

ČÍSLO 2 | 2019

ZPRAVODAJ

Ministerstva životního prostředí



**Suchá léta loni,
letos, napořád?**
HAMR buší na poplach
**Záchrana cenného
pálavského území**



ÚVODNÍ SLOVO MINISTRA

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

téma nového čísla Zpravodaje se nabízí samo. I když se nám o tom ještě před pěti lety skoro ani nezdálo, sucho se stalo dalším důležitým tématem, na které se soustřeďují aktivity rezortu životního prostředí. Naším úkolem je vracet české krajině její schopnost zachytávat vodu, ochlazovat města zelenomodrou infrastrukturou, hledat vodní zdroje podzemní vody tam, kde docházejí, připravit se na stále častější výpadky obvyklého množství vody na obvyklých místech nebo naopak zachytit její nečekané přebytky, využívat zdrojů nepitné vody, jako dešťovky nebo tzv. šedé vody (přečištěné odpadní) tak, aby vše do sebe smysluplně zapadlo a vytvořil se životaschopný systém, v němž voda bude prioritou našich dní.

Základem pro tyto aktivity je mít informace a znát aktuální situaci. Loňský rok jako druhý nejsušší v dlouhé řadě pozorování od roku 1961 byl zároveň pátým rokem v řadě, kdy nás v republice sucho trápí. Český hydrometeorologický ústav sestavil podrobné zprávy o stavu vody v jednotlivých oblastech, o příčinách sucha a jeho dopadech.

Pravidelné a provázané informace jsou nutné, abychom nebyli nepřijemně zaskočení nedostatkem vody, kterému se dá čelit. Systém HAMR, který ministerstvo spustilo koncem loňského roku na stránkách ČHMÚ a stále ho vylepšujeme, shromažďuje data z několika zdrojů. Ty monitorují stav vody, předpověď počasí, množství srážek,

stav zásob vody v nádržích nebo v podzemních pramenech. Předpověď až na dva měsíce dopředu dává obcím, městům ale i zemědělcům či zahrádkářům možnost včas plánovat, reagovat snížením spotřeby vody nebo naopak se připravit na její přebytky a pochyťat si ji na horší časy. Informace se pravidelně aktualizují a jsou všem dostupné. Rád bych, abyste se tento unikátní systém ke zvládnutí sucha naučili využívat i vy.

Voda je základem života, proto poskytujeme dotace obcím, městům i domácnostem. Jednak na zlepšování přístupu ke kvalitní pitné vodě výstavbou nových vodovodů, kanalizací, čistíren odpadních vod, ale také hledáním nových vrtů nebo prohlubováním těch stávajících. Aby se čím dál vzácnější pitnou vodou neplývalo, přispíváme domácnostem i obcím na nádrže pro zachytávání dešťové vody, která slouží potom třeba k zalévání. V oblasti vody jsou evropské dotace do roku 2020 již vyčerpány, proto MŽP nově uvolnilo prostředky z rozpočtu SFŽP ČR a nabízí obcím dalších 2,5 miliard korun na řešení nedostatku pitné vody a zlepšení kvality podzemních i povrchových vod.

Vedle toho je potřeba dělat dlouhodobá opatření v krajině, aby lépe

zadržovala vodu pro období sucha, zlepšovalo se klima, nebo naopak aby voda neškodila, pokud jí napadne více. Do takových opatření doslova „pumpujeme“ finance z našich dotačních programů. Jsou to investice, které se nám bohatě vrátí.

A že nedostatek vody postihuje celou planetu Zemi, se mohli na pražské Kampě přesvědčit návštěvníci zajímavé fotografické výstavy s názvem Voda a civilizace. Ta bude opět k vidění na zářijovém Ekofilmu v Brně, který se tentokrát bude točit kolem úbytku vody, sucha a všeho toho, co s tím děláme a ještě musíme do budoucna udělat, a kam vás srdečně zvou.

Teploty vzduchu i letos stoupají strmě vzhůru a jen nás utvrzují v tom, že s extrémami počasí musíme už napevno počítat a jak víme, dešti neporučíme. Nové situaci se proto potřebujeme přizpůsobit jednotlivě třeba na zahradách, ale především jako společnost, kde stát má nezastupitelnou odpovědnost. I proto se v letních měsících vydávám do regionů, abych slyšel a viděl, kde a jak se sucho podepisuje, ale také kde a jak se s ním dokázali poprat. A musím vám říct, že to jde a mám z toho obrovskou radost.

Tak na viděnou třeba u vás,

Richard Brabec

Máte zájem o odebírání Zpravodaje?
Napište na adresu: zpravodaj@mzp.cz.

Suchá léta loni, letos, napořád?

Z pohledu celkových srážkových úhrnů se stal rok 2018 druhým nejsušším rokem (po roce 2003) v dlouhé historii sledování od roku 1961. Zároveň šlo o pátý suchý rok v řadě za sebou.

str. 4

HAMR buší na poplach

Již na konci loňského roku spustilo Ministerstvo životního prostředí pod názvem HAMR online předpovědní systém pro zvládání sucha. Tento nástroj, který reaguje na novou podobu vodního zákona, bude užitečnou pomocí ke správnému hospodaření s vodou v obdobích dlouhotrvajícího sucha.

str. 8

Boj proti suchu na několika frontách:

koalice, klastr, suchá hlava vodního zákona

V posledních pěti letech jsme prošli několika obdobími sucha, což se projevilo především v dlouhodobě nízké hladině spodních vod. A nedostatek vody se podepisuje na povrchových vodách i jinak – zhoršením jejich kvality.

str. 12



Pro návrat mokřadů

Dlouhotrvající sucha mají kromě jiného negativní dopady i na tuzemské mokřady. Jedná se o biotopy, které jsou specifické bohatým výskytem rozmanitých organismů, k jejichž životu je nutná stálá hladina povrchové vody či vysoká hladina podzemních vod.

str. 16

Záchrana cenného pálavského území

Mokřady národní přírodní památky Pastvisko u Lednice jsou domovem mnoha vzácných živočichů. Představují důležitou ornitologickou lokalitu a nachází se zde několik druhů měkkýšů, jako je například svinutec tenký nebo pijavice lékařská.

str. 18

Vlastimil Sajfrt: Nepotřebujeme štavnaté anglické trávníky, ale krajinu schopnou zadržet vodu

„Přímý dopad sucha mohli lidé pocítit loni při výsadbě aleje k výročí 100 let od vzniku Československé republiky. Výsadba byla na poli, kde do té doby běželo klasické polaření. Bez pomoci krumpáče by se nepodařilo vykopat ani jednu ze sta výsadbových jamek,“ říká vodohospodář CHKO Pálava.

str. 22

Adaptace na změnu klimatu na jižní Moravě

Ministr Brabec se vydal na začátku července na jižní Moravu, aby si prohlédl modelové projekty, z nichž některé pomohlo financovat MŽP, a které jsou z pohledu hospodaření s vodou dobrým příkladem pro ostatní obce, firmy nebo zemědělce, jak se adaptovat na klimatické změny.

str. 25

SUCHÁ LÉTA

loni, letos, napořád?

Z pohledu celkových srážkových úhrnů se stal rok 2018 druhým nejsušším rokem (po roce 2003) v dlouhé historii sledování od roku 1961. Zároveň šlo o pátý suchý rok v řadě za sebou. Stav povrchových i podzemních vod byl na většině území ČR extrémně nízký a na některých místech dosáhly odtoky vody minima od začátku pozorování. Nyní srážkový deficit pokračuje již šestým rokem a aktuálně chybí objem srážek zhruba za jeden srážkově normální rok. Sucho ve všech svých aspektech se tak letos projevilo už na začátku května.

Rok 2018 byl nejteplejším rokem od roku 1961, projevíly se v něm všechny druhy sucha.

(Zprávy ČHMÚ „Sucho v roce 2018 – předběžné hodnocení“, zpracováno leden–únor 2019 a „Stav sucha – květen 2019“, redakčně zkráceno a upraveno.)

Sucho jako hydrometeorologický extrém se vyvíjí pozvolna a jeho projevy i dopady se objevují s určitým zpožděním. Právě tak to nastává ale i obráceně. Projevy sucha zejména v množství zásob podzemní vody odeznívají pomalu a se zpožděním. A to je hlavním důvodem, proč je sucho poměrně těžko předvídatelné a zrádné.

Málo srážek, vysoké teploty, a tím i vyšší výpar vody, způsobí nejprve nedostatek půdní vlhkosti. Poté se snižuje průtok

Sucho klimatické, půdní a hydrologické

Sucho je většinou jevem nahodilým, který se vyskytuje z velké části nepravidelně. Srážkový deficit v určitém časovém intervalu a na určitém místě je v podmínkách České republiky bez výjimky primární příčinou vzniku sucha. Sucho bývá velmi často doprovázeno nadnormálními teplotami, nižší relativní vlhkostí vzduchu, zmenšenou oblačností a větším počtem hodin slunečního svitu. Důsledkem toho je vyšší výpar vody, a tím i další prohlubování jejího nedostatku. Rozlišujeme tři základní druhy sucha: klimatické, půdní a hydrologické.

Půdní sucho

Obecně jde o nedostatek vody v kořenové vrstvě půdního profilu, který způsobuje poruchy ve vodním režimu zemědělských plodin i volně rostoucích rostlin.

Tropická noc, kdy teplota neklesne pod 20 °C, byla v červenci a v srpnu 2018 zaznamenána 20*.

Hydrologické sucho

Vzniká z nedostatku srážek a projevuje se jako nedostatek zdrojů povrchových a podzemních vod (snížené průtoky ve vodních tocích, snížené hladiny jezer a nádrží, snížený stav hladiny ve vrtech a zmenšená vydatnost pramenů). V podzemní části se nedostatek srážek projevuje s určitým zpožděním.

Vznik hydrologického sucha je ovlivněn i využíváním vody. Jde tedy o přírodní fenomén, který může být zhoršen lidským působením.

Klimatické sucho

Je nejčastěji definováno porovnáním srážkových poměrů aktuálního období k období dlouhodobému. Srážkový deficit v tomto případě znamená záporný rozdíl mezi množstvím aktuálně spadlých srážek a jejich dlouhodobým průměrem (normálem) za určité časové období.

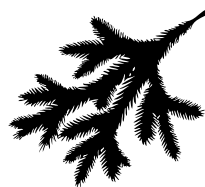
JAK TO BYLO LOKÁLNĚ

Oblastmi nejvíce postiženými suchem byly z hlediska hladiny mělkých vrtů povodí horního a středního Labe, povodí dolní Vltavy a v letních měsících i povodí Dyje. Pokud jde o vydatnost

na vodních tocích a nakonec zásoby podzemních vod. Při zvýšeném množství srážek se situace mění pozvolna a ve stejném pořadí, proto i když prší, může sucho v určité oblasti přetrvávat. To se stalo v loňském roce, kdy se hydrologické sucho v podzemních vodách z předchozího suchého období 2015–2017 nezměnilo, a proto se projevy sucha v podobě nízkých průtoků a malých zásob podzemních vod objevily v roce 2018 souběžně s meteorologickým suchem.

Díky naší rozvinuté vodní infrastruktuře tvořené nádržemi a hustou sítí vodovodů nedocházelo masivně ke krizovým výpadkům v dodávkách pitné vody a na menší části území se situace řešila dovozem vody v cisternách. Ovšem některé sektory, jako zemědělství nebo energetiku postihlo sucho významněji.

pramenů, týkalo se to povodí horního a středního Labe, povodí dolní Vltavy, povodí Moravy a Dyje. Lépe na tom bylo povodí horní Vltavy a dolního Labe, a nejlépe pak povodí Berounky a Odry. Sucho roku 2018 hodnotíme jako nejhorší u stavu vody v mělkých vrtech a pramenech, a to od roku 1971, a u hlubokých vrtů od roku 1990.



Jehličnany jsou suchem postiženy od roku 2014, oslabené stromy napadá kůrovec.



Nádrže v povodí Vltavy a Ohře zlepšují průtoky a snižují následky hydrologického sucha pod vltavskou kaskádou a nad soutokem Vltavy a Labe.

vodních tocích dosáhly stavených limitů pro sucho na více než 2/3 sledovaných míst, a na Smědě, Jizeře, Sázavě či Moravě dosáhly svého minima za celou dobu pozorování. Nepříznivá situace zůstává



První tropický den – s maximální denní teplotou přes 30° C – naměřili již 3. 5. 2018 na Ostravsku, nejvyšší počet tropických dní zaznamenali v roce 2018 v Doksaně (51) a v Brně-Žabovřeskách (45).

Srážky během vegetačního období byly plošně omezené a zejména v polovině srpna a na začátku září se koncentrovaly do oblasti Moravských Beskyd a jihozápadních Čech, zatímco na ostatním území byly výrazně menší. To způsobilo v ČR výskyt všech typů sucha, dlouhodobý pokles nasycení půdy pod 10 % využitelné vodní kapacity především ve středních a nižších nadmořských výškách v regionech středních, severních a východních Čech, Českomoravské vysočiny, jižní a střední Moravy. Průtoky na

také na hladinách podzemních vod. Od druhé poloviny července 2018 do konce října 2018 se u více než 70 % vrtů projevilo silné či mimořádné sucho.

Od června do listopadu 2018 se projevilo na více než polovině území ČR půdní sucho.



S ČÍM MÁME POČÍTAT

I přes nadnormálně vydatné srážky v zimním období 2018/2019 nedošlo, zejména v nižších a středních nadmořských výškách, k dostatečnému doplnění zásob vody v půdě a v podzemních vodách.

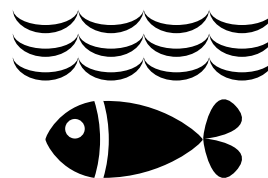
Za aktuální nepříznivý stav povrchových a podzemních vod může především dlouhodobé sucho a jeho vrchol v roce 2018, kterým se zásoby podzemních vod notně vyčerpaly. I když byla poslední zima na sních relativně bohatá, v nížinách se sněhové zásoby téměř nevytvořily a hladiny podzemních vod se nedoplnily. Navíc během abnormálně teplého a suchého dubna se velké množství vody vypařilo do ovzduší. To se projevilo i v horských oblastech, kde přes velké množství napadlého sněhu nedošlo ke vzniku jarních povodní.



Stav silného či mimořádného sucha hlásilo v dubnu 2019 80 % vrtů a 66 % pramenů.

Stav podzemních vod, jako ukazatel s největší setrvačností, je bohužel v letošním roce ve srovnání s rokem 2018 méně příznivý. Zatímco ke konci loňského dubna bylo silné či mimořádné sucho zaznamenáno u 51 % sledovaných vrtů a 55 % pramenů, aktuálně je to u 80 % vrtů a 66 % pramenů.

Navíc platí, že v letním období se v našich podmínkách i v normálním roce vypaří více vody, než kolik naprší, takže je velká pravděpodobnost, že hydrologické sucho bude v letošním létě pokračovat.



Hydrologické sucho v roce 2018 nejméně postihlo povodí Odry.



Mimořádné sucho nejvíce zasáhlo hladiny mělkých vrtů v severovýchodních Čechách v povodí horního a středního Labe.



V Pardubickém, Libereckém a Královéhradeckém kraji v roce 2018 měli nejnižší roční srážkový úhrn od roku 1961, nejlépe na tom byl naopak Jihočeský kraj, kde napadlo 90 % srážkového normálu.

HAMR buší na poplach



Již na konci loňského roku spustilo Ministerstvo životního prostředí pod názvem HAMR online předpovědní systém pro zvládání sucha. Tento nástroj, který reaguje na novou podobu vodního zákona, bude užitečnou pomocí ke správnému hospodaření s vodou v obdobích dlouhotrvajícího sucha.



HAMR (hydrologie, agronomie, meteorologie a retence) soustředí a zpracovává všechny dostupné informace o vodě a suchu. Využívat ho pro svou práci budou hlavně nově zřízené komise pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody, ale poslouží i domácnostem, obcím, městům nebo komerčním subjektům.

„Otevřený online systém shrnuje informace o aktuálním stavu řek, půd i hladin podzemních vod či informace o možném vzniku nedostatku vody v dané oblasti. V budoucnosti systém nabídne předpověď vývoje hydrologické situace na osm týdnů dopředu,“ vysvětluje jeden ze spoluautorů systému Adam Vizina, vedoucí oddělení hydrologie Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka.

Využití těchto a dalších informací pomůže přizpůsobit se aktuální situaci. V praxi to bude znamenat, že poznáme, kdy a jak šetřit vodou, nebo kdy a jak využít například srážkovou vodu.

„Do konce června byl spuštěn HAMR s vylepšenými funkcemi. Bude možné se podívat, jak to vypadalo se suchem a zásobami vody v minulých letech, ale přidány budou také predikce na dva týdny dopředu. Podrobná aplikace systému bude připravena do konce letošního srpna a následně se bude s vybranými subjekty testovat,“ upřesňuje Adam Vizina.

PROČ VZNIKL HAMR

V případě HAMRu tedy nejde pouze o sběr informací. HAMR se stane klíčovým nástrojem pro

zvládání sucha a zajištění pitné vody pro obyvatele. Pracovat s ním budou komise pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody, jak je definuje návrh nového vodního zákona. Ty budou podle stupně ohrožení suchem navrhovat optimalizační opatření, ale v případě nutnosti například i omezovat nakládání s vodou.

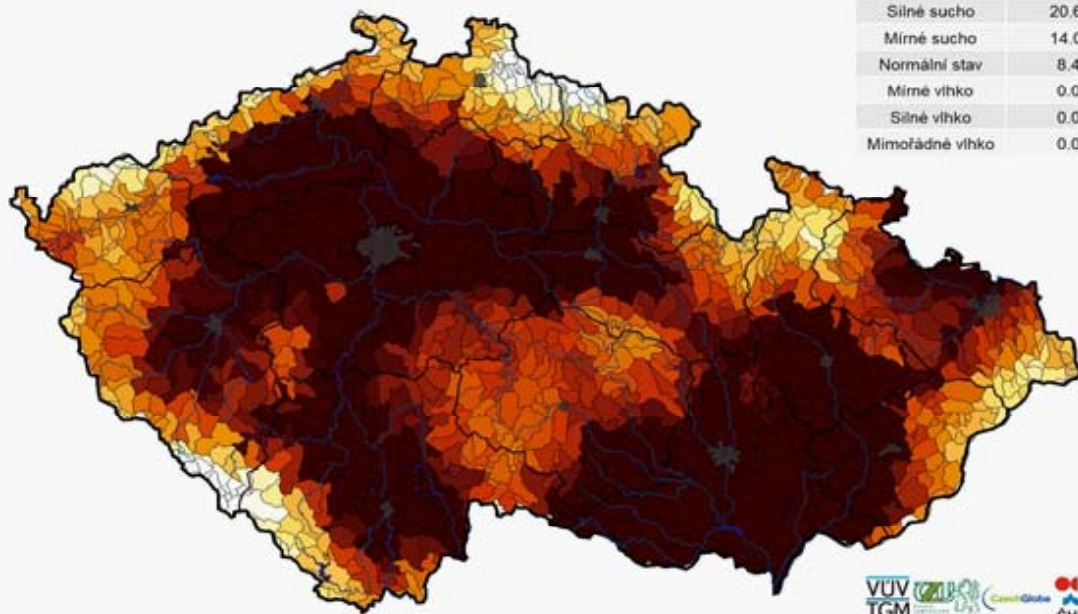
„Takzvané suché komise budou fungovat během vyhlášeného stavu nedostatku vody na území kraje, případně obce s rozšířenou působností,“ vysvětluje Adam Vizina.

Informace ze systému HAMR se tak stanou klíčovými pro rozhodnutí o vydání optimalizačních opatření týkajících se užívání vody v dané oblasti. Komisím pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody systém ukáže nejen přesné hodno-

- 14. 4. 2019 14. týden

METEOROLOGICKÉ SUCHO

Kategorie	Zastoupení [%]
Mimořádné sucho	56.51
Silné sucho	20.69
Mírné sucho	14.08
Normální stav	8.45
Mírné vlhko	0.00
Silné vlhko	0.00
Mimořádné vlhko	0.00



První mapa ukazuje sucho meteorologické, zjednodušeně řečeno nám říká, zda prší více či méně, než je v dané oblasti dlouhodobě normální. Údaje o deficitu úhrnu srážek jsou pro nás prvním varováním, že se něco začíná dít.

hamr.chmi.cz

Jak číst HAMR

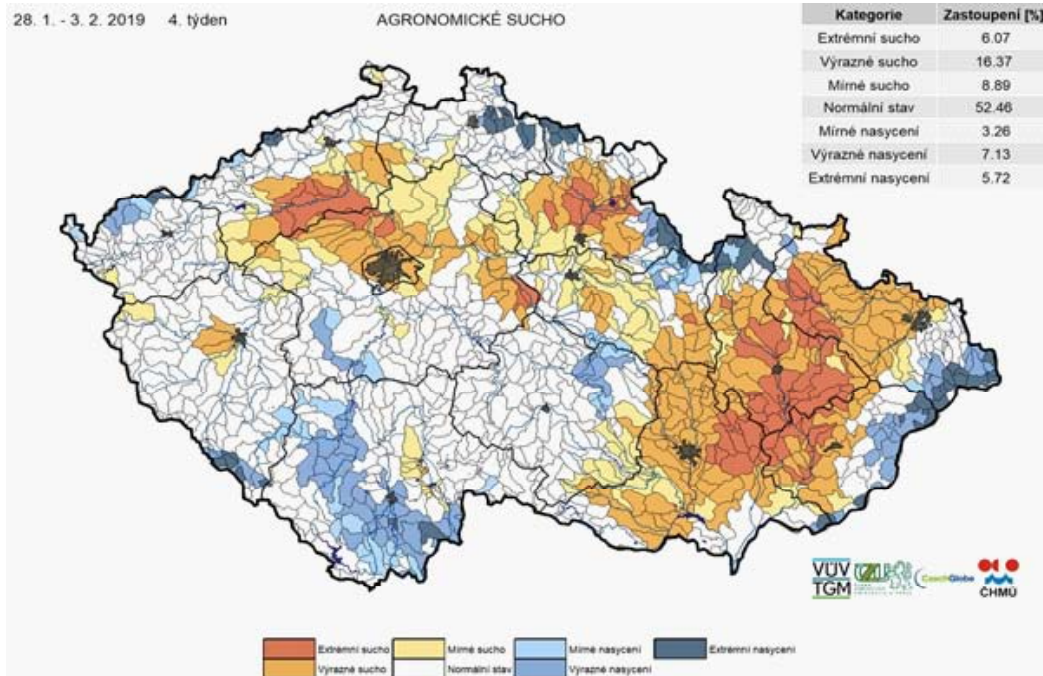
Hodnoty odpovídající nule v HAMRu znamenají dlouhodobý normální stav, plusové hodnoty prezentují větší množství vody (vlhko), než je v daném týdnu běžné.

Intenzita sucha je v HAMRu, stejně jako v novele vodního zákona, rozdělena do tří kategorií: sucho mírné, silné a mimořádné. Každý týden ve středu v poledne je systém aktualizován a doplněn o nový videokomentář. V něm je zhodnocen nejen aktuální stav, ale i předpokládaný vývoj sucha na nejbližší dny.

ty potřeby vody, ale umožní provést simulaci dopadů optimalizačních opatření na dostupnost vody pro obyvatele či jednotlivá odvětví.

INFORMACE V HAMRU

Za systémem HAMR stojí Ministerstvo životního prostředí, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, CzechGlobe – Ústav výzkumu globální změny AV ČR, Česká zemědělská univerzita v Praze a Český hydrometeorologický ústav.



Další mapy ukazují vývoj sucha v různých oblastech projevu: hydrologické sucho u povrchových vod vypovídá o průtocích vody v řekách a u podzemních vod hodnotí stav hladin podzemních vod. Agronomické sucho pak zobrazuje množství vody v půdě.

„Do HAMRu automaticky plynou data v takzvaném denním časovém kroku teplot vzduchu a srážkových úhrnů, které se agregují do rozlišení vodních útvarů. Jedná se o naměřená data Českého hydrometeorologického ústavu, která pak dále zpracovává verifikovaný model vodní bilance SoilClim, jenž určí zásoby vody v půdě i její případný deficit. Získaná data jsou podkladem pro konceptuální model hydrologické bilance Bilan, z něhož vzejdou další veličiny,“ vysvětluje Adam Vizina.

Díky kombinaci dat poskytuje systém HAMR souhrnné a validní informace na jednom místě. Jeho hlavní výhoda však spočívá v předpovědi vývoje až na dva měsíce dopředu, což vedle suchých komisí mohou využít i domácnosti, obce nebo firmy či zemědělci.

DOMA I V OBCI

Podle Adama Viziny je systém HAMR užitečný nejen pro odborníky: „V rámci předpovědi mohou například obyvatelé rodinných domů zjistit, zda a jaké se očekávají srážky a tomu přizpůsobit hospodaření na své zahradě. Anebo se mohou podívat, v jakém typu ohrožení suchem je aktuálně místo, kde žijí, a zda je například povoleno napustit bazén.“

Lepší možnost plánování hospodaření s vodou HAMR přinese i obcím. Jako příklad využití HAMRu Adam Vizina uvádí třeba zahrádkářskou kolonii s malým vodním tokem.



„V případě zemědělského sucha mohou velké odběry tento tok významně poničit. Obec uvidí, zda je potřeba omezit, resp. zakázat odběry, nebo to potřeba není a jaký se předpokládá vývoj,“ vysvětluje.

Informace v systému poslouží rovněž jako podklad pro vodoprávní úřady. Ty budou mít přehled, jaké jsou aktuální zásoby v jednotlivých částech hydrologického systému a jak se budou dál vyvíjet.

HAMR PRO POLE I TOVÁRNÝ

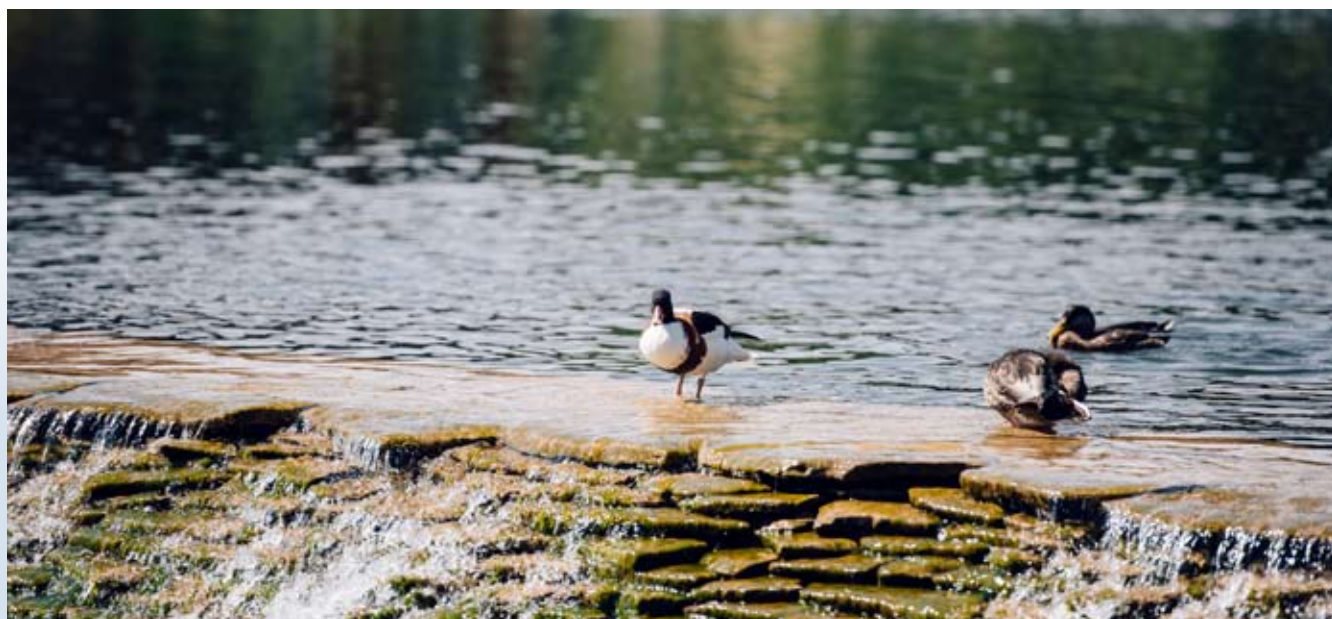
Jestliže HAMR najde využití v domácnostech a obcích, je zřejmé, že se dobře uplatní i v případě odběrů, jež jsou evidovány ze zákona. „Součástí HAMRu bude speciální webové rozhraní pro klíčové odběratele vody, jako jsou například provozovatelé vodovodů a subjekty z ob-

lasti zemědělství, průmyslu, energetiky. Ti budou moci do systému zadávat svou aktuální potřebu vody na následující týdny, aby se jednotlivé požadavky sešly u tzv. suché komise,“ říká Adam Vizina.

Forma spolupráce bude čistě na dobrovolné bázi. Ale benefitem pro všechny zúčastněné bude jejich zvýhodnění v rámci hierarchizace omezování odběru vody podle plánu pro zvládání sucha a nedostatku vody. Tedy podniky, které se do systému sdílení dat zapojí a začnou včas vodou šetřit, budou ve výhodě.

Jako příklad dalšího využití HAMRu uvádí Adam Vizina zemědělské družstvo se zvýšenou potřebou odběru povrchové vody pro závlahu.

„V rámci systému si družstvo požadavek zadá a následně jednou týdně systém ukáže, jestli je tento požadavek realizovatelný. Díky takovéto informaci o skutečné potřebě vody se může upravit i celkový požadavek na vodní zdroj, a tím může dojít k významnému oddálení či zmírnění negativních dopadů především hydrologického sucha,“ uzavírá.



Boj proti suchu na několika frontách: koalice, klastr, suchá hlava vodního zákona

V posledních pěti letech jsme prošli několika obdobími sucha, což se projevilo především v dlouhodobě nízké hladině spodních vod. A nedostatek vody se popisuje na povrchových vodách i jinak – zhoršením jejich kvality. Přehrady, které mohou minimální zůstatkové průtoky navyšovat, na to nestačí. Minulý rok i tak byla většina průtoků zhruba o třetinu pod normálem. Hrozí riziko, že veškeré nečistoty vypouštěné do řek budou více koncentrované.

Je potřeba zasáhnout na několika úrovních, systematicky a s odbornými znalostmi.

NÁRODNÍ KOALICE PRO BOJ SE SUCHEM

Národní koalice pro boj se suchem je unikátní iniciativa Ministerstva životního prostředí, již předsedá premiér vlády ČR. Koalice spojuje všechny rezorty, které se problémy nedostatku vody zabývají, ale neskládá se jen ze zástupců úřadů, nýbrž i představitelů univerzit, sdružení, spolků, vědců a výzkumníků, kteří se vodě a suchu věnují.

„Svolal jsem národní tým těch, kteří o krocích státní správy, samosprávy, ale i soukromého sektoru v boji se suchem rozhodují nebo k tomu mají co říci. Stát musí napnout všechny síly, nesmí se překrývat různé výzkumné úkoly, státní správa musí táhnout za jeden provaz a přispět musí i samospráva nebo soukromý sektor. Je potřeba jednat rychle a společně, proto jsme vytvořili Národní koalici pro boj se suchem,“ říká ministr životního prostředí Richard Brabec.

V rámci Národní koalice působí i tzv. národní klastr, který sdru-

žuje především vědce a výzkumníky a je vedený Českým hydrometeorologickým ústavem. Jde o podstatně menší sdružení, než je koalice. Hledá dynamická řešení, která předkládá koalici k posouzení.

Koalice sleduje základní cíle v šesti hlavních oblastech:

- zásobování obyvatelstva pitnou vodou,
- voda v zemědělství a krajině,
- zásobování průmyslu,
- nakládání s vodou ve městech, obcích a při výstavbě,
- stanovení legislativy,
- rozvíjení vědy a výzkumu.

V koalici spolu se zástupci ministerstev dále působí i zástupci Svazu měst

Tisková konference Národní koalice





a obcí ČR, Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR, Agrární komory ČR, Povodí Vltavy, Svazu průmyslu a dopravy ČR, Státního fondu životního prostředí ČR, České geologické služby, Výzkumného ústavu vodohospodářského TGM a samozřejmě Českého hydrometeorologického ústavu.

Ministr Brabec zdůrazňuje i důležitost dalšího z klíčových partnerů: „*Byť počasí neovlivníme a neporučíme mu, musíme zajistit dostatek pitné vody nejenom pro naše občany, ale také vodu pro přírodu, zemědělství, průmysl. Proto je klíčová úzká a fungující spolupráce Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství.*“

SUCHÁ HLAVA VODNÍHO ZÁKONA

Nezastupitelná pro fungování koalice je i novela vodního zákona, který vymezuje legislativní rámec pro zvládání sucha a nedostatku vody. Vládě bude návrh předložen do konce června letošního roku. Nový vodní zákon zahrnuje ustanovení pro zvládání období sucha a nedostatku vody. Současná legislativa dosud přímo vymezuje pouze ustanovení pro zvládání povodní a záplav.

Zákon navrhuje vytvořit komise v jednotlivých krajích, případně obcích s rozšířenou působností. Ty budou vyhlášovat za legislativou vymezených podmínek stav nedostatku vody. Budou moci ukládat také opatření ke zmírnění nepříznivé situace pramenící z nedostatku vody.

„*Ministerstvo životního prostředí navrhuje do zákona implementovat i další vhodná opatření, jako je posílení kompetencí vodoprávních úřadů, zlepšení evidence odběrů vod, prioritizaci jednotlivých způsobů likvidace odpadních vod z budov, větší podporu zasakování v rámci územního plánování, ale i některá další,*“ vysvětluje Richard Brabec.

Technologie budoucnosti má schovat vodu na horší časy

“

Jedním z technologických řešení, jak zvládat sucho, je takzvaná umělá infiltrace podzemních vod. Ta spočívá v budování podzemních rezervoárů vody, využitelných v době ohrožení hydrologickým suchem.

Pro odzkoušení těchto technologií bylo vytipováno sedm pilotních lokalit. Letos je plánována realizace prvních dvou. Konkrétně se jedná o těsnicí podzemní bariéru v obci Meziboří a ověření břehové infiltrace výstavbou meandru Jordán u Týniště nad Orlicí.

Systém těsnicí stěny funguje tak, že se napříč směru proudění podzemní vody umístí podzemní bariéra, která tok vody přeruší a voda se akumuluje. Dochází tím k lokálnímu zvýšení hladiny podzemní vody a možnému návratu vody do studní. V případě meandru se jedná o pokus přivádět srážkové vody přímo do podzemních vod.

Podle zástupců Ministerstva životního prostředí jde o revoluční projekty, i když již odzkoušené například v Izraeli. Pokud budou úspěšné, dají se aplikovat v obcích po celé ČR. Na to, jak fungují, nám odpověděl Zbyněk Hrkala z oddělení hydrologie Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka.

Jak hodnotíte technologie umělé infiltrace spodních vod, s nimiž ČR startuje?

Oba projekty – Meziboří i Orlicí – je nutno chápat jako test ověření funkčnosti velmi perspektivní technologie. Každá z nich má odlišnou použitelnost, nicméně jsou aplikovatelné na řadě dalších lokalit v ČR.



Jak byste oba projekty zjednodušeně popsal?

Společným rysem je lokální zadržení vody v krajině, která by jinak bez užítu odtekla. Na Meziboří vznikne nový místní zdroj podzemní vody v prostředí hornin krystalinika, na Orlici se povrchová voda přemění v podzemní rozlivem do okolních říčních teras.

Ministr Richard Brabec říká, že těmito projekty tak trochu pomáháme přírodě. Jaká jsou jejich úskalí?

Úskalí má před sebou každý výzkum. Teprve provoz obou zařízení ukáže reálný využitelný objem podzemních vod a poměr náklady versus užitek. Tím hlavním problémem je fakt, že obě technologie dokáží zpomalit odtok a vodu přivést jinak, ale nedokáží „vyrobit“ podzemní vodu z ničeho, potřebují srážky. Takže pokud nebude pršet, i Meziboří a Orlice vyschnou.



ZBYNĚK HRKALA

pracuje jako hydrogeolog a vědecký pracovník ve Výzkumném ústavu vodohospodářském.

Dále působí na Ústavu hydrogeologie, inženýrské geologie a užité geofyziky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Jeho nejznámější knihy se jmenují O lidech a vodě a Voda včera, dnes a zítra.

Pro návrat mokřadů

“

Dlouhotrvající sucha mají kromě jiného negativní dopady i na tuzemské mokřady. Jedná se o biotopy, které jsou specifické bohatým výskytem rozmanitých organizmů, k jejichž životu je nutná stálá hladina povrchové vody či vysoká hladina podzemních vod.

Samotný pojem mokřad je prastarého původu. Označoval mokré, nevysychající nebo jen dočasně vysychající místo. Dnes mokřady řadíme mezi tři typy biotopů s největší biologickou aktivitou hned po deštných pralesích a korálových útesech. V praxi mokřad funguje jako důležitá zásobárna vody, prvek zlepšující klima a útočiště pro mnoho různorodých živočichů.

PROČ JSOU MOKŘADY DŮLEŽITÉ

Aktuálním problémem je, že mokřady jako vysoce cenné biotopy rychle ubývají. Snižuje se jak jejich počet, tak i celková rozloha. Dříve tvořily až šest procent souše. Podle odhadů z přelomu 80. a 90. let dvacátého století jich zmizela už asi

polovina. Díky snahám o využití krajiny pro intenzivní zemědělství se mokřady likvidovaly vybagrováním, zavezením zemínou, odvodněním či stavěním příkopů. Mnohé z nich zanikly a stále další a další zanikají se zvyšujícím se znečištěním.

To vše se dnes, jak říká mluvčí Ministerstva životního prostředí Petra Roubíčková, ukazuje jako problém. „Mokřady představují přirozenou zásobárnu vody v krajině. Mají významnou retenční schopnost v případě nadměrných srážek. Poskytují vhodné podmínky pro existenci specifických mokřadních organizmů,“ vysvětluje s dovětkem, že jejich úbytek znamená problém zejména z hlediska biodiverzity.

PROBLÉM JE V PŮDĚ

Současné snahy o udržování mokřadů, ale i obnovu těch, které již zanikly, podporují a vítají nejen ekologové, ale i zemědělci. Bažina je místo, kde se shromažďuje voda, která nemá dostatečný odtok nebo se nedostatečně odpařuje.

„Určitě jsou to zajímavé nápady. Zavodňování krajiny, stavění menších rybníků, úvahy o budování přehrad. Je to jeden ze zásahů, který krajině pomůže,“ říká prezident Agrární komory ČR Zdeněk Janděšek.



Zároveň ale i připomíná, co by významně pomohlo nejen mokřadům. „Především sama zemědělská půda musí být schopná zadržovat vodu. A to půjde pouze tehdy, když v ní bude organická hmota. To znamená, že musíme mít více dobytka, a do půdy zaorávat všechny hnůj i slámu,“ říká s tím, že pak teprve v půdě bude vše, co v ní má být. „To je organika, vzduch, budou tam červi, larvy, žížaly, půdu prokypří a provzdušní a ta bude schopná zadržovat a vsakovat vodu,“ upřesňuje Zdeněk Jandejsek.

HOSPODAŘENÍ S ORNOU PŮDOU

Situaci z hlediska kvality české zemědělské půdy nepodceňuje ani Ministerstvo zemědělství.

„Zpřísňujeme hospodaření s ornou půdou, zaměřujeme se na pozemkové úpravy, které zadržují vodu v krajině, a na další opatření v boji proti suchu,“ uvádí ministr zemědělství Miroslav Toman.

Podle něj tak od roku 2020 začne platit nové vymezení erozně ohrožených ploch, čímž bude chráněno více než 600 tisíc hektarů orné půdy. Dalším zpřísněním je zakládání pásů pro přerušení pozemku s erozně nebezpečnou plodinou. Souvislá plocha jedné zemědělské plodiny na půdě ohrožené erozí nebude moci být větší než 30 hektarů.

KROKY SPRÁVNÝM SMĚREM

Podle odborníků jsou to všechno kroky správným směrem. Zvýšení schopnosti zemědělské půdy zadržovat vodu by vedlo ke snížení objemu a rychlosti odtoku vody a k jejímu většímu zasakování do podzemních vod, což by prospělo i mokřadům.

Typy mokřadů

Močál, slat, mokřina

místo, kde se shromažďuje voda, která nemá dostatečný odtok nebo se nedostatečně odpařuje.

Rašeliniště

bažinný, trvale zamokřený ekosystém, s velkou produkcí rostlinné biomasy, která se nedostatečně rozkládá a jejíž odumřelé části se přeměňují na rašelinu.

Vrchoviště

rašeliniště s nepropustným podložím, kde veškerá voda pochází z atmosférických srážek.

Slatiniště

rašeliniště s nepropustným podložím, kde veškerá voda pochází z atmosférických srážek.

Slanisko

mokřad s vyšším obsahem mořské nebo minerální soli.



Záchrana cenného pálavského území

Mokřady národní přírodní památky Pastvisko u Lednice jsou domovem mnoha vzácných živočichů. Představují důležitou ornitologickou lokalitu, kde se nachází několik druhů měkkýšů, jako je například svinutec tenký nebo pijavice lékařská.

Mokřad Pastvisko u Lednice vznikl v 70. letech minulého století jako kompenzační opatření při vodohospodářských úpravách řeky Dyje. Nachází se mimo území CHKO Pálava na soustavě lesních kanálů napájených vodou z Dyje. Pro svou jedinečnost je součástí jednoho ze 14 našich mokřadů zapsaných na Seznamu mezinárodního významu dle Ramsarské úmluvy. Národní přírodní památkou bylo Pastvisko u Lednice vyhlášeno v roce 1990.

Nikde jinde v rámci námi spravovaného území neexistuje lepší a názornější ukázka, že mokřady fungují jako místní klimatizace a jsou důležité pro takzvaný malý oběh vody. Je jen málo rán,

Novinkou v péči o toto území je letos ukončený revitalizační projekt zaměřený na jeho odbahnění a rekonstrukci vypustného stavítka odtoku vody z území.

Foto z realizace projektu Revitalizace NPP Pastvisko u Lednice „PŘED“

kdy se zde i v tom nejparnějších létech nevytvoří mlha, která kromě ochlazení přináší také bohatou rosu.

ZÁNÍK MOKŘADU?

Území Národní přírodní památky Pastvisko u Lednice zahrnuje nivní ekosystémy táhnoucí se od obce Vranovice až k soutoku řek Dyje a Moravy. Jde o krajinu mimořádně rovinatou, kde minimální nadmořská výška činí 161 metrů a maximální 162 metrů nad mořem, což na území o rozloze přes 62 hektarů stěhuje pohyb vody.

Mokřad Národní přírodní památky Pastvisko u Lednice se stejně jako ostatní mokřady postupně zazemňuje. Říká se tomu stárnutí mokřadu a končí to jeho úplným zánikem.

„Na území Pastviska tento proces dospěl do stádia, které výrazně omezilo manipulaci s vodou, zejména možnost jejího úplného vypuštění. Situace tak přála invazivním druhům ryb, jako je karas stříbřitý či střevlička východní. Tyto druhy díky svým reprodukčním schopnostem dosahovaly

vysoké početnosti. Problémem ale je, že při početné populaci se stávají konkurencí pro obojživelníky, jako je například kuňka obecná či čolek dunajský,“ říká Vlastimil Sajfrt z CHKO Pálava.

Dodává, že vysoká početnost těchto ryb dlouhodobě nevyhovuje ani pijavici lékařské, pro kterou je Pastvisko důležitou a zásadní lokalitou v rámci ČR. V lokalitě žije také svinutec tenký, plž, který se u nás vyskytuje pouze na Moravě v povodí Dyje, Moravy a Bečvy.



Foto z realizace projektu Revitalizace NPP Pastvíska u Lednice „PŘED“

Pro svou jedinečnost je součástí jednoho ze 14 našich mokřadů zapsaných na Seznamu mezinárodního významu dle Ramsarské úmluvy.

PO REVITALIZACI I ŽABÍ KONCERTY

Novinkou v péči o toto území je letos ukončený revitalizační projekt zaměřený na jeho odbahnění a rekonstrukci výpustného stavítka odtoku vody z území.

„I když technika z mokřadu odjela na konci letošního února, tak dnes to už prakticky není poznat. Na hladině plavou rodinky kopřivky obecné a rzohlávky rudozobé. Pijavka lékařská se vyskytuje ve větším množství i přímo v místech, kde se těžil sediment,“ říká Vlastimil Sajfrt.

Z mokřadu a odtokových kanálů bylo vytěženo celkem přes 19 tisíc kubíků usazenin. Cílem

projektu bylo odtěžením sedimentů zlepšit odtokové poměry mokřadu. To je důležité v případě, že nastane potřeba daný mokřad úplně vypustit, například z důvodu výskytu velkého množství problematických druhů ryb.

VYPUSTIT – A NAPUSTIT

Projekt odbahnění pod názvem „Revitalizace NPP Pastvíska u Lednice“ byl podpořen 100% dotací z Operačního programu Životní prostředí s celkovými náklady ve výši 10,1 milionu korun. A v jeho rámci došlo i na zrekonstruované výpustné stavítko.

„Díky projektu jsme docílili toho, že voda z tohoto území v případě potřeby rychle odteče, což umožní rychlé a účinné slovení rybího společenství a opětovné napuštění lokality



Foto z realizace projektu Revitalizace NPP Pastvisko u Lednice „PO“

v co nejkratší době. Tím projekt řeší eliminaci nežádoucích rybí obsádky a zároveň snižuje negativní dopady na ty druhy organismů, kterým déletrvající vypuštění mokřadu nevyhovuje,“ říká Vlastimil Sajfrt.

Podle něj by pravidelné zimování mokřadu s odlovem ryb za předcházející situace nepřicházelo v úvahu z důvodu negativních dopadů na populace živočišných druhů tzv. permanentní vodní fauny.

MEANDRY V KRAJINĚ, VSAKOVÁNÍ V ZÁSTAVBĚ

„Dílo je dokončené. Firma odstěhována a vodní plocha je plná kvákajících obojživelníků. Na místě je vytvořeno to, co bylo naprojektováno,“ komentuje za realizační stavební společnost Zvánovec její generální ředitel Miroslav Führer.

„Tam, kde se dříve toky narovnávaly, se dnes tvoří meandry, a kde voda byla odváděna melioracemi, se nyní zadržuje v krajině,“ dodává s tím, že obdobně to podle jeho zkušeností vypadá teď i u bytové výstavby. *„Dříve se u bytových souborů a obchodních center odváděla dešťová voda do kanalizací a následně do řek, dnes je snaha to řešit vsakováním a akumulací vody v půdě.*“



Vlastimil Sajfrt: **Nepotřebujeme šťavnaté anglické trávníky, ale krajinu schopnou zadržet vodu**



„Přímý dopad sucha mohli lidé pocítit loni při výsadbě aleje k výročí 100 let od vzniku Československé republiky. Výsadba probíhala na poli, kde do té doby běželo klasické polaření, tj. dočasné využití lesní půdy k pěstování zemědělských kultur. Bez pomoci krumpáče by se nepodařilo vykopat ani jednu ze sta výsadbových jamek. A na kolik žížel si myslíte, že jsme při kopání narazili? Ani na jednu,“ říká Vlastimil Sajfrt z Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, Správy CHKO Pálava, který je zodpovědný za vodní hospodářství.



Jak vypadá situace z hlediska sucha na jižní Moravě?

Hydrologické sucho na jižní Moravě se stále prohlubuje a nic zatím nenasvědčuje tomu, že by mělo dojít ke zlepšení. Nemůžeme ale složit ruce do klína, říkat, že už je pozdě cokoliv dělat a čekat, jak se situace vyvine. Naopak je potřeba okamžitě začít realizovat opatření, která povedou k zadržení maxima z vody, dopadající na naše území. Zároveň je potřeba počítat s tím, že tu bude velká setrvačnost a ta opatření nás nespasí ze dne na den. Proto je třeba například při výsadbách alejí volit takové druhy dřevin, které lépe snáší sucho. A to i za cenu, že budeme vysazovat dub, i když naším národním stromem je lípa.

Kde v případě CHKO Pálava hlavně narážíte na potíže se suchem?

S problémy se lze setkat prakticky na celém území CHKO. Ale nejvíce a na první pohled patrné dopady sucha



jsou například na soustavě Mušlovských rybníků, které se již od roku 2017 nedaří napustit. V současné době je tedy jeden z těchto cca 3 hektarů rybníčků vyschlý už třetí rok po sobě a druhý je aktuálně snížený minimálně o jeden metr.

Jak řešíte problémy vyplývající ze sucha?

Na ovlivnění rozložení a množství srážek jsme krátkí. Proto se snažíme situaci řešit opatřeními, která povedou k zadržení maximálního množství srážkové vody, která na naše území dopadne. V minulých letech jsme buďovali malé tůně pro zadržení vody při vyšších srážkových úhrnech. V současné době rozjíždíme projekt na revitalizaci vodních toků na území CHKO Pálava. Ale jen s tím si nevystačíme. Proto sami iniciujeme a také intenzivně podporujeme zejména aktivity přispívající k rozčleňování zemědělských pozemků alejemi a travnatými pásy.

Jak CHKO Pálava hospodaří s vodou na svém území, ve svých objektech?

My jako Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, jsme na území CHKO Pálava zodpovědní za hospodaření s několika stovkami pozemků. Ty se často nacházejí i ve volné zemědělské krajině, kde z nich lze vytvořit jakousi

zelenou kostru rozčleňující rozsáhlé zemědělské půdní bloky. Pokud tyto pozemky pronajímáme zemědělským subjektům, pečlivě stanovujeme podmínky hospodaření. Pokud tyto pozemky nepronajímáme, ve spolupráci s dalšími subjekty a obcemi postupně realizujeme opatření na zadržování vody v krajině i proti erozi půdy.

Kde vy osobně vidíte největší problém České republiky spojený se suchem? Je to eroze půdy, nedostatek mokřadů nebo plýtvání s vodou?

Největší problém vidím v nedostatečné kapacitě neboli retenční schopnosti krajiny, jak zachytit vodu, a také si podle mého názoru většina lidí hloubku tohoto problému stále neuvědomuje. Již zmíněná výsadba aleje k výročí vzniku Československé republiky ukazuje, v jakém stavu je zemědělská půda, výrobní prostředek zemědělců. Zhutněná, bez organické hmoty, která váže vlhkost, a tím i bez života. V tom máme jako společnost velkou možnost ke zlepšení situace. Pokud by byla zemědělská půda v dobrém sta-

vu, je údajně schopna zachytit 8,4 mld. m³ vody. Současný stav jí však umožňuje zachytit pouze 5,04 mld. m³. Musíme na tom ale začít dělat okamžitě.

A proč myslíte, že lidé stále otálejí?

Podle mého názoru k pocitu, že není ještě tak zle, nepřímo přispívají i distributoři pitné vody. Já si pamatuji, že když za mých mladých let byl problém s dobrou pitnou vodou, přistavily se cisterny a k nim si musel každý člověk dojet s nějakou nádobou. Dnes, pokud je lokální problém s dobrou vodou z důvodu nedostatečné kapacity vodního zdroje, vozí vodárenské společnosti sice také vodu v cisternách, ale už ne na návesi a do ulic, ale přímo do vodojemů. Takže lidé už nepocítí problém na vlastní kůži. Otočí kohoutkem, voda teče, nemusí vzít kbelík a jít si natankovat do cisterny. Kdyby to museli lidé absolvovat, tak by možná více přemýšleli, jestli mají letos na zahradě napustit bazén a jestli opravdu je potřeba mít krásně zelený anglický trávník.

DO OBCÍ ZAMÍŘÍ Z MŽP DALŠÍ 2,5 MILIARDY NA DOSTUPNOU A ČISTOU VODU

Ministr Richard Brabec rozhodl o uvolnění 2,5 miliardy korun z rozpočtu Státního fondu životního prostředí ČR, které poslouží v obcích ke zmírnění negativních dopadů sucha, konkrétně k řešení nedostatku pitné vody a zlepšení kvality podzemních i povrchových vod. Poté, co se pro velký zájem vyčerpaly evropské prostředky z Operačního programu Životní prostředí, uvolňuje MŽP 2,5 miliardy korun na výstavbu vodovodů, kanalizací a čistíren odpadních vod z rozpočtu SFŽP ČR.

„Téměř 40 % území České republiky je v prvním červencovém týdnu ve stavu mimořádného sucha. Nějakým, byť částečným suchem je pak postiženo 90 % našeho území, tedy téměř celá republika. Sucho je jedním z důsledků klimatické změny, která Českou republiku kvůli naší geografické poloze postihuje výrazněji než okolní státy. Abychom naše občany ochránili před dopady změny klimatu, které se projevují především extrémními výkyvy počasí i teplot, musíme se umět přizpůsobit. Zajistit je třeba nejenom přístup občanů k pitné vodě, ale změnit musíme i naše hospodaření v krajině,“ uvedl na tiskovém briefingu v úvodu své cesty po Jihomoravském kraji ministr životního prostředí Richard Brabec.

„Základem naší budoucnosti je dostupná a kvalitní pitná voda. Pro dlouhodobé zajištění jejího dostatku v obcích je klíčová výstavba vodohospodářské infrastruktury. Stavba vodovodů a přivaděčů sloužících k propojování vodárenských soustav nebo výstavba čistíren odpadních vod a kanalizací jsou přitom rozsáhlé projekty s investicemi v řádech desítek milionů, které menší i středně velké obce nejsou schopny samy ufinancovat, a náš rezort v tom obcím významně pomáhá,“ říká ministr životního prostředí Richard Brabec.

„Vzhledem k tomu, že evropské prostředky na výstavbu vodovodů a kanalizací po

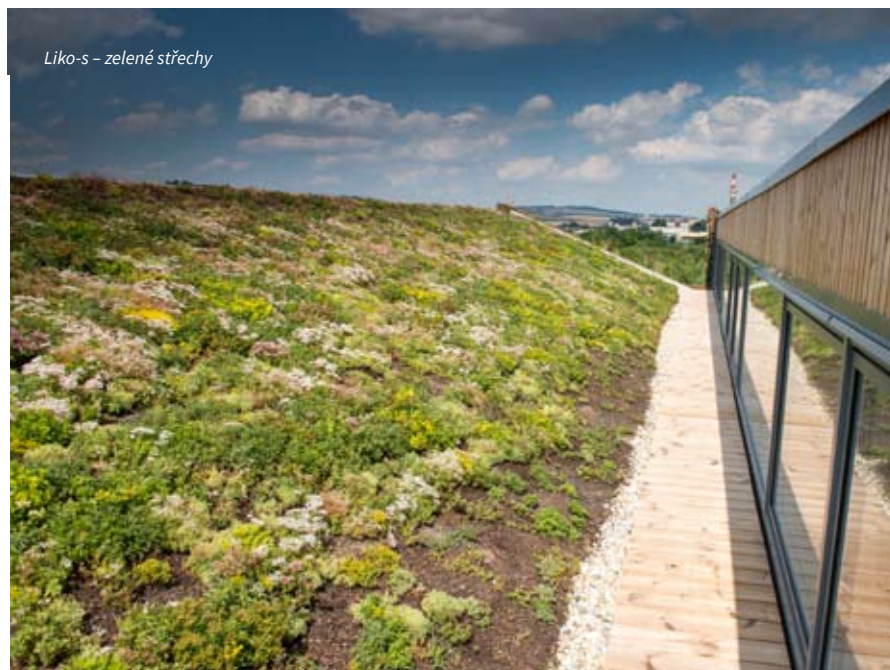
období do roku 2020 jsou již vyčerpány, pokračujeme v jejich financování z rozpočtu Státního fondu životního prostředí ČR,“ uvedl dále ministr.

Petr Valdman, ředitel Státního fondu životního prostředí ČR upozorňuje: „Stále zůstává otevřena i nabídka podpory na průzkum, vyhledávání a budování zdrojů pitné vody, kde dáváme důraz zejména na rychlá a méně nákladná opatření především v menších obcích. Od roku 2016 si na průzkum a posílení nebo nový zdroj pitné vody požádalo téměř 411 obcí, což znamená téměř 200 tisíc lidí nově napojených na zdroje pitné vody, a zájem

stále roste, jak se v Česku prohlubují dopady sucha.“

Pro zajištění vody a vláh v obcích financuje MŽP v rámci programu Deštovka také podzemní nádrže na shromažďování srážkové vody využívané pro veřejnou potřebu, zelené střechy veřejných budov, vodou propustné povrchy, zasakovací pásy u parkovišť nebo úpravu koryt vodních toků protékajících obcí či různé vodní prvky protipovodňové ochrany, jako bezpečnostní přelivy hrází, suché a polosuché poldry nebo vsakovací či retenční nádrže.

„Zatím si od začátku roku obce řekly o téměř 150 milionů korun na 40 projektů, ale tím to nekončí, nadále obcím nabízíme až do příštího roku skoro celou miliardu korun. Nově je podáno za posledních pár týdnů 9 žádostí s podporou 42 milionů korun, rozpracováno je pak dalších 20 žádostí,“ řekl ministr Brabec.



Liko-s – zelené střechy

MODELOVÉ PŘÍKLADY ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍ NA JIŽNÍ MORAVĚ

Ministr Brabec se vydal na začátku července na jižní Moravu, aby si prohlédl modelové projekty, z nichž některé pomohlo financovat MŽP, a které jsou z pohledu hospodaření s vodou dobrým příkladem pro ostatní obce, firmy nebo zemědělce, jak se adaptovat na klimatické změny.

Ministr se jel podívat do stavební a výrobní firmy Liko-s ve Slavkově u Brna, kde se zrodila první „živá průmyslová hala“ na světě. Chová se jako zdravý

les a odpařováním vody ze zelení obrostlých fasád a střech snižuje okolní teplotu až o 10 stupňů. Takové haly jsou u nás zatím hudbou budoucnosti, ale minimálně zelenou střechu by u nás měla mít každá nová průmyslová budova, obchodní centrum nebo úřad. Například v Německu se zelené střechy staly již běžným stavebním standardem.

Ministr navštívil také obec Dražovice, kde čistí splaškovou vodu pro celou obec na kořenové čistírně. Aktuálně zde instalovali speciální filtr na odstraňování amoniaku, který pomůže k dokonalejšímu výsledku a zdravější čist-

ší vodě. Akce byla financována z prostředků MŽP v rámci podpory inovativních projektů, protože se jedná o absolutní novinku. Podle slov paní starostky má už zájem o tento systém několik dalších okolních obcí. Kořenové čistírny jsou skvělým zařízením právě pro menší obce, kde nechtějí, nebo si nemohou dovolit vybudovat nákladnou velkou čistírnu odpadních vod. Provoz kořenových čistíren je několika násobně levnější, než u klasických velkých čistíren a především jsou mnohem šetrnější k životnímu prostředí. Kořenové neboli vegetační čistírny odpadních vod fungují na stejných principech jako přirozené mokřady v krajině, kde ve vodě probíhají samočistící procesy.



Liko-s – zelené střechy



Dražovice kořenová čistírna



Dražovice kořenová čistírna

Další cesta ministra Brabce vedla do Šardic, kde soukromý ekozemědělec Petr Marada za obrovské podpory starostky Blaženy Galiové a i díky prostředkům z Ministerstva životního prostředí, vrací vodu do krajiny. Přetvářením území pomocí různých krajinných prvků dělí velké zemědělské lány a zvyšuje jejich biodiverzitu. Buduje ostrůvky ovocných sadů,

biopásů, mokřadů, tůní či alejí, biokoridorů a zatravněných pásem, a díky tomu nejenom chrání půdu před erozí a ochlazuje okolní krajinu, ale také nabízí útočiště mnoha druhům zvířat, které se sem navrací. Realizaci takovýchto úprav na území jižní Moravy, které je velmi náchylné k vodní i větrné erozi, ukazuje všem cestu, jak se dá řešit

obnova ekosystémových funkcí v krajině a připravit se na změnu klimatu. Za svůj způsob hospodaření v krajině a související projekty bývá Petr Marada pravidelně oceňován, například ministr Brabec mu předal vítěznou cenu Adaptační opatření roku 2015. Projekty se daří realizovat i díky skvěle fungující spolupráci mezi samosprávou, státní správou a místními hospodáři.



Šardice hospodaření v krajině



Šardice hospodaření v krajině

MŽP POMÁHÁ NA SVĚT NOVÝM PROJEKTŮM

Předseda vlády ČR Andrej Babiš a ministr životního prostředí Richard Brabec navštívili 12. června Jihomoravský kraj, aby se seznámili s několika projekty měst a obcí, které pomáhají jejich adaptaci na suchu. Za posledních 5 let investovalo Ministerstvo životního prostředí společně s Ministerstvem zemědělství více než 40 miliard korun do projektů, které mají Česku zajišťovat vodu nyní i do budoucna.

„Více než 100 let jsme v České republice cíleně odváděli vodu z krajiny, abychom ji mohli obhospodařovat. Za tu dobu jsme vysušili milion hektarů mokřadů a rybníků, postavili tisíce kilometrů meliorací, vybetonovali koryta řek, aby voda rychleji odtékala. Bude trvat mnoho let, než současný stav změníme, a bude to stát desítky až stovky miliard korun,“ řekl ministr životního prostředí Richard Brabec.

„V Národním investičním plánu máme připraveno 30 miliard korun na vodní přivaděče, vodní nádrže nebo rozšíření skupinových vodovodů a propojení vodárenských soustav, tedy pro zajištění pitné vody pro obyvatelstvo. Současně počítáme, že dalších 20 miliard, hlavně z evropských fondů, zainvestujeme v následujících letech do přírodně blízkých opatření v krajině. Boj se suchem a zajištění pitné vody pro občany jsou naší prioritou,“ dodal předseda vlády ČR Andrej Babiš.

Od roku 2014 dosáhly celkové investice Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství do všech opatření reagu-

jících na suchu téměř 40 miliard korun. Ministerstvo zemědělství se soustřeďuje na dlouhodobé projekty řešící především zajištění pitné vody pro občany, Ministerstvo životního prostředí již 5 let cíleně investuje národní i evropské prostředky do boje se suchem zejména v krajině. Zatím na tyto projekty vynaložilo přes 10 miliard korun.

V centru jihomoravských Přísnotic díky téměř šestimilionové dotaci Ministerstva životního prostředí takový projekt budují. Jedná se o vsakovací průleh se zatrubněným bezpečnostním přepadem, který vyústí do podzemní akumulární nádrže pro závlahu místního parku. Obec tak ušetří za pitnou vodu a zpomalí odtok vody nejen při přívalových deštích.

Ministerstvo životního prostředí v obcích financuje také posilování zdrojů pitné vody nebo budování nových. A to tam, kde obce nemají možnost připojení na velké vodní nádrže.

„Už jsme schválili 334 projektů za 377 milionů korun. To je 150 tisíc lidí nově napojených na zdroje pitné vody, dalších 50 žádostí za 62 milionů korun je před schválením. Pro obce máme k dispozici do příštího roku ještě 450 milionů korun,“ upozornil ministr Brabec.

V České republice je v rámci boje se suchem nutné dělat souběžně všechna opatření, a to jak stavební (například propojování sítě



přivaděči, vodovody či přehradní a vodní nádrže) pro zajištění pitné vody pro občany, tak přírodě blízká, jako např. nové mokřady, tůňe, rybníky, průlehy a krajinné prvky, ale také rozlivy vody pro zajištění vody v krajině a doplňování podzemních vod.

Od roku 2014 bylo podpořeno 870 takových projektů za více než 3 miliardy korun. Současně Ministerstvo podporuje řadu menších a drobnějších projektů v krajině, které pomáhají posilovat její přirozené funkce. Takových projektů se realizovalo už přes pět a půl tisíce.

„Pro občany stále máme otevřený program Dešťovka. Po schválení nebo v procesu je na 5 000 žádostí za 213 milionů korun na nádrže na zachytávání dešťové vody nebo na rozvody a využití šedé vody, aby se nemuselo splachovat nebo zalévat pitnou vodou,“ uzavřel Brabec.



ZÁLOHOVAT ANO, ČI NE?

Studie Centra ekonomických a tržních analýz (CETA) se zabývala způsobem zálohování PET láhví, představeným iniciativou Zálohujme.cz, a vyhodnotila ho jako nevhodný k zavedení v ČR. Klade totiž nároky na spotřebitele, obchodníky a obce a je rizikem pro zavedení a funkční systém třídění, který patří mezi nejlépe fungující způsoby třídění obalů a zároveň nejlépe třídící plasty ze všech zemí EU. Ministerstvo životního prostředí se proto zatím nepřiklání k povinnému zavedení záloh na PET láhve.

EFEKTIVITA SBĚRU BY SE SNÍŽILA

Studie CETA upozorňuje, že navržený systém iniciativy Zálohujme.cz a jeho náklady počítají s povinnostmi zpětného odběru

PET láhví pouze v prodejnách nad 300 m². Tím by se výrazně zredukoval počet sběrných míst pro PET láhve, protože dnes třídíme do více než 413 tisíc barevných kontejnerů a menších nádob umístěných přímo u domů. Systémem záloh tak, jak je navržen, by se ani nepředcházelo vzniku odpadu. Zálohované PET láhve se znovu nepoužijí, nebudou opakovaně plněny, ale semlety na vločky. Z nich se pak budou vyrábět různé výrobky z plastů. Vyčleněním PET láhví by se také změnila ekonomika dotřídovacích linek a hlavně obcí, což by



se mohlo promítnout i do zvýšeného poplatku občanů za odpady nebo do snížení počtu třídících nádob v obcích. Proti zavedení zálohování se proto velmi ohrazuje Svaz měst a obcí ČR. Zavedení záloh by šlo proti nastavenému a funkčnímu přístupu: některé PET láhve by se sešlapávaly a nosily do kontejnerů, jiné nesešlapávaly a nosily do velkých obchodů, vyžadovalo by to i další místo pro třídění odpadů v domácnostech.

JAK POSÍLIT TŘÍDĚNÍ OBALŮ VČETNĚ PET LÁHVÍ

ČR již dnes plní nové evropské cíle, které stanovují povinné množství vytříděných PET láhví k roku 2025. Do Poslanecké sněmovny letos zamíří nová odpadová legislativa, která povede ke zvýšení podílů třídění u všech komodit včetně PET láhví a plechovek. ČR musí ještě více zahustit síť pro tříděný sběr odpadu. Na MŽP je pak zavést principy rozšířené odpovědnosti výrobce dle nové evropské směrnice k omezení jednorázových plastů, případně prověřit možnost dotřídování komunálního odpadu, což se jeví jako významně levnější varianta než zavádění systému zálohování PET láhví.

„Průběžně budeme vyhodnocovat, zda stávající systém bude třeba ještě posílit dalšími mechanismy pro splnění třídícího cíle na obaly – 90% sběru PET láhví v roce 2029. I proto MŽP nadále povede debatu se všemi zainteresovanými subjekty z nápojového i odpadového průmyslu o případné budoucí možnosti zavedení záloh,“ uzavírá náměstek Smrž.



Sledujte video
z fotopastí
k Mezinárodnímu
dni rysů **ZDE**.

NEJVĚTŠÍ CESTOVATEL ROKU 2018: RYS DANIEL. CHODÍ NA 130 KILOMETROVÉ VÝLETY

Při příležitosti Mezinárodního dne rysů, který každoročně připadá na 11. června, proběhlo mnoho akcí, na kterých se veřejnost mohla seznámit s intimními pohledy do života rysů.

Největší českou populaci rysů hostí Šumava a její široké okolí – oblast sahající od Slavkovského lesa přes Brdy k Novohradským horám a pokračující až k Linci v Rakousku a Norimberku v Bavorsku. Díky mezinárodní spolupráci zde probíhá intenzivní mapování rysů pomocí fotopastí, které umožňuje nejen stanovit minimální počet jedinců s výskytem ve zdejší oblasti,

ale také odhalovat životní osudy jednotlivých zvířat i celých rodin. Na mapování se společně podílejí jak ochranáři, tak lesníci a myslivci. Rysové jsou díky své specifické kresbě individuálně rozeznatelní, dlouhodobé sledování proto může odkrývat životní osudy románových rozměrů.

Metodika mapování, která je již využívána delší dobu, ovšem běží teprve od roku 2017 v celé oblasti výskytu česko-bavorsko-rakouských rysů a umožňuje do života rysů nahlédnout stylem podobným paparazziům. A tak mnohdy víme, kde se jedinec potuloval, s kým měl mláďata, kdo jsou jeho rodiče, ale třeba i kdo zcela zmizel a je možná mrtvý. Po zpracování stovek rysích fotografií lze titulem „Rekordman migrací 2018“ ocenit kocoura Daniela. Ten se v květnu 2017 narodil kočce Iris na Železnorudsku. V březnu 2018 se vydal na Plánický hřeben, kde strávil jaro a léto, ale v říjnu se již ukázal před objekti- vem fotopasti na pravém břehu Lipna. To je expedice víc než 130 km vzdušnou čarou. Nepřekonal ho ani Fabián, který se také narodil v květnu 2017 nedaleko Kašperských Hor. V listopadu 2018 si udělal výlet do Brd, aby už v prosinci byl zase zpátky na Šumavě.



Projekt 3LYNX najdete **ZDE**.

Voda a civilizace



Výstava Voda a civilizace si dala za cíl otevřít divákům oči a vytrhnout je z přesvědčení, že vody máme dostatek. Snažila se ukázat vodu jako strategickou surovinu, její množství a dostupnost na různých místech světa a zasadit ji do souvislostí s různými proměnami životního prostředí.



Výstavu odstartovali Bohumír Janský, Richard Brabec, Miroslav Bárta a Petr Kubala, generální ředitel Povodí Vltavy.

Od 2. dubna s prodloužením do 26. června 2019 byla na pražské Kampě k vidění venkovní expozice velkoformátových fotografií na téma „Voda a civilizace“. Minulost, současnost i budoucnost této životodárné tekutiny zobrazená na dvaceti oboustranných, v noci nasvícených panelech přístupných 24 hodin denně upoutala velké množství kolemjdoucích. Snímky z různých koutů

planety a od různých autorů jim nabídly pohled na současnou situaci ve srovnání s minulostí a také budoucností života na Zemi.

„Myslím, že jde o světově unikátní projekt. Vody oceánů, v nichž vznikl veškerý život na této pla-

Hlavní partneři výstavy: Ministerstvo životního prostředí, hl. m. Praha a skupina Veolia. Organizátorkou a producentkou výstavy je Olga Menzelová ze společnosti Medialogue, kurátorem a spoluautorem je český egyptolog a archeolog Miroslav Bárta.

netě, pokrývají téměř tři čtvrtiny jejího povrchu. Pohyb vody na Zemi a kolem ní zásadně ovlivňuje klimatické poměry. Voda je všude kolem nás, obnovitelná a zdánlivě nevyčerpatelná. Často panuje názor, že všichni na ni mají nárok a téměř nic nestojí.



Voda také vždy byla, je i bude jedním z hlavních faktorů ovlivňujících každodenní kvalitu našeho života, každého člověka i lidské dějiny," řekl k výstavě její kurátor Miroslav Bárta.

„I my v České republice se musíme připravit na dopady změny klimatu.



Musíme pečovat o celou krajinu. Změnit složení lesů, obnovovat původní říční koryta a mokřady, vrátit do české krajiny meze a remízky, znovu používat selský rozum. Péče o vodu se musí znovu stát znakem civilizovanosti, takže mezi slova voda a civilizace patří rovnítko," zdůraznil Richard Brabec.

Výstava obsahovala mnoho autor-
ských snímků, doplněných ilustračními fotografiemi a poutavými popisky. Jednou ze zajímavostí byl i 3D scan tzv. hladového kamene, který je dnes pod vodou. Prostřednictvím těchto kamenů odborníci zjišťují klimatické extrémy.

K vidění byly i unikátní snímky nejstarších závlahových kanálů v Izraeli,

ale třeba také kruté dopady plastů nacházejících se v moři na život zvířat.

Zajímavé snímky nabídl český geograf a hydrolog Bohumír Janský, který se svým týmem v roce 1999 objevil prameny Amazonky.

Zpestřením byly historické odkazy jako například rytina Karlova mostu z konce 18. století zobrazující hromadění ledových ker při povodni. Chybět samozřejmě nemohly ani snímky povodně v Praze v roce 2002, ale ani fakta a nejaktuálnější výzkumy amerického Scrippsova ústavu, největší oceánografické instituce na světě. Návštěvníci také porovnávali spotřebu vody v českých domácnostech a jiných zemích.

Výstava je putovní, od 19. září si ji budou moci prohlédnout návštěvníci Ekofilmu v Brně.