

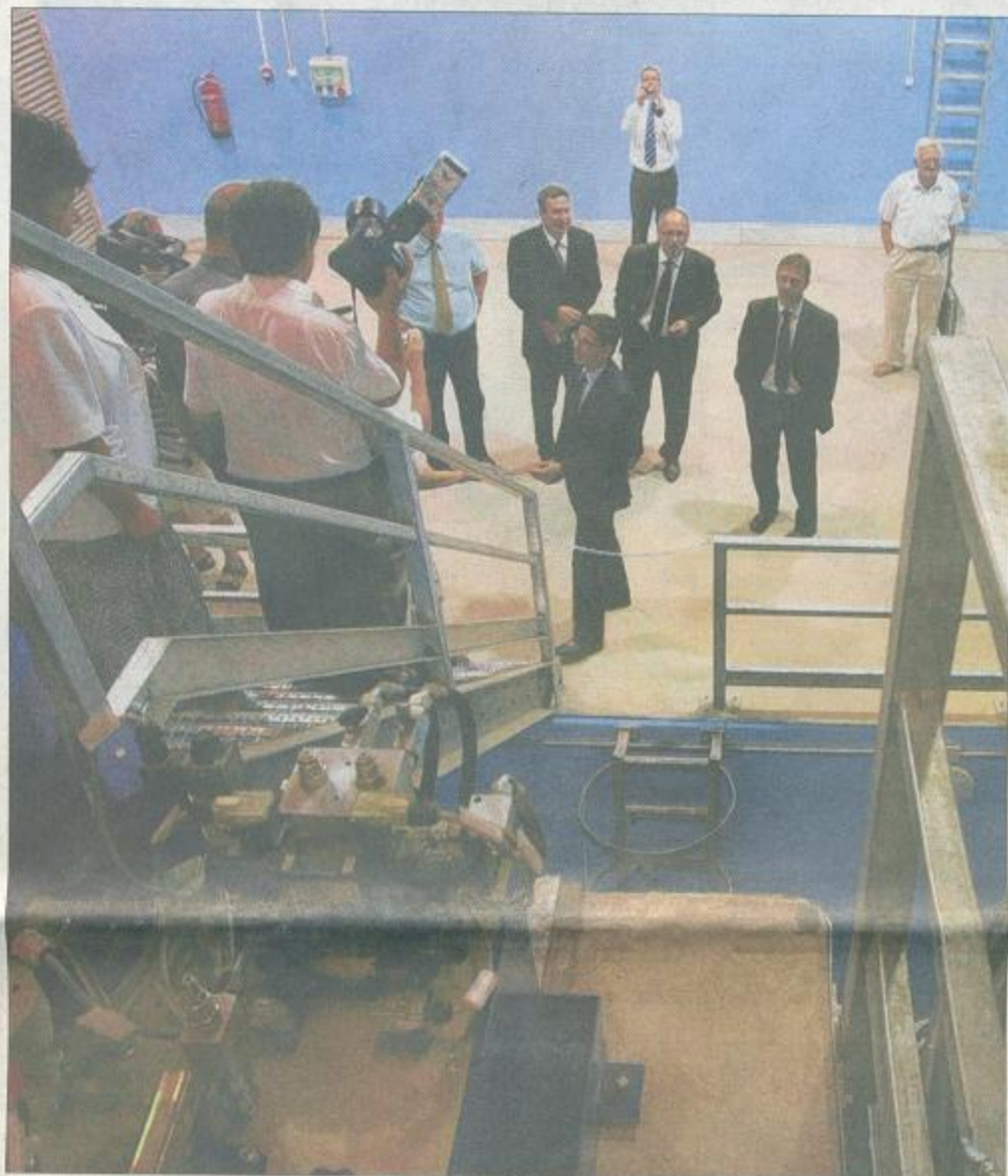
A NAP TÉMÁJA Megújuló energiát hasznosít a létesítmény

Kíméletes kisvízerőmű

SIMON ERZSÉBET
simon.erzsebet@vasnepe.hu

Nick, Kenyeri - Meghatározó jelentősége lehet a hazai folyók vízének - a természetes környezet megtartásával - a megújulóenergia-programban: bizonyíték erre a tegnap átadott kisvízerőmű és hallépcső.

A nicki duzzasztómű csaknem két évtizeddel ezelőtti felújítása óta beszédtema volt szakmai berkekben, milyen forrásból is lehetne erőművet építeni a duzzasztómű tengelyében. Az ezredforduló évében az Európai Unió hatályba léptette a Víz Keretirányelvet, amely a jó ökológiai állapot elérésére, illetve duzzasztók esetében a vízi élőlények számára a szabad vándorlás, táplálkozás és szaporodás lehetőségének megteremtésére fókuszál. E szellemben vállalta a Kenyeri Vízerőmű Kft., hogy megépít és üzemeltet egy rábai áramtermelő létesítményt. Ilyesmire hazánkban három évtizede nem volt példa. Sikerült közösségi támogatásra lelniük, így csökkentették a 2,1 milliárd forintos beruházás költségeinek saját erejét. (Részletek az 5. oldalon)



FOTÓ: HORVÁTH CSABA

Az új vízerőmű évente átlagosan 9 millió kWh áramot termel, gyakorlatilag emberi irányítás nélkül

Elvi eg... a büd...

MSZP Igent m...

Budapest (mti) - Lezárta a jövő évi költségvetésről tartott egyeztetéseket az MSZP-frakció és a kormány között, a vitákban elvi megállapodások születtek, de a hétfői frakcióülésen nem lehet vita.

A távirati iroda több liberalista politikusra hivatkozva úgy tudja, megegyezt a kormány, az MSZP-frakció vezetése és az egyeztetéseken részt vett szociálpárti polgármesterek az önkormányzatokat érintő, nagyrészt rendileg 120 milliárd forintos forráskivonásról.

Ennek egyik fő tétele a 50 milliárd forint, amely zárólag hazai költségvetésből finanszírozott fejlesztések leállítását jelenti. Úgy tudni, uniós fejlesztésekre nem maradnak el, a társfinanszírozáshoz biztosítják a hazai forrásokat.

A Nemzetközi Valutafundnak (IMF) küldött ma...

Nő a mur...

ELEMZŐ Év végé...

Budapest (mti) - Két napos csökkenés után újból nőtt a munkanélküliség az év végére két számjeggyel, rátaát jósolnak.

A május-júliusi negatív folyamatnak elemzők szerint sősorban szezonális okai vannak. **Barta György**, a Magyar Államkassza Zrt. vezető elemzője fejtegette: nyár elején az építőiparban, idegenforgalomban és a mezőgazdaságban nőtt a munkanélküliség, ami miatt nő a munkaerő iránti kereslet, amit mutat az is, hogy míg február-áprilisban 13,3 százalékosra, addig május-júniusban 13,9 százalékosra, júliusban pedig 14,1 százalékosra nőtt a munkanélküliség.

A szülők nyelik le az áfaemelést

Szombathely (ni) - Bár az áfaemelés miatt már júliustól drágult a gyermekétkeztetés, a szülők most szembesülnek a ténnyel.

Azok, akiknek a gyermekei még nem jártak óvodába, már most is drágult az étkeztetésük, az általános iskolásoké pedig még tovább. Azok, akiknek a gyermekei már jártak óvodába, már most is drágult az étkeztetésük, az általános iskolásoké pedig még tovább. Azok, akiknek a gyermekei már jártak óvodába, már most is drágult az étkeztetésük, az általános iskolásoké pedig még tovább.

szepemberben szembesül a drágulás tényével. Az áfaemelés miatt öt százalékkal kerül többre a gyermekek étkeztetése. Szombathelyen egy óvodás tízóraija, ebédje és uzsonnája 369 forintba kerül, az általános iskolásoké pedig 306 forintba kerül. És bár elképzelhető, hogy néhány hónap múlva emelkednek az

SMS-véleményvonal
**SZÓLJON HOZZÁ
ÍRÁSUNKHOZ!**
SMS-számunk: VN 06-91-33-10-33
Üzenetét VN (szóköz) jellel kezdje!

ára 284 forintra emelkedett, a középiskolások főétkeztetése 306 forintba kerül. És bár elképzelhető, hogy néhány hónap múlva emelkednek az

élelmiszerek árai, Szombathelyen jövő áprilisig biztosan nem változnak a gyermekétkeztetés díjai. Az önkormányzat ugyanis mindig éves szerződést köt az étkeztetést végző céggel, és februárban tárgyalnak a nyersanyagnormákról. A rászorulókat támogatást kapnak az önkormányzattól. (Részletek a 3. oldalon)

ületésnap

Végző búcsú
Cseh Tamás

A három nővér a 21. sz...

ZÖLDENERGIA Megújuló vízenergiát hasznosító létesítmény hazánkban – Megfelel a fenntartható fejlődés kritériumainak – Fék

Kisvízerőmű termeli

Nick, Kenyeri – Három évtizede nem épült hazánkban vízerőmű, ezért is van nagy jelentősége a Rába nicki duzzasztója mellett létesített, egyéves próbaüzemet követően tegnap átadott létesítménynek. A megújuló energiát hasznosító kisvízerőmű négyezer család éves villamosenergia-igényét képes fedezni.



SIMON
ERZSÉBET

simon.erzsabet@vasnepe.hu

Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását szabályozó kiemelt intézkedések keretében hazánkban is folyamatosan csökkenteni kell a fosszilis energiahordozók elégetésével előállítható energia mennyiségét, fékezve a széndioxid-kibocsátást, és mielőbb meg kell találni a zöldenergia előállításának lehetséges módjait. A szél-, a nap- és a vízenergia hasznosítása mára világméretű kérdéssé vált. Sokáig vitatéma volt például, hogy a magyarországi folyószakaszokon lehet-e bármilyen erőművet építeni. Az azonban soha nem volt kérdés, hogy egy adott térség vízgazdálkodásának biztonságára, a mezőgazdasági és az ipari igények kielégítésére építhetők-e duzzasztóművek. Van is erre számos példa az országban.

Arra is van hazánkban lehetőség, hogy a meglévő duzzasztóművek szomszédságában erőműveket létesítsenek. Vas és Győr-Ménfőcsanak, Sopron

környezet előnyére, károsítás nélkül építhető áramtermelésre szolgáló vízerőmű.

– A nicki duzzasztó mellett, környezetbarát, megújuló energiát hasznosító zöld vízerőmű mintegy négyezer család éves villamosenergia-igényét fedezi úgy, hogy közben több száz tonna légszennyező anyagtól kíméli meg a környezetünket – jelentette ki Szabó Imre, a környezetvédelmi és vízügyi szaktárca vezetője a tegnapi átadónapon.

– A beruházás mindenféle szempontból megfelel a fenntartható fejlődés kritériumainak – tette hozzá a miniszter –, s a jelentőségét növeli, hogy az erőművel együtt megépült egy hallépcső is, ami lehetővé teszi a vízi élőlé-

A hallépcső teszi az uniós elvárásoknak megfelelővé a nicki duzzasztóművet

nyek szabad vándorlását a folyó alsó és felső szakasza között; a duzzasztón ugyanis eddig nem tudtak átjárni a halak.

A beruházás értéke 2,1 milliárd forint, a beruházó a Környezetvédelmi és Infrastruktúra Operatív Program keretében

VÍZIG) szakmai felügyelete mellett a Kenyeri Vízerőmű Kft. kapott megbízást.

– Az uniós támogatások igénybevétele érdekében nagy érdeklődést generált a nicki duzzasztónál meglévő vízierő-potenciál kihasználására – emlékeztetett Janák Emil, az ÉDUKÖVÍZIG igazgatója. – Végül négy vállalkozó kapta meg az elvi vízjogi engedélyt, ők tehetek nekünk üzleti ajánlatot. A négy különböző műszaki megoldás közül a Kenyeri Vízerőmű Kft.-é volt az egyik legjobb, ők nyerték el a jogot a komplex létesítmény megépítésére. A hatóság által előírt létesítési engedélyekben nagyon fontos szempont volt, hogy igazolni kell a hallépcső működőképességét, hiszen ez az az új elem, amely megfelelővé teszi az uniós elvárásoknak a nicki duzzasztóművet.

Mára befejeződött a hallépcső szükséges vizsgálata, s eszerint – jóllehet nem augusztus közepe a halak fő vándorlási időszaka – rendkívül sok hal mutatkozott a látványos hallépcső vizében. Az pedig még ennél is örömelebb, hogy számos ivadékot is láttak a szakemberek. Ezek vagy itt születtek, azaz élőhelyként használják a halak a medencés átjárót, vagy már képesek arra, hogy fölússzanak a duzzasztó fölötti folyószakaszba. Bármelyik változat áll is fenn, azt bizonyítja, hogy jól működik a hallépcső.

A hallépcső egyébként a folyóvizet teljes szélességükben elzáró duzzasztóműveknél a halak szabad közlekedésének fenntartására emelt építmény. Ívás idején a halak elhagyják a rendes tartózkodási helyüket, s többny-



A hallépcsőt a folyóvizet teljes szélességükben el

szerű vízvesztést egy külön csatorna közbeiktatásával hosszabb vonalra osztja szét; kisebb duzzasztók alkalmazásával apróbb zuhatagok, illetőleg lépcsőzetesen emelkedő medencesorozat keletkezik. A zuhatagok magassá-

megpihenhesse a lépcső egyébként a vízszágon egyedülálló ügynevezett csalivíz-vezető vezetékben vízáramlás hatékonyabban

szán csökkenteni kell a fosszilis energiahordozók elégetésével előállítható energia mennyiségét, fékezve a széndioxid-kibocsátást, és mielőbb meg kell találni a zöldenergia előállításának lehetséges módjait. A szél-, a nap- és a vízenergia hasznosítása mára világméretű kérdéssé vált. Sokáig vitatéma volt például, hogy a magyarországi folyószakaszokon lehet-e bármilyen erőművet építeni. Az azonban soha nem volt kérdés, hogy egy adott térség vízgazdálkodásának biztosítására, a mezőgazdasági és az ipari igények kielégítésére építhetők-e duzzasztóművek. Van is erre számos példa az országban.

Arra is van hazánkban lehetőség, hogy a meglévő duzzasztóművek szomszédságában erőműveket létesítsenek. Vas és Győr-Moson-Sopron megye határán most mintaértékű projektet valósítottak meg, s ez éppen azt támasztja alá, hogy a meglévő duzzasztóművek mellé – amelyek egy-egy térség ökológiai vízpótlását biztosítják –, a vízi

nyesettünket – jelentette ki Szabó Imre, a környezetvédelmi és vízügyi szaktárca vezetője a tegnapi átadónapon.

– A beruházás mindenféle szempontból megfelel a fenntartható fejlődés kritériumainak – tette hozzá a miniszter –, s a jelentőségét növeli, hogy az erőművel együtt megépült egy hallépcső is, ami lehetővé teszi a vízi élőlé-

nicki duzzasztóművet. Mára befejeződött a hallépcső szükséges vizsgálata, s eszerint – jóllehet nem augusztus közepe a halak fő vándorlási időszaka – rendkívül sok hal mutatkozott a látványos hallépcső vizében. Az pedig még ennél is örömelebb, hogy számos ivadékot is láttak a szakemberek. Ezek vagy itt születtek, azaz élőhelyként használják a halak a medencés átjárót, vagy már képesek arra, hogy fölússzanak a duzzasztó fölötti folyószakaszba. Bármelyik változat áll is fenn, azt bizonyítja, hogy jól működik a hallépcső.

A hallépcső egyébként a folyóvizet teljes szélességükben elzáró duzzasztóműveknél a halak szabad közlekedésének fenntartására emelt építmény. Ívás idején a halak elhagyják a rendes tartózkodási helyüket, s többnyire csapatokba verődve a víz azon részeire vándorolnak, amelyek a szaporodásukra és ivadékaik fejlődésére a legalkalmasabbak. A hallépcső a duzzasztóműnél összponto-

nyak szabad vándorlását a folyó alsó és felső szakasza között; a duzzasztón ugyanis eddig nem tudtak átjárni a halak.

A beruházás értéke 2,1 milliárd forint, a beruházó a Környezetvédelmi és Infrastruktúra Operatív Program keretében 317,5 millió forint uniós és kormányzati támogatásban részesült. A vasi projekt megvalósítására az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság (ÉDUKÖ-



A hallépcsőt a folyóvizet teljes szélességükben elzáró

suló vízesést egy külön csatorna közbeiktatásával hosszabb vonalra osztja szét; kisebb duzzasztók alkalmazásával apróbb zuhatagok, illetőleg lépcsőzetesen emelkedő medencesorozat keletkezik. A zuhatagok magassága 30–40 centiméter között váltakozik, melyeken a halak könnyűszerrel átvethetik magukat, viszont a medencék elég mélyek, hogy a felfelé haladó uszonyos bennük

megpihenhessen. A lépcső egyébként a vízszágon egyedülálló úgynevezett önszalivíz-vezetékkel a vízáramlás hatására a vízvezetékben felhalmozódó iszap könnyebben megtalálható. Az üzembekezdés követő három hét múlva a halak már használták is a hallépcsőt, ez kiderült, amikor leeresztéses vizsgálatok megtörténtek a szakemberek

Évtizedes álmom válhatott valóra

Nick (ser) – Körülbelül egy évtized múlva a Kenyeri Vízerőmű Kft. kifizeti az összes tartozását – mondta Kapuvár Gusztáv ügyvezető, aki magát a vízenergia szerelmesének nevezte.

– Régóta szerettünk volna energiát termelni a nicki duzzasztónál, ám a próbálkozásaink nem vezettek eredményre. Az előkészítést már másfél évtizede elkezdtük, ám a kérdéssről csak 2002 végén tárgyalhattunk először a vízügyi igazgatósággal – elevenítette föl a kezdeteket Kapuvár Gusztáv. – Akkor még úgy becsültük, hogy másfél milliárd forintból megépülhet a kisvízerőmű. Pályáztunk támogatásra, de az összeg az összköltség mindössze húsz százalékát fedezte. Időközben változtak a szabályok, emelkedtek az árak, a beruházás költségei meghaladták a két-



Kapuvár Gusztáv (balról), a Kenyeri Vízerőmű Kft. ügyvezetője Szabó Imre miniszter társaságában

milliárd forintot. Nem volt könnyű megszerezni a mintegy ötmillió euró banki kölcsönt a saját erő és a 317,5 millió forint vissza nem térítendő támogatás mellé, de végül 2006 őszén elkezdhattuk a

kivitelezést. A kétturbinás, 1,5 MW teljesítményű vízerőmű évente átlagosan kilencmillió kWh elektromos energiát termel. Most 6,2 millió kWh-nál tartunk, a legnagyobb napi teljesítmény 37

ezer 200 kwh volt. Az erőműnek köszönhetően évente 216,2 tonna kén-dioxiddal, 5,5 tonna szén-monoxiddal, 8 tonna porral, 9493 tonna széndioxiddal kevesebb kerül a környezetünkbe.

Szerintem

Felmérések szerint a vízben több mint negyven faj található, ebből a legtöbbet a védettek közé sorolják. Magam nem vagyok horgász, de megértem a horgászok szenvedését, hiszen milyen fajtájú és milyen méretű halakat lehetne foglani a vadregényes vízben. Noha egyszer a vízre mentem, s láttam halakat a nicki duzzasztónál, de csak tegnapra derült ki, hogy az erőmű területén valójában nem lehet halat foglani. Pedig hal akad bőven a vízben, amikor halászok vették górcső alá a hallépcsőt. Ökológiai szempontból igen jelentős mértékben javult a vízminőség a több méteres résekt halászduzzasztó ugyanis felfelé irányul, szemben a vízszáttal a halak számára a hallépcső ökológiai teremt. Természetvédelem és vízgazdálkodás: a víz nem megy a másik

FOTÓ: HORVÁTH CSABA

lép-
a, s
au-
án-
vül
tvá-
Az
nte-
ot is
zek
élő-
ak a
írót,
ar-
nak
fo-
Bár-
ill is
ítja,
k a

Aktív kisvízerőművek Vas megyében



Nick-Kenyeri ○

Ikervár ○

Körmend

Magyarlak ○

○ Csörötnek

○ Alsószölnök



Fotó: HORVÁTH CSABA

A hallépcsőt a folyóvizet teljes szélességükben elzáró duzzasztóműveknél a halak szabad közlekedésének fenntartására építik meg

suló vízesést egy külön csatorna közbeiktatásával hosszabb vonalra osztja szét; kisebb duzzasztók alkalmazásával apróbb zuhatagok, illetőleg lépcsőzetesen emelkedő medencesorozat keletkezik. A zuhatagok magassága 30–40 centiméter között változik, melyeken a halak könnyűszerrel átvetethetik magukat, viszont a medencék elég mélyek, hogy a felfelé haladó uszonyos bennük

megpihenhessen. A nicki hallépcső egyébként Magyarországon egyedülálló módon úgynevezett önszabályozó csalívíz-vezetékekkel épült: a vezetékekben felgyorsuló vízáramlás hatására a halak könnyebben megtalálják a bejáratot. Az üzembe helyezést követő három hét múltán a halak már használták is a hallépcsőt, ez kiderült, amikor vízleeresztéses vizsgálatot végeztek a szakemberek.

Szerintem

Felmérések szerint a Rábában több mint negyven halfaj található, ebből tizenhatot a védettek közé sorolnak. Magam nem vagyok a horgászat megszállottja, fogalmam sincs arról, pontosan milyen fajtájú élőlények úszkálnak a vadregényes folyóban. Noha egyszer egy lélekvesztőn a vízre merészkedtem, s láttam horgászokat a nicki duzzasztó környékén, csak tegnap tudtam meg, hogy az erőmű üzemi területén valójában nem pecázhatnak. És tilos a horgászat a hallépcsőn is. Pedig hal akad bőven, ez kiderült, amikor halbiológusok vették górcső alá az új hallépcsőt. Ökológiai szempontból igen jelentős létesítmény a több mint félszáz méteres részelt halátjáró: a duzzasztó ugyanis folyásiránnyal szemben átjárhatatlan a halak számára, de a hallépcső ökológiai folyósót teremt. Természetvédelem és vízgazdálkodás: itt egyik sem megy a másik rovására.

Olvasóink véleménye



Szárné Vörös Andrea

Kenyeri jegyzőjeként örülök a beruházásnak: egyfelől a község iparüzési adóbevételre számíthat a kisvízerőmű üzemeltetőitől, másrészt – bár a környékiek az automatizált létesítményben munkahelyet nem találnak – talán a későbbiekben a Rába mentén is fellendül a falusi turizmus, amelynek nyertesei lehetnek a község lakói.



Geiger Imre

Egykori téeszvezetőként én is részt vettem a beruházás előkészítésében, s most örömmel látom, hogy remekül üzemel a vízerőmű. Szerintem óriási a jelentősége a zöldenergia hasznosításának, s látványosságnak sem utolsó a hallépcső. Ha valaki a közeli két lefojtott termálkút vizét is hasznosítaná, remek szabadidőcentrum jöhetne itt létre.



Dunai Ferenc

Abban, hogy a megújuló energiát termelő kisvízerőmű megépülhetett, kulcsszerepe van a duzzasztóműnek. Korábban az egész Hanságot ellátta öntözővízzel, most pedig elkészült mellette egy ökológiai folyósó: a természetközeli hallépcső a vizsgálatok szerint kitűnően szolgálja a duzzasztómű hosszanti átjárhatóságát.

tt valóra



Imre Szabó Imre miniszter társaságában

binás, ezer 200 kwh volt. Az erőműnek köszönhetően évente 216,2 tonna kén-dioxiddal, 5,5 tonna szén-monoxiddal, 8 tonna porral, 9493 tonna széndioxiddal kevesebb kerül a környezetünkbe.

Fotó: HORVÁTH CSABA

energiát hasznosító létesítmény három évtizede nem épült fejlődés kritériumainak – Fékezni kell a szén-dioxid-kibocsátást

Új termeli az áramot

felügyelete
ri Vízerőmű
ízást.
támogatások
lehetősége
t generált a
nál meglévő
kihasználá-
tetett Janák
VÍZIG igaz-
négy vállal-
az elvi vízjogi
ettek nekünk
A négy külön-
egoldás közül
erőmű Kft.-é
jobb, ők nyer-
omplex léte-
ítésére. A ha-
létesítési en-
gnyon fontos
hogy igazolni
ő működőké-
n ez az az új
egfelelővé te-
várásoknak a
művet.

ődött a hallép-
vizsgálata, s
ehet nem au-
a halak fő ván-
ta – rendkívül
ozott a látvá-
ő vizében. Az
nél is örömté-
nos ivadékok is
mberek. Ezek
tek, azaz élő-
álják a halak a
cés átjárót,
nár képesek ar-
gy fölússzanak
asztó fölötti fo-
kaszba. Bár-
k változat áll is
azt bizonyítja,
jól működik a
cső.

ő egyébként a
teljes szélessé-
duzzasztómű-
k szabad köz-
fenntartására
ny. Ívás idején a
ák a rendes tar-
rüket, s többnyi-



A hallépcsőt a folyóvizet teljes szélességükben elzáró duzzasztóműveknél a halak szabad közlekedésének fenntartására építik meg

suló vízesést egy külön csatorna közbeiktatásával hosszabb vonalra osztja szét; kisebb duzzasztók alkalmazásával apróbb zuhatagok, illetőleg lépcsőzetesen emelkedő medencesorozat keletkezik. A zuhatagok magasságát megpihenhesen. A nicki hallépcső egyébként Magyarországon egyedülálló módon úgynevezett önszabályozó csalívíz-vezetékekkel épült: a vezetékekben felgyorsuló vízáramlás hatására a halak könnyebben megtalálják a bejáratot, így a halak szabadon

Olvasóink véleménye



Szárné Vörös Andrea
Kenyeri jegyzőjeként örülök a beruházásnak: egyfelől a község iparüzési adóbevételre számíthat a kisvízerőmű üzemeltetői-

Fotó: HORVÁTH CSABA