált időszakban az Igazgatóság tizenhárom vízrajzi állomásán jelentkezett LNV-t meghaladó vízállás, zömmel a május közepi csapadékos időszakot követően.

Vízrendezési munkálatok 2010-ben a Dél-dunántúli régióban

Helyi vízkárok, helyreállítások, fenntartási munkák és fejlesztések

A Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság megtartotta a régióban található művek, vízfolyások őszi felülvizsgálatának kiértékelő értekezletét. A május-júniusi helyi vízkárok utána a helyreállítási munkálatok a vízfolyások mentén befejeződtek. Az idei évben 5,5 km vízfolyás mederrendezése valósulhatott meg. A Dél-dunántúli Operatív Program keretein belül 2013 végéig mintegy 90 km-es szakaszon valósítják meg a vízfolyások környezetbiztonságot növelő rekonstrukcióját, Európai Unió forrásokból összesen bruttó 2,3 mrd forint (becsült összeg) értékben.

Az árvíz levonulása jelentős feladatokat hagyott maga után.

Az Igazgatóság működési területén (mintegy 10.000 km²) átlagosan 1,17 km/km² vízfolyás található, ez az országos átlaghoz képest lényegesen magasabb, amely érték 0,3 km/km². Kiemelten fontos régiókban a kölcsönös tájékozottság és a vízügyi infrastruktúra koordinált működése, ezért a térségben működő egyéb szervezetekkel - katasztrófavédelem, víztársulatok, önkormányzatok - megtartottuk a vízfolyásaink helyzetének kiértékelő értekezletet.

Az idei évi szélsőséges csapadékvegyenysége rekordot döntött, a vízállások sok helyen meghaladták az eddig mért legnagyobb vízállásokat. Az árvíz levonulása után jelentős feladatokat hagyott maga után, pl.: 22 depónia átvágás és több km depónia korona került helyreállításra, a megcsúszott rézsűket 1.615 méteren kellett visszaállítani eredeti állapotába. De megemlíthetjük a teljesség igénye nélkül a hidaknál létrejött kimosódások, valamint a vízmércék, átereszek helyreállítását is.

A vízfolyások mentén a kaszálásokat az idei évben 1.405 ha-on végeztük el, a cserjeirtást a közmunka program keretein belül bonyolítottuk le. Baranya és Somogy megyékben összesen 155 fő közmunkás volt a Vízügyi Igazgatóság alkalmazásában. Jelenleg 20 főt alkalmazunk Tarany és Gilvánfa települések külterületein.

A helyi vízkárok vonatkozásában elhangzott, hogy a 232/1996. (XII.26) kormányrendelet előírja a védekezésre kötelezettek részére, így az önkormányzatok és társulatok részére is a védelmi terv elkészítését. Baranyában 44 település készítette el, Somogyban 49, míg Tolna megyében 6 település. Ez az igazgatóság működési területén lévő önkormányzatoknak kb.: 20 %-a. A védelmi terv és annak időszakos felülvizsgálata jelentős segítséget tud nyújtani egy esetleges árvíz idején.





Fejlesztések

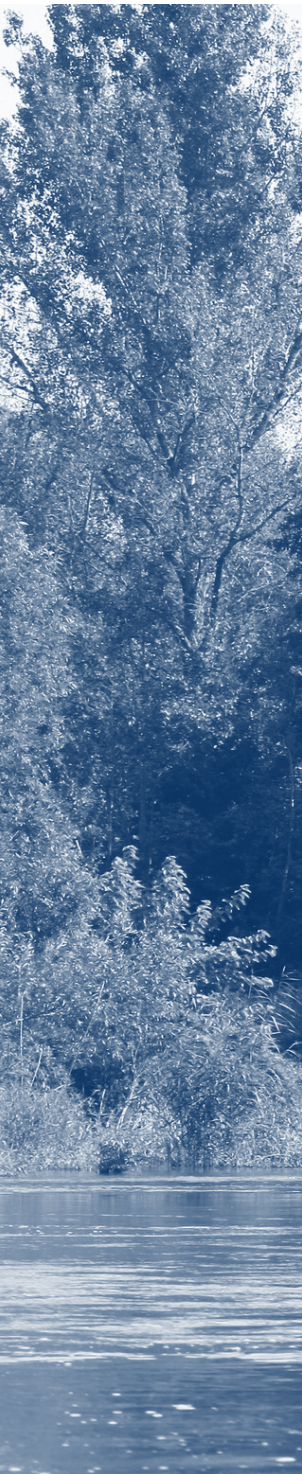
Az idei évben 5,5 km-en végeztünk mederrendezést a Gyöngyös Nyugati ágán, valamint a Kis-Koppány vízfolyáson. 2013 végéig mintegy 90 km-es szakaszon valósítják meg a vízfolyások környezetbiztonságot növelő rekonstrukcióját, Európai Uniós forrásokból összesen bruttó 2,3 mrd forint (becsült összeg) értékben.

Egy pályázatot már támogatásra ítélték, a mederrendezési munkákat 2011-ig a Rinya vízrendszeren (577 millió Forint, 20.000 fő érintett) végezzük el. Továbbá 2013-ig a Vasas-Belvárdi vízfolyáson és a Karasicán (470 millió forint, 4.200 fő érintett) együtt tervezzük elvégezni a mederrendezési rekonstrukciós munkákat. A Kapos folyón egy árvízi tározó megépítését tervezzük (560 millió forint, összesen kb. 90.000 főt érint). Határt metsző vízfolyásaink közül 10 db rekonstrukcióját tervezzük szintén egy Európai Uniós pályázat kapcsán 116 millió forint értékben.

A vízfolyások rekonstrukciójával a megfelelő vízelvezető képesség biztosításával, a medrek képesek lesznek arra, hogy a mértékadó vizeket biztonságban elvezessék, ezáltal csökkentve a vízkárok, kiöntések kockázatát. A fejlesztések mindegyikére igaz, hogy kiemelt szempontként szerepel a környezet-harmonikus ökológiai szempontok figyelembe vétele a tervezés és kivitelezés munkafázisaiban. Ennek megfelelően a műtárgyak kialakításával, átépítésével is igyekszünk biztosítani a vízfolyások biológiai átjárhatóságát, ezáltal hozzájárulva az élővilág életterének optimalizálásához. A természetbeillő mederrendezések által lehetővé válik a vízhiányos területek kiegyenlített vízellátása – nyilatkozta Pecze János, a Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság Vízkárelhárítási osztályvezetője.

Továbbá megemlítésre került, hogy készülnek az országos „Árvízi kockázatkezelési tervek a dombvidéki vízfolyásokra”. A tervek metodikája már elkészült és 2013-ig kell elkészülni a vízgyűjtő szintű veszély és kockázati térképeknek.

2013 végéig mintegy 90 km-es szakaszon valósítja meg a DDKÖVIZIG a vízfolyások környezetbiztonságot növelő rekonstrukcióját.



Korszerű technológiával az árvizek ellen

A Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság és a „Hrvatske Vode” horvát vízügyi szervezet közös fejlesztésbe kezdett, mely révén a Dráva minden eddiginél több információra épülő előrejelző rendszere valósulhat meg. A projekt nyitórendezvényét 2010. október 28-án tartották Eszéken.

A fejlesztés oka

A meglévő magyar előrejelzés alapjai a kilencvenes évek közepén készültek el. Azóta anyagi források és technikai feltételek hiánya miatt érdemi fejlesztés nem történt a rendszeren, mely a kevés bemenő információ (pl. állomásszám, a domborzati modell pontatlansága, az erőművek üzemelési (vízeresztési) adatainak hiánya) miatt nem elégíti ki a védekezés során elvárt pontosságot.

A beruházás aktualitását több tényező is kikényszerítette. Az időjárás, az éghajlati változás egyre dinamikusabban érezteti hatását, az utóbbi időben egyre hevesebb csapadéktevékenységek alakultak ki, komoly árvízi károkat okozva a lakosság, a gazdaság körében. Ezek a hatások szükségessé teszik a várhatóan kialakuló árvizek minél kisebb károkkal történő levezetését. Annak eldöntése, hogy milyen nagyságú készültséget (mekkora emberi erőt, technikát kell megmozgatni) kell elrendelni, a várhatóan levonuló víz nagysága, időtartama határozza meg. Ennek pontos előrejelzésével milliárdokat takaríthatunk meg, vagy pontatlan előrejelzés esetén veszíthetünk el. Ezért nagyon fontos a gyors, megbízható előrejelző rendszer kialakítása!

Az elmúlt évtizedben a vízgyűjtőn több az előrejelzés pontosságát segítő változás történt. Lényegesen bővült a meteorológiai, hidrológiai állomások száma, a technikai fejlődés lehetővé tette a meteorológiai előrejelzések fejlődését, időelőnyük növelését, megbízhatóságuk javulását, amely az árvízi előrejelzés egyik alapja. A térinformatika fejlődésével egyre pontosabb terepmodellek jöhettek létre, melyek tartalmazzák a terep minden lényeges változását, jellemző domborzati, emberi, növényzeti hatásait, információit. Ezekkel a modellekkel már egyre pontosabban lehet a vízgyűjtőn a lehullott csapadék útját nyomon követni, modellezni.

Egy innovatív megoldás: a Dél-dunántúli Vízügyi Információs Rendszer (DDVIR)

RAJNAI Gábor
DDKÖVIZIG
Informatikai
és Hírközlési Osztály

VIZHÁNYÓ Éva

A DDVIR a Víz Keretirányelv előkészítésében és végrehajtásában támogatja a Vízügyi Igazgatóságokat és egyéb szakmai szervezeteket. Segít komplexen, térben is látni a különböző területekről érkező információkat. Támogatást nyújt az ismeretek bővítéséhez, a tudatos környezet- és vízvédelemhez, valamint az ehhez kapcsolódó döntések és vélemények kialakításához.

A Dél-dunántúli Vízügyi Információs Rendszer (DDVIR) fejlesztése a KEOP-2.2.2/B/2F/09 pályázat elnyerésével valósulhatott meg. Célja, hogy egy országosan is egyedülálló egységes térinformatikai alapú vízügyi információs rendszer kerüljön kifejlesztésre. Integrálja ez eddig szétszórtan létező információkat, az egyes osztályokon használt szigetszerű alkalmazásokat és adattárházakat.

A fejlesztés során egy könnyen tanulható és kezelhető, egyértelmű felület jött létre, ami minden bizonnyal megkönnyíti a dolgozók munkáját. A rendszer 6 modulból tevődik össze: archívum, prezentáció, víztestek rendszeres és eseti karbantartása, dombvidéki tavak és tározók létesítésére alkalmas területek nyilvántartása, webkamerák, rendszeradminisztráció.

Az archívumban jogosultság függvényében lehet böngészni régi térképek, képek, videók és egyéb dokumentumok között, melyekhez attribútumként megadható földrajzi koordinátájuk és keletkezési évük is. A térképi felületen így különböző idősíkban van lehetőség leválogatni az objektumokat, illetve át lehet tekinteni földrajzi visszaszármaztatásuk szerint is a kapcsolódó dokumentumokat. Az archívum alaptérképei között képes megjeleníteni a Baranya Megyei Levéltár nyilvántartó rendszerében georeferenciával ellátott régi térképeket, így a felhasználók megismerhetik egy-egy területnek vagy objektumnak korábbi vonatkozásait is (pl.: Dráva lefolyásai különböző idősíkban, egy-egy vízrajzi állomás vagy létesítmény múltja).

(1. kép) ►

A megvalósuló fejlesztés

A fejlesztés során több lépcsőben történik a meglévő rendszerek felülvizsgálata és az új rendszerek kifejlesztése. A munka során kiegészítő geodéziai méréseket (pl. légifotó, terepi mérések) hajtunk végre a terepmodellek pontosítása érdekében. Elkészül a Dráva folyó a Mura betorkollásától (Órtilos) a Dunába torkollásáig (Almás) terjedő szakaszra 236 fkm hosszban a folyó 1 dimenziós lefolyásmodellje, valamint a teljes 40000 km² vízgyűjtő digitális terepmodellje és csapadék lefolyásmodellje. A fejlesztés részeként a horvát partnerrel közösen meghatározott vízrajzi állomásokra a 6 napos időelőnyvel számoló 12 óránként frissülő előrejelző modult alakítunk ki. A fejlesztés a lakosság számára is elérhető lesz a horvát és magyar vízügyi honlapokon.

A teljes fejlesztés 2010. május 5. - 2011. augusztus 31. között valósul meg. A projekt összköltsége 297 635 euró, amely jelentős részben az Európai Unió Horvátország-Magyarország IPA Határon Átnyúló Együttműködési Programból kerül finanszírozásra.





1.kép: Archiv modulban egyszerű keresés

A rendszer integrálja az eddig szétszórtan létező információkat, az egyes osztályokon használt szigetszerű alkalmazásokat és adattárházakat. 2011 január végétől Igazgatóságunk honlapján, a www.ddkovizig.hu oldalon lesz elérhető.

Egy igazi innovatív megoldás a prezentációs modul. Testre szabott prezentációkat lehet készíteni, melyek segítségével az igazgatóság különböző területeiről, vagy akár külső adatforrásból származó információkat egy közös felületen be lehet mutatni. A bemutatókban a klasszikus statikus elemeken kívül változó információkat is meg tud jeleníteni, mint például valós vagy archív webkamera képeket, aktuális radar időjárásképeket, vízállás táblázatokat és grafikonokat. A prezentációk testre szabott minialkalmazásokkal, úgynevezett widget-ekkel (például radar időjáráskép, kamerák valós vagy archív képei, hírfolyam, videó, térkép, vízállás táblázat és grafikon, archív kép és térképek, stb.) készíthetőek. **(2. kép)**



2. kép: Prezentáció készítési felülete

A DDVIR interaktív, folyamatosan frissülő információkkal dolgozó, sokrétű térinformatikai rendszer.

A szakaszmérnökségek eddigi papíralapú tervezési és adatrögzítési folyamatai elektronikusra cserélhetőek a víztestek eseti és rendszeres karbantartási modulján keresztül. Lehetőség van a létesítmények,

felügyelőiségek, dolgozók és gépek különböző adatainak rögzítésére. A rendszer képes beállítások alapján értesítési üzeneteket küldeni a megfelelő személyeknek (például egy dolgozó vezetői engedélye vagy egy gép műszaki vizsgájának lejáta előtt néhány nappal). Éves karbantartási tervek, elkészült rendszeres és eseti munkák, valamint a teljesített üzemórák nyilvántartására alkalmas a modul, illetve ezek tetszőlegesen kiválasztott adataiból riportok készíthetők. Így néhány percen belül akár többoldalas táblázatokat lehet nyomtatni automatikus összesítésekkel együtt. **(3. kép)**



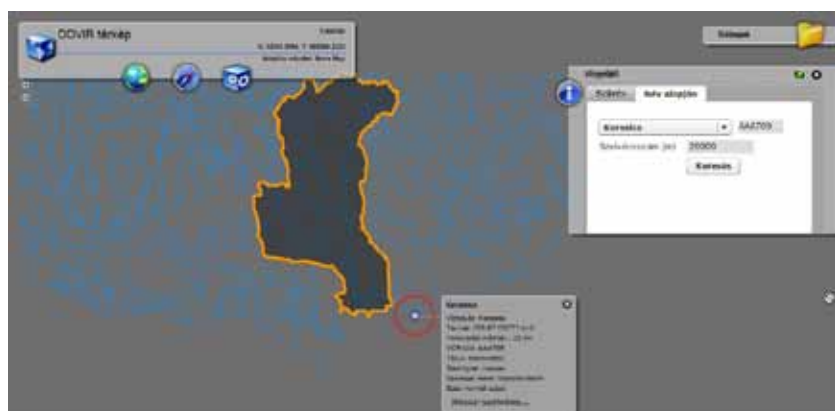
A kiépített webkamerák segítségével a vizek állapotát lehet nyomon követni. A közvetített valós idejű, vagy a már korábban rögzített archív kamera képeket a rendszer képes feldolgozni, elemezni, és automatikusan meghatározni a szennyezettség és jégborítottság paramétereit, kiváltva ezzel a korábbi helyszíni méréseket. Az itt használt módszer alkalmazható a kockázatos árvízvédelmi töltések, gátak állapotának elemzésére, és az esetleges veszélyhelyzet előrejelzésére is (pl.: gátszakadásra utaló jelek azonosítása). Egyedülálló újdonság, hogy a vízfolyások vízgyűjtő területeinek modellezése is megvalósult a rendszerben. A DDM 10-es domborzati modellből levezetett lefolyás alapján a vízgyűjtő területek elméleti nagysága tetszőleges pontra meghatározható. A vízgyűjtő területekből, valamint a fajlagos lefolyások alapján a rendszer képes kiszámolni és megjeleníteni a különböző elméleti vízhozamokat tetszőleges víztestre. A vízhasználatokat a rendszer képes átvenni, majd ennek alapján hosszszelvényeket generálni, és ezeken megjeleníteni a rendelkezésre álló vízkészleteket. A térinformatikai rendszerben különböző fedvényeken keresztül át lehet tekinteni a vízgyűjtő területeket, a vízhasználatokat és a potenciális víztározási lehetőségek helyeit. **(4. kép)**

Minden egyes modul részét képezi a rendszer adminisztrációjával, a jogosultság és felhasználó kezeléssel, valamint a térinformatikai, térképi megjelenítéssel kapcsolatos funkciók köre. A rendszer egy része a nagyközönség számára is elérhető lesz. A publikusnak jelölt prezentációk, archív képek, térképek, videók és egyéb dokumentumok elérhetőek, kereshetőek és letölthetőek lesznek az oldal látogatói számára. Az érdeklődők megtekinthetik a webkamerák képeit, valamint a térképi kereső rendszer a publikus adatokkal is a rendelkezésükre fog állni.

A DDVIR interaktív, folyamatosan frissülő információkkal dolgozó, sokrétű térinformatikai rendszer. Használatával a korábban kézzel történő rajzolásokat, egyéni felméréseket igénylő feladatokat egyszerűen és könnyen ki lehet váltani, automatizálni. A sokféle információ egymás mellé helyezése, és térképen való

Név	Maximális kapacitás	Szabványos kapacitás	Szabványos kapacitás	Száraz évi víz	Átlagos évi víz	Maximális évi víz	Felgyűjtőhely
Dorodai patak	0	4090	Dombvidéki víz	5.90	6.51	6.00	Kapozvári
Óri patak	0	17263	Dombvidéki víz	16.80	12.00	3.70	Kapozvári
Hársashegyi ví	0	1909	Dombvidéki víz	3.20	2.98	1.29	Kapozvári
Kapozói folyó	69281	101170	Dombvidéki víz	35.40	27.37	2.50	Kapozvári
Súrján patak	0	14530	Dombvidéki víz	6.00	14.10	4.40	Kapozvári
Hagykocsány	33738	44271	Dombvidéki víz	6.60	15.20	17.13	Kapozvári
Köképolány p	0	13043	Dombvidéki víz	16.77	18.20	1.60	Fényvödi
Hajdúközti cs	0	3438	Dombvidéki víz	16.60	16.20	2.50	Fényvödi
Sári csatorna	0	3430	Dombvidéki víz	3.80	3.20	4.50	Fényvödi
Borsika vízfő	A4B303	0	Dombvidéki víz	6.80	0.58	6.40	Fényvödi
Tetves patak	A4B362	0	Dombvidéki víz	12.00	6.68	3.00	Fényvödi
Sárlódó	0	300	Dombvidéki víz	4.20	0.29	2.00	Fényvödi
Felcsi-Ilczót	0	13290	Dombvidéki víz	15.90	11.60	6.00	Fényvödi

3. kép: Létesítmények adattáblája



4. kép: A vízgyűjtő terület meghatározása

megjelenítése komplex képet ad a szakemberek számára, akik ezáltal könnyebben tudnak döntéseket hozni, intézkedéseket tenni. A könnyű kezelhetőség előnye, hogy pillanatok alatt korábbi és aktuális információk állnak rendelkezésre, melyek nyomtatható formában is megjeleníthetőek. A rendszer továbbfejlesztésével további feladatok és döntési helyzetek támogatása valósítható meg.

A DDVIR üzembe helyezésének időpontja: 2011. január vége.



Boldog Ünnepeket és sikerekben gazdag új esztendőt kívánunk!



Téli zsúrló (*Equisetum hyemale*) Magyarországon védett növényfaj, a drávamenti tájban nem ritka, helyenként tömegesen fordul elő. Sötétzöld kitelelő hajtásai a hóval borított fűz- és nyár ligetek feltűnő ékessége.

DÉL-DUNÁNTÚLI
KÖVIZIG

Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
7623 Pécs, Köztársaság tér 7. | Postacím: 7602 Pécs, Pf. 101.
Telefonszám: +36 72 506 300 | Fax: +36 72 506 350
E-mail: titkarsag@ddkovizig.hu | www.ddkovizig.hu



DÉL-DUNÁNTÚLI KÖRNYEZETVÉDELMI,
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI
FELÜGYELŐSÉG

Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
7621 Pécs, Papnövelde u. 13. | Postacím: 7602 Pécs, Pf. 412.
Telefonszám: +36 72 567 100 | Fax: +36 72 567 103
E-mail: titkarsag@mail.ddkvf.hu | www.ddkvf.hu



A kiadvány újrahasznosított papírra készült.