



ZPRAVODAJ O VODĚ

V Přerově je zahájena výstavba protipovodňových opatření

Připravujeme 12 projektů revitalizačních opatření

Rozhovor: snížíme spotřebu vody nebo posílíme její zdroje?

Dětský den s Povodím Moravy přilákal stovky dětí

3/2016

Z obsahu



Letní sezóna 2016 na našich nádržích 20–22

Uplynulé léto proběhlo ve znamení velmi nízkých průtoků a malých srážek, rok 2016 začal mírnou zimou s minimální sněhovou pokrývkou - to jsou všechno podmínky, které ovlivňují kvalitu vody v nádržích v letní sezóně.



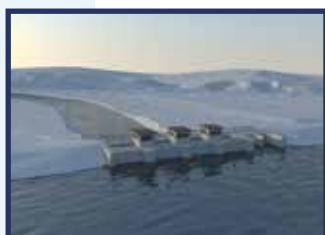
Přívalové deště v průběhu července a srpna 2016 22 – 23

Během letošního léta se několikrát vyskytly velmi vydatné deště způsobené především přechodem bouřkových pásem. Za těchto povodní se opět velmi pozitivně projevil vliv vodních nádrží.



Dětský den s Povodím Moravy přilákal stovky dětí 25

Hádanky, soutěže a hry přilákaly poslední červnovou sobotu na Brněnskou přehradu několik stovek dětí. Hlavním bodem programu bylo vypuštění čtyřiceti generačních štik a candátů.



Prof. Říha: snížíme spotřebu vody nebo posílíme její zdroje? 26–27

V srpnu schválila vláda ČR materiál Ministerstva zemědělství ohledně boje proti suchu. Podle něj začne s projektovou přípravou dvou nádrží ve středních Čechách, na Pěčínské nádrži na Královéhradecku a na nádrži ve Vlachovicích na Zlínsku. V tomto čísle přinášíme rozhovor s profesorem Říhou o přehradách a jejich významu.



Zpravodaj vydává: Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno, IČ: 70890013

e-mail: info@pmo.cz, www.pmo.cz

Registrováno: MK ČR ev. č. MK ČR E 15897, ISSN 1803-666X

Redakční rada: Lucie Hanáková, DiS., Bc. Petr Chmelař, Ing. Jana Kučerová, Ing. Michaela Juříčková, Ivana Frýbortová

Grafické zpracování: Profi-tisk group s.r.o., Kyselovská 125, 783 01 Olomouc

Titulní foto: „Podvečerní zrcadlení“, Ing. Martin Nejezchleb

Náklad: 1 000 ks, vychází čtvrtletně, rozšiřováno zdarma, vydáno v Brně, říjen 2016

Vážení přátelé,

dáte mi jistě za pravdu, že dobrou zprávou z letošního léta, nejen pro všechny vodohospodáře, bylo méně tropických dnů a větší úhrn srážek ve srovnání se stejným obdobím roku 2015. Česká republika je, oproti většině dalších evropských států, na srážkách ve velké míře závislá. Téměř všechna voda z našeho území odtéká do okolních států, z pohledu zemědělců ke konkurenci. Výrazněji nás proto ohrožují oba extrémny - povodně i sucho. Dobře je to vidět na srovnání se Slovenskem, ačkoliv leží hned vedle, sucho našeho souseda téměř netrápí. V protipovodňových opatřeních se už hodně udělalo, aktuálně je na řadě Břeclav, kde má pět a půl tisíce lidí a majetek ve výši 700 milionů korun ochránit nové protipovodňové opatření. Půjde tedy o významnou stavbu, voda z Dyje z našeho území totiž odtéká na

slovensko-rakouské pomezí, tím pádem se řeší protipovodňová ochrana i tohoto území. Velkým tématem zůstává kvalita vody v období sucha a hospodaření s ní během hydrologických extrémů. Je pro nás všechny velmi důležité, aby voda z krajiny nemizela. Po nástupu Mariana Jurečky do čela Ministerstva zemědělství s uspokojením sleduji jeho kroky – pole se rozdělují na menší části, vysazují se remízky, tráva, podporuje se pěstování víceletých plodin a jejich pestřejší skladba. Navíc na závlahové systémy ministr vyčlenil pro roky 2016 až 2018 celkem 180 milionů korun. Přeji nám všem klidný podzim bez výrazných extrémů a tu pravou zasněženou zimu.

S úctou
Ing. Roman Celý
předseda dozorcí rady PM



Odstranění sedimentů z vodní nádrže Babice a oprava technologické části

Vodní nádrž Babice se nachází na Babickém potoce severně od města Šternberk a do správy PM přešla v roce 2011 od ZVHS v rámci její transformace.

V dubnu 2012 byla provedena technicko-bezpečnostní prohlídka nádrže. Z důvodu patrného zanesení sedimenty tehdy ještě nebylo možné provést technologické zkoušky spodních výpustí nádrže. V jarních měsících r. 2013 byl proto proveden potápěčský průzkum, který prokázal před spodní výpustí cca 1,6 m silnou vrstvu sedimentů, znemožňující manipulaci s technologií. Zaměřením množství nánosů v prostoru před výpustí pak provedl s využitím měřicí lodi útvar hydroinformatiky a geodetických informací ředitelství podniku PM. Rozsah nánosů podle vyhodnocení měření představoval 1 364 m³.

V roce 2014 proto byla zpracována projektová dokumentace na odstranění nánosů v rozsahu nezbytném pro následné provedení údržby technologické a stavební části výpustí. Před zahájením

prací byl proveden biologický průzkum za účelem zjištění výskytu zvláště chráněných živočichů a chemický rozbor sedimentů. Potvrzen byl pouze výskyt škeble říční. Vedení ZHM rozhodlo, že akce bude provedena vlastními silami v zimních měsících roku 2015.



Vypouštění nádrže bylo zahájeno v říjnu 2015 za použití unikátního potrubí - savky, s odvodem vody do prostoru pod spodní výpustí, která byla vyvinuta a sestrojena a již v minulosti odzkoušena na jiných vodních dílech pracovníky útvaru servisních činností závodu. Odlov rybí osádky proběhl začátkem listopadu MO ČRS Šternberk a následně byla nádrž zcela vypuštěna. Souběžně s vypouštěním probíhal záchranný odlov a transfer škeblí říčních, které byly dočasně přemístěny do provizorní nádrže – tůně, zřízené pro tento účel na horním okraji zátopy pod přítokem Babického potoka. Vlastní těžba sedimentů proběhla v únoru 2016.

Zaměstnanci útvaru servisních činností závodu současně pracovali na opravě

technologické části spodních výpustí, kdy byly demontovány česle, spodní uzávěry a šroubové tyče. Tyto byly očištěny a natřeny antikorozním epoxidovým nátěrem a následně osazeny zpět. Další navazující údržba objektu pak probíhala etapovitě až do začátku měsíce července 2016.

Bylo provedeno odtěžení splavených sedimentů z vývaru a části úseku vodního toku pod spodní výpustí. Součástí údržbových prací bylo i očištění a přespárování přelivné hrany kamentořezů funkčního bloku a břehového opevnění vývaru pod hrází.



Napouštění vodní nádrže bylo započato 1. 3. 2016 a v současné době je vodní nádrž již zcela napuštěna.

Odtěženo a odvezeno na skládku bylo celkem 1 360 m³ sedimentů, což se shoduje s množstvím stanoveným pomocí měřicí lodi. Celkové náklady na realizaci akce činily 976 378 Kč.

Zdeňka Mráková

úsekový technik provozu Olomouc



Během srážky na jezu Přerov byly z řeky Bečvy odtěženy štěrkové nánosy a provedeny údržbové práce

Stejně jako v minulých letech byla i letos v červenci prováděna srážka na jezu Přerov, kdy byl jez postupně vyhrazen a vypuštěn. Srážka trvala pouhý týden a poté opět začalo napouštění jezové zdrže.

Jedná se o období, při kterém je na Bečvě v Přerově velmi rušno, a to nejen na objektech PM, ale i na mostních, odběrných či výustních objektech jednotlivých subjektů, napojených na řeku Bečvu. Provoz se na toto období připravuje několik měsíců. Na základě fotodokumentace z předchozí srážky projednává zásahy do koryta toku s dotčenými subjekty a následně se připravuje na plnění podmínek jednotlivých rozhodnutí správních úřadů. Mimo prací, prováděných těžkou mechanizací, probíhají ze

strany PM prohlídky toku, včetně sběru odpadků, či opravy ve vzduťi a údržbové práce na jezové konstrukci jezu Přerov. V daném týdnu jsou zároveň vytipovány a dokumentovány podklady pro provozní činnosti, které budou připravovány na další rok, neboť daný úsek je po celý rok kompletně zatopený vzduťím jezovou konstrukcí a není možné tyto návrhy sledovat či dokumentovat dodatečně.

V prvních dnech srážky byly provedeny úklidové práce, kdy naši dělníci vyčistili koryto toku od odpadů. Ve vazbě na úspěšné administrativní projednání a zajištění výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů včetně nasmlouvání biologického dozoru, se ihned po vypuštění zdrže rozeběhly

těžby nánosů a tím i práce těžké mechanizace. V lokalitě U loděnice pracoval zbrusu nový dozer, který byl na závod dodán těsně před zahájením srážky, dále pak dvojice pasových rypadel a dle potřeby byla nasazována i dvojice kráčejících rypadel včetně nákladních aut pro vývoz materiálu.

Účelem prací bylo obnovení průtočného profilu toku v problematické části Bečvy v intravilánu města Přerova. Jedná se zejména o preventivní zásah pro přípravu koryta na případné ledochody.

Po stránce ekologické na akci po celou dobu dohlížel odborný biologický dozor, se kterým byl předem zkonultován postup prací.

Lukáš Martinec

úsekový technik provozu Přerov



Přehrada Bystřička - povodeň a naplaveniny

Zatímco v loni jsme na Valašsku zaznamenali jen období sucha, v tomto roce nám to po mírné zimě příroda vynahrazuje. Letošní léto se vyznačovalo silnými bouřkami, které byly doprovázeny přívalovými dešti. Na přelomu července a srpna vydal ČHMÚ výstrahu před bouřkami s vydatným deštěm a jejich předpověď se do písmene naplnila. Na VD Bystřička jsme poslední červencový víkend zaznamenali 3. stupeň povodňové aktivity, kdy do přehrady přitékalo téměř 25 m³ vody za sekundu.

Přehrada Bystřička patří k nejvýznamnějším vodním dílům, co se týká protipovodňového účinku v rámci povodí Vsetínské Bečvy. Na základě předpovědí ČHMÚ a konkrétní hydrologické situace dokáží vodohospodáři včasnou manipulační transformovat až padesátiletou povodeň, a to bez větších povodňových škod na vodním toku i zastavěné části stejnojmenné obce pod přehradou. Přesvědčili jsme se o tom při květnové povodni v roce 2010, kdy přehrada zadržela v rámci svého retenčního prostoru 75 m³ vody za sekundu přitékající do přehrady.



Povodně nám také bohužel do přehrad přinášejí z výše položených obcí velké množství naplavenin, včetně různého odpadu v podobě PET lahví, igelitů apod. I letos po povodni jsme zaznamenali velké množství těchto naplavenin. Práce na jejich odstranění z vodní hladiny přehrady byly zahájeny ihned, v podstatě první den po povodni. Vzhledem k probíhající rekreační koupací sezóně jsme museli eliminovat rozptýlení naplavenin směrem k hrázi. Pracovníci provozu v těžkých podmínkách ve vodě, za



pomocí pracovních lodí, odstranili celkem asi 20 Tater naplavenin, zejména ve vzdutí přehrady a z jejích břehů. Ráda bych tak poděkovala všem, kteří tyto práce prováděli.

Ing. Pavlína Burdíková
vedoucí provozu Valašské Meziříčí



Činnost na suchém poldru Žichlínek

V rámci běžné údržby byla provozem Šumperk opravena nejvíce poškozená místa polních cest nacházejících se v poldru Žichlínek u města Lanškroun. Vedle pojezdu dopravních prostředků a mechanismů, používaných pro správu a údržbu vodního díla, jsou cesty zatíženy i automobily a jinými motorovými vozidly, které používají neukáznění občané (především rybáři), kteří i přes zákazové značky vjíždí do poldru. Dále bylo provedeno sečení hrází poldru a průběžně je také odstraňován materiál zachycený na česlové stěně před výpustným objektem. K větší akumulaci plavenin na česlích tvořených železobetonovými sloupky dochází především při vyšších stavech vody a v současné době i činností bobra, který se usídlil v revitalizované části Moravské Sázavy.



Plaveniny zachycené na železobetonových sloupcích před výpustným objektem



Nová limnigrafická stanice na Moravské Sázavě nad poldrem Žichlínek

Provozem Šumperk bylo také, po odcizení původního, namontováno nové pletivo na sloupky oplocení na křídlech výpustného objektu.

V rámci monitoringu a zkvalitnění předpovědi nástupu povodně nebo sucha byly u poldru umístěny 4 nové limnigrafické stanice. Dvě stanice se nachází nad poldrem na tocích Lukovský potok a Moravská Sázava, jedna v poldru u výpustného objektu a jedna pod poldrem na Moravské Sázavě před soutokem s Rychnovským potokem. Hned v prvních dnech po instalaci byly stanice v poldru a pod poldrem poškozeny, a byly z nich odcizeny baterie. Útvar vodohospodářského dispečinku nyní hledá způsoby, jakými stanice před vandaly a zloději ochrání.

Ing. Tomáš Valenta
úsekový technik provozu Šumperk

Na VD Plumlov byl zřízen patní drén

V první polovině roku 2016 realizoval ZHM akci s názvem „VD Plumlov – patní drén“. Cílem akce bylo zřízení moderního monitorovacího zařízení ke sledování celkových průsaků u paty hráze VD Plumlov.

Akce zahrnovala realizaci patního drénu ve vzdušné patě hráze VD Plumlov z perforovaného PVC-U materiálu o průměru 200 mm a celkové délce 288,45 m. V trase drenáže je umístěno 9 kontrolních šachet a 2 šachty měřící.

Drenáž je z měřné šachty 1 vyústěna novým výustním objektem do toku Hloučely a z měřné šachty 2 novou napojovací kanalizací o délce 79,75 m do stávající dešťové kanalizace. Podél drenáže je uložen monitorovací kabel pro detekování místa průsaků vody tělesem hráze do drenáže. Do nové drenáže jsou také napojeny veškeré stávající kontrolní šachty.

Stavební firmě se podařilo akci realizovat v dobré kvalitě.

Ing. Miroslav Pauch
projektový manažer ZHM



Batův kanál získá nové zábradlí na plavebních komorách

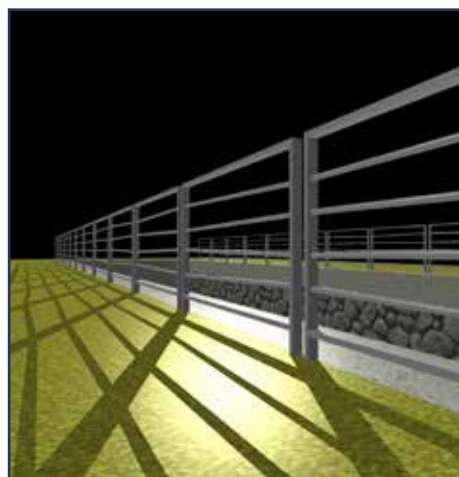
V souvislosti s rozvojem a neustále zvyšujícím se počtem návštěvníků vodní cesty „Batův kanál“ se státní podnik Povodí Moravy rozhodl v rámci zvýšení bezpečnosti osob pohybujících se po souběžných cyklostezkách k osazení všech plavebních komor novým bezpečnostním zábradlím. Celkem se jedná o třináct plavebních komor.

Do konce roku 2016 bude osazeno nové zábradlí na sedmi plavebních komorách ve Zlínském kraji. Předpoklad celkových nákladů na území Zlínského kraje činí 4 miliony korun, z čehož Zlínský kraj

poskytl na tuto stavbu dotaci ve výši 1 milion korun. Ocelové zábradlí je navrženo tak, aby splňovalo veškeré bezpečnostní požadavky. Základní modul tvoří díl dlouhý 1 800 mm. Zbývající díly zábradlí jsou doplňkové a jsou závislé na místním dispozičním uspořádání konstrukcí jednotlivých plavebních komor.

V roce 2017 bude nové zábradlí osazeno na zbývajících šesti plavebních komorách nacházejících se na území Jihomoravského kraje.

Ing. Zdeněk Jurček
vedoucí útvaru TDS a projekce ZSM



Vizualizace nového zábradlí na plavebních komorách

Drnholec chrání dosypané hráze

Závod Střední Morava dokončil ohlášenou stavbu dosypání levobřežní ochranné koruny hráze řeky Dyje v katastrálním území Drnholec. Jedná se o 531 m dlouhý úsek řeky Dyje nad vodním dílem Nové Mlýny, kde z důvodu sedání a pojezdu techniky došlo ke snížení koruny levobřežní ochranné hráze až o 30 cm.

Dosypání ochranné levobřežní hráze Dyje na projektovanou niveletu proběh-

lo zeminou z deponie zhotovitele stavby a původní zeminou. Hráz byla řádně zhutněna, ohumusována a oseta travní směsí. Po dokončení stavby proběhlo také urovnání mezideponie a její osetí. Ochranná hráz opět plně slouží k ochraně obce Drnholec, zemědělských, lesních a ostatních pozemků před záplavami.

Ing. Renáta Blažková
projektový manažer ZSM



Štěrkopískové nánosy pod jezem Bulhary jsou odstraněny

Celkem 1 200 m³ štěrkopísku jsme odtěžili ze stometrového úseku koryta řeky Dyje pod jezem Bulhary. Abnormálně suchý rok nám dovolil provádět práce i v jarním období, a tak jsme štěrkopísek po přiblížení ke břehu mohli



odbagrovat na bermu, odkud byl dále nakládán na nákladní vozidla a odvážen. Vytěžený štěrkopísek bude postupně využit k opravám různých přístupových cest a nebo dále prodáván.

Ing. Ladislav Vágner
vedoucí provozu Břeclav

Napodruhé to vyšlo, aneb v centru Břeclavi vyhnízdil kulík říční

Letošní sucho nepřidělalo jen vrásky na čele správcům toků, ale mělo i své pozitivní stránky. Díky nízkým průtokům se na řece Dyji přímo v centru Břeclavi pod pěší lávkou u Střední průmyslové školy obnažila šterkopísková lavice. Tu si k hnízdění vyhledl jeden pár kulíka říčního (*Charadrius dubius*). Kulík říční je tažný pták velikosti většího vrabce domácího. Díky nízkým nohám a přisedlé hlavě působí zavalitým dojmem. Zdání však klame, kulík umí dobře a rychle běhat. Rozpětí křídel je 32 až 35 cm a nejčastěji dosahuje hmotnosti mezi 30 až 50 g. Živí se hmyzem. Zimuje v Africe, část populace zůstává na zimu ve Středomoří.

Kulík říční si toto místo vybral k hnízdění již v roce 2014. Tenkrát však nebylo úspěšné. Díky přívalovým deštům a zvýšenému průtoku bylo hnízdo koncem měsíce května vyplaveno a stejně dopadl i pokus o náhradní hnízdění.

Hnízdo kulíka je vlastně jen vytlačený důlek v zemi, obložený drobnými kamínky či lasturami, kam od května do července snáší samice většinou čtyři vejce. Kulík hnízdí na nezarostlých písčivých či šterkopíkových březích a ostrůvcích větších řek, na obnažených dnech rybníků a nádrží, ve šterkovnách, ale i na zamokřených polích. Počet hnízdních párů v ČR se odhaduje na 700 až 1 400. Kulík říční je v červeném se-



Typickým chováním mláďat všech baňháků v případě nebezpečí je strnulý posed. Díky svému maskování tak dokonale splynou s podkladem. Proto je například při splouvání řek nežádoucí vystupování z lodí na šterkové ostrůvky, neboť hrozí nechtěné zašlápnutí mláďat.

znamu ČR zařazen do kategorie Zranitelný, tedy mezi druhy, které čelí velkému nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení ve volné přírodě. Díky způsobu hnízdění jsou hnízda často vyplavována, a proto nejsou výjimkou tzv. náhradní hnízdění. To byl pravděpodobně i případ našeho břeclavského kulíka, neboť začal hnízdit až v červnu a jeho snůška činila pouhá dvě vejce.

Po zjištění, že kulík říční na šterkopíkové lavici po dvou letech opět zahnízdil, jsem stejně jako v roce 2014 kontaktoval vedoucího břeclavského provozu PM Ing. Ladislava Vágnera. Letošní rok kulíkoví po dobu inkubace snůšky přál, hladina řeky kolísala, ale nikdy nedosáhla blíž než

cca 10 cm k hnízdu. Kritická situace však nastala v pátek 15. července a přes následující víkend. V tu dobu zde již pobíhalo cca týdenní mláďe (o jedno vejce kulíci přišli během inkubace). Díky dvoudenním deštům v povodí Dyje se totiž musel zvýšit odtok z Nových Mlýnů na průtok, který by sice byl pro období měsíce července běžný, ale znamenal by přeplavení šterkopíkové lavice. Proto bylo operativně s Ing. Vágnerem domluveno, že se manipulací na jezu Poštorná převede část průtoku z městské trati přes odlehčovací rameno a já zároveň navrším na šterkopíkové lavici plošinku, kam by se mohl kulík uchýlit, kdyby zvýšení hladiny bylo vyšší, než jsme předpokládali. Manipulace na jezu Poštorná se ukázala jako dostačující, neboť během víkendu nedošlo k úplnému přeplavení lavice. Po víkendu už hydrologická situace umožnila snížit odtok na, pro kulíka bezpečnou, hodnotu a mladý kulík tak bez dalších problémů dosáhl vzletnosti. Letošní hnízdění lze tedy označit jako úspěšné, ale jen díky zaměstnancům břeclavského provozu, jejich osobnímu přístupu a práci tak říkajíc nad rámec jejich pracovních povinností. Za to jim patří poděkování.

Ing. Vlastimil Sajfrt
vodohospodář a ornitolog AOPK ČR,
Správa CHKO Pálava



Tohoroční plně vzletný pták není žádný extra krasavec. Příští jaro se však vybarví do svatebního šatu, kdy na bílé barvě hrudi a hlavy vyniknou černé pruhy, které lze označit jako obojek a čelenka a černé oko olemuje žlutý oční kroužek.



Čerstvě vyhléhlé mláďe kulíka říčního je opravdu drobek. Váží kolem 7 g.

Ve Ždánicích probíhá rekonstrukce nábrežních zdí

Od července probíhá rekonstrukce nábrežních zdí Ždánického potoka v intravilánu města. Rekonstrukce spočívá v odstranění stávajících nábrežních zdí na požadovanou úroveň, odstranění poškozeného opevnění dna v celém rozsahu a nahrazení konstrukcemi novými.

Vzhledem k umístění stavby v centru města a v blízkosti základní školy provází stavební práce také snaha PM o provedení co nejvíce stavebních prací ještě před zahájením školního roku.

Nábrežní zdi se provádí zděné z lomového kamene, který je částečně použit z konstrukcí původních. Výška zdí se pohybuje od 0,90 do 1,62 m. Zdi budou ukončeny železobetonovou římsou s odnímatelným zábradlím.

Ellen Holá
projektový manažer ZSM



Odcizení nivelačních značek na hrázích Dolní nádrže VDNM

Dne 4. srpna bylo při zaměřování hráží zjištěno odcizení nivelačních značek na levobřežní hrázi dolní nádrže VD Nové Mlýny mezi Strachotínem a Šakvicemi. První odhad byl 60 chybějících značek, ale v konečném součtu nebylo objeveno na uvedené hrázi 118 značek a další 2 značky na hrázi Strachotín – Dolní Věstonice.

Jedná se o 41 hlavních značek umístěných v kovové chrániče s krytem a osazených v betonu nalitém do kovové trubky a dále o 79 mezilehlých bodů, které

byly osazeny pouze v betonové patce na úrovni terénu. Fakticky byl z bodu vytržen - vysekán mosazný váleček o rozměru cca 2 x 9 cm, který tvoří vlastní měřící bod a při tom samozřejmě rozbita betonová patka, ve které byl osazen. Tyto body musí PM nechat znovu kompletně osadit nivelačními značkami včetně betonových patek, protože původní patky již nelze použít. Odhadovaná cena osazení jedné značky je cca 500 Kč, přičemž utržená cena, kterou zloděj získal za vše odcizené

je přibližně 2 000 Kč. Nivelační body jsou na hrázi osazeny z důvodu průběžného sledování poklesů hráze. Jednou za 5 let zde provádí technicko-bezpečnostní dozor zaměření a posléze vlastní kontrolu hráze a vyhodnocení stavu. Tímto se celé měření zkomplikuje, protože i po novém osazení není možné výšku bodů porovnávat s výškou bodů osazených při výstavbě díla.

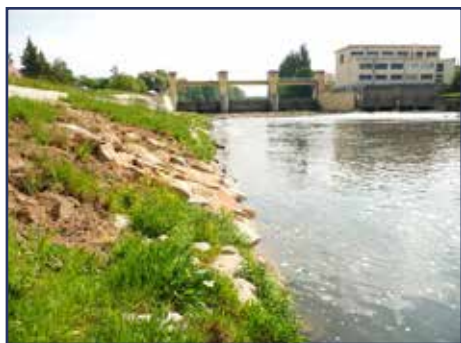
Ing. Jarmila Zborovská
úsekový technik provozu Dolní Věstonice



Z činnosti provozu Veselí nad Moravou

Údržbové práce tohoto roku jsme zahájili dočištěním Mutěnického potoka v Mutěnicích. Jednalo se o zbývající cca 500 m v intravilánu Mutěnic (první úsek byl vyčištěn již v roce 2014). Na Mutěnickém potoce ale tímto práce pro Menzi Muck neskončily, pokračoval níže po proudu, kde se vyskytovala břehová nátrž. Ta byla opravena a současně byl levý břeh zpevněn lomovým kamenem, dosypán a vysvahován.

Následně byl Menzi Muck přemístěn k odstranění zátarasů na drobném toku Prušánka. Zátarasy byly zjištěny kontrol-



ní pochůzkou mezi rybníční soustavou Písečná Hodonín a Moravským Žižkovem. Práce pokračovaly další opravou nátrže, tentokrát na Kyjovce u nápného objektu. Nátrž na LB byla dosypána a zhutněna zeminou, protěšší břeh byl odbagrován a byla očištěna dlažba v délce 10 m.

Poté Menzi Muck započal práce na Městském rameni v Hodoníně. V neupraveném úseku zvaném Salajka nelze použít jiné techniky, nachází se zde spousta vyvrácených stromů v korytě. Z důvodu neprůtočnosti a počínající tvorby břehových nátrží byla odstraněna převážná část vývrátů a koryto bylo zprůtočeno. Opravou prošly také nátrže na pravém břehu pod jezem Hodonín, které byly doplněny 30 t těžkého záhozového kamene.

Práce pro Menzi Muck byly zakončeny odstraněním zátarasu u druhého hospodářského mostu na Radějovce a úpravou pravobřežní ochranné hráze na Radějov-



ce v intravilánu obce Petrov od silničního mostu směrem k soutoku s Baťovým kanálem. Radějovka byla v délce 400 m z pravého břehu pročištěna, vytěžený nános se použil na srovnání hráze. Hráz byla v místech zúžení rozšířena na šířku cca 3 m pro bezpečný pojezd mechanizace k následnému sečení hráze a údržbě toku. Ve spolupráci s obcí Petrov, která nám dodala potřebnou zeminu, byla hráz dosypána a srovnána.

Klaudie Žůrková
úsekový technik provozu
Veselí nad Moravou

Nory ondater a vodní eroze byly hlavními důvody opravy břehu Olšavy

Z důvodu dlouhodobého usazování sedimentu na bermu, vymílání paty svahu bermy vodní erozí, navíc podpořenou norami hlodavců – ondater, byl prakticky již nemožný pojezd techniky pro provádění údržby sečením břehů a bermy. V měsíci červenci tak provedl provoz Uherské Hradiště opravu pra-



vého břehu Olšavy v úseku od silničního mostu po zaústění Vinohradského potoka v délce cca 150 m v intravilánu města Uherský Brod.

Patu svahu bermy jsme opevnili záhozovým kamenem a naplavenou zeminu jsme použili k zasypání menších břehových nátrží a pro srovnání bermy. Realizací této nutné opravy koryta řeky Olšavy byl obnoven původní stav, kdy je opět umožněn bezproblémový pojezd stroje po bermě při sečení a současně zabezpečeno vymílání paty svahu vodní erozí.

Josef Gavenda
úsekový technik
provozu Uherské Hradiště



Po intenzivních deštích a nárazovém větru byly na významných vodních tocích Haná a Brodečka zjištěny zátarasy, zlomy a vývraty stromů. Zjištěné překážky odstraňovali, za pomoci Menzu Mucku, zaměstnanci provozu Zlín a útvaru servisních činností ZSM v průběhu srpna 2016.

Frézování pařezů na hrázích Litavy

Na počátku roku bylo ukončeno rozsáhlé odstraňování porostů z ochranných hrází vodního toku Litava. Celkem bylo



v úseku od ústí do Svatky až po obec Žatčany odstraněno 600 stromů a téměř 12 000 m² křovin. Následně, v návaznosti na plánové pravidelné sečení, bylo nutné zajistit také odstranění pařezů po předěšlé těžbě, a to z důvodu zamezení případnému poškození žací techniky a zároveň, aby nedocházelo k poškození hrází při vyhnívání pařezů. Odstraněno tak bylo přibližně 400 pařezů do hloubky 20 cm. Tyto prostory byly následně zasypány, zhutněny a osety. Nyní již nic nebrání



pravidelným údržbám hrází, které budou provádět pracovníci provozu Brno.

Ing. Jiří Šrámek
ekolog závodu Dyje

Pracovníci Romského sdružení pročistili koryto Šatavy

Na přelomu července a srpna pročistili pracovníci Romského sdružení v Hodoníně kilometrový úsek koryta vodního toku Šatava v intravilánu Hrušovan u Brna od vodního rostlinstva, které při bouřkách způsobovalo vybřežování vody. I přes fyzicky náročnou práci a navíc v horkém počasí se jim podařilo odvést celkem 22 tun biomasy.

Práce spočívala v ručním vytrhání vzrostlého rákosovitého vodního rostlinstva včetně kořenového systému, lidově řečeno „palachu“, ze dna zemní úpravy toku, následném odkapání na břehu, vyhrabání do kupek, nakládky na nákladní vůz a odvoz na blízkou řízenou skládku.

Ke zlepšení průtočných poměrů v obci dále připravuje provoz Brno také pročistění od sedimentů.

Ing. Robert Spousta
úsekový technik provozu Brno



Vodní tok Loučnick na Boskovicku má obnovenou průtočnou kapacitu



Koryto vodního toku před pročištěním

Koryto neupraveného vodního toku Loučnick (v délce 330 m nad soutokem s vodním tokem Semíč) bylo zaneseno hlinitým materiálem, který porostl trávou. Sediment o mocnosti 20–40 cm tak zpříčinil snížení kapacity koryta a ovlivnění odtokových poměrů z lokality.

V letních měsících se provozu Blansko podařilo dokončit všechny práce na obnově jeho průtočnosti – pokos travního porostu i zemní práce, které byly převážně prováděny strojně. Veškerý vytěžený materiál z koryta toku (250 m³) byl průběžně ukládán na břeh, a po částečném odvodnění nakládán a odvážen na obecní skládku. Na závěr prací byla provedena likvidace provizorního propustku a úklid pracoviště s uvedením dotčených pozemků do původního stavu.

Ing. Lucie Slabá
úsekový technik



Koryto po provedeném pročištění



V červnu 2016 provedl provoz Jihlava údržbu koryta drobného vodního toku Jestřebský potok. Práce spočívaly v odstranění nánosů s následným odvozem z průtočného profilu upraveného vodního toku v intravilánu obce Jestřebí. Dočištění před silničním propustkem provedli pracovníci provozu ručně.



Při přívalových deštích koncem května došlo k značnému zanesení koryta Punkvy v obci Sloup v Moravském krasu v úseku před ponorem. Provoz Blansko ve spolupráci se Správou jeskyní Moravského krasu provedl v měsíci červnu odtěžení naplavenin a následné urovňování břehů. Celkem bylo odvezeno cca 50 t materiálu.



Zaměstnanci provozu Blansko odstranili lokální štěrkopískové nánosy z upraveného koryta toku Křetínky v zastavěném území obce Prostřední Poříčí. Tyto nánosy omezovaly průtočnou kapacitu koryta.



Poldr Okříšky projde opravou

Začátkem srpna 2016 byla zahájena akce Poldr Okříšky - oprava. V průběhu tří měsíců tak dojde k celkem čtyřem zásadním úpravám poldru, a to koruny hráze, odpadního potrubí, bezpečnostního přelivu a paty návodního líce.

Odpadní potrubí ve výpustném objektu je propadlé a v minulosti již došlo k jeho přerušení a následnému vytvoření kaverny na návodním líci. V rámci akce tak bude původní neobetonované potrubí odstraněno a nahrazeno novým plastovým potrubím, které již bude obetonováno. Koruna hráze bude dorovnána na původní projektovanou výšku, zarostlý bezpečnostní přeliv bude opraven betonovým pasem a nově zpevněn lomovým kamenem. Také pata návodního líce bude nově opevněna kameným záhozem.

Ing. Aleš Záruba
projektový manažer



Od září probíhají práce na opravách koryta toku Jevišovky pod hrází VD Jevišovice. Jedná se o údržbu stávajícího opevnění, jejímž cílem je zajištění původních parametrů koryta. Oprava spočívá v doplnění kamene a odstranění provizorní kamenné hrázky v místě zaústění odpadního koryta od bezpečnostního přelivu VD Jevišovice, demolicí a následném znovuvybudování betonového skluzu, opravě poškozené kamenné dlažby a nábrežních zdí. Na závěr budou osety břehy koryta toku a provedeny terénní úpravy. Termín dokončení prací se předpokládá v prosinci 2016.



V září byly zahájeny práce na stavbě náhradního přístaviště na VD Vranov. Účelem stavby náhradního přístaviště je zajištění spojení levého a pravého břehu nádrže po dobu rekonstrukce koruny hráze vodního díla. Po dobu rekonstrukce bude hráz pro veřejnost uzavřena a bude znemožněn průchod. Předmětem stavby je zhotovení nových schodů k přístavišti, lávky a pontonu. Nové ocelové schody kotvené do skály zůstanou jako stavba trvalá, ponton s lávkou budou používány dočasně, po dobu stavby na hrázi.



Ministr Jurečka zahájil výstavbu protipovodňových opatření v Přerově

Poklepáním základního stavebního kamene kladivý z rukou ministra zemědělství Mariana Jurečky, generálního ředitele Povodí Moravy, s.p. Jana Hodovského, náměstka primátora Pavla Košutka a generálního ředitele dodavatelské firmy Pavla Borka, byla dne 22. července 2016 slavnostně zahájena stavba protipovodňové ochrany města Přerova na nábřeží Dr. Edvarda Beneše. Samotná stavba začala ještě během léta a bude trvat přibližně rok.

„Je mi velkou ctí, že jsme mohli dnes za přítomnosti pana ministra zahájit tak důležitou stavbu. Protipovodňová ochrana města Přerov je významnou součástí celého komplexu staveb v Pobečví. Po dokončení všech opatření navržených v intravilánu, bude město chráněno před padesátiletou vodou. Dokončení celé koncepce ochrany Pobečví pak zajistí ochranu před povodněmi, jaké místní obyvatelé zažili v roce 1997. Chránit bude 110 tisíc obyvatel Pobečví a majetek ve výši 7 mld. Kč,“ přibližuje význam stavby generální ředitel PM Jan Hodovský a dodává: „Věřím, že přínos těchto opatření bude nesrovnatelně převyšovat omezení, která v důsledku jejich realizace pro obyvatele města vyvstanou, a již předem děkuji všem občanům za pochopení a vstřícnost.“

Projekt „Protipovodňová opatření v Přerově na nábřeží Dr. Edvarda Beneše“ představuje druhé dílčí opatření v rámci protipovodňové ochrany města Přerova. Akce spočívá ve vybudování protipovodňové betonové nábřežní zídky včetně mobilního hrazení a zhotovení hradidlové komory na kanalizační odlehčovací výusti. Zídka bude z monolitického železobetonu, nábřežím



se potáhne v délce 459 m a ve výšce 0,5–1,5 m. Předpokládaný termín dokončení je v zimě příštího roku. Součástí projektu je rekonstrukce stávajícího chodníku a provedení náhradní výsadby.

Předpokládané náklady této dílčí stavby protipovodňové ochrany města jsou 13 mil. Kč. Akce je financována z prostředků dotačního programu Ministerstva zemědělství „Podpora prevence před povodněmi III“.

Následovat budou stavby dalších opatření, které se aktuálně zpracovávají na úrovni dokumentace pro územní řízení. Sem patří ochrana podél zbytku nábřeží Dr. Edvarda Beneše na protějším břehu Kazeta, dále protipovodňová opatření U Tenisu a záchytný profil plavenin Prosenice.

Protipovodňová ochrana města Přerov je součástí koncepce ochrany Pobečví před velkou vodou. Ta sestává ze dvou etap. V rámci první etapy dojde k výstavbě liniových opatření, která ochrání obce a města podél vodního toku. Hlavní opatření druhé etapy bude představovat výstavba VD Skalička. Vodní nádrž je základním a nezbytným prvkem systému protipovodňové ochrany na řece Bečvě. Obě etapy ochrání 110 tisíc obyvatel Pobečví, a to nejen před povodněmi, ale i před suchem. Protipovodňová opatření v první etapě zajistí ochranu přibližně na padesátiletou vodu. Po realizaci VD Skalička bude ochrana navýšena až na průchod povodně z roku 1997. Celkové náklady v rámci obou etap jsou předpokládány v hodnotě 5,5 mld. Kč.

Protipovodňová opatření byla zahájena také v Břeclavi

První fázi výstavby protipovodňových opatření v Břeclavi zahájil ministr zemědělství Marian Jurečka, generální ředitel Povodí Moravy, s.p. Jan Hodovský a starosta Břeclavi Pavel Dominik. Výstavbě ochranných hrází dali zástupci státního podniku a veřejnosti zelenou symbolickým zarytím rýče. Slavnostního aktu se zúčastnil také předseda dozorčí rady Povodí Moravy, s.p. Roman Celý, radní Jihomoravského kraje Igor Chlup i zástupce dodavatelské firmy Hochtief Pavel Kubasa.

Stavba s náklady 40 mil. korun s hrázovými systémy ochrání zástavbu ve městě na úrovni stoleté vody. Práce budou probíhat celkem v pěti lokalitách – na pravém břehu řeky Dyje nad jezem Břeclav až k odlehčovacím rameni, na levém a pravém břehu Odlehčovacího ramene v úseku od Poštorenského jezu, na pravém břehu Včelínku od Poštorenského jezu po ulici A. Kuběny v Charvátské Nové Vsi a pravém břehu Včelínku v Charvátské Nové Vsi. Investice ochrání před povodní 5 500 obyvatel a majetek ve výši 700 mil. korun.

Na stavbu, která by měla být po dvou letech dokončena, naváží další etapy. „Dojde ke zkapacitnění poldru Přítluky na dvojnásobek, čímž bude chráněna nejen

Břeclav a její okolí, ale také slovensko-rakouské pomezí. V dalších etapách se plánuje provedení nových hrází, které zabrání zpětnému vzduť do zastavěných částí města Břeclav, a provedení komplexních opatření, která by řešila území nad městem Břeclav v širších návaznostech s protipovodňovými opatřeními jednotlivých obcí,“ popisuje organizaci protipovodňových opatření generální ředitel PM Jan Hodovský.



Z důvodu ochrany zemních hrází před činností bobra evropského bude v určitých ohrožených lokalitách provedeno osazení ocelové štětovnicové stěny, která zabrání dalšímu pronikání bobra evropského do tělesa hráze.

„Chtěl bych především poděkovat městu Břeclav, které se významně podílelo na majetkoprávním vypořádání a spolufinancování stavby, i Ministerstvu zemědělství, které je poskytovatelem finančních prostředků z třetí etapy programu Podpora prevence před povodněmi,“ dodává Jan Hodovský.

V letošním roce PM vysoutěžilo protipovodňové stavby v úhrnu 210 mil. korun a do konce roku plánuje vysoutěžít další dvě významné rekonstrukce vodních nádrží. Celková částka investic proti povodním v roce 2016 by tak měla dosáhnout 300 mil. korun.

Povodí Moravy 19 let po ničivých povodních 1997

Před devatenácti lety postihla Českou republiku největší povodeň v epoše hydrologických pozorování. Přírodní katastrofa mimořádného rozsahu postihla velké území Moravy a Slezska. Záplavy začaly 5. července, do 16. července bylo zaplaveno 536 měst a obcí v 34 okresech. Záplavy si vyžádaly 50 životů. Letos si připomínáme 19 let od neštěstí.

Na některých místech spadlo během tří dnů tolik srážek, co jindy za půl roku. Hladiny Odry a Moravy se zvedly až k úrovni pětisetleté vody. Za období od 4. do 8. července 1997 napadlo na Lysé Hoře 586 mm srážek. Přitom denní rekordní srážkový úhrn dosahoval 234 mm. Vysoké srážky pokračovaly i v dalších dnech. Nedostatečné retenční prostory společně s absencí účinných protipovodňových opatření na řece Moravě vedly k zatopení stovek měst i obětí na životech.

V oblasti povodí Moravy při povodni 1997 zahynulo 25 osob. Nejhůře dopadla obec Troubky u Přerova, kde zahynulo 9 lidí a totálně bylo poškozeno více než 300 domů. Celkové škody v povodí Moravy a Dyje byly odhadnuty na více než 20 miliard. Z téměř 4 tisíc kilometrů toků, které byly ve správě Povodí Moravy, s.p., byly červencovou povodní zasaženy dva tisíce kilometrů toků. Záplavy nevratně změnilы vzhled vesnic a měst. K zemi šly stovky venkovských domů.

Od povodni z roku 1997 Povodí Moravy, s.p. realizovalo desítky významných a rozsáhlých protipovodňových opatření a desítky drobných úprav a staveb. Mezi nejvýznamnější a největší patří realizace I. etapy protipovodňové ochrany Olomouce, na kterou navázala realizace II. etapy. Aktuálně PM připravuje II. B etapu, která představuje investičně nejnáročnější stavbu při přípravě protipovodňových opatření Olomouce.

„Povodně vždy byly a také budou. Větším povodním nelze zabránit, je možné se však před nimi chránit a zmírňovat tak jejich následky. PM doposud realizovalo výstavbu protipovodňových opatření v povodí řeky Moravy v celkové hodnotě přesahující tři a čtvrt miliardy. Připravujeme miliardovou investici proti povodním v Olomouci, uzavřeli jsme dohodu o realizaci protipovodňových opatření s Brnem. Ochranu obyvatel a měst před povodněmi aktuálně chystáme v Přerově, Lipníku, Troubkách, Uherském Hradišti, Kunovicích i Uherském Brodě,“ popisuje plány PM generální ředitel Jan Hodovský.

Jednou z nejcitlivějších oblastí z hlediska ohrožení povodní je povodí Bečvy, kde si místní dodnes vybavují ničivé účinky povodni z roku 1997 i 2010. Právě zde PM připravuje komplexy protipovodňových opatření, které mají zabránit průchodu extrémních povodní. Součástí opatření proti velké vodě se má stát vodní



nádrží Skalička. Ta bude sloužit jako významný prvek také v boji proti opačnému extrém, který oblast sužuje – suchu. „Obyvatelé obcí výstavbu nádrže přijímají jako nezbytný krok, který je potřeba učinit, aby řada měst a obcí podél řeky byla ochráněna před velkou vodou a aby bylo možné využívat vodní zdroje i v době dlouhodobého sucha. My si velmi vážíme spolupráce s městy, obcemi a obyvateli dotčených lokalit, protože bez jejich součinnosti a solidarity se neobejde žádný významný stavební projekt. Tyto projekty totiž nechrání jednotlivce, ale desítky a stovky celky,“ děkuje za podporu při stavbě protipovodňových komplexů Hodovský.

Efektivita vodních nádrží při zvládnutí povodní se projevila například v povodí řeky Dyje během dalších extrémních povodní z let 2002 a 2006. Na rozdíl od katastrofálního průchodu povodně na řece Moravě, kde vodní nádrže chybí, se povodí Dyje dokázalo s přívaly velké vody vyrovnat o poznání lépe. Před většími sídelními útvary jako je Brno (VD Vír a Brno) a Znojmo (VD Vranov a Znojmo) existuje alespoň jedna vodní nádrž s požadovaným retenčním objemem, která dává možnost oddálit a snížit kulminaci povodně. Vysoký počet vodních nádrží umožnil transformaci průchodu velkých vod.

Memorandum s městem Brnem bylo podepsáno

Obyvatelé Brna se dočkají ochrany před velkou vodou. Povodí Moravy, s.p. to společně s městem Brnem stvrdilo podpisem memoranda. Na Svatce a Svitavě vznikne komplex protipovodňových opatření, který zvýší ochranu města až na úroveň průtoku stoleté vody.

Smlouvu podepsal generální ředitel PM Jan Hodovský a primátor města Brna Petr Vokřál dne 22. června přímo na brněnském magistrátě. Následovalo jednání obou stran a první kroky vedoucí k realizaci protipovodňové ochrany. „S panem primátorem jsme se dnes domluvili, že v následujících dnech ustanovíme pracovní skupinu, která bude sloužit jako koordinační orgán všech aktivit. V nejbližší době projednáme obsah jednotlivých realizačních etap, harmonogram přípravy, konkrétní technické řešení dílčích opatření a jejich případné změny,“ vysvětluje Jan Hodovský.

Opatření ochrání většinu zástavby v Brně a Modřicích. V průběhu realizace

protipovodňových opatření dojde k rozšíření a uvolnění říčního koridoru a modulaci břehů. Komplex protipovodňových opatření zahrne zkapacitnění jezů na Svatavě a Svatce a dojde k odsazení liniových ohrázení obou řek. V centru města vzniknou náplavky. „Brno se může těšit na moderní komplex protipovodňových opatření, který bude důkazem toho, že ochranu obyvatel před velkou vodou lze zkombinovat s moderním architektonickým řešením a s přírodě blízkými opatřeními. Součástí opatření budou náplavky a propojení s infrastrukturou, které ocení především obyvatelé a návštěvníci města,“ popisuje Jan Hodovský.

V první řadě dojde k zajištění majetkových práv pozemků, které budou jednotlivými opatřeními dotčeny. Povodí Moravy i město proto zahájí aktivní kroky k majetkoprávnímu vypořádání pozemků dotčených navrhovanými protipovodňovými opatřeními. Ty zůstanou v jejich vlastnictví a správě. V rámci spolupráce navrhnu jednotlivým



městským částem zapojení do procesu příprav ochrany města před povodněmi.

Výstavba ochrany města před povodněmi bude probíhat na 19kilometrovém úseku Svatky, 10kilometrovém úseku Svitavy a přibližně na 1,5 kilometru Leskavy. Předpokládaná výše investic jsou 4 miliardy korun. Financování příprav a realizace protipovodňových opatření pokryjí především zdroje státního rozpočtu (zejména dotační program 129 260 „Podpora prevence před povodněmi III“), zdroje operačních programů (zejména OPŽP) a vlastní zdroje města Brna a PM.

Připravujeme 12 projektů revitalizačních opatření

Celkem 12 projektů na revitalizaci vodních toků a realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření aktuálně připravujeme k podání žádosti o poskytnutí podpory z Evropského fondu pro regionální rozvoj. Největší akce se týkají povodí řek Bečvy a Moravy pod Olomoucí a v případě získání finanční podpory bude celková výše investic přesahovat 1,12 mld. Kč. Konkrétní projekty byly projednány a vybrány na závěrečném jednání se zástupci Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR).

V průběhu měsíce srpna vedlo Povodí Moravy, s.p. sérii pracovních jednání s regionálními pracovišti AOPK ČR, na kterých byla konzultována příprava více než 70 revitalizačních projektů. Z těchto pro-

jektů bylo po vzájemné dohodě vybráno 12 finálních projektů, u kterých bude nyní PM žádat o poskytnutí podpory v rámci Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 (dále jen OPŽP). „Naším cílem je úspěšně připravit a realizovat co největší množství projektů, které přispívají nejen k dobrému ekologickému stavu řek a potoků, ale jsou i nezbytným opatřením v době klimatických extrémů,“ přibližuje význam projektů generální ředitel Jan Hodovský.

Nejvíce projektů zasahuje do Olomouckého a Jihomoravského kraje. Jedná se například o tři akce v povodí řeky Bečvy, přírodě blízké protipovodňové opatření na pravém břehu řeky Moravy pod Olomoucí a revitalizaci konce vzdutí a toku nad vodním dílem Luhačovice.



Akce budou uplatněny do 13. výzvy pro podávání žádostí o poskytnutí podpory v rámci OPŽP, kterou vyhlásilo Ministerstvo životního prostředí prostřednictvím AOPK ČR. Žádosti o podporu jsou přijímány ve formě zpracovaných investičních záměrů do 31. prosince 2016.

Konference českých a rakouských vodohospodářů představila nové projekty

„Kdo chce k pramenům, musí plout proti proudu“ bylo mottem jubilejního pátého ročníku společné česko-rakouské konference „Dyjské vodohospodářské dny“, která se konala ve Vranově nad Dyjí. Přes sedmdesát vodohospodářů z obou zemí jednalo o rozšíření spolupráce v oblasti ochrany vod a v oblasti ochrany společného příhraničního regionu před povodněmi.

Odborníci z Rakouska prezentovali rozsáhlý projekt LIFE March, který se věnuje revitalizaci toku Moravy v úseku Zwerndorf - Markthof. Jeho cílem je obnovit přirozenou dynamiku řeky, opětovně navázat čtyři uměle oddělená boční ramena a poskytnout tak vhodná stanoviště chráněným rostlinným i živočišným druhům. Druhým zajímavým rakouským projektem je LIFE Projekt „Sterlet“ – projekt na obnovu po-

pulace jesetera v rakouském úseku Dunaje. Kromě samotného odchovu počítá projekt také s ročním vypouštěním nejméně 10 000 jedinců do dolního toku Dunaje a řeky Moravy a se založením populace nejméně 6 000 dospělých jedinců schopných rozmnožování. „Jeseter malý se velmi vzácně vyskytuje také v řece Moravě a dolní Dyji. Myšlenku obnovy jeho populace jsme se proto rozhodli podpořit a do oblasti soutoku řek Moravy a Dyje ještě letos vysadíme cca 5 000 jedinců, kteří se vylíhli ve speciální kontejnerové líhni na Dunaji,“ řekl generální ředitel Jan Hodovský.

Čeští vodohospodáři na konferenci prezentovali své zkušenosti s extrémním suchem v roce 2015 a zejména vlivem nádrží, díky kterým se dařilo zajišťovat průtok v řece Moravě i mimo naše území. Zcela netradiční pak byla pro obě strany přednáška Marka



Orko Váchy, přednosty Ústavu Etiky 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, která se dotkla širší problematiky environmentální etiky.

Společný projekt setkávání vodohospodářů z obou stran hraničních řek vznikl v roce 2012 a jeho první dva ročníky byly podporovány Fondem malých projektů z programu Evropská územní spolupráce Rakousko - Česká republika 2007–2013. Po ukončení projektu však tradice setkávání neskončila a navazující ročníky udržují a rozvíjejí společnou snahu o prohlubování vztahů a zvýšení kvality informací při povodních na jižní Moravě a v Rakousku.

Na Plumlově se utkaly dračí posádky

První zářiový víkend letošního roku měl na programu jasnou věc, třídní maraton závodů dračích lodí v rámci dne Plumlovské přehrady. Mezi partnery akce ani letos nechyběl státní podnik Povodí Moravy.

Všechno začalo poslední srpnovou středu stavbou 3 mol pro nástupy posádek a o 2 dny později se začalo stahovat na přehradu hejno závodníků v podobě žáků a studentů ze základních a středních škol z Prostějovska. Celkem se do závodu škol o pohár „Plumlovského draka“ zapojilo na 360 dětí a vytvořilo celkem 18 posádek. Kromě závodů byl pro školáky připraven doprovodný program Planetária. Páteční odpoledne už patřilo posádkám přihlášených do hlavních víkendových závodů.

Atmosféra sobotního dne, který začal ranní poradou kapitánů a hned poté odstartovaly teamy na sprinty 200 m, byla během závodů díky báječnému počasí pohodová, srdcová, jednoduše perfektní. Doprovodný program i stánky s občerstvením byly připravené pro návštěvníky festivalu a o skvělou náladu závodu na pláži „U Vrbiček“ se staraly snad všechny posádky svými pokřiky, výkřiky a povzbuzováním. První přišly na řadu závody velkých lodí, tzv. dvacítek, které své jízdy skončily kolem pravého poledne. Mezi 13. a 14. hodinou závodilo celkem 9 dětských posádek ve velkých dračích lodích a dopadlo to skvěle. V neděli si přišly zajezdit děti ještě do dalších dvou lodí. Mezitím nastal ten správný čas na jízdy desítek, tedy malých dračích lodí, které své závody ukončily kolem

19. hodiny, následovalo vyhodnocení a Dragon party pro všechny zúčastněné. Nedělní ráno s opět krásnou jasnou oblohou pomohlo k probuzení dračích jezdců a nastal poslední den klání na dlouhé trati 1000 m jak velkých, tak malých posádek. Do 14. hodiny to zvládly s vypětím všech sil všechny posádky a čekaly na rozhodující verdikt.

Velmi děkujeme návštěvníkům 8. ročníku závodů dračích lodí na Plumlovské přehradě za účast a zájem, ale také závodníkům za skvělé výkony a všem partnerům akce, bez kterých by to prostě nebylo možné uskutečnit. Celkem na pláž dorazilo více než 6 000 lidí, z toho 1 300 dětí, což je neuvěřitelné a s celkovým počtem 116 posádek i nevídané.

Petr Zakopal
pořadatel festivalu Plumlovský drak

Letošní sezóna na našich nádržích

Uplynulé léto proběhlo ve znamení velmi nízkých průtoků a malých srážek (kromě měsíce července, který byl naopak srážkově nadprůměrný). Neopakovala se tropická vedra loňského roku. Stejně jako několik posledních let začal i rok 2016 mírnou zimou s minimální sněhovou pokrývkou. To jsou všechno podmínky, které ovlivňují kvalitu vody v nádržích v letní sezóně. Nejsou ale zdaleka jediné – biologie nádrže je nesmírně složitý systém, který se často chová přesně naopak, než bychom čekali.

Sinicové vodní květy

Co se týče nejviditelnějšího projevu špatné kvality vody v nádržích, tedy sinic, vyskytovaly se na našich nádržích vcelku hojně. Výjimkami, kde nebyl za celou sezónu pozorován vodní květ sinic, byla naše nejkvalitnější nádrž Karolinka a dále Horní Bečva, Koryčany a Bojkovice. U dvou posledně zmíněných se však sleduje biologická kvalita vody pouze 2x ročně, v době vzniku tohoto článku na svůj druhý odběr teprve čekají. Nádrže, kde se vodní květ vyskytoval ojediněle nebo v malé intenzitě, byly Znojmo, Vranov u hráze, Slušovice, Opatovice, Nová Říše, Landštejn, Hubenov a Boskovice.

Naopak velké množství sinic bylo letos pozorováno na střední nádrži Nové Mlýny a na Letovicích. Masový výskyt byl

v ústí Vranovské nádrže až po Bítov, na vodárenských nádržích Fryšták a bohužel i Vír, z rybníků např. na Podhradském. Nádrže, které zde nejsou uvedeny, se potýkaly se slabým až středně silným vodním květem.

Nejen sinicemi jsou oživeny nádrže

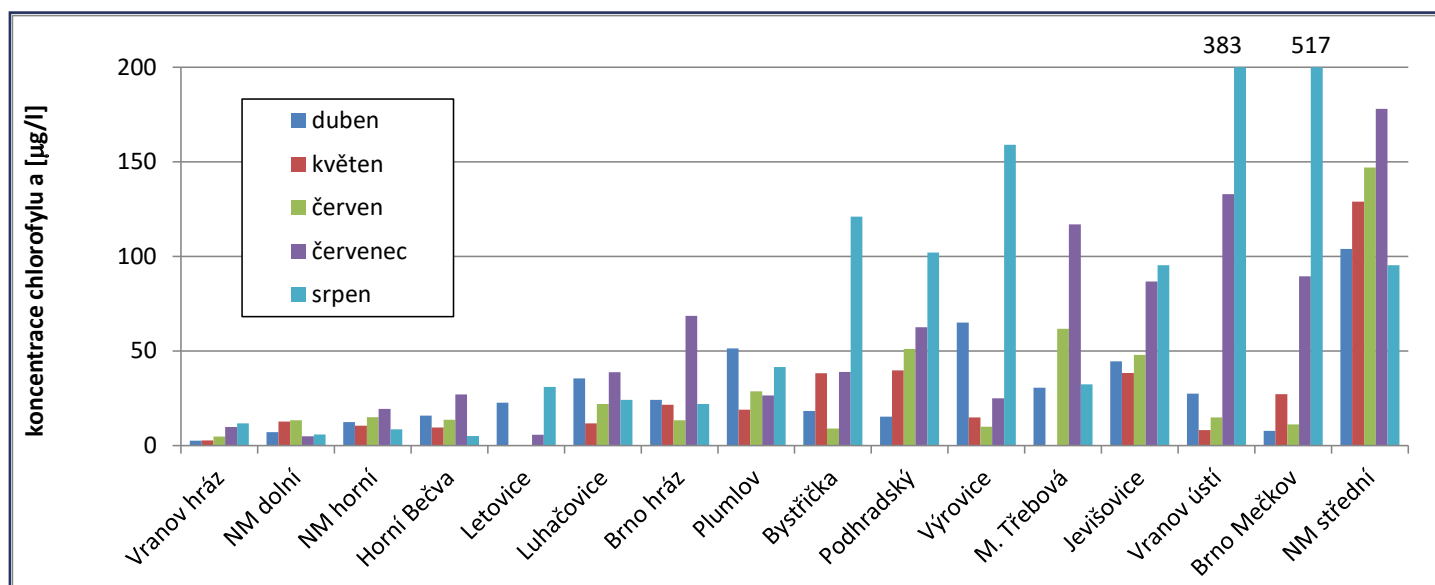
Nadbytečný přísun živin, odborně označovaný jako eutrofizace, se neprojevuje jen výskytem sinic. Pokud jsou příhodné podmínky, místo sinic se ve vodním sloupci nádrží rozmnoží řasy. Oživení nádrže lze nejjednodušeji vyjádřit obsahem chlorofylu A ve vodě – chlorofyl je zelené barvivo, které obsahují všechny organismy, které umí využívat sluneční světlo jako zdroj energie, tedy

Vodní květ sinic: okem viditelné útvary, které se vyskytují ve vodě při přemnožení sinic. Jedná se většinou o drobnou zelenou krupičku, chomáče, vločky a jehličky o velikosti desetin milimetru až jednotek centimetrů. Při odumírání na suchu (břehy, skaliska) vodní květ mění často barvu na modrou, při větším množství pak hnijící sinice intenzivně zapáchají. Některé planktonní sinice klasický vodní květ netvoří, nejnebezpečnější rody sinic (*Microcystis*, *Aphanizomenon*, *Dolichospermum*) však ano.

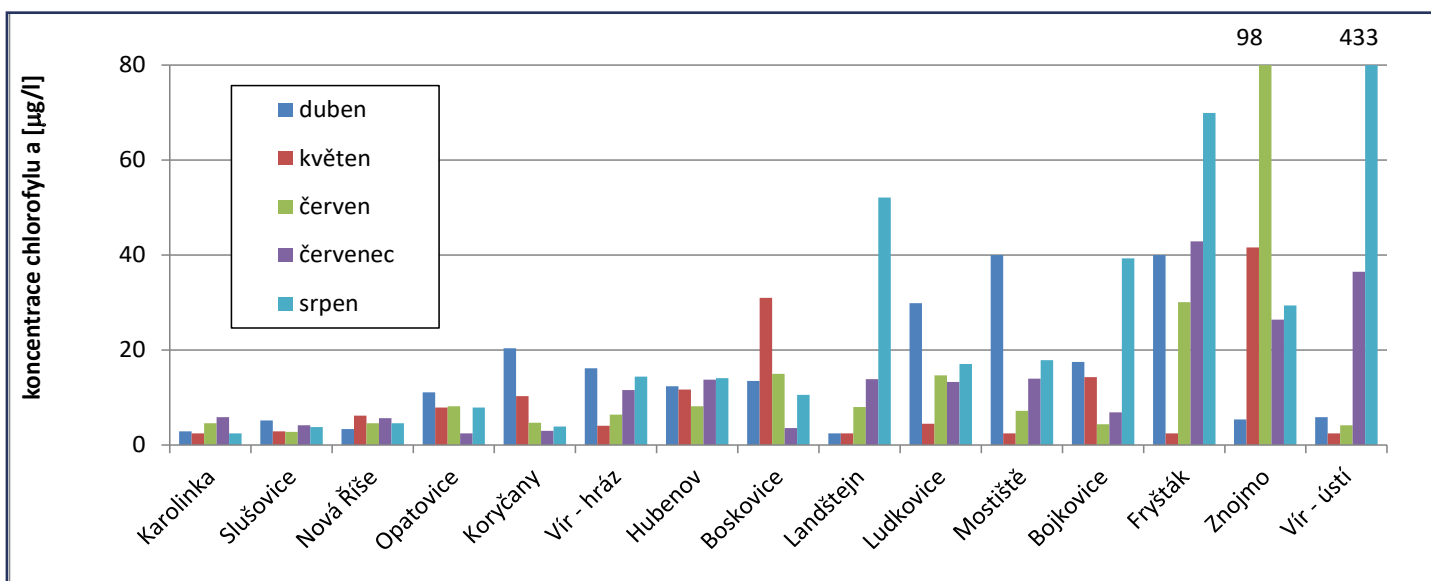
naprostá většina rostlin a některé bakterie. Typ A je jeden z několika druhů tohoto barviva. Pomocí chlorofylu A lze snadno a rychle porovnat jednotlivé nádrže mezi sebou.

Rekreační nádrže

Z rekreačních nádrží letos nebyla až na několik výjimek příliš čistá žádná. Těmito výjimkami jsou jen Vranov u hráze a kupodivu i dolní Nové Mlýny. Poměrně dobře si letos vedly i horní Nové Mlýny



Vodárenské nádrže – obsah chlorofylu A ve smíšeném hladinovém vzorku v roce 2016



Rekreační nádrže – obsah chlorofylu A ve smíšeném hladinovém vzorku v roce 2016

a Horní Bečva. Tradičně nejhorší nádrží jsou střední Nové Mlýny: je to nádrž velmi mělká, prohřátá a prosvětlená a navíc do ní ústí Svratka a Jihlava, které stále přinášejí množství živin, zejména fosforu.

Některé nádrže jsou tak dlouhé a členité, že se eutrofizace projevuje převážně nebo výhradně v přítokové oblasti. Takové chování je typické pro Vranov: zatímco u hráze je kvalita výborná a rekreace bez problémů, v ústí u Farářky a Bítova je situace tragická, sinicový květ je často hustý jako hrachová kaše a o rekreaci nemůže být řeč. Podobně se chová i Brněnská nádrž, v jejímž ústí (Mečkov, Zouvalka) je v posledních letech rovněž

Sinice: umí využívat světlo podobně jako řasy a vyšší zelené rostliny. Patří však mezi bakterie. Sinice jsou jedny z nejstarších organismů na zemi, pravděpodobně jim vděčíme za vznik kyslíkaté atmosféry a tím za dnešní podobu života na Zemi. Některé druhy jsou vysoce toxické. Sinice jsou nesmírně důmyslné organismy, uhlík získávají (stejně jako zelené rostliny) ze vzduchu, některé druhy takto získávají i dusík. Jediným prvkem, na kterém jsou pak výrazněji závislé, je fosfor.

velmi vysoké oživení, i když zde není tolik sinic, vysoké oživení způsobují spíše řasy. Brněnská nádrž není bohužel tak dlouhá a hluboká, takže oproti Vranovu je zde více řas i u hráze. Naštěstí v hlavní části mezi Roklí a hrázi se během letošní sezóny sinice téměř nevyskytovaly a hygienické hodnocení bylo velmi dobré. Významnější množství sinic se zde ukázalo až po skončení rekreační sezóny v září.

Zmínili jsme hygienické podmínky: ty analyzuje laboratoře Zdravotních ústavů a hodnocení poté vydává příslušná Krajská hygienická stanice. Celkový stupeň kvality udává stupnicí od 1 do 5 a barvou od modré po černou. Pětka je nejhorší a nese černou barvu, znamená okamžitý zákaz koupání. Přehled hodnocení našich nádrží sledovaných KHS je uveden v tabulce. Bezproblémová rekreace proběhla letos na Letovicích (Křetínce), Horní Bečvě, Vranově u hráze, Všemíně, Brněnské přehradě a víceméně i na Luhačovicích a Bystřičce. Problémy byly koncem sezóny s nádrží Plumlov a každoročně bylo zakázáno koupání na slepém rameni Moravy, na Pahrbku. Horní část Vranova je několik let po sobě tak špatná, že KHS nejprve sledovací místo

posunula dál od ústí a nakonec je úplně zrušila. Je jisté, že Bítov by bez problémů dosáhl na stupeň 5 i letos.

Vodárenské nádrže

Vodárenské nádrže nejsou na očích, k některým z nich se běžný člověk vůbec nedostane, KHS je nehodnotí. Jsou však pro společnost pochopitelně podstatně důležitější, než nádrže rekreační. Pokud se na vodárenské nádrži pomnoží sinice, je zde nebezpečí, že se do vody dosta-

Fosfor: jeden z nejběžnějších prvků na Zemi, obsažen je zejména v horninách pod povrchem. Na povrchu byl naopak poměrně vzácný: protože ho k životu potřebují veškeré organismy na Zemi, je o něj obrovský zájem a je neustále vyčerpáván a recyklován. V posledních desetiletích ho člověk díky těžbě a neuvěřitelnému plýtvání spolu se svými odpady rozšířil v obrovském množství do okolního prostředí. Škodí zejména ve vodních systémech, kde mění složení populací, zvyšuje produkci a způsobuje eutrofizaci. V našich podmínkách je fosfor téměř vždy živinou, která je limitující pro rozvoj řas a sinic.

nou nebezpečné toxiny, které mnohé sinice produkují. Tyto toxiny jsou jedovatější než toxiny např. jedovatých hadů či rostlin, některé z nich jsou 10x jedovatější než jed muchomůrky zelené. Naštěstí pro člověka si ho sinice nechávají z neznámého důvodu většinou uvnitř své buňky a větší množství se do vody neuvolňuje. Velkou výhodou uhlíkové filtry na úpravnách vody, které tyto a další nebezpečné látky (pesticidy, léčiva, ...) z vody odstraní.

Nejkvalitnější nádrží jsou dlouhodobě Karolinka, Slušovice a Nová Říše. Dříve stejně vynikající Landštejn v posledních letech čelí prudkému zhoršení, které má komplexnější příčiny a nádrž je momentálně intenzívně studována. Z hlediska obsahu chlorofylu A jsou nejhoršími nádržemi Fryšták, Znojmo a horní část VN Víř. Fryšták je sinicemi oživen pravidelně, z našich nádrží je dlouhodobě nejvíce znečištěn. Víř je další z nádrží, kde bývá výrazný rozdíl mezi přítokovou a dolní částí. Bohužel koncem letošní sezóny byly na Vířu sinice po celé délce. Úprava vody Švařec, která odebírá vodu z Vířu a je jedním z hlavních zdrojů vody pro Brno, by si však s takovou situací měla poradit: byla nedávno modernizována a dovybavena uhlíkovým filtrem. Nádrž Znojmo sice obsahovala hodně chloro-

fylu, avšak z hlediska sinic na tom bývá dobře, neboť má spíše říční než jezerní charakter, což sinicím tvořícím vodní květ nevyhovuje.

Důsledky a příčiny

Důsledky nepříznivého stavu našich nádrží jsou zřejmé: u rekreačních je zhoršena kvalita koupání i jiného využití, u vodárenských je nebo může být zhoršena kvalita odebírané vody. Přičemž problémem nejsou jen sinice a řasy, ale i další složky antropogenního znečištění – pesticidy ze zemědělství, léčiva, hormony a další chemie z domácností mají významný vliv na pitnou vodu v ČR. Někdy jsou příznaky komplikovanější: zdánlivě bezproblémové nádrže jako třeba Bojkovice nebo Koryčany nejsou sice stíženy silnými květy sinic, přesto je kvalita odebírané vody nedobrá. Organická hmota přinášena přítokem nebo narostlá v podobě řas a sinic uvnitř nádrže se koncem léta rozkládá, vyčerpává kyslík a dno pak „zahnívá“ a uvolňuje vodárensky závadné látky, jako je železo, mangan a sirovodík.

Příčiny masového rozvoje řas a sinic jsou vcelku jasné: nadměrný přísun živin do nádrže. Z hlavních živin (uhlík, dusík a fosfor) je pak klíčový zejména fosfor, který téměř vždy řídí produkci v nádrží.

Eutrofizace: zvyšování úživnosti nádrží, zvyšování produkce autotrofních a následně i dalších organismů. Je to jev přirozený u každé nádrže nebo jezera, člověkem je však o několik řádů urychlován. Zatímco dříve se jezera k vyššímu stupni trofie měnila tisíce nebo dokonce miliony let, v současnosti se změny odehrávají během desetiletí.

Tento makroprvek jsme schopni na rozdíl od ostatních dvou alespoň z určité části regulovat, proto by měla být ochrana povodí zaměřena právě na něj.

Pokud se naše pozornost neupře na stav povodí našich nádrží, budou zelené stále, stav některých pak bude čím dál horší. Mnoho našich nádrží už není nejmladší: pokud dříve dokázala nějaká nádrž znečištění kompenzovat, s postupem času to pro ni bude stále těžší. Pokud se nádrž jednou přesune do stavu s pravidelným sinicovým květem, je pak nesmírně obtížné a drahé ji vrátit zpět. To vidíme díky našim zkušenostem z projektů na VD Brno a Plumlov. Nemůžeme čekat, až se všechny naše nádrže změny na jedovatou zelenou kaši, musíme se neustále snažit o zlepšení situace v jejich povodí. Pokud budeme tento problém neustále popírat, zlehčovat nebo odsouvat, následky budou velmi zlé. Jednou si situace stejně řešení vyžádá; čím déle ale bude česká společnost (včetně PM) čekat, tím dražší a nepříjemnější pak opatření budou.

Jednou z cest, kudy se lze vydat, je propagace problémů eutrofizace a nebezpečí, které se skrývá ve špatném hospodaření s fosforem. Z toho důvodu vznikla nezisková organizace Česká fosforová platforma.

Mgr. Dušan Kosour
útvár vodohospodářského plánování

| nádrž/týden | květen | | | červen | | | | červenec | | | | srpen | | | | | |
|-------------|--------|----|----|--------|----|----|----|----------|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|
| | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| Brno | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Bystřička | | 1 | | 1 | | | | 3 | | 2 | | 2 | | 3 | | 2 | |
| H. Bečva | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | |
| Letovice | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | | | |
| Luhačovice | | 1 | | 2 | | 3 | | 3 | | 3 | | 2 | | 2 | | 2 | |
| Pahrbek | | 1 | | 2 | | 3 | | 3 | | 4 | | 5 | | 5 | | 5 | |
| Plumlov | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Vranov | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | 2 | | | | |
| Všermina | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | |
| Výrovice | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | | | |

Hodnocení nádrží Krajskými hygienickými stanicemi v sezóně 2016

Přívalové povodně na území ve správě Povodí Moravy, s. p.

Během letošního léta se několikrát vyskytly velmi vydatné deště způsobené především přechodem bouřkových pásem.

Vlivem těchto srážek došlo na mnoha místech k přívalovým povodním. Jedna z podobných epizod byla na přelomu července a srpna. Tou první byly vydatné deště v oblasti Jemnice dne

27. července 2016, kde v důsledku vydatných srážek se v nočních hodinách protřhl Návesní rybník v obci Slavíkovice, a voda zaplavila nemovitost pod tímto rybníkem. Šířka trhliny byla cca 5 m.

Ve stanici Vysočany na Želetavce byl krátkodobě překročen 2. stupeň povodňové aktivity. O vývoji povodňového stavu byly také informovány jednotli-

vé tábory nacházející se v údolní nivě Želetavky. Další povodňová epizoda proběhla ve dnech 31. července až 1. srpna 2016, nejvyšší úhrny byly naměřeny ve Zlínském kraji, konkrétně v okolí Zlína. Na vodní nádrži Fryšták spadlo za cca dvě hodiny cca 76 mm, úhrny za 6 hod. byly 50–90 mm. Nejvyšší denní úhrn byl na Fryštáku 106,7 mm.

Tabulka nejvyšší úhrnů srážek za 24 hod (31.7.–1.8.):

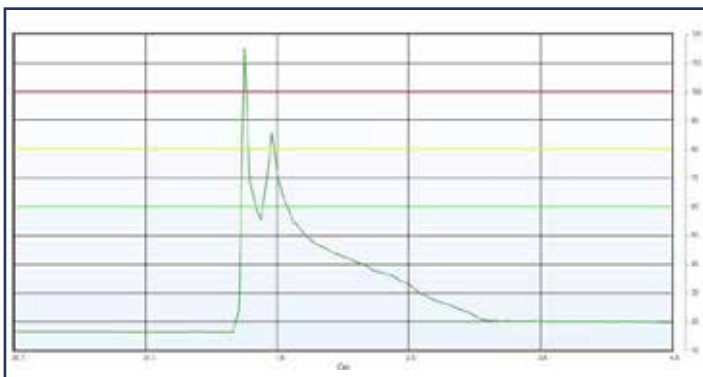
| Lokalita | úhrn srážek za 24 hod v mm | Lokalita | úhrn srážek za 24 hod v mm |
|------------|----------------------------|-------------|----------------------------|
| Fryšták | 106 | Vsetín | 72,9 |
| Staré Hutě | 86,4 | Horní Bečna | 66,2 |
| Přerov | 77,8 | Bystřička | 64,5 |
| Hošťálková | 73,9 | Slušovice | 51,2 |

Průběh na vodních tocích

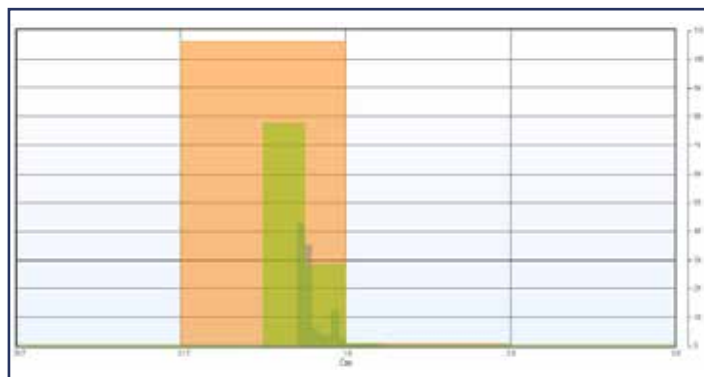
Vlivem těchto vydatných srážek došlo k prudkým vzestupům hladin na zasažených vodních tocích. Nejvyšší vzestupy byly naměřeny na vodních tocích v oblasti Zlína a na přítoku do nádrže Bystřička.



Protržený rybník Návesní



Graf průběhu hladiny na Lukovském potoce v profilu Lešná



Graf průběhu srážek (mm) za období 30. 7. - 2. 8. 2016 na vodním díle Fryšták

Na přítocích do vodního díla Fryšták byl v noci z 31. července na 1. srpna krátkodobě dosažen třetí stupeň povodňové aktivity, stejného stupně bylo dosaženo kolem půlnoci také na přítoku do nádrže Bystřička. Na ostatních tocích byl předtím dosažen první stupeň povodňové aktivity (např. Dřevnice nad VD Slušovice, Rožnovská Bečva, Hutiský potok).

Význam vodních nádrží

Za přívalových povodní se opět velmi pozitivně projevil vliv vodních nádrží, které zvýšené přítoky ztransformovaly.

Na Bystřičce a Fryštáku došlo během povodně k určitému zvýšení odtoků, na nádrži Slušovice byl po celou dobu povodně ponechán minimální odtok z důvodu prudkých nárůstů průtoků na přítocích Dřevnice a tím k odlehčení již zasaženého území povodňovými přítoky.

Do nádrže Slušovice byl maximální přítok 16 m³/s a odtok 0,040 m³/s. Přítok do nádrže Fryšták byl v maximu cca 13,5 m³/s, odtok 4,5 m³/s a do nádrže Bystřička max. přítok 31 m³/s a odtok 15 m³/s. Velmi zjednodušeně lze říci, že nádrže Fryšták a Slušovice dohromady

zachytily cca 24 m³/s a díky těmto nádržím nebyl v profilu Dřevnice ve Zlíně dosažen stupeň povodňové aktivity.

Po odeznění povodňových průtoků byly ponechány odtoky na zvýšené úrovni, aby postupně došlo k vyprázdnění naplněných částí retenčních prostorů, které slouží k zachycení a zmírnění povodňových vln. Povodňová epizoda dokládá význam vodních nádrží při zvládnutí obou hydrologických extrémů.

Ing. Marek Viskot
vedoucí
vodohospodářského dispečinku

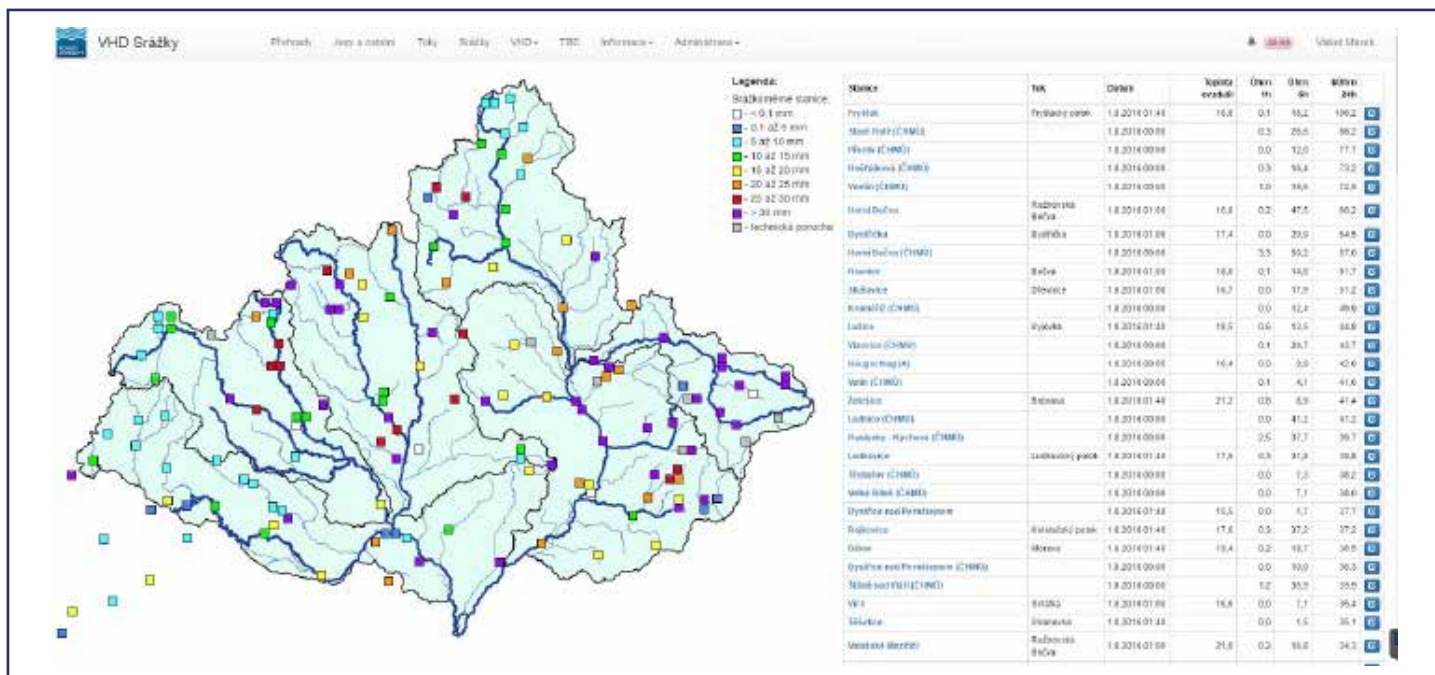


Schéma povodí s vyznačením srážkových úhrnů ze dne 1.8.2016 v Interním dispečerském portálu

Dětský den s Povodím Moravy přilákal stovky dětí

Zábava a hry u vody, v tomto duchu se odehrál dětský den s Povodím Moravy. Hádanky, soutěže a hry přilákaly poslední červnovou sobotu na Brněnskou přehradu několik stovek dětí. PM letos slaví padesát let od svého založení a při této příležitosti uspořádalo dětský den i den otevřených dveří do prostor brněnské hráze. Hlavním bodem programu bylo vypuštění čtyřiceti generačních štik a candátů.

PM si pro malé návštěvníky připravilo celou řadu soutěží, her, kvízů, atrakcí a také odměn. Děti si mohly na udici ulovit zlatou rybku, otestovat své znalosti ve vodohospodářském kvízu nebo si vyzkoušet práci ve vodohospodářské laboratoři. Za splnění všech úkolů si každý odnesl drobný dárek a průkaz malého vodohospodáře. První padesátka dětí byla odměněna plavbou parníkem.

Největší zájem byl o ryby. Čtyři desítky generačních štik a candátů se během sobotního dopoledne dočkalo nového domova. Do brněnské vodní nádrže je za pomoci dětí vypustil generální ředitel PM RNDr. Jan Hodovský. Candáty a štiky PM označilo tak, aby rybáři poznali, že se jedná o generační ryby. Každého rybá-



ře, který zašle číslo čipu a fotografii, jak chycenou rybu vypouští zpět do nádrže, státní podnik odmění hodnotným darem.

Současně probíhal den otevřených dveří na vodním díle Brno, který zájemcům o exkurzi nabídnul možnost vstoupit do vnitřních prostor přehradu. Ochladit se do útrob hráze v horkém letním dnu a poslechnout si zajímavé informace o přehradě přímo od hrázného přišlo několik stovek obyvatel a návštěvníků Brna.

Bc. Petr Chmelař
tiskový mluvčí



Máme na výběr - snížíme spotřebu vody nebo posílíme její zdroje?

Ministerstvo zemědělství zřejmě začne s projektovou přípravou na nádržích ve středních Čechách v Senomatech a v Šanově. Ty by mohly začít fungovat v roce 2022. Vyplývá to z materiálu ohledně boje proti suchu, který v srpnu schválila vláda. Podle materiálu by měly začít přípravné práce i na dalších větších dvou nádržích, a to na pěčínské nádrži na Královéhradecku a na nádrži ve Vlachovicích na Zlínsku. Ministerstvo zemědělství ale počítá s geologickými studiemi, zpracováním projektových dokumentací a s řadou schvalovacích řízení. Do nich budou moci vstupovat obce i veřejnost, ale také orgány ochrany přírody. Podle prof. Ing. Jaromíra Říhy, CSc. z Ústavu vodních staveb je efekt nádrží se zásobní funkcí a víceletým řízením odtoku všeobecně znám, nicméně praxe ukazuje na obecný odpor k rozsáhlým inženýrským dílům, které vždy představují zásah do majetku obyvatel. V tomto čísle přinášíme rozhovor s profesorem Říhou o přehradách a jejich významu.

Máte přehled o tom, jak jsou na tom ve stavbě přehrad další evropské státy (tzn. jestli staví či nestaví)?

V Evropě je to s výstavbou přehrad obdobné jako u nás. Několik málo přehrad se v posledních letech vybuďovalo (některé se ještě dokončují) ve Španělsku, příprava probíhá také na několika lokalitách v Rakousku a také v dalších zemích. Jde ale spíše o ojedinělé projekty.

Jsou efektivním nástrojem v boji proti suchu tzv. přírodě blízká opatření (remízky, tůňky, mokřady)?

Citlivá a vodohospodářsky prospěšná opatření prováděná v krajině včetně revitalizací toků považují za účelná a všeobecně prospěšná a pro krátkodobé epizody sucha přínosná. V případě extrémního - až několikaletého sucha, kdy nejsou přirozenou cestou doplňovány zásoby vody, jde obvykle o značné deficitní objemy. Ve své praxi jsem nenašel na relevantní studii, která by kvantifikovala efekt „přírodě blízkých opatření“ z hlediska zásobení obyvatel a průmyslu vodou v období dlouhodobějšího a výrazného sucha. Efekt nádrží se zásobní funkcí a víceletým řízením odtoku je naopak všeobecně znám a v praxi je

potvrdily epizody sucha jak v první polovině 90. let minulého století, tak minulých dvou let. Nad rámec otázky - za efektivní opatření v období sucha považují šetření s vodou, a to na všech úrovních, například včetně omezení zalévání zahrad pitnou vodou, apod.

Dochází v ČR k nějakým významným změnám hydrologických režimů?

Toto neumím kvalifikovaně zodpovědět a myslím, že jasnou odpověď neumí s dostatečnou věrohodností poskytnout ani specialisté, kteří se touto problematikou podrobně zabývají (aniž bych je chtěl podceňovat). Některé studie ukazují, že z hlediska odtokového režimu jsou zásadnějšími místní lidské zásahy (nádrže, zpevněné plochy, apod.) než např. často uváděná změna klimatu.

V čem podle Vás tkví odpor veřejnosti ke stavbě přehrad (např. v případě VD Čučice, VD Hanušovice)?

Zde si nejsem jist, zda jde o všeobecný odpor veřejnosti nebo odpor těch obyvatel, kterých se případná výstavba přehrad týká. Významnou skupinu v případě jakýchkoli staveb tvoří ekologické orga-



Prof. Ing. Jaromír Říha, CSc.

nizace. Praxe ukazuje na obecný odpor k rozsáhlým inženýrským dílům, které vždy představují zásah do majetku obyvatel, snížení komfortu v průběhu výstavby a následně často výraznou změnu v krajině.

Úkolem vodohospodářů je zajištění dostatku vody pro obyvatelstvo, zemědělství a průmysl, za ochranu obyvatel před účinky povodní a sucha, ochranu vod před její kontaminací, apod. Toho lze obecně dosáhnout dvojím způsobem - buď snížit spotřebu vody, resp. energie nebo posílit jejich zdroje. Problém současnosti je v tom, že většina společnosti nechce připustit snížení svého „životního standardu“ (např. odstávky v zásobení vodou, zákaz zalévání zahrad v suchém období, výpadky el. proudu, občasná zaplavení nemovitostí, ...). Přitom není vůle solidárně obětovat část svých pozemků (samozřejmě vykoupných) v rámci obecně prospěšného díla.

Je vůbec možné najít lokalitu vhodnou pro výstavbu přehrad, ve které by nedošlo ke střetu zájmu vodohospodářů a ochránců přírody?

Je to přinejmenším velmi obtížné. Střet zájmu není jen s ochránci přírody, ale

i s místními účelově organizovanými skupinami, obyvateli a vlastníky pozemků. Zde platí, že je vždy snadnější protestovat proti „něčemu“ než „něco“ vymyslet, prosadit a zrealizovat. V současné mediální době pak není těžké rozšířit „poplašnou“ zprávu, která se často v pozměněné a pokřivené formě šíří rychlostí laviny. Jako příklad lze uvést dokument „Petice proti přehradě na řece Oslavě – Zachraňme údolí Oslavy“, která bez dalších argumentů a zjednodušeně řečeno povyšuje tramping nad vytváření rezerv pro zásobování vodou, v tomto případě pro účely ochrany území pro akumulaci povrchových vod.

Jakou roli hrají malé vodní nádrže ve vztahu k suchu?

Malé vodní nádrže bych zařadil svou funkcí v období sucha k přírodě blízkým opatřením. Jejich výstavba, obnovování a provozování jsou vodohospodářsky prospěšné a spolu s dalšími prvky v krajině mohou být pro méně významné epizody sucha přínosné. V případě extrémního sucha je jejich role marginální.

Myslíte si, že změna rozhodnutí vybudovat vodní nádrž namísto suchého poldru ve Skaličce (dříve suchý poldr Teplice) je pro region přínosná?

Obecně zastávám názor, že by nově budovaná nádrž měla být víceúčelová s pečlivě nastavenou proporcí mezi jednotlivými funkcemi (zásobní, retenční). Rekreační, drobnou energetiku, rybolov, ... zde nepovažuji za účel, ale za vedlejší užitek díla. Suché nádrže jsou jednoúčelovými, tedy obvykle méně efektivními díly se specifickými problémy vyplývajícími z jejich uspořádání a provozu (ověřovací provoz, návrh opatření proti vysychání zemní hráze, kontrola průsakového režimu, ...).

V republice je téměř 7 desítek lokalit obsažených v generelu LAPV, které jsou hájené pro stavbu vodních nádrží. Myslíte si, že by stát měl pravidelně aktualizovat data z těchto lokalit?

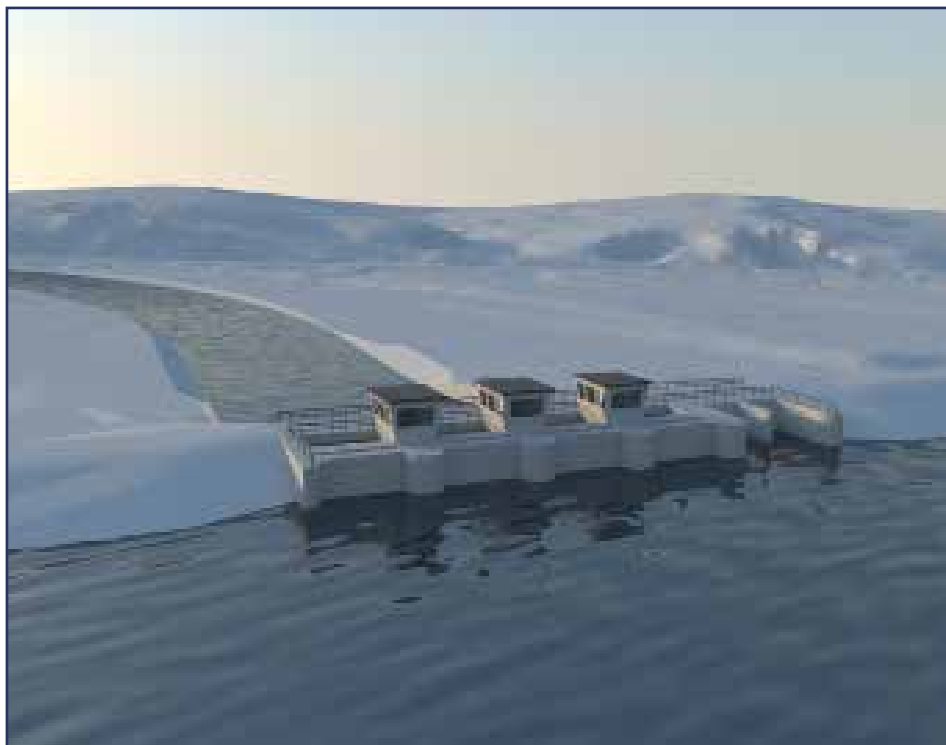
Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (LAPV) stanoví lokality vhodné pro akumulaci povrchových

vod z hlediska morfologického, geologického a hydrologického. Počet takovýchto lokalit je omezený. Historicky, v době sestavování prvních vodohospodářských plánů bylo na našem území zkoumáno přes 500 takových lokalit. Cílem jejich vymezení je chránit tato území a rezervovat je pro jejich případné budoucí vodohospodářské využití. Osobně zastávám názor, že by bylo vhodné provést cca jednou za deset let zhodnocení stavu lokalit, a to ve vazbě na očekávané potřeby společnosti (vývoj populace, potřeba vody ve vazbě na její cenu, ochrana před povodněmi), možný dopad klimatických změn a další faktory. Zde je potřeba připomenout, že hájení území neznamená výstavbu přehrad, ani přípravu její výstavby. Jde především o vytváření podmínek pro vytvoření vodních zdrojů, které mohou v budoucnu v případě potřeby využít další generace.

Poslední přehrada v povodí Moravy byla dokončena v roce 1990 v Boskovcích, předtím 1989 Nové Mlýny, 1985 Nová Říše, 1978 Dalešice. Stavělo se hodně. Proč se v období od 90. let přestalo s výstavbou přehrad?

Důvodů je patrně několik. Dřívější výstavbou se dosáhlo poměrně dobrého uspokojení základních vodohospodářských potřeb. Potřeba vody pro zásobení obyvatel, průmyslu a zemědělství vodou ale i energií stagnovala jednak se zvyšováním ceny za vodu, jednak v důsledku omezení průmyslové a zemědělské výroby v 90. letech minulého století. Současně se formovaly za podpory médií struktury, které mají v náplni principiální odpor vůči stavbám jako jsou dálnice, přehrady, apod. Určitou roli hrála patrně i ekonomická otázka, kdy nemalé finanční prostředky byly systematicky vkládány do údržby, oprav a rekonstrukcí existujících, často stárnoucích vodních děl.

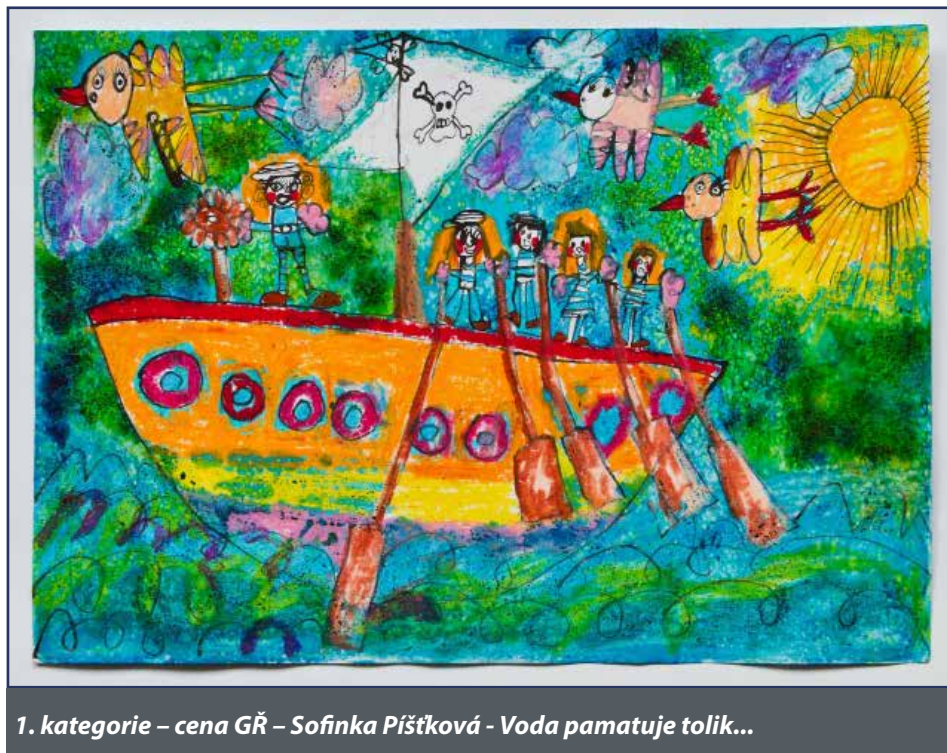
Ptal se: Bc. Petr Chmelař



Vizualizace vodního díla Skalička

Voda štětcem a básní

Voda v historii



Historie vody

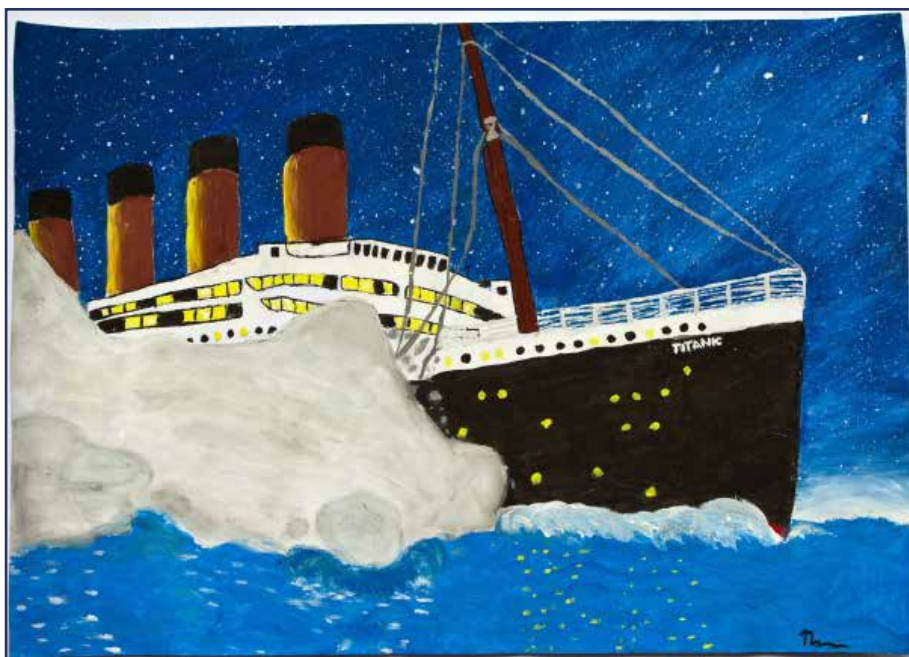
Kdysi dávno před dávnými časy,
běhali jsme po stromech a nečesali si vlasy.
Voda i z kaluže byla k pití,
pili ji mamuti i houf opičích dětí.
Zdravá, čistá voda byla všude k mání,
jak tančili pralidi u ohně – bylo k popukání.
Doba pokročila, byla vyspělejší,
i člověk byl už o mnoho chytřejší.

Využíval vodu nejenom k pití,
ale také k praní a mytí.
Velmi vynalézaví Římané
přišli na to, jak si vodu podmaní.
Vykopali kanály,
vodu do měst dostali.
Poté přišla doba husitů,
napijme se všichni vody z kalichů.

Karel IV. – to byl ale král,
přemostil Vltavu a vejce do malty zamíchal.
Jan Ámos, ten chytrý byl,
ale dílo o vodě nesložil.
Člověk vynalezl různé stroje
a k tomu bohužel i chemikálie.
Voda dlouho čistá byla,
pak se ale znečistila.

Chemikálie nám tečou v řece,
v této době z ní pít už nikdo nechce.
Při každém vytečení ropy
se černá hmota na zvířata lepí.
Nikdo ji nechce – ani lachtani, ptáci, ryby,
všem čistá voda chybí.
Při každém Dni Země si připomínáme,
jak citlivou planetu tady máme.

Je důležité třeba třídít odpad.
Proč? To by každý z nás už mohl chápat.
Mysleme na Matku přírodu
a neznečišťujme tolik tu vodu.
Ruku k dílu všichni přiložte
a návrat čistých vod oslavte.



4. kategorie – cena GŘ – Natálie Strnadová - Titanic



Speciální kategorie – cena GŘ – Simonka Bukáčková - Poseidon - bůh vod

4. kategorie – cena GŘ – Alena Buráňová

Neviditelná krása

Jsem chytrá! Víím to. Nejsem namyšlená, panovačná ani vztahovačná. Prostě je to fakt. Jsem voda. Možná nevím, co je to hydrostatický tlak, ale znám mnohem důležitější věci a to jsou příběhy lidí. No, přiznejte se! Kdo se chodí svěřovat vodě? Je vás hodně, že? Tak vidíte. A protože mám dnes dobrou náladu, povím vám krátký příběh.

Psal se rok 1342. Možná si na mne pamatujete z vyprávění nebo z hodin dějepisu, protože tehdy byla v Praze díky mně velká povodeň, která strhla přepychový Juditin most. Byla to pomsta králi a královně, kteří svého čerstvě narozeného synka odhodili do lesa jako nějaký odpad. A to jen proto, že byl částečně slepý. Mysleli si, že je posedlý ďáblem. Kvůli své hlouposti ztratili syna a díky mé chytrosti nejen střechu nad hlavou, ale i velkolepě vybudované město. Možná vás zajímá, co se stalo s královským synem. Toho v lese našel a vychovával starý muž. Měl ještě dvě dcery. Krásnou, ale zlou Markétu a nehezkou, ale milou Verunku. Hocha pojmenovali Jakub. Nedokázal rozeznat jejich tvář, ale srdce ano. Markéta všem ubližovala. To Verunka zastávala všechny práce. Jakub Verunku miloval. Věděl, že to není jeho sestra. V jedenácti letech vyslechl rozhovor otce s bábou kořenářkou, před kterou se o pravdě zmiňoval. Jednou ale Verunka zmizela. Jakub se rozhodl, že ji vypátrá. Poslepu se mu šlo těžko, ale vedlo ho srdce. Jednou usedl na můj břeh a svěřil se mi. A já mu odpověděla. No, nedivte se, já umím mluvit, ale jen ten, kdo dokáže správně naslouchat, mě uslyší. Vyprávěla jsme mu vše, co jsem věděla, a že toho nebylo málo! Verunku unesl orel. Aby ji Jakub získal zpátky, musel by

správně zodpovědět tři hádanky. Jakub se nenechal odradit. „Jestli chceš orla najít, musíš stále po proudu, dokud nedojdeš ke splavu. Tam čekej.“ poradila jsem mu.

Statečný hoch se vydal poslepu na dlouhou cestu, až došel k cíli. Usedl ke splavu, když vtom se mu za zády ozval hlas. „Věděl jsem, že přijdeš. Už tě tu dlouho očekávám. Víím, co chceš. Dám ti Verunku zpět, ale musíš uhodnout mé hádanky. Pokud ne, zahubím tě.“ Jakub necouvl. „Vyslovíš-li mé jméno, zabiješ mě. Kdo jsem?“ zadal orel první hádanku. Jakub přemýšlel. Když řeknu jeho jméno, tak ho i zabiju.... Orel ho začal pobízet. „Máš na to už jen chvíli! Přemýšlej!“ Jakub si zlostně myslel: „Ticho, potřebuju ticho, abych se mohl soustředit, a on mi do toho ještě mluví!“ A vtom ho to napadlo. Než orel promluvil, byl všude klid a ticho, pak ale ticho zabil tím, že začal mluvit. Odpověď už znal. „Ticho!“ vyhrkl. „Ticho je to!“ Orel uznaně pokýval hlavou a zadal druhou hádanku. „Běžím, běžím, nemám dech, přitom ležím na zádech. Kdo jsem?“ Tentokrát Jakub věděl hned. Vždyť u mě strávil celé dětství. „Řeka!“ pronesl vítězoslavně. Orel začal být nervózní. Rychle zadal třetí a poslední hádanku. „Kdo bez štětce a bez barev obarví nám celý les?“ Tentokrát princ dlouho přemýšlel. Vám to možná připadá jednoduché, ale on nikdy krásné barvy podzimu neviděl. Jak by taky mohl. Ale vzpomněl si, jak mu jednou tatínek vyprávěl, že jako malý běhal po lese a sbíral barevné lístky. Sluníčko ho pošimralo na zátylku a v tu chvíli si úplně dokázal vybavit podzim. A tak také zněla jeho odpověď na poslední hádanku.

Orel byl celý rozlícený, ale slib je slib, a tak musel Verunku vrátit. Políbili se.

Ruku v ruce se vydali na zpáteční cestu. Když byli už hodně daleko, Verunka vytáhla něco ze zástěry. „To jsou brýle, vzala jsem je z orlího hnízda. Nikdy jsem o nich neslyšela, je to tuze divná věcicka, ale jednou večer jsem slyšela, jak si orel prozpěvuje: „Brýle, brýle, brýličky! Jsou jen moje, lidičky! Kdo si je nasadí, ten svět znovu uvidí. Hned jsem si vzpomněla na tebe. Orel si toho ani nevšiml. Má tam tolik nakradených věcí, že by se nevešly ani do celého hračkářství. Zkus si je!“ Jakub vzal brýle opatrně do ruky a nasadil si je na nos. Vtom uviděl krásy světa. Bublající potůček, krásně zbarvené ptáčky, kytky a hlavně Verunku. Ta pravila: „Vím, že teď už mě nebudeš chtít. A chápu to.“ dodala smutně. Jakub ji objal. „Tebe nikdy nepřestanu mít rád a jsi pro mě ta nejkrásnější osoba na světě! Miluji tě!“ Políbil ji.

Zanedlouho se konala velká svatba. Princ vypátrál své rodiče, kteří stále napravovali následky mého pustošení. Ale konečně jim došlo, že dítě, ač nemocné, slepé či hluché, je to nejdůležitější, co na světě existuje. Všichni si vzájemně odpustili a žili šťastně a spokojeně dlouhé věky. Pak usedl na trůn nový král, vládl moudře a spravedlivě, pravý Otec vlasti, a já už nemusela nikoho žádnou povodní trestat.

A ještě poslední otázka, která vás jistě trápí. Ve všech pohádkách se ošklivá dívka změní na krásnou. Stalo se to i Verunce? Ne, nestalo. Zůstala taková jako dřív, ale pro Jakuba byla tou nejkrásnější! A ponaučení na konec? To, že nejste krásní navenek, neznamená, že krásní nejste. Ale jen výjimeční lidé krásu poznají.

Vaše voda

4. kategorie – cena GR – Alžběta Kadlecová

43. ročník Vodohospodářské padesátky

Ve dnech 9. až 11. září 2016 proběhl 43. ročník Vodohospodářské padesátky (VH 50), jehož přípravy se ujalo Povodí Moravy, s.p. Navázalo tak na tradici organizování této akce z roku 1988 – Vsetínské vrchy, roku 1996 – Kralický Sněžník a roku 2006 – Chříby.

Samotný pochod odstartoval v sobotu ráno z Břeclavi. Celkem se na start sjelo 560 vodohospodářů z 23 organizací z celé České republiky. Do lednicko-valtického areálu, který byl centrem pochodu, vyrazilo 300 pěších účastníků, k soutoku řek Moravy a Dyje 148 a do Mikulova a k dolní nádrži vodního díla Nové Mlýny 112 cyklistů. Všechny trasy postupně směřovaly do Lednice a následně přes Janohrad do cíle zpět do Břeclavi. Pěší trasy byly v délce 25 a 28 km, cyklistické 66 a 70 km. Na trasách bylo umístěno celkem 10 kontrolních stanovišť, kterými museli všichni účastníci VH 50 projít nebo projet. Pro zpestření byla také zajištěna možnost bezplatných prohlídek záměčku Pohansko, Apollonova chrámu, Zámeckého pivovaru v Břeclavi nebo bylo možné vyjít na vyhlídku na věži břevlavského zámku. Jedním z důležitých předpokladů spokojenosti účastníků bylo pěkné počasí, a to se naštěstí vydařilo. Nebe bylo bez mráčků a sluníčko svítilo tak, jak u nás na jižní Moravě umí. Teploty se pohybovaly až ke 30 °C. Bylo snad až moc teplo, ale během pochodu byla zajištěna možnost průběžného občerstvování se, kterou všichni ve velké míře využívali. Třešnickou na dortu byl tradiční Puchýřový bál, který

proběhl v sobotu večer po pochodu v Laser Show Hall brněnského Bobycentra. Jeho součástí byla i tombola sestavená z dárek spolupracujících organizací, kterým tímto ještě jednou moc děkujeme, a úžasná laser show, kterou mnozí viděli poprvé v životě. Účast byla velká a všichni se výborně bavili.

Je úžasné, že zaměstnanci PM, na VH 50 stále rádi jezdí a ohromně si ji užívají. Opět jsme se 123 startujícími byly nejpočetnější výpravou. Za naším podnikem v závěsu následovaly Pražské vodovody a kanalizace, a. s. s 83 startujícími a Povodí Labe, státní podnik s 63 účastníky. Nejmladšímu účastníkovi byly 3 roky a nejstarším startujícím byl v 76 letech bývalý zaměstnanec PM pan Miroslav Zlámal. Informace pro pobavení – na základě speciálního požadavku majitelů byla přidělena startovní čísla také dvěma pejskům (Sandy a Tajíčkovi), kteří k nám dorazili až ze severní Moravy. Jak je tedy vidět, vítání byli všichni.

Organizace pochodu byla náročná, ale nakonec se vše postupem času zdárně vyřešilo. Bylo skvělé, s jakou ochotou pomoci jsme se setkávali u našich současných i bývalých zaměstnanců. Sami přicházeli a nabízeli pomoc. Nebyl žádný problém sestavit skvělý 30členný organizační tým. Obrovské díky patří vedení podniku, které akci plně podporovalo a vytvořilo výborné podmínky, které umožnily, aby VH 50 zdárně proběhla.

A co říct na závěr? Chtěli bychom touto cestou pozvat i další naše zaměstnance, aby s námi příští rok v září vyrazili na Boží Dar, kde

státní podnik Povodí Ohře již začal připravovat 44. ročník VH 50. Přijďte, máte možnost si trochu protáhnout tělo, seznámit se a pobavit s lidmi, které možná potkáváte v prostorách PM, ale ani nevíte, jak se jmenují a co dělají. Těšíme se na Vás.

Za organizační tým

Mgr. Lenka Procházková, Jitka Morávková
a Ing. Ladislav Vágner

Běžecký závod „Vokolo príglu“

Na březích „Brněnského moře“ se v sobotu 8. října uskutečnil 7. ročník populárního běžeckého závodu „TRIEXPERT Vokolo príglu“ (www.vokolopríglu.cz). Zdotat jeho náročnou trať o délce 14,1km (1/3 maratonu) vyrazilo na 2 000 běhu chtivých nadšenců z celé České republiky i ze zahraničí – a PM bylo letos při tom jako jeden z partnerů akce.



Profesionální běžci i „hobby“ závodníci všech věkových kategorií zdolali výzvu oběhnout brněnskou vodní ikonu a jako odměnu dostali pamětní medaili a účastnické tričko. Závod zprjemnily občerstvovací stanice na trati, široký doprovodný program a na závěr bohatá tombola. První cenou byl roční pronájem automobilu Škoda na jeden rok a PM věnovalo do tomboly výlet pro 12 osob s občerstvením na Baťově kanále.

Za TRIEXPERT tým

Petr Božek, ředitel závodu



