



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



**Sdružení vodohospodářů České republiky, z.s.  
oblast Kutná Hora**



pracovní materiál

## **XXXIV. SETKÁNÍ VODOHOSPODÁŘŮ V KUTNÉ HOŘE**

na téma:

**Aktuální vodohospodářská tematika  
v roce 2019**

*pod záštitou*  
ministra zemědělství Ing. Jiřího Milka  
starosty města Kutné Hory Ing. Josefa Viktory

akce se koná za podpory města Kutné Hory



*květen 2019*

Vážení přátelé vodohospodáři,

opět po roce se setkáváme v Kutné Hoře nad problematikou vodního hospodářství. Co se událo od minulého setkání? Vešla v platnost novela vodního zákona, která přinesla mimo jiné, tak živě diskutované téma, a tím jsou odlehčovací komory na čistírnách odpadních vod, kdy zákon předepisuje, že každá odlehčovací komora, která se nachází v areálu ČOV musí mít povolení k vypouštění odpadních vod. Co to znamená v praxi? Provozovatelé čistíren odpadních vod neví o co mají žádat, co mají k žádosti dokládat. Na druhé straně vodoprávní úřady si nejsou zcela jistí, jak se k žádostem postavit. A tak se provozovatelé pokoušejí o vypracování alespoň trochu smysluplných žádostí, vodoprávní úřady na druhé straně žádosti o povolení k vypouštění odpadních vod z odlehčovacích komor přerušují. Co dál? Třeba právě na Setkání vodohospodářů dojdeme k nějakým smysluplným závěrům, které oběma stranám pomůžou problém vyřešit.

Na každé věci najdeme něco pozitivního a něco negativního. Negativní část se může časem odstranit. Zákon se dá koneckonců, jak každý dobře ví, kdykoliv změnit a změny tu máme jak na běžícím páse (i Baťa by se svejma cvičkama záviděl). Pozitivním přínosem v daném případě může být to, že tato zákonná úprava povede k dalšímu zamyšlení zainteresovaných, zda by nebylo možné eliminovat dešťové vody v území tak, aby do kanalizace dešťové vody pokud možno nevtékaly (někde bohužel jiné řešení není), nebo aby bylo jejich množství co nejvíce eliminováno. Řešení můžeme vidět v zahraničí, ale již i u nás se některá města o řešení tohoto problému pokouší. Je to sice i v kontextu nad stále připomínanou hrozbu sucha, ale pokouší se (alespoň to) eliminovat vtok dešťových vod do kanalizace, kde se mísí s odpadními vodami, čímž se ty znehodnocují.....

Jak je vidět, zákonodárci nenechávají vodohospodáře spát na vavřínech a stále jim předkládají nové a nové výzvy se kterými se musí vyrovnat, přičemž zde uvádíme jen jednu z mnoha věcí (zato ale tu nejdiskutovanější), které přinesla od letošního ledna platná novela vodního zákona.

Přeji Vám příjemný pobyt v Kutné Hoře v rámci našeho Setkání vodohospodářů, který doufáme, že přinese nové informace, odborné diskuze, přátelská setkání a v pohodě prožité dva dny.

Těšíme se zároveň na naše další setkání v roce 2020, a to ve dnech 19. a 20. května. To snad již projdou další novely vodního a stavebního zákona sněmovnou a senátem, a tak bude stále o čem diskutovat.

Ing. Eva Valterová

Mediální partneři setkání:



Sponzor setkání:



**OBSAH:**

RNDr. Pavel Punčochář, CSc.:	
Aktuální problematika vodního hospodářství na Ministerstvu zemědělství .....	4
RNDr. Svatopluk Šeda:	
Budoucnost zdrojů podzemní vody využitelných k zásobování pro veřejnou potřebu .....	9
Ing. Adam Vizina, Ph.D.:	
Systém Hamr .....	15
Ing. Pavel Koreček:	
Vodní a stavební zákon - problémy aplikace novel .....	26
Ing. Jan Kubát:	
Povodně a sucho - Hydrologická bilance .....	33
JUDr. Zdeněk Horáček, Ph.D.:	
Aktuální problémy aplikace § 59a vodního zákona - majetkoprávní vypořádání starých vodních děl .....	47
Ing. Karel Plotěný:	
Udržitelnost a její uplatnění v legislativě .....	53
JUDr. Ing. Emil Rudolf:	
Novinky v právu životního prostředí účinné v časovém období od 06/2018 - 05/2019 a jejich dopad na výkon státní správy .....	57
Jaroslava Nietzscheová, prom. práv.:	
Povolení nakládání s odpadními vodami .....	66

# AKTUÁLNÍ TÉMATA VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ NA MINISTERSTVU ZEMĚDĚLSTVÍ

## Úvodem

Opakovaná klimatická sucha po několik let za sebou ukázala, že naše dosud vodní zdroje dostatečné k překonání jednoletého nebo dvouletého sucha již nemusí takovou situaci pokrýt. To se projevilo v roce 2018, dokonce v zásobování obyvatelstva pitnou vodou. 5 % obyvatel odkázaných na vlastní zdroje vody (studny, vrty) a rovněž malé obce s vlastními vodárenskými zdroji z mělkých podzemních vod, vesměs poprvé v historii, strádaly nedostatkem vody, která musela být dovážena a obvykle v lokalitách s veřejným vodovodem plněna do vodojemů (k zachování domácího komfortu). V řadě obcí a regionů veřejná správa (vodoprávní úřady) vydávala zákaz využívání vody k jiným než základním účelům a rovněž odběry vody z vodních zdrojů byly omezovány.

Tato situace se promítla do potřeby nezbytného urychlení realizace opatření na omezení následků nedostatku vody, která ovšem vyžadují delší časové období, neboť jak posílení vodních zdrojů, tak převody vody anebo propojování vodárenských systémů a soustav, jsou časově náročná na přípravu a zejména na finanční zdroje k pokrytí nákladů. Ministerstvo životního prostředí umožňuje dotační podporu na prohloubení studen/vrtů jako dočasnou, přechodnou pomoc v případech, kdy budoucí připojení na dostatečně kapacitní vodní zdroj je na provedení technicky i časově náročné. Podpora na prohloubení lokálních vodárenských zdrojů z podzemních vod není tedy automatická, každá žádost vyžaduje vyhodnocení z hlediska Plánů rozvoje vodovodů a kanalizací (území krajů a zejména ČR - tedy PRVKÚK a PRVKÚ ČR).

Souběžně probíhají opatření na omezení následků sucha zemědělského a v krajině, kde se resorty zemědělství a životního prostředí snaží posílit zadržení vody v území a v půdním profilu.

Takový integrovaný přístup ke zvýšení odolnosti České republiky k suchu a nedostatku vody obsahuje „Koncepte ochrany před následky sucha pro území České republiky“, kterou vláda schválila v r. 2017. Informace o naplňování opatření obsažených v koncepci přináší první „Poziční zpráva o pokroku při plnění Koncepte ochrany před následky sucha pro území České republiky za rok 2018“, kterou zpracovala Meziresortní komise VODA-SUCHO a byla rozeslána všem ministrům, kteří za jednotlivá opatření mají gesci. Oba tyto materiály jsou dostupné na internetových stránkách Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí.

Následující článek přináší přehled nejdůležitějších aktivit Ministerstva zemědělství k zabezpečení dostatečných vodních zdrojů s ohledem na nepříznivý vývoj klimatu, který indikují scénáře pro naše území zpracované ve výzkumných ústavech.

## Současná situace vodních zdrojů v České republice

V závěru roku 2018 začala být situace klesajících zásobních objemů vody v přehradních nádržích nepříznivá až hrozivá. Poklesy objemu vody spadly na úroveň 30 - 40 %, což by v některých případech pokrylo potřebné odběry jen na několik dalších měsíců, nikoliv na celý další rok. Naštěstí i přes mírnou zimu a omezený objem vody ve sněhu v nižších polohách se v přehradních nádržích prakticky všude doplnily na úroveň 70 - 100 %.

Bohužel, situace podzemních vod se nijak nezměnila a 80 % území vykazuje mimořádný pokles úrovně hladin podzemních vod. Tato nepříznivá situace se postupně vyvíjela v průběhu posledních pěti suchých let, jak dokumentuje graf Českého hydrometeorologického ústavu na Obr. 1, který byl prezentován na jednání Koalice pro boj se suchem, která byla založena vládou ČR v srpnu 2018.

Nepříznivý stav podzemních vod dokresluje i situace průtoků ve vodních tocích, neboť již nyní ve 40 měrných profilech (z 821 měřených lokalit) se vyskytuje stav sucha, tedy průtok je na úrovni  $Q_{355}$  nebo i nižší.

Pokud by se tedy opakovalo dlouhodobé letní období bez srážek, provázené vysokými teplotami



Obr.1

vzduchu, které vedou k vysokému výparu a evapotranspiraci, pak se může dále zhoršit nejenom neutěšená situace zemědělského sucha, ale rovněž dále prohloubit nedostatečnost vodárenských zdrojů z podzemních vod.

Tyto skutečnosti musí vést k rychlému rozhodování veřejné správy o realizaci opatření, jak zabránit krizovým situacím následkem nedostatku vody aktuálně, a zejména v budoucnosti.

### **Hlavní aktivity Ministerstva zemědělství k omezení nedostatku vody a následků sucha**

Následující informace je jen stručným výčtem podstatných aktivit o opatřeních k zabezpečení dostatečných vodních zdrojů, jejichž realizace a příprava probíhá, podrobnější údaje jsou vesměs dostupné na internetových stránkách [www.eAgri.cz](http://www.eAgri.cz).

- Proces navýšení hladin Novomlýnských nádrží k akumulování dalších 9 mil. m<sup>3</sup> vody bez výstavby nového vodního díla byl zahájen předáním žádostí o úpravy manipulačního řádu a nakládání s vodami na KÚ Jihomoravského kraje. Jedná se o možnost rychlého zabezpečení další akumulace vody, a proto Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí mají tuto realizaci za společný cíl. Je předpoklad, že obvyklé průtahy udělení souhlasu kvůli požadavkům ochrany životního prostředí budou minimální a k rozhodnutí dojde nejpozději v r. 2020.
- Příprava přehradní nádrže Vlachovice (na vodním toku Vlárý na Zlínsku), která je určena zejména k zásobování pitnou vodou, celkový objem 29,1 mil. m<sup>3</sup>. Realizace byla schválena usneseními vlády z r. 2018 a z r. 2019, probíhají výkupy pozemků. Investorem je s. p. Povodí Moravy, předpoklad realizace: 2022-2027.
- Komplexní vodohospodářské řešení Rakovnicka obsahuje 3 přehradní nádrže (Senomaty, Šanov a Kryry) + 2 přivaděče vody z nádrže Kryry do Rakovnického a do Kolečovického potoka. Hlavním účelem je zabezpečení vodních zdrojů pro závlahy, a nadlepšování průtoků. Objemy těchto vodních děl jsou 0,67 mil. m<sup>3</sup> (Senomaty), 0,544 mil. m<sup>3</sup> (Šanov), 7,99 mil. m<sup>3</sup> (Kryry). Realizace byla schválena usnesením vlády č. 256 ze dne 15. 4. 2019. Investorem jsou s. p. Povodí Ohře a Vltavy, předpoklad realizace: 2022-2025 (VD Senomaty, Šanov), resp. po r. 2034 (VD Kryry).
- Vodní dílo Skalička na horní Bečvě je určeno především pro protipovodňovou ochranu

a nadlepšování průtoků. Dosud nebylo rozhodnuto o finální variantě technického řešení z pěti možností (suchý poldr se stálým nadržáním, boční poldr, boční poldr s manipulovatelným objektem, víceúčelová nádrž průtočná a boční), celkový objem prostoru pro akumulaci je 42,1 mil. m<sup>3</sup>. Investorem bude s. p. Povodí Moravy, předpoklad realizace: 2025 - 2028.

- Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí předložilo na úřad vlády návrh novely vodního zákona. Začala projednávání v Legislativní radě vlády a je předpoklad, že do léta letošního roku vláda novelu projedná a odešle do Poslanecké sněmovny. Stěžejní částí novely je nově vložená kapitola („hlava“) Prevence sucha, o které již jsem referoval v minulém roce. Významnou úpravou je rovněž postup pro hodnocení odtoku z odlehčovacích komor, který bude doprovázen úpravou příslušné normy, jejíž příprava vrcholí a do podzimu by měla být schválena.
- Zavedení „ústavní ochrany vody“, které iniciovalo Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí, bylo zahájeno diskusí („kulatým stolem“) právnických expertů na ústavní právo. Z diskuse vyplynula potřeba důkladné analýzy takových úprav v jiných zemích světa, a proto ministerstvo zadává zpracování takové studie na Právnické fakultě UK v Praze.
- Z iniciativy MZe připravila skupina poslanců PS PČR novelizace vodního a stavebního zákonů, kterými se zjednoduší a urychlí realizace malých vodních nádrží nebo terénních úprav do velikosti 2 ha s ohrázením do 1,5 m. Tyto stavby bude možné provést „na ohlášení“, podstatné je omezení počtu subjektů k vyjádření, např. bez stanovisek orgánů ochrany přírody. Sněmovní tisk 321, který novelizaci obsahuje, byl pozitivně projednán ve všech třech předepsaných výborech (zemědělském, životního prostředí a regionálního rozvoje) a doporučen ke schválení v plénu. Uvidíme, jak dopadne konečný výsledek, neboť ochrana přírody a životního prostředí zásadně nesouhlasí s takovým postupem přesto, že je ku prospěchu biodiversity a k posílení vodních útvarů v krajině.
- Po neúspěšném pokusu Ministerstva zemědělství o navýšení počtu územně hájených lokalit v „Generelu lokalit pro akumulaci povrchových vod“ v r. 2015, kdy nebylo dosaženo souhlasu s polovinou dotčených obcí a se stanovisky Ministerstva životního prostředí, probíhá opakovaná snaha na rozšíření Generelu. Na základě detailní diskuse se s. p. Povodí, a po prověření vodohospodářské bilance v jednotlivých povodích, je navrhováno navýšení o 49 nových lokalit. Z nich 26 je pro vodárenské účely a 23 pro hospodaření s vodou jak k využití (např. pro závlahy), tak zachování alespoň minimálních průtoků ve vodních tocích pod přehradami. V současné době má tento záměr podporu Koalice pro boj se suchem včetně premiéra, který označil na jednání 7. května tohoto roku vodu za absolutní prioritu. Nyní nastane projednávání s obcemi a krajskými úřady a samozřejmě s Ministerstvem životního prostředí.
- V „Koncepci na ochranu před následky sucha pro území České republiky“, kterou schválila vláda v červenci loňského roku, byl založen záměr na změnu financování vodního hospodářství v oblasti péče o vodní zdroje. Materiál s názvem „Návrh na změnu systému financování s.p. Povodí“ byl Ministerstvem zemědělství předložen na zasedání Rady hospodářské a sociální dohody (RHSD) v březnu tohoto roku, kde byl vznesen požadavek, aby Ministerstvo zemědělství zpracovalo podrobný analytický podklad. Nyní probíhá vypracování podrobného analytického hodnocení dopadů a přínosů změn v platbách a poplatcích za užívání vodních zdrojů.
- V oblasti regulace vodárenství pokračuje v Odboru dozoru a regulace vodárenství průběžná kontrolní činnost nad vlastníky a provozovateli vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu (dále jen „VaK“). V dubnu 2019 byla na webu resortu MZe uveřejněna již třetí zpráva o výsledcích těchto kontrol. Trvale je prezentován „benchmarking“ vlastnických i provozovatelských subjektů, údaje jsou dostupné na internetových stránkách ministerstva a představují otevřený materiál k možnosti diskuse s odbornou i laickou veřejností. Odbor se zejména zaměřuje na podporu a osvětu v menších obcích, které si zajišťují správu a provoz na vlastní odpovědnost, aby se posílila péče o majetek a kvalitní provoz vodovodů a kanalizací. Součástí setkávání pracovníků odboru s vlastníky i provozovateli infrastruktury jsou rovněž návody na využití

dotačních titulů pro vodního hospodářství poskytovaných Ministerstvem zemědělství k zajištění udržitelnosti vlastněné infrastruktury.

- V současné době probíhá aktualizace Programu rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky (PRVKŮ ČR) zaměřená na revize s ohledem na sucho. Výstupem je zmapování problematických míst z hlediska zásobování pitnou vodou, jsou navrhována konkrétní systémová opatření, která zajistí dlouhodobé řešení. Tato koncepce je nyní hodnocena v procesu SEA (Strategické hodnocení vlivů na životní prostředí).
- Opatření na propojení vodárenských systémů a soustav byla vyhodnocena na základě zmíněné analýzy v PRVKŮ ČR a investiční potřeba byla odhadnuta na 6 mld. Kč v obcích bez možností na napojení na nadobecní vodárenské systémy a na cca 22 mld. Kč na opatření na vodárenských systémech (jejich rozšiřování, propojování či zdrojové posilování). Národní dotační program, kterým Ministerstvo zemědělství tato opatření podporuje, ovšem nedisponuje takovými finančními zdroji, a proto tyto investiční potřeby byly předány do Národního investičního plánu a jedná se o výhled realizace v budoucích minimálně 10 letech.
- S ohledem na potřeby akutního řešení nedostatku vody je třeba upozornit na Metodický pokyn čj. 74020/2016-MZE-15000 pro systém nouzového zásobování vodou, který je dostupný na internetových stránkách:  
<http://eagri.cz/public/web/mze/voda/vodovody-a-kanalizace/zabezpeceni-pitne-vody-za-krizovych/metodicky-pokyn-ministerstva-zemedelstvi-1.html>,  
který vydalo Ministerstvo zemědělství k zajištění jednotného postupu orgánů krajů a obcí při mimořádných událostech, a za krizových stavů. Systém nouzového zásobování vodou je součástí havarijních a krizových plánů, při čemž vlastníci infrastruktury (většinou obce a města) mají nezastupitelnou roli. V případě nedostatečnosti náhradních zdrojů či řešení je možno se obrátit na Správu státních hmotných rezerv s žádostí o výpůjčku cisteren či mobilní úpravny vody.
- Kompletní informace o dotačních programech pro podpory investic ve vodním hospodářství jsou na internetových stránkách Ministerstva zemědělství ([www.eAgri.cz](http://www.eAgri.cz) v záložkách: voda - dotace ve vodním hospodářství), kde jsou rovněž pravidla pro poskytování podpor a rovněž údaje o otevřených výzvách na podávání žádostí.

## Závěr

Až doposud se dařilo, i v podmínkách omezených vodních zdrojů na našem území, zajistit plynulé zásobování obyvatel pitnou vodou všude, kde vodní zdroje byly zatím dostatečně kapacitní pro překlenutí 1 - 2 let sucha. Nyní, po téměř pěti suchých letech se projevila nedostatečná kapacita stávajících podzemních vodních zdrojů pro takto narůstající deficity v podzemních vodních zdrojích a v desítkách obcí bylo nutné vodu dovážet.

Tato situace je ovšem z hlediska očekávaného vývoje změny klimatu neudržitelná. Proto se Ministerstvo zemědělství orientuje jednak na posílení odolnosti veřejných vodovodů zabezpečením napojování na robustní vodárenské soustavy z povrchových zdrojů vod a současně na vytváření dalších akumulací povrchových vod.

Doplnění objemů podzemních vod a dosažení hladiny odpovídající dlouhodobému průměru z předchozího období je dlouhodobý proces, těžko předvídatelný a při opakovaném suchu mohou hladiny podzemních vod zůstat pod dlouhodobým (historickým) průměrem po více let.

Je tedy zřejmé, že je nutná orientace na rozšíření předvídatelných zdrojů povrchových vod jejich akumulací v přehradních nádržích. Ze scénářů vývoje klimatu vyplývá, že celkový úhrn srážek na území České republiky se v podstatě nezmění, změní se ovšem jejich distribuce v čase i prostoru, a hlavně vzroste výrazně evapotranspirace a výpar následkem rostoucích teplot vzduchu.

Z této skutečnosti vyplývá, že je nutné rozhodování o výstavbě přehrad a jejich zahájení maximálně urychlit, zejména v ohrožených regionech a v povodích s negativní vodohospodářskou bilancí. Posílení





# BUDUCNOST ZDROJŮ PODZEMNÍ VODY VYUŽITELNÝCH K ZÁSOBOVÁNÍ PRO VEŘEJNOU POTŘEBU

## Úvod

V dnešní době, kdy příroda svými „sedmi“ suchými roky ukázala jednu ze svých tváří, není nutno nikoho přesvědčovat, že Hydrogeologie o vodárenství k sobě nerozlučně patří, neboť přibližně polovina vody ve vodárenských soustavách pochází ze zdrojů podzemní vody. Před několika lety jsem v článku „Optimalizace jímacích území podzemní vody nemá alternativu“ napsal následující:

*„Podzemní voda, její výskyt v přírodě a zákonitosti jejího časově prostorového režimu jsou a zůstanou vždy mimo naše přímé pozorování. Základním nástrojem pro zkoumání podzemní vody je empirie, zatímco exaktnost zatím zůstává jen pomocnou berličkou, byť mnohdy velmi důležitou. Dejme proto na zkušenost, neopouštějme zdrojová místa podzemní vody dlouhodobě ověřená svým vodárenským potenciálem a upravme, obnovme, přestavějme a případně doplňme historická jímací území a objekty zde vybudované. Je to opravdu to nejlepší, co můžeme pro zásobování našich obyvatel pitnou vodou udělat. Nehleďme na momentální náklady, na časovou náročnost, na mnohdy zdánlivě neefektivní ruční práci, z dlouhodobého hlediska, technického i ekonomického, využití těch nejlepších míst, která nám příroda nabízí, opravdu nemá alternativu. Prostě nemá!“*

A přestože tato slova dle mého názoru i nadále platí, současné suché období nás vybízí k dalšímu kroku, kdy oblast intenzivní práce o zdrojovou oblast je třeba rozšířit i na území, kde se podzemní voda tvoří a odtéká do oblasti její akumulace, tedy o oblast, které se dnes říká území vyhrazené pro odběr vody pro veřejnou spotřebu

## Jak jsme na tom se zdrojovou oblastí a s její postupnou regenerací

Současný stav jímacích objektů v České republice je výslednicí procesu, který můžeme sledovat po celou druhou polovinu 20. století až do současnosti. Procesu, kdy zdroje podzemní vody kolem roku 1960 byly využívány ve výši cca 200 mil. m<sup>3</sup>/rok, kolem roku 1990 ve výši přes 500 mil. m<sup>3</sup>/rok a nyní jsme někde na úrovni mírně nad 300 mil. m<sup>3</sup>/rok. Prudký nárůst potřeby zdrojů podzemní vody především v 70. a 80. letech minulého století vyvolal nebyvalou potřebu budování nových zdrojů podzemní vody, převážně velkopřeměrových vrtaných studen. Ty byly situovány přednostně v místech našich nejvýznamnějších hydrogeologických struktur, vázaných především na permokarbonské, svrchnokřídové křídové a plioleptocenní sedimenty. Většina těchto objektů měla vrtné průměry v rozmezí 500 - 1000 mm, výstroj vrtaných studen, zpravidla ocelová, měla minimální průměry kolem 300 mm. Stáří těchto děl se tak pohybuje v rozmezí 30 - 50 let a není proto divu, že se stále častěji objevují problémy plynoucí ze zanášení a případně i z destrukce výstroje, klesá jímací schopnost vrtaných studen, v důsledku poruch těsnicích vrstev na plášti výstroje se zhoršuje jakost surové vody, mnohdy havarijně. Data získávaná ze zastaralých zařízení nedávají objektivní představu ani o tak základních údajích jako je stav hladiny podzemní vody při čerpání a velikost čerpaného množství z jednotlivých jímacích objektů, nedořešena je otázka revize ochranných pásem v intencích současných právních předpisů, apod. Protože však počet dříve vybudovaných zdrojů byl větší než počet zdrojů potřebných, bylo během minulých téměř 30 let zpravidla kam sáhnout a uvážíme-li navíc, že potřeba vody klesala, vodárenské společnosti v podstatě nic nenutilo se o svou zdrojovou základnu nějak více starat.

Jenomže stav minimální, nebo v tom lepším případě omezené, péče o jímací objekty podzemní vody se časem musí někde projevit, a přistoupí-li k tomu dlouhodobé působení sucha (v ČR trvající již několik let), intenzivní péče o zdrojovou část vodárenských systémů nemá v současné době alternativu. Je tedy na čase se zastavit, provést objektivní prověrku stavu jímacích objektů, respektive celých jímacích území, vyhodnotit jakost jímané podzemní vody a její změny v čase, přehodnotit způsob využití a ochrany vodních zdrojů a stanovit podmínky dalšího, pokud možno nekolizního, provozu jímacích území. Prostorový režim podzemní vod v jímacích oblastech totiž má své jasně dané zákonitosti. Mezi hlavní fenomény podmiňující soustředěný výskyt podzemní vody v prameništích jsou geologické a morfologické poměry. Zjednodušeně lze říci, že horninové prostředí musí být dostatečně propustné tak, aby byl umožněn živý oběh podzemní

## SVATOPLUK ŠEDA

vody, jímací území musí mít dostatečně velké infiltrační zázemí a morfologie prostředí musí umožnit akumulaci podzemní vody. Obecně lze horninový soubor, ve kterém podzemní voda proudí a akumuluje se, označit za prostředí heterogénní a filtračně anizotropní. Heterogenita způsobuje to, že se propustnost horninového prostředí místo od místa liší, střídají se horninové bloky minimálně propustné, kterými voda stěží prosakuje, s puklinovými a průlinovými zónami kterými podzemní voda proudí až o několik řádů rychleji než v horninových blocích. Filtrační anizotropie pak vyjadřuje to, že voda v některých směrech proudí horninovým prostředím podstatně rychleji a ve větším množství než ve směrech jiných. Běžně je to pochopitelné u horninového souboru puklinově, případně krasově či pseudokrasově propustného, ve kterém je na první pohled zřejmé, že v otevřené puklině proudí voda podstatně rychleji než v puklině sevřené nebo vyplněné například jílovitými produkty větrání okolní horniny. Méně známé je to, že i v průlinovém prostředí jsou některé zóny nebo polohy ve srovnání se svým okolím významněji propustné, což souvisí například se zrnitostí nezpevněných sedimentů u svahových pohybů, s paleogeografickým vývojem říčních koryt a usazujících se šterkopískových sedimentů v závislosti na rychlosti proudění vody v někdejší říčním toku, apod.

A teď se vžijme do role našich vodárenských předchůdců, kteří pomocí měření, mapování, sledování vegetačního pokryvu, za využití virgule a jiných postupů či indicií, hledali místa pro budování centrálních zdrojů vody. Není těžká odpověď na otázku, kde asi. No primárně asi tam, kde podzemní voda vyvěrala na povrch, v místech narušení horninového masivu ať již tříštivou tektonikou nebo zvětrávacími pochody, v místech propustných hornin typu písků, štěrků, pískovců či slepenců především v kombinaci s jejich pánovitým uložením, apod. Jinými slovy, ta nejlepší místa již byla v minulosti vybrána a my tak trochu paběrkujeme a snažíme se najít jiná, stejně kvalitní místa jako naši předchůdci. Jenomže to nejde vždy a všude. Prostě jímací objekt situovaný v absolutně nejpropustnější části horninového masivu a navíc v příznivé morfologické pozici, v místě kde voda po tisíciletí vymývá výstupovou cestu podzemní vody k povrchu a snižuje tak tření na horninových stěnách či horninových zrnek je unikátem, kterými musíme respektovat. Nesnažme se tedy slepě a často marně hledat alternativu současných jímacích území, využijme rozumu a zkušeností našich předchůdců, neopouštějme ta nejlepší, praxí ověřená místa pro budování a především pro obnovu jímacích objektů podzemní vody a postupujme podle níže uvedeného schématu.

Prvním a základním krokem musí být vždy pasport současného jímacího území a podrobné vyšetření geneze vody, protože množství a jakost vody jsou na ní bytostně závislé. Dle výsledků rozhodneme o dalším postupu prací.

Nejčastější variantou je regenerace jímacích objektů, spočívající buď v jejich „vyčištění“ nebo převystrojení, v případě větší destrukce těchto objektů pak v jejich náhradě objektem novým, situovaným v místě nebo v blízkosti původních jímacích objektů. Součástí obnovy je často výměna čerpadla a výtlačného potrubí (u gravitačních zdrojů svodného potrubí);

Dalším případem je situace, kdy ani po obnově zdroje není vydatnost jímacího území dostatečná, bilance zásob podzemní vody dané struktury je však příznivá. V tom případě se obvykle přistoupí k realizaci doplňkového zdroje vody přímo ve zdrojové oblasti.

Posledním případem je pak situace, kdy vydatnost jímacího území je nedostatečná a bilance zásob podzemní vody je nepříznivá, anebo je významně zhoršená jakost podzemní vody. Teprve v tomto případě je nutno přistoupit ke složitějšímu řešení, které má tento rámcový rozsah:

- ověřit možnost lokálního řešení, kterým může být například zahroubení jímacího objektu do jiné, zpravidla hlubší zvodně s příznivějšími bilančními a jakostními parametry, což je především v oblasti vícekolektorových zvodněných pánevních struktur nebo v oblasti výskytu několika dílčích struktur v oblasti krystalinika řešení relativně jednoduché a často účinné;
- pokud je postup dle předchozího bodu nerealizovatelný, pak nezbyvá než ověřit možnost napojení deficitního spotřebiště na některý z blízkých jímacích objektů nebo vodovodních systémů a připojení realizovat. Toto řešení je z hlediska dlouhodobé vodohospodářské strategie řešením zpravidla výhodným, v reálném čase však především v případě menších sídel jen obtížně realizovatelné.

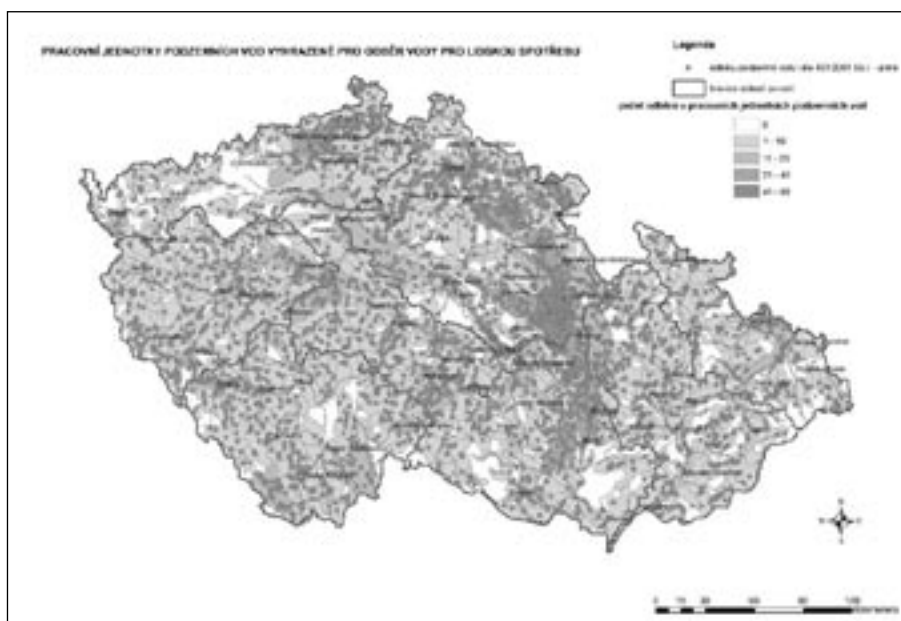
V současné době řada vodárenských společností přijala ideu postupné regenerace jímacích území a začínají tím nejpodstatnějším, tj. pasportizací jednotlivých jímacích objektů, zahrnující zpravidla kalibraci a TV prohlídku jímacího objektu, ověření specifické vydatnosti a jakosti surové vody a případně

i provedení karotážního měření. Ti rychlejší pak přistoupí k projektové přípravě obnovy jímacích objektů a k realizaci projektu, což si vyžaduje náklady ve výši od několika set tisíc Kč po desítky milionů Kč. S čím se však potýkají?

- prvním problémem je nedostatek kvalitních projektantů vodo hospodářských staveb, kdy jen málokterý z nich má s touto prací potřebné zkušenosti, a pokud je dobrý a ví si rady, jsou jeho dodací lhůty velmi dlouhé a na autorský dozor si zpravidla není schopen vytvořit potřebný čas;
- druhým problémem je nedostatek technických prostředků pro obnovu nebo náhradu jímacích objektů, počínaje těžkými velkopřůměrovými vrtnými soupravami a regeneračními soupravami pro obnovu vertikálních a především horizontálních objektů a konče drobnou technikou jako jsou například malopřůměrové kamery do jímacích zářezů s dosahem několika desítek metrů, automatické přístroje pro kontinuální registraci protékajících malých množství vody, apod.
- dalším problémem je nedostatek pracovníků „dělnických profesí“ i pracovníků „technických profesí“ a hydrogeologů s potřebnou zkušeností při obnově nebo doplňující výstavbě jímacích objektů;
- a zmíníme ještě jeden problém, a tím jsou obstrukce dotčených orgánů, konkrétně lze uvést problémy po novelizaci zákona na ochranu přírody a krajiny 114/1992 Sb. Dle něj bylo původní biologické hodnocení ve smyslu § 67 zákona rozšířeno na provedení hodnocení vlivů zamyšleného zásahu na zájmy chráněné tímto zákonem, kdy v tom lepším případě zaplatíte za toto hodnocení desítky až stovky tisíc Kč a ztratíte minimálně rok a v tom horším případě není možnost obnovy jímacích území vůbec ve vašich rukou. A přitom jde většinou jen o udržovací práce na existující vodárenské infrastruktuře, vyžadující ve smyslu §15a, odstavec 3) vodního zákona pouhé ohlášení.

### Jak jsme na tom s územími vyhrazenými pro odběr vody pro lidskou spotřebu

Podle článku 7 „Rámcové směrnice o vodách“<sup>1</sup> mají členské státy EU určit pro každou oblast povodí všechny vodní útvary využívané pro odběr vody určené pro lidskou spotřebu, pokud poskytují průměrně více než 10 m<sup>3</sup> vody za den, nebo slouží více než 50 osobám, a dále vodní útvary uvažované pro tento účel. V případě podzemních vod se tedy jedná o vodní útvary podzemní vody s reálnými odběry podzemních vod a o vodní útvary podzemních vod uvažované (ostatní útvary podzemních vod ležících v CHOPAV podzemních vod dle Nařízení vlády č.85/1981 Sb). Pro vodárenskou praxi je zásadní metodika, dle které se stanovují území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu ve vztahu k vodním útvarům podzemní vody. Způsob vymezení vodních útvarů má v České republice určitá pravidla, která mimo jiné zaručují, že celkový počet vodních útvarů na území ČR nepřesáhne určitou mez. Vyhláška č. 5/2011 Sb. rozeznává 174 vodních útvarů podzemní vody svrchní, základní a hlubinné vrstvy, pro monitoring se pak používají tzv. pracovní jednotky, které dělí zpravidla geograficky zmíněné vodní útvary - viz následující obrázek<sup>2</sup>.



<sup>1</sup> Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky

<sup>2</sup> Ing. Anna Hrabánková, RNDr. Josef V. Datel, Ph.D. (2018) Metodika pro hodnocení stavu chráněných území podzemní a povrchové vody vymezených podle čl. 7 Rámcové směrnice o vodě č. 2000/60/ES

## SVATOPLUK ŠEDA

V rámci hodnocení kvantitativního a chemického stavu podzemní vody v ČR je asi praktické, že konečný počet vodních útvarů podzemní vody je omezen možnostmi jednotlivé vodní útvary vyhodnocovat právě z pohledu jejich chemického a kvantitativního stavu, protože by bylo neuchopitelné pro každý odběr podzemní vody v nadlimitním množství (10 m<sup>3</sup>/den, nebo 50 osob) stanovovat a hodnotit mnoho tisíc takto vymezených vodních útvarů podzemní vody.

Na druhou stranu především v pánevních strukturách, kde existuje až několik zvodněných kolektorů podzemní vody pod sebou, je dvourozměrné vymezení vodního útvaru podzemní vody pro vodárenskou praxi zcela nedostatečné uvážíme-li znění § 2 vodního zákona, kde se říká, že „vodním útvarem je vymezené významné soustředění povrchových nebo podzemních vod v určitém prostředí charakterizované společnou formou jejich výskytu nebo společnými vlastnostmi vod a znaky hydrologického režimu“. V praxi je v těchto územích chybné jak z důvodu hodnocení vodních stavů, tak z důvodů jakosti vody podzemní vody, používat množinu údajů bez ohledu na útvary podzemní vody, který ale nemůže být chápán v intencích vyhlášky č. 5/2021 Sb., ale i intencích § 2 vodního zákona. Jestliže máme například dle vyhlášky č. 5/2011 Sb. jeden vodní útvary podzemní vody 42700 Vysokomyštská synklinála, v intencích § 2 vodního zákona se jedná až o 10 vodních útvarů podzemní vody, které jsou charakteristické společnou formou výskytu a společnými vlastnostmi a znaky hydrologického režimu.

Prostě Česká republika si to dle mého názoru stanovením významně omezeného počtu vodních útvarů podzemní vody značně usnadnila práci, protože nezohlednila nejen přirozenou hydrogeologickou stratifikaci horninového prostředí, ale ani stavbu našich hydrogeologických rajónů, kde v důsledku tektoniky nebo litofaciálních změn jsou i plošně značně diferencované podmínky pro tvorbu, oběh a akumulaci podzemní vody.

Jestliže tedy máme stanovovat a prognózovat vodní režim podzemních vod v územích vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu, první co musíme udělat je vymežit toto území z hlediska geometrie konkrétního kolektoru podzemní vody, která má pro lidskou spotřebu sloužit. V podstatě se jedná o vymezení území, kde srážková voda vsáklá v určitém povodí může dotéct konkrétním horninovým prostředím až k jímacímu území. Pak je reálné pořízená data z toho území hodnotit a na základě tohoto hodnocení prognózovat vodní režim podzemních vod jak z hlediska množství podzemní vody, tak z hlediska její jakosti.

A jsme u merita problému: takto vyhrazené území pro odběr vody pro lidskou spotřebu musíme chránit adekvátně riziku, které tomuto vodnímu útvaru hrozí. A to je dle mého názoru budoucnost území vyhrazených pro odběr podzemní vody pro lidskou spotřebu, tedy relevantně vymežit toto území, získat pro něj potřebná data a na jejich základě rozhodnout o způsobu využití v něm soustředěné podzemní vody, tedy o jejím jímání a ochraně.

## Závěr

Při současné personální situaci v hydrogeologii, stavu její výuky na vysokých školách a počtu absolventů těchto škol je zřejmé, že takováto práce není realizovatelná z centrální úrovně. V terénu byl proto zahájen proces Renesance vodárenské hydrogeologie, tedy té části hydrogeologie, která se zabývá tzv. „čistou podzemní vodou“. Napomohlo tomu nejenom to, že během uplynulých desetiletí došlo k významnému podfinancování vodárenské infrastruktury v ČR a řada zařízení, včetně jímacích objektů a celých jímacích území fyzicky i morálně zastarala, ale i nebývalé dlouhé sucha, kdy zásoby podzemní vody především v mělkých hydrogeologických strukturách situovaných nad dolní erozivní základnou území významně poklesly. A místní vodárny musejí konat. Jsou příklady, kdy tato renesance má jasná pravidla a postupy, ale vše začíná tím nejdůležitějším: stanovením území vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu. V praxi jsme je dosud označovali a vymezovali jako území zvýšené kontroly v rámci obecné ochrany vod, kde pracovníci vodáren za součinnosti s vodoprávními úřady kontrolují, prověřují a průběžně dokumentují stav v takto vymezeném území a jestliže jsou porušeny principy obecné ochrany vod nebo i jiných zákonů, jako jsou například stavební zákon, geologický zákon, lesní zákon, zákon o odpadech, nebo zákona o ochraně přírody a krajiny, apod. iniciují nápravu. A teprve tam, kde obecná ochrana vody nestačí, stanovují se ochranná pásma zdrojů podzemní vody se specifikací limitů hospodářská činnosti v takto vymezených územích.

A z hlediska množství podzemní vody? Právě vyhrazením území určených pro lidskou spotřebu je zřejmé, kde je oblast tvorby podzemní vody a kde musíme odtokový proces podzemní vody zlepšovat na úkor povrchového odtoku a evapotranspirace. A když už máme vodu v zemi, známe prostředí jejího výskytu, a prostřednictvím monitorovacích objektů, sledujeme její pohyb, můžeme s touto vodou hospodařit. Jako v přehradních nádržích. A pokud tento princip bude rozšířen na ty části území ČR, kde zdroje povrchové vody nemáme a v příštích desetiletích se budeme muset spolehnout na zdroje podzemní vody, nebudou vznikat epizodické „výlevy“ typu boje proti suchu, boje proti povodním, apod., neboť péče o vodní zdroje podzemní vod dostane svůj jasný řád. A podzemních vod máme dost, jen s nimi musíme umět hospodařit a chránit je. Přednostně v územích vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu. Vyhrazených ne administrativně, abychom si mohli udělat čárku za splnění evropské směrnice, ale odborně, adekvátně přírodnímu prostředí.

*Poznámky*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# ÚNŠ – Laboratorní služby, s.r.o.

laboratoř č. 1066

akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

- Analýzy všech druhů vod
- Analýzy odpadů, kalů, zemín, půd
- Odběry vzorků
- Hodnocení odpadů

Vítězná 425, Kutná Hora 284 03

Tel.: 327 511 871 / 603 826 563

E-mail: [lab@unskh.cz](mailto:lab@unskh.cz) [www.unskh.cz](http://www.unskh.cz)

# HAMR: ON-LINE SYSTÉM PRO ZVLÁDÁNÍ SUCHA

## Úvod

V České republice, ale i ve světě ve stále větším počtu oblastí velmi rychle narůstá nedostatek vody a výskyt sucha, který v některých případech dosahuje úrovně živelné katastrofy s masivními dopady. V případě sucha dochází k nárůstu jeho četnosti v některých oblastech včetně střední Evropy. Tento jev úzce souvisí s procesem globální klimatické změny. Problém zabezpečení vodních zdrojů se už začíná projevovat i v oblastech, v nichž obyvatelstvo projevy sucha dosud příliš nepociťovalo. Navíc míru dopadů sucha a nedostatku vody na obyvatelstvo a průmysl v posledních letech příznivě ovlivnila skutečnost, že došlo k poklesu odběrů vody přibližně o polovinu oproti situaci v roce 1990. Zmírňující efekt tohoto vývoje se však již postupně vytrácí. V roce 2015 byly v ČR zaznamenány problémy se zásobováním obyvatelstva v obcích s nedostatečně spolehlivými vodními zdroji a výrazně vzrostly dopady sucha na zemědělskou produkci a lesní hospodářství, kde se dopady tohoto jevu projevují obvykle nejdříve, a ostatní hospodářské sektory. Došlo ke zvýšení počtu dní s nedostatkem vláhy v klíčovém období pro produkci většiny plodin. Do budoucna lze očekávat, že stávající vodní zdroje nebudou dostatečné, a to nejen z hlediska potenciálně snižujícího se dostupného množství vody, ale i z hlediska nevyhovující jakosti vody. Z těchto důvodů se řada institucí zabývá v posledních více než 10 letech výzkumem problematiky sucha a upozorňuje na problém, který se již začíná výrazně projevovat. Jednou z klíčových výzkumných činností je v současnosti tvorba nástroje pro predikci stavu vodních zdrojů v dlouhodobém měřítku, který je představen v tomto příspěvku.

V současné době rozhodování dispečerů správců povodí v období sucha a nedostatku vody probíhá na základě předchozích zkušeností, bez podpůrných nástrojů. Tento stav by šel přirovnat k situaci zvládnutí povodní bez jednotlivých prognostických nástrojů a modelů. Dispečeré jsou schopni stav zmírnit, ale bez podpory expertního systému mohou dělat opatření, která nemusí být optimální a může docházet k ekonomickým ztrátám v případě suché epizody (v případě povodní by mohlo docházet v krajních případech i k ohrožení společnosti). Pro rozhodování má dispečeré správců povodí nyní k dispozici:

- manipulační řády vodních děl,
- informace o aktuální klimatické a hydrologické situaci - měřené hodnoty srážek, teploty vzduchu, přítoku a odtoku z nádrží, stavu hladin v nádržích, průtoků atp.,
- informaci o dlouhodobých statistických charakteristikách hydrologických poměrů v daném měsíci,
- informaci o nutných opravách na vodních dílech, aj.

Pro rozhodování v období sucha však dosud zcela chybí informace o předpokládaném vývoji hydrologické situace ve výhledu následujících týdnů až měsíců, která může napomoci optimalizaci řízení vodohospodářských soustav pro efektivní distribuci vody v čase a prostoru. Z těchto důvodů byl na základě iniciativy MŽP vyvinut systém HAMR.

## Metodika

Sucho a nedostatek vody jsou pojmy, které je třeba od sebe správně rozlišovat.

Sucho představuje dočasný pokles dostupnosti vody a je považováno za přirozený jev. Pro sucho je charakteristický jeho pozvolný začátek, značný plošný rozsah a dlouhé trvání. Přirozeně dochází k výskytu sucha, pokud se nad daným územím vyskytne anomálie v atmosférických cirkulačních procesech v podobě vysokého tlaku vzduchu bez srážek, která setrvává po dlouhou dobu nad určitým územím.

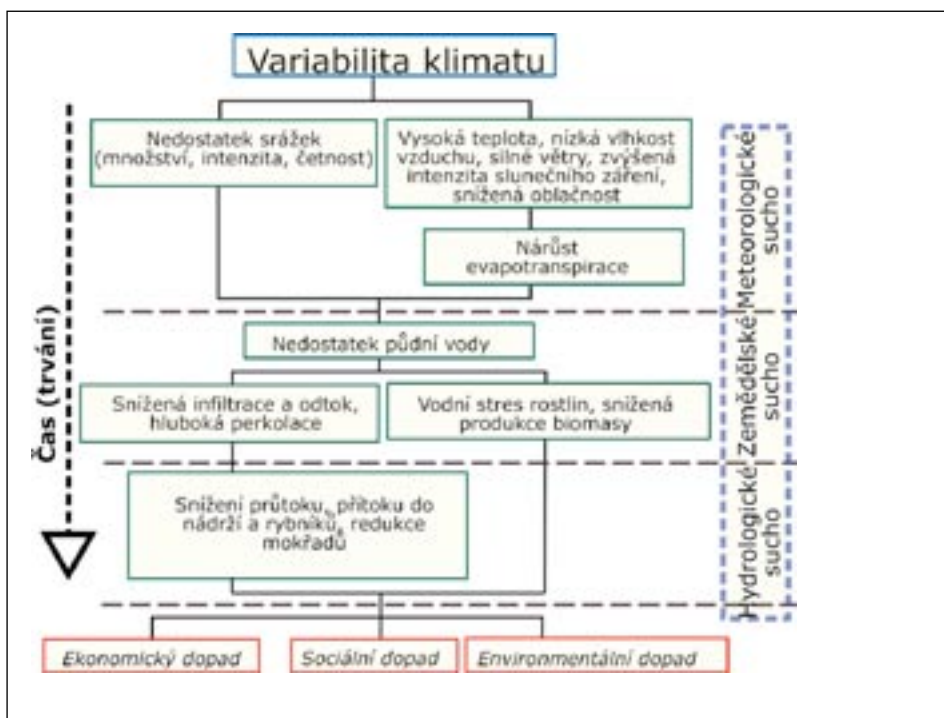
**Nedostatek vody** je definován jako situace, kdy vodní zdroj není dostatečný pro uspokojení dlouhodobých průměrných požadavků na vodu.

Dopady sucha mohou být méně nápadné - začátek a konec sucha lze stanovit jen velmi obtížně. Účinky sucha mají kumulativní charakter, neboť velikost sucha se zvyšuje s jeho délkou. S dopady sucha se setkáváme ještě několik let po výskytu normálních dešťů (Blinka, 2004). Sucho nepříznivě ovlivňuje různá odvětví lidské společnosti, např. zemědělství, energetiku, zásobování vodou, průmysl, lodní dopravu; může mít i sociální a environmentální



ADAM VIZINA, MARTIN HANEL, MIROSLAV TRNKA, JAN DAŇHELKA A KOLEKTIV

dopady. Četná odvětví jsou potenciálně ohrožená v důsledku nedostatku vody v různých složkách hydrologického cyklu zemského povrchu (Peters, 2003; Bratršovská, 2013; Panu a Sharma, 2002; Hayes, 2000). Dopady sucha lze rozdělit do tří základních kategorií: ekonomické, environmentální a sociální (obrázek 1).



Obr.1 Propagace sucha do jednotlivých částí hydrologického cyklu (Vizina, 2014)

I když bývá kvantifikace škod způsobených suchem velmi obtížná, je jisté, že ztráty způsobené suchem dosahují značných rozměrů. Podle různých studií převyšují odhady ztrát způsobených suchem škody z jiných přírodních katastrof. Například Witt (1997) označil sucho jako nejnákladnější přírodní katastrofu, roční náklady na sucho ve Spojených státech odhaduje na 6-8 miliard dolarů, což je více, než náklady na hurikány nebo povodně (Peters, 2003). Sucho také postihuje větší území než jiná přírodní rizika a zároveň postihuje více lidí než jakákoli jiná nebezpečí (Blinka, 2004; Trnka et al., 2003;

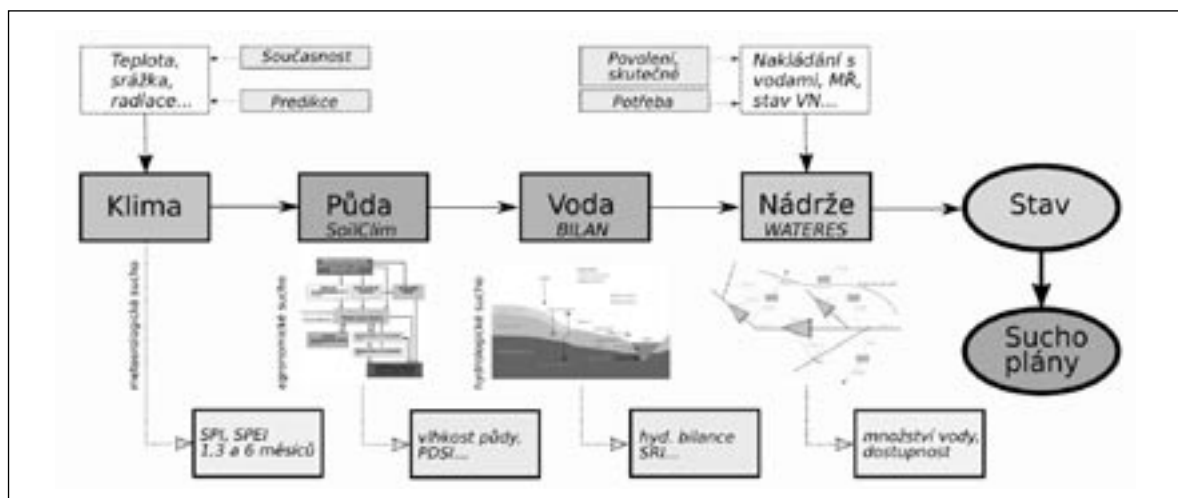
Wilhite, 2000). V posledních desetiletích má sucho významný dopad na ekonomiku a život ve střední a východní Evropě. Pomineme-li povodně, jsou sucha považována za nejničivější přírodní katastrofy v České republice. I když poslední výskyt sucha u nás nemohl být přímo spojen s člověkem způsobenou změnou klimatu, odhadované dopady sucha ukazují zranitelnost těchto oblastí, co se sucha týče. Navíc nedávná studie Brázdila et al. (2015) jasně ukázala, že trendy k výskytu častějšího a intenzivnějšího sucha nelze vysvětlit jinou přirozenou příčinou, jakými jsou kolísání sluneční aktivity, vulkanická činnost či přirozené klimatické oscilace. Vzhledem k předpokládanému zvýšení teploty nad střední Evropou s jen mírným růstem srážek v některých obdobích (jaro, podzim, zima) a poklesu v letním období, je velmi pravděpodobné, že se četnost výskytu sucha a jeho závažnost bude v budoucnosti ve střední Evropě zvyšovat a dopady související s těmito událostmi se zhorší. Navíc, rostoucí poptávka po vodě (i rostoucí tlak na další přírodní zdroje) v důsledku populačního růstu, zvyšující se urbanizace, a větší důraz kladený na ochranu životního prostředí mění zranitelnost obyvatelstva vůči období sucha (Trnka et al., 2003; Wanders et al., 2010). Je však důležité si uvědomit, že v rozvinutých vlhkých a subhumidních oblastech jsou škody způsobené suchem především finančního charakteru, zatímco nejzávažnější důsledky sucha se často vyskytují v rozvojových oblastech s (polo-) suchým klimatem, kde je dostupnost vody nízká již za normálních podmínek, kde se potřeba blíží nebo převyšuje dostupnost přirozenou, kde společnost má jen zřídka možnost zmírnění sucha či přizpůsobení se suchu a kde sucho často ohrožuje samotné životy lidí (Peters, 2003; Stahl et al., 2010). Sucho, nebo kombinace sucha a lidské činnosti v těchto oblastech mohou vést ke vzniku pouští, přičemž půdní struktura a úrodnost půdy jsou degradovány a bio-produktivní zdroje se snižují, nebo mizí (Kundzewicz, 1997). Nicméně lepší monitorování a management vodních zdrojů a pochopení vývoje sucha mohou dopady sucha zmírnit.

### Systémový nástroj pro předpověď hydrologické situace HAMR

Nástroj HAMR je založen na propojení modelu vláhové bilance půdy SoilClim, modelu hydrologické bilance BILAN a modelu vodohospodářské soustavy jednotlivých povodí WATERES za účelem modelování



pravděpodobného vývoje hydrologické situace na cca 8 týdnů dopředu. Schéma systému je zobrazeno na Obrázku 2. Jednotlivé komponenty jsou podrobněji popsány níže. Systém nese název HAMR, který v sobě



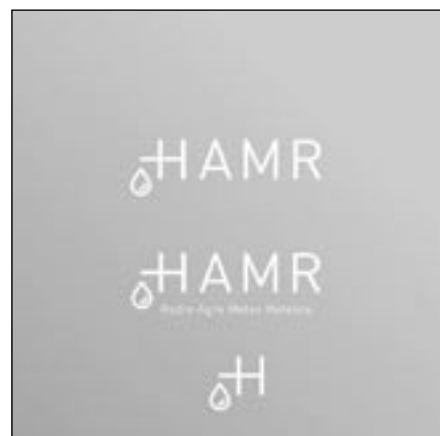
Obr.2 Schéma systému pro předpověď hydrologické situace HAMR

skrývá všechny komponenty systému, a to:

**Hydrologie, Agronomie, Meteorologie, Retence,**

a také samotné slovo „hamr“ je přímo spojené s vodou, konkrétně se jedná o dílnu, která je poháněna vodním kolem. Výhodou názvu rovněž je jeho shodnost i v anglickém jazyce. Pro systém HAMR bylo navrženo jednoduše identifikovatelné grafické logo (Obrázek 3).

Cílem je zajištění podkladů pro operativní řízení nádrží a vodohospodářských soustav pro dispečinky státních podniků Povodí a pro rozhodování „komisi pro zvládání sucha“ svolaných v souvislosti s probíhajícím suchem. Dále je to vytvoření platformy pro sdílení informací o aktuálních požadavcích na vodu ze strany odběratelů pro optimalizaci řízení.



Obr. 3 Grafické logo systému HAMRO

## Data

Vstupem do systému jsou následující data:

1. klimatologická data:
  - srážkové úhrny
  - teplota vzduchu
  - globální radiace
  - rychlost větru
2. vodohospodářská data:
  - průtok a jeho charakteristiky (M-denní vody)
  - manipulační řady nádrží
  - batygrafické křivky nádrže
  - data o užívání vod z databáze VÚV v měsíčním časovém kroku (1979-2016)
3. Zemědělské informace a charakteristiky půd
4. Jiné:
  - satelitní data

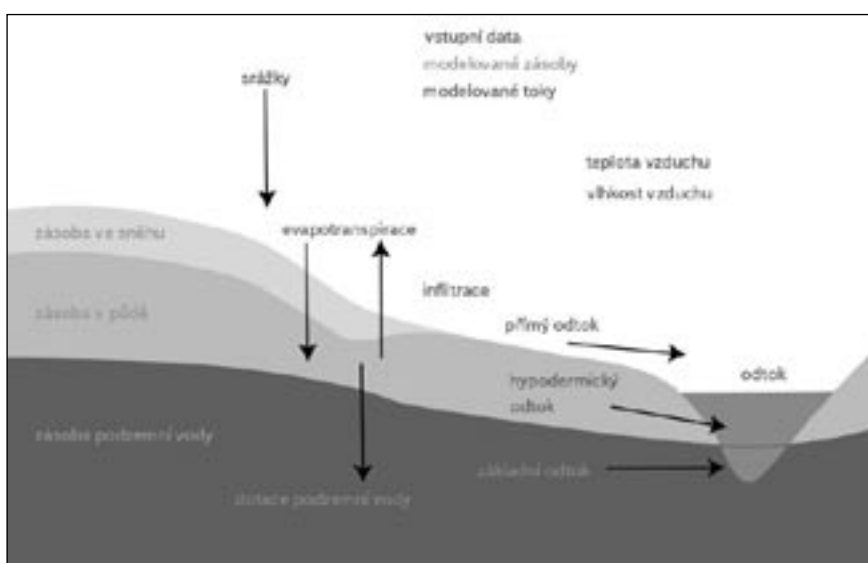
Data jsou v denním kroku za období 1979-2016 (testovací období) a jsou pro model agregována na

ADAM VIZINA, MARTIN HANEL, MIROSLAV TRNKA, JAN DAÑHELKA A KOLEKTIV

podrobnost vodních útvarů (pro mnoho veličin je původní informace podrobnější, která se následně agreguje). Jako testovací povodí pro vývoj systému bylo zvoleno povodí Vltavy.

## BILAN

Konceptuální model BILAN (Vizina, 2015), simulující hydrologickou bilanci v denním či měsíčním časovém kroku, je ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka vyvíjen a používán od 90. let 20. století. Vyjadřuje základní bilanční vztahy na povrchu povodí v zóně aerace, do níž je zahrnut i vegetační kryt povodí, a v zóně podzemní vody. Jako ukazatel bilance toků energie, která hydrologickou bilanci významně ovlivňuje, je použita teplota vzduchu. Výpočtem se modeluje potenciální evapotranspirace, územní výpar, infiltrace do zóny aerace, průsak touto zónou, zásoba vody ve sněhu, zásoba vody v půdě a zásoba podzemní vody. Odtok je modelován jako součet tří složek: dvě složky přímého odtoku (zahrnující i hypodermický odtok) a základní odtok. Schéma modelu je uvedeno na obrázku 4.



Obr. 4 Schéma modelu Bilan

komerčních a výzkumných projektů, jako jsou například projekty „Podpora dlouhodobého plánování a návrhu adaptačních opatření v oblasti vodního hospodářství v kontextu změn klimatu“ viz <http://rscn.vuv.cz> a „Možnosti kompenzace negativních dopadů klimatické změny na zásobování vodou a ekosystémy využitím lokalit vhodných pro akumulaci povrchových vod“ viz <http://lap.vuv.cz>.

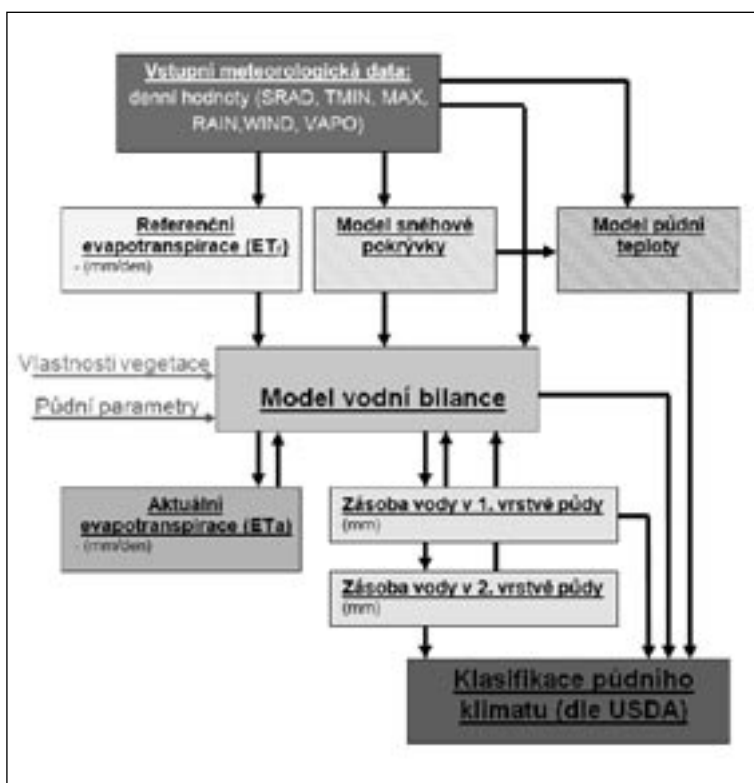
Za pomoci informací z modelu SoilClim (Hlavinka, et al., 2011) byly získány parametry modelu Bilan (Vizina, et al. 2015) pro každý z 1121 útvarů povrchových vod. Vstupní časové řady denních srážkových úhrnů, průměrných teplot a potenciální evapotranspirace pocházely z období 1980–2010. Model v denním kroku byl upraven tak, aby jej bylo možné kalibrovat pomocí vícekritériální funkce s možností operativní volby vah mezi jednotlivými kritérii. Simulace chování odtokových poměrů útvaru vychází zejména z kvantilů M-denních průtoků (Q30d-Q364d), odvozených pracovníky Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) (Budík et al., 2014) a dlouhodobého průměrného ročního průtoku (Qa). Odchyly od těchto hodnot byly určeny jako průměrné absolutní vzdálenosti. Vzhledem tomu, že hydrologické indexy (Qa, Q30d-Q364d) postrádají autokorelační strukturu, byly ke kalibraci použity rovněž časové řady skutečné evapotranspirace, opět vypočteny modelem SoilClim. Za kalibrační kritérium při tomto postupu byla zvolena funkce Kling-Gupta efficiency (KGE) (Gupta et al., 2009). Optimalizace modelu Bilan byla prováděna pomocí globálního optimalizačního algoritmu Shuffled Complex Differential Evolution. Tento algoritmus pracuje s populacemi modelů a prostřednictvím jejich interakcí nachází optimální hodnoty (Máca, et al., 2015). Prohledávaný parametrický prostor maximální velikosti zásobníku půdní vody u modelu Bilan (Spa) byl omezen rovněž využitím údajů o celkové půdní zásobě vody z modelu SoilClim. K validaci simulovaných denních průtoků slouží časové řady ze 156 měrných stanic ČHMÚ. Na snížení nejistot u parametrů modelu Bilan se stále je pracuje, neboť úspěšnost kalibrací vykazuje významnou variabilitu, způsobenou rozličnými činiteli.

V roce 2011 byla původní softwarová implementace modelu BILAN, napsaná v jazyce Object Pascal, kompletně přepsána do jazyka C++, čímž se výrazně zjednodušil další vývoj modelu. Zároveň byla vytvořena dvě rozhraní k modelu: grafické uživatelské rozhraní (GUI) založené na multiplatformní knihovně Qt a balík pro statistické a programovací prostředí R. Obě rozhraní se vzájemně doplňují (individuální a hromadné zpracování). K dispozici je také online verze modelu na adrese <http://bilan.vuv.cz>. Model Bilan se využívá pro řešení mnoha

## SoilClim

Základem pro provoz modelu SoilClim je využití databáze meteorologických prvků v denním kroku (maximální a minimální teploty vzduchu, sumy globální sluneční radiace, úhrnů srážek, rychlosti větru, vlhkosti vzduchu) pro současné klima, která vychází z měření na jednotlivých stanicích v rámci celé ČR. Tyto hodnoty jsou interpolovány do gridů (500 m x 500 m) pokrývající ČR. Pro tyto gridy jsou pak stanoveny hodnoty indikátory referenční a aktuální evapotranspirace (ET<sub>r</sub> a ET<sub>a</sub>), vodní bilance, vlhkosti a teploty půdy a popis půdního klimatu. Ve výpočtech SoilClimu je zohledněna retenční kapacita půdy (pro každý grid) ve dvou vrstvách (0-40 a 40-100 cm) a pravděpodobné zastoupení vegetace (dle informací o LandUse). SoilClim byl vyvinut jako modifikace přístupu FAO-56 (Allen et al., 1998) a pro podmínky České republiky byl kalibrován a validován Hlavinkou et al., (2011). Tento nástroj pracuje na modulární bázi (skládá se z několika samostatných modulů - sad algoritků), kdy výstupy ze základních modulů jsou využity jako vstupy do navazujících výpočtů (viz obrázek 5).

Prvním krokem výpočtu je odhad referenční evapotranspirace ET<sub>r</sub> pro hypotetický travní porost s využitím metody Penman-Monteith (Allen et al., 1998). Paralelně s odhadem ET<sub>r</sub> dochází na základě denních hodnot teploty vzduchu a srážkových úhrnů k odhadu



Obr. 5 Schéma modelu SoilClim

výskytu sněhové pokrývky (vč. obsahu akumulované vody) modelem SnowMAUS (Trnka et al., 2010). Tímto způsobem jsou odhadovány i termíny a intenzita případného postupného tání sněhu, což je významný údaj pro korektní modelování vodní bilance v obdobích s možností výskytu sněhové pokrývky, přičemž je zohledněna i odhadovaná hodnota sublimace. SoilClim následně prostřednictvím kombinace výpočtů v denním kroku umožňuje modelovat obsah vody v půdě (pro každou ze dvou definovaných hloubek) s využitím tzv. kapacitního přístupu. Významnou roli zde sehrává odhad odběru vody aktuální evapotranspirací (ET<sub>a</sub>), který je dán dostupností půdní vlhkosti a vlastnostmi předpokládaného vegetačního krytu či povrchu. K tomuto je v modelu SoilClim využívána metoda tzv. crop koeficientů (K<sub>c</sub>) (Allen et al., 1998), které popisují vlastnosti daného povrchu vzhledem k referenčnímu trávníku. Hodnota K<sub>c</sub> se mění v průběhu sezóny dle aproximovaného vývoje listové plochy a dalších vlastností vegetace.

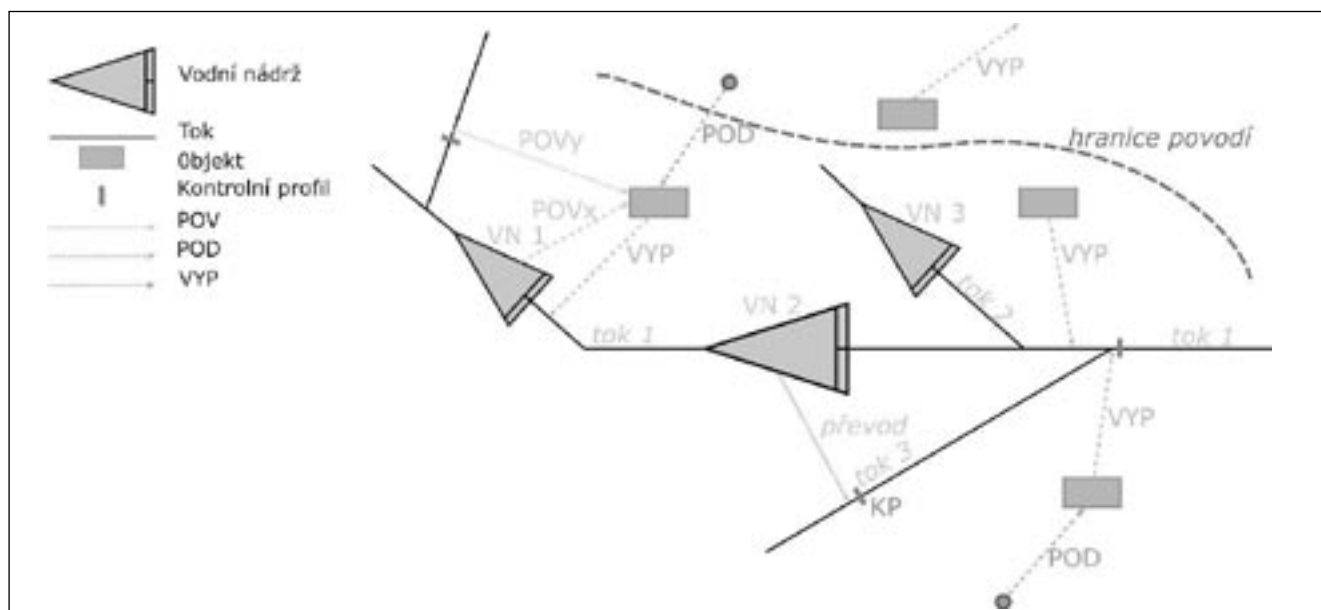
## WATERES

Model WATERES je vodohospodářský model vyvinutý ve VÚV TGM v Praze a je zaměřený na výpočet charakteristik a provádění simulací na vodních nádržích. Model je dostupný ve formě R balíku (volně stažitelný z GitHubu). Model WATERES lze využít k výpočtu:

- dlouhodobé vodní bilance nádrží a vodohospodářských soustav,
- charakteristik vodních nádrží a odhadu účinnosti vodní nádrže,
- nedostatkových objemů (pro posouzení sucha) v povodí nádrže a vodohospodářské soustavy,
- transformace povodňových vln.

ADAM VIZINA, MARTIN HANEL, MIROSLAV TRNKA, JAN DAŇHELKA A KOLEKTIV

Podrobnější informace o modelu jsou uvedeny na webových stránkách <http://lapv.vuv.cz>. Na obrázku 6 je uvedeno ilustrační schéma vodohospodářské soustavy, ve kterém je také zobrazeno nakládání s vodami.

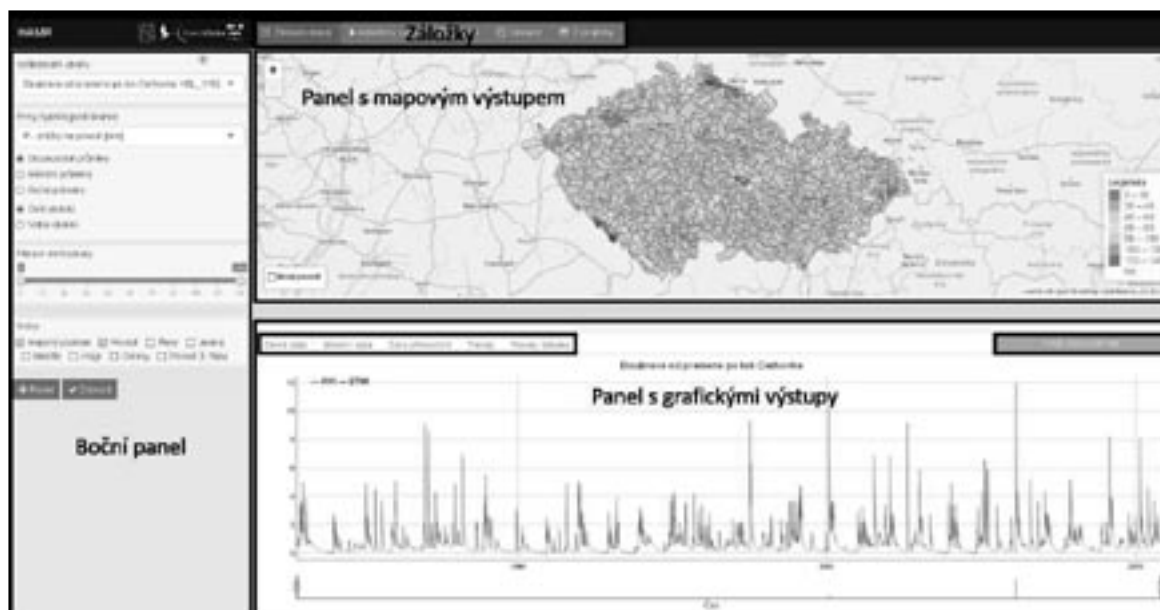


Obr. 6 Schéma modelu vodohospodářské soustavy a nakládání s vodami

Verifikace použitého vodohospodářského modelu byla provedena pomocí podrobného vodohospodářského modelu, který provede obdobnou simulaci na menším povodí. Z dřívějších výpočtů by však navržená podrobnost měla být dostačující. Vstupem do modelu jsou údaje o nakládání s vodami, kdy se hodnotí jak povolené množství za den či měsíc, tak skutečné hodnoty užívání vody. Nakládání s vodami je identifikováno dle kódu ICOC nebo CZ\_NACE.

## Aplikace pro zobrazení výsledků

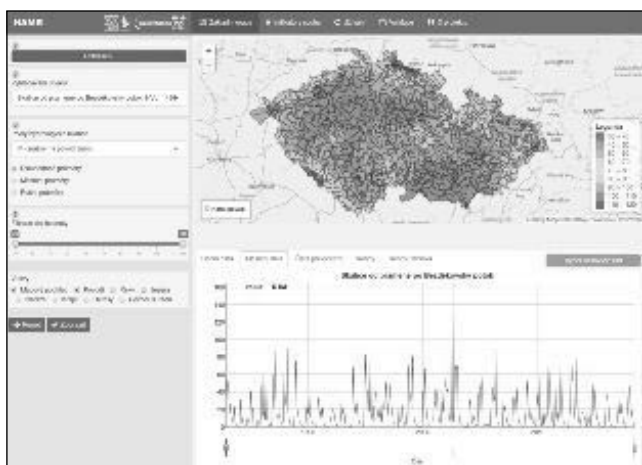
Grafy zpravidla mají vlastní výběr proměnných, který se na níže uvedeném obrázku nachází v pravém horním rohu grafického panelu. Tento výběr má tvar srolovatelného menu. Dále grafický panel může obsahovat vlastní lištu se záložkami pro přepínání mezi jednotlivými typy grafů a tabulek. Základní přehled je uveden na obrázku 7.



Obr. 7 Základní rozložení systému HAMR

“Základní mapa” je první záložkou a zobrazí se ihned po spuštění aplikace. Obsahuje informace o hydrologické bilanci povodí České republiky. Záložka základní mapa je rozložena na boční panel, panel s mapovým výstupem a panel s grafickým výstupem.

V bočním panelu se nacházejí pole “Vyhledávání útvaru”, “Prvky hydrologické bilance”, “Filtrace dle hodnoty”, “Vrstvy” a tlačítka “Reset” a “Zobrazit”. Uživatel volí proměnnou hydrologické bilance, dle níž jsou zbarveny jednotlivá povodí, zobrazená na mapě. Hodnoty proměnné jsou agregovány do měsíčních a ročních kroků, lze je také vykreslit jako dlouhodobé průměry, tzn. průměry za celé období nebo za konkrétní periody po 30 letech: 1961-1990, 1971-2000 a 1981-2010. “Filtrace dle hodnoty” v počátečním stavu obsahuje všechny hodnoty zvolené proměnné a dále umožňuje nastavení rozsahu hodnot, který omezí vykreslená povodí. “Vyhledávání útvaru” je jedinou



Obr. 8 Základní mapa systému

částí bočního panelu, která je propojená nejenom s mapou, ale i s grafickými výstupy. Mapové objekty jsou vykresleny pomocí Leaflet. Pro zvolené povodí se vypočítají časové řady z měsíčních a denních dat (pomocí balíčku dygraphs), čára překročení pro celé období, roční období a měsíce (pomocí balíčku Plotly) a trendy: grafické znázornění a tabulka s vyhodnocením statistické významnosti (ggplot2). Zvolené povodí se zvýrazní v mapě červeným okrajem. Kliknutím na jiné povodí se přepočítají grafické výstupy a název nově zvoleného povodí s jeho UPOV\_ID se promítne do pole “Vyhledávání útvaru”. Základní mapa je zobrazena na obrázku 8.

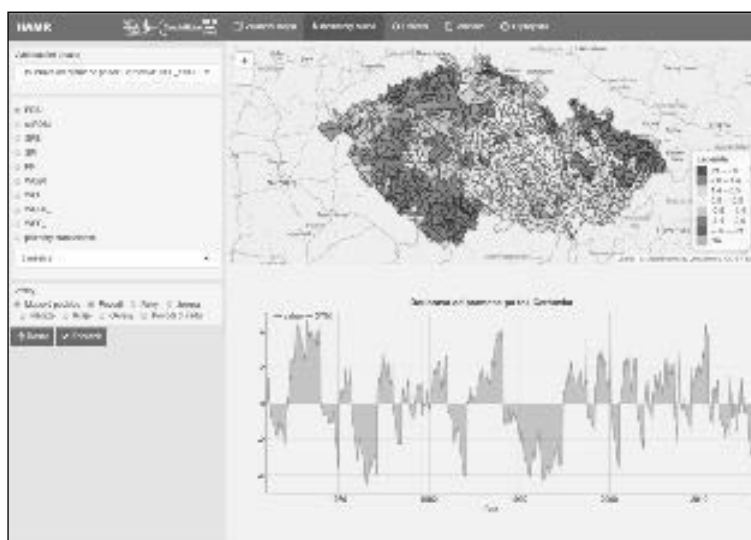
### 1.1.1 Indikátory sucha

Záložka “Indikátory sucha” (obrázek 9) se skládá z bočního panelu, mapového panelu a grafického panelu. V bočním panelu se obdobně jako v záložce “Základní mapa” nachází pole “Vyhledávání útvaru” a “Vrstvy”. Dále v bočním panelu lze zvolit indikátor a krok, do kterého budou data agregována. Dále lze zvolit datum pro vykreslení mapy. Protože data mají měsíční časové měřítko, volba konkrétního dne v kalendáři nehraje pro vykreslení žádnou roli, ale volba data ve formátu “mm-YYYY” zatím není možná. Momentálně v mapě jsou zobrazeny indikátory SPI (Standardized Precipitation Index), SPEI (Standardized Precipitation Evapotranspiration Index) a PDSI (Palmer Drought Severity Index) a scPDSI (Self-calibrating Palmer Drought Severity Index), které jsou počítány klouzavě s krokem 1, 3, 6, 9 a 12 měsíců. Povodí se dělí do 7 kategorií podle hodnoty příslušného indikátoru tak, aby se dostatečně projevila variabilita viz Tabulka 1.

Mapové objekty jsou vykresleny pomocí Leaflet. V grafickém panelu se vykresluje časová řada indikátoru pro zvolené povodí pomocí balíčku dygraphs.

Tabulka 1 Hodnocení intenzity sucha pro jednotlivé indikátory

$\infty$ až 2,0	extrémně vlhké
2,0 až 1,4	silně vlhké
1,4 až 0,5	mírně vlhké
0,5 až -0,5	bez výskytu sucha
-0,5 až -1,4	slabé sucho
-1,4 až -2,0	silné sucho
-2,0 až $-\infty$	mimořádné sucho

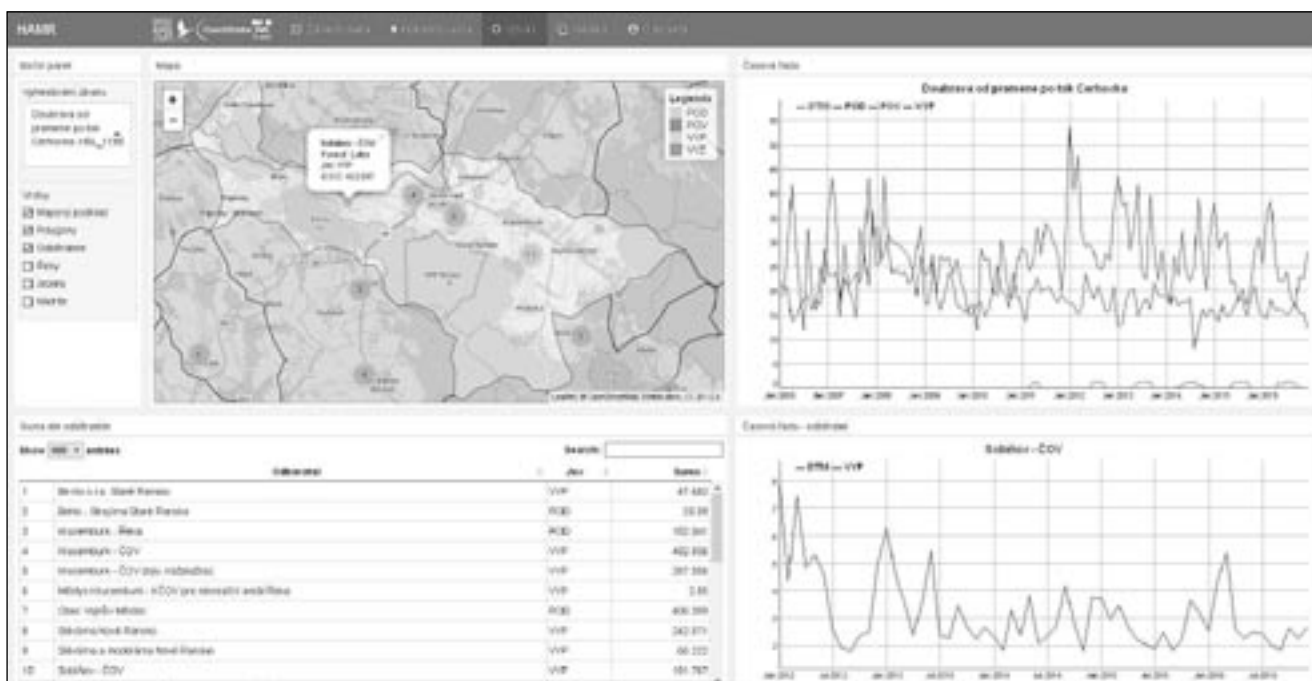


Obr. 9 Komponenta indikátory sucha

ADAM VIZINA, MARTIN HANEL, MIROSLAV TRNKA, JAN DAŇHELKA A KOLEKTIV

### 1.1.2 Užívání

Záložka “Užívání” obsahuje informace o užívání vody v ČR a je rozdělena do pěti částí: boční panel, panel s mapovým výstupem, dva panely s grafickými výstupy a jeden panel s tabulkovým výstupem. Boční panel obsahuje pole “Vyhledávání útvaru” a “Vrstvy”. Pole “Vrstvy” je rozšířeno o vrstvu “Odběratele”, avšak postrádá administrativní členění České republiky. Mapový panel spojuje místa odběru do shluků. Po přiblížení lze na bod kliknout. Po kliknutí se zobrazí popisek s informací o odběrateli a vykreslí se časová řada odběrů. Kliknutím na povodí se obdrží informace o všech odběratelích v tabulkovém panelu a časová řada pro jednotlivé jevy v grafickém panelu (odběry z podzemních vod POD, odběry z povrchových vod POV či vypouštění VYP). Grafické panely jsou vytvořeny pomocí dygraphs. Tabulka je vytvořena pomocí balíčku DT a je interaktivní. Komponenta pro nakládání s vodou je na obrázku 10.



Obr. 10 Komponenta nakládání s vodou

### 1.1.3 Validace

Záložka “Validace” se dělí na tři části: boční panel, panel s mapovým výstupem a panel s grafickým výstupem. Boční panel obsahuje standardní pole “Vrstvy” a přepínač mezi následujícími možnostmi: denní průtoky, měsíční průtoky, přepínání parametrů a m-denní průtoky.

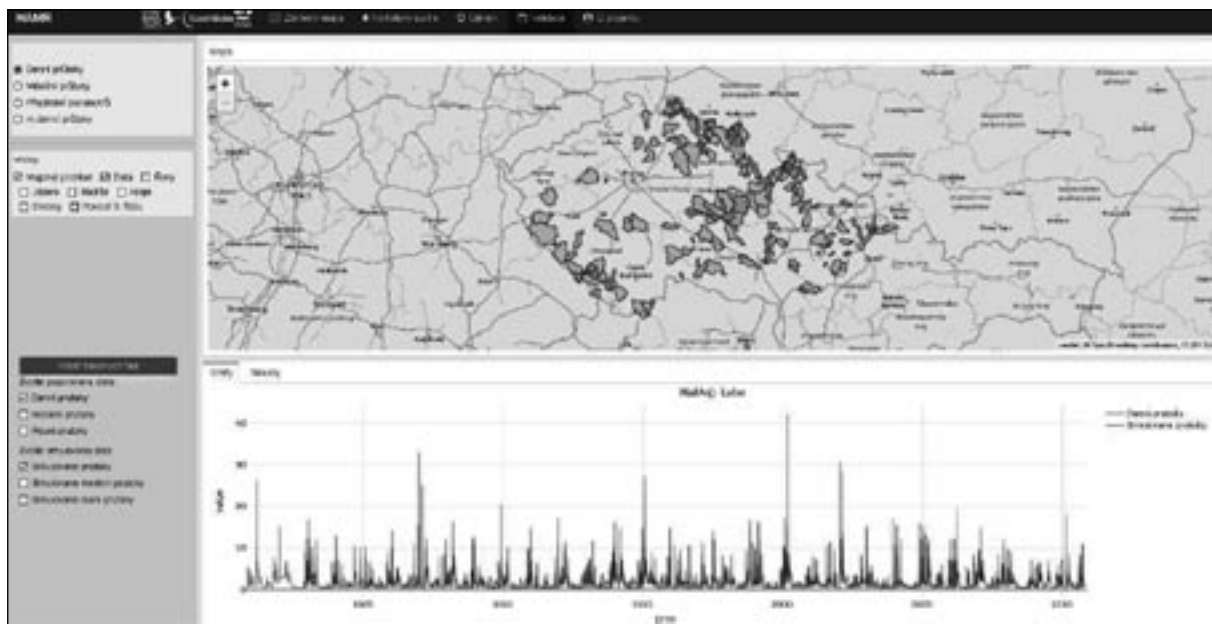
Mapový výstup denních průtoků obsahuje polohu 153 měrných stanic a grafický panel po zvolení konkrétní měrné stanice vytvoří časovou řadu pozorovaných a simulovaných průtoků, které lze vykreslit v denním, měsíčním a ročním kroku pomocí menu “Výběr časových řad” (nachází se v oblasti bočního panelu). Záložku grafického panelu lze přepnout z grafů na tabulky, které nejsou interaktivní. Tabulka denních průtoků obsahuje pouze základní přehled o datech (počet pozorování, střední hodnotu atd.).

Mapový výstup měsíčních průtoků obsahuje pozice 542 vodoměrných stanic. Body vodoměrných stanic jsou propojeny s informacemi o UPOVu, do kterého spadají. Kliknutím na bod se objeví popisek stanice a vykreslí se horní povodí, obdobně jako v záložce “Základní mapa”. Graf obsahuje časové řady pozorovaných a simulovaných průtoků a tabulka obsahuje číselné vyhodnocení přesnosti simulovaných dat vůči pozorovaným datům. Výpočet je uskutečněn pomocí funkce `gof()` z balíčku `hydroGOF`<sup>1)</sup>.

Po zvolení “Přepínání parametrů” se v bočním panelu objeví pole s nabídkou parametrů (Spa, Alf, Dgm, Soc, Mec, Grd). Momentálně “Přepínání parametrů” obsahuje pouze panel s mapovým výstupem pro vizualizaci plošného rozložení parametrů. UPOVy jsou zbarveny dle stávajících hodnot parametru (current).

<sup>1)</sup> Dokumentace balíčku je dostupná na adrese <https://cran.r-project.org/web/packages/hydroGOF/hydroGOF.pdf>

Po zvolení m-denních průtoků se objeví v bočním panelu nabídka m-denních vod ( $Q_{30d}$ ,  $Q_{60d}$ ,  $Q_{90d}$ ,  $Q_{120d}$ ,  $Q_{150d}$ ,  $Q_{180d}$ ,  $Q_{210d}$ ,  $Q_{240d}$ ,  $Q_{270d}$ ,  $Q_{300d}$ ,  $Q_{330d}$ ,  $Q_{355d}$ ,  $Q_{364d}$ ). Také se objeví pole "Vyhledávání útvaru", které propojuje mapový a grafický panel. Útvary mapového výstupu se zbarví dle hodnoty proměnné, kterou zvolí uživatel. Grafickým výstupem je Plotly objekt, který obsahuje seřazené hodnoty pozorovaných a simulovaných m-denních průtoků pro zvolené povodí. Tabulkový výstup obsahuje tytéž hodnoty. Komponenta je na obrázku 11.



Obr. 11 Komponenta validace průtoků a parametrů hydrologického modelu

## Závěr

V předloženém příspěvku je ukázka navrženého systému, který by měl být v letošním roce zprovozněn v testovacím režimu, tzn., bude provedeno propojení jednotlivých komponent modelu a model bude kalibrován v rozlišení vodních útvarů. Vzhledem k tomu, že model teprve vzniká, tak není možné prezentovat jeho konkrétní výsledky. Dalším cílem je propojení modelu s aktuálními daty, tzn. propojení na databázi ČHMÚ a tvorbu předpovědi hydrologické a vodohospodářské bilance pro období následujících několika týdnů.

## Poděkování

Příspěvek vznikl v rámci úkolů řešených pro Ministerstvo životního prostředí České republiky a na základě výsledků různých výzkumných úkolů.

Ing. Adam Vizina, Ph.D.

Adam.vizina@vuv.cz, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí

doc. Ing. Martin Hanel, Ph.D.

Martin.hanel@vuv.cz, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí

prof. Ing. Mgr. Miroslav Trnka, Ph.D.

trnka@yahoo.com, Ústav globální změny CzechGlobe

RNDr. Jan Daňhelka, Ph.D.

danelka@chmi.cz, Český hydrometeorologický ústav

Bc. Irina Gregorieová

Irina.gregorieova@vuv.cz, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí

## Literatura

- Allen, M. (1999) Do it yourself climate prediction. *Nature*, 401, 642.
- Blinka, P. (2004) KLIMATOLOGICKÉ HODNOCENÍ SUCHA A SUCHÝCH OBDOBÍ NA ÚZEMÍ ČR V LETECH 1876–2003. Seminář „Extrémní počasí a podnebí“, Brno.
- Brázdil, R., Trnka, M., Mikšovský, J., Řezníčková, L., Dobrovolný, P. (2015): Spring-summer droughts in the Czech Land in 1805–2012 and their forcings. *International Journal of Climatology*, Wiley, 2015, roč. 35, č. 7, s. 1405-1421. ISSN 1097-0088. doi: 10.1002/joc.4065.
- Bratršovská, L. (2013) Vyhodnocení propagace sucha hydrologickým cyklem na povodí Tiché Orlice a Střely - Diplomová práce. ČZU, Praha.
- Budík, L., Šercl, P., Kukla, P., Lett, P. a Pecha, M. (2014) Odvození základních hydrologických údajů za referenční období 1981-2010. Praha: ČHMÚ, 72 s.
- Garanganga, B. (1999) Role of regional climate system monitoring and prediction in drought management. In *Proceedings of the International Conference on Integrated Drought Management: Lessons for Sub-Saharan Africa*, 20–22.
- Gupta, H. V., Kling, H., Yilmaz, K. K. a Martinez, G. F. (2009) Decomposition of the mean squared error and NSE performance criteria: Implications for improving hydrological modeling. *Journal of Hydrology*, č. 377(1-2), s. 80-91.
- Hayes, M. J. (2000) Drought indices. National Drought Mitigation Center, University of Nebraska.
- Hlavinka, Petr, aj. (2011) Development and evaluation of the SoilClim model for water balance and soil climate estimates. *Agricultural Water Management*, 98.8: 1249-1261.
- Kundzewicz, Z. W. (1997) Water resources for sustainable development. *Hydrological Sciences Journal*, 42(4), 467–480.
- Máca, P., Vizina, A. a Horáček, S. (2013) Optimalizace parametrů modelu Bilan metodou SCDE. *VTEI*, 55, 2013, č. 4, s. 1-4, příl. Vodního hospodářství č. 8/2013.
- Panu, U., Sharma, T. (2002) Challenges in drought research: some perspectives and future directions. *Hydrological Sciences Journal*, 47(S1), S19–S30.
- Peters, E. (2003) Propagation of drought through groundwater systems: illustrated in the Pang (UK) and Upper-Guadiana (ES) catchments. Wageningen Universiteit.
- Trnka, M., Semerádová, D., Eitzinger, J., et al. (2003) Selected methods of drought evaluation in South Moravia and Northern Austria. XI International poster day. Transport of water, chemicals and energy in soil-crop atmosphere system, Institute of Hydrology, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakia.
- Vizina, A., Horáček, S., Hanel, M. (2015) Nové možnosti modelu Bilan. *VTEI*, roč. 55, s. 4–5.
- Vizina, A., Hanel, M., Melišová, E. (2015) Analýza propagace sucha pomocí generátoru počasí. *Vodní hospodářství*, roč. 56, č. 6, s. 5–11. ISSN 1211-0760.
- Wanders, N., Van Lanen, H., van Loon, A. F. (2010) Indicators for drought characterization on a global scale.
- Wilhite, D. A. (2000) Drought as a natural hazard: concepts and definitions. *Drought, a global assessment*, 1, 3–18.
- Witt, J. L. (1997) *National Mitigation Strategy: Partnerships for Building Safer Communities*. Diane Publishing.



# Systemový monitoring ENCELADUS pro soustavy domovních ČOV AT plus

... a máte jejich provoz  
pod **on-line kontrolou!**

Domovní čistírny odpadních vod umíme  
nepřetržitě monitorovat, ale i vzdáleně řídit!



Odborný provoz  
systému DČOV  
a roční zprávy  
pro SFŽP  
nechte na nás!



[www.enceladus.cz](http://www.enceladus.cz)  
[www.abplast.cz](http://www.abplast.cz)

# VODNÍ A STAVEBNÍ ZÁKON - PROBLÉMY APLIKACE NOVEL

## Zásady činnosti správních orgánů

§§ 2 až 8 SŘ

Správní orgán postupuje v souladu se zákony a ostatními právními předpisy, jakož i mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu

Správní orgán uplatňuje svou pravomoc pouze k těm účelům, k nimž mu byla zákonem nebo na základě zákona svěřena, a v rozsahu, v jakém mu byla svěřena.

Správní orgán šetří práva nabytá v dobré víře, jakož i oprávněné zájmy osob, jichž se činnost správního orgánu v jednotlivém případě dotýká, a může zasahovat do těchto práv jen za podmínek stanovených zákonem a v nezbytném rozsahu.

Správní orgán dbá, aby přijaté řešení bylo v souladu s veřejným zájmem a aby odpovídalo okolnostem daného případu, jakož i na to, aby při rozhodování skutkově shodných nebo podobných případů nevznikaly nedůvodné rozdíly.

Správní orgán postupuje tak, aby nikomu nevznikaly zbytečné náklady, a dotčené osoby co možná nejméně zatěžuje. Podklady od dotčené osoby vyžaduje jen tehdy, stanoví-li tak právní předpis.

Správní orgány vzájemně spolupracují v zájmu dobré správy.

## Souhlas

§ 17 odst. 1 písm. i) VZ

Souhlas je nově zapotřebí ke geologickým pracím spojeným se zásahem do pozemku, jejichž cílem je následné využití průzkumného díla na stavbu k jímání podzemní vody nebo pro vrty pro využívání energetického potenciálu podzemních vod

§ 17 odst. 1 písm. i) VZ

následuje povolení vodního díla + nakládání s vodami podle § 8 odst. 1 písm. b) bodu 1. nebo § 8 odst. 1 písm. d)

§ 17 odst. 1 písm. g) VZ

k vrtům pro využívání energetického potenciálu podzemních vod, z nichž se neodebírá nebo nečerpá podzemní voda; vodoprávní úřad může v řízení o udělení tohoto souhlasu žadateli uložit, aby mu předložil vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

## Povolení k některým činnostem

§ 14 odst. 1 písm. c) VZ

ke geologickým pracím spojeným se zásahem do pozemku v záplavových územích a v ochranných pásmech vodních zdrojů

přednost před § 17 VZ - (souhlas vodoprávního úřadu je třeba ke stavbám, zařízením nebo činnostem, k nimž není třeba povolení podle tohoto zákona)

## Speciální stavební úřady

§ 15 SZ

Vykonávají působnost stavebního úřadu, s výjimkou pravomoci ve věcech územního rozhodování.

Zmocnění ve zvláštním právním předpisu.

Vykonávají působnost u staveb leteckých, staveb drah, staveb dálnic, silnic, místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací, staveb vodních děl.

Speciální stavební úřady postupují podle tohoto zákona, pokud zvláštní právní předpisy pro stavby podle odstavce 1 nestanoví jinak.

Povolení pro stavby mohou vydat jen se souhlasem obecného stavebního úřadu příslušného k vydání územního rozhodnutí, který ověřuje dodržení jeho podmínek; souhlas není správním rozhodnutím.

Jestliže se nevydává územní rozhodnutí ani územní souhlas, postačí závazné stanovisko podle § 96b.

V pochybnostech, zda se v konkrétním případě jedná o stavbu podle odstavce 1, nebo o stavbu v působnosti obecného stavebního úřadu, platí stanovisko příslušného speciálního stavebního úřadu.

## **Obecní úřad ORP**

vodoprávní úřad - § 104 odst. 1 písm. c) a § 106 odst. 1 VZ

podle SZ příslušný:

společné územní a stavebního řízení - § 94j odst. 1

společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí - § 94q odst. 1

společný územní souhlas a souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru - § 96a odst. 1

část čtvrtá a pátá - § 15 odst. 1 písm. d)

vodoprávní úřad - § 104 odst. 1 písm. c) a § 106 odst. 2 VZ

uplatňuje stanoviska k územním plánům a regulačním plánům

stanoviska pro politiku územního rozvoje a pro opatření obecné povahy podle tohoto zákona - § 4 odst. 2 písm. b)

## **Závazná stanoviska**

vodoprávní úřad

§ 104 odst. 9 VZ

§ 17 odst. 1 VZ

§ 94j odst. 2 SZ

## **Společné územní a stavební řízení**

§ 94j SZ

Lze použít pro stavby v působnosti obecného stavebního úřadu, staveb vymezených v § 15 odst. 1 písm. b) až d) a staveb vymezených v § 16 odst. 2 písm. d).

Příslušným k vydání společného povolení je stavební úřad příslušný k povolení stavby podle § 13 odst. 1, § 15 odst. 1 písm. b) až d) nebo § 16 odst. 2 písm. d).

U souboru staveb se příslušnost k vydání společného povolení řídí příslušností k povolení stavby hlavní souboru staveb. Stavební úřady příslušné k umístění nebo povolení vedlejších staveb souboru jsou ve společném územním a stavebním řízení dotčenými orgány a pro potřeby vydání společného povolení vydávají namísto rozhodnutí závazná stanoviska.

Stavební úřad, který vydal společné povolení, je příslušný k provedení kontrolní prohlídky rozestavěné stavby, k povolení změny stavby před dokončením podle § 118, k vydání rozhodnutí o odstranění stavby podle § 129 odst. 1 písm. b), bude-li jím povolená stavba prováděna v rozporu s povolením, popřípadě ji dodatečně povolit.

společné povolení - takové povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje

PAVEL KOREČEK

soubor staveb - vzájemně související stavby, jimiž se v rámci jednoho stavebního záměru uskutečňuje výstavba na souvislém území nebo za společným účelem

stavba hlavní souboru staveb - taková stavba, která určuje účel výstavby souboru staveb

vedlejší stavbou v souboru staveb - stavba, která se stavbou hlavní svým účelem užívání nebo umístěním souvisí a která zabezpečuje užitelnost stavby hlavní nebo doplňuje účel užívání stavby hlavní

### Účastníci řízení

- a) stavebník,
- b) obec, na jejímž území má být požadovaný stavební záměr uskutečněn,
- c) vlastník stavby, na které má být požadovaný stavební záměr uskutečněn, není-li sám stavebníkem, nebo ten, kdo má ke stavbě jiné věcné právo, není-li sám stavebníkem,
- d) vlastník pozemku, na kterém má být požadovaný stavební záměr uskutečněn, není-li sám stavebníkem, nebo ten, kdo má jiné věcné právo k tomuto pozemku,
- e) osoba, jejíž vlastnické právo nebo jiné věcné právo k sousedním stavbám anebo sousedním pozemkům nebo stavbám na nich může být společným povolením přímo dotčeno.

### Doklady

Souhlas k umístění a provedení stavebního záměru podle § 184a

Není-li žadatel vlastníkem pozemku nebo stavby a není-li oprávněn ze služebnosti nebo z práva stavby požadovaný stavební záměr nebo opatření uskutečnit, dokládá souhlas vlastníka pozemku nebo stavby. Není-li žadatel o povolení změny dokončené stavby jejím vlastníkem, dokládá souhlas vlastníka stavby.

Souhlas k umístění a provedení stavebního záměru podle § 184a musí být vyznačen na situačním výkresu dokumentace, nebo projektové dokumentace.

Souhlas se nedokládá, je-li pro získání potřebných práv k pozemku nebo stavbě pro požadovaný stavební záměr nebo opatření stanoven účel vyvlastnění zákonem.

Stanoviska vlastníků veřejné dopravní nebo technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení nebo k podmínkám dotčených ochranných a bezpečnostních pásem.

Smlouvy s příslušnými vlastníky veřejné dopravní nebo technické infrastruktury, vyžaduje-li záměr vybudování nové nebo úpravu stávající veřejné dopravní nebo technické infrastruktury.

Stavební úřad oznámí účastníkům řízení a dotčeným orgánům zahájení řízení nejméně 15 dnů před ústním jednáním, které spojí s ohledáním na místě, je-li to účelné. Zároveň upozorní dotčené orgány a účastníky řízení, že závazná stanoviska a námitky mohou uplatnit nejpozději při ústním jednání, jinak že k nim nebude přihlédnuto. V případech záměrů umístovaných v území, ve kterém nebyl vydán územní plán, nařídí stavební úřad veřejné ústní jednání vždy.

Od ohledání na místě, popřípadě i od ústního jednání, může stavební úřad upustit, jsou-li mu dobře známy poměry staveniště a žádost poskytuje dostatečný podklad pro posouzení stavebního záměru a stanovení podmínek k jeho provádění. Upustí-li od ústního jednání, určí lhůtu, která nesmí být kratší než 15 dnů, do kdy mohou dotčené orgány uplatnit závazná stanoviska a účastníci řízení své námitky. Zároveň je upozorní, že k později uplatněným závazným stanoviskům, námitkám, nebude přihlédnuto.

doručování – jednotlivě vždy účastníkům podle § 94k písm. a) až d) a dotčeným orgánům

účastníky řízení podle § 27 odst. 1 správního řádu jsou vždy účastníci podle § 94k písm. a), c) a d) stavebního zákona

Účastníci řízení podle § 94k písm. e) se v oznámení o zahájení řízení a v dalších úkonech v řízení doručovaných veřejnou vyhláškou identifikují označením pozemků a staveb evidovaných v katastru nemovitostí dotčených vlivem stavebního záměru.

Nutné posoudit, zda je stavební záměr v souladu s požadavky

- a) tohoto zákona a jeho prováděcích právních předpisů,
- b) na veřejnou dopravní nebo technickou infrastrukturu k možnosti a způsobu napojení nebo k podmínkám dotčených ochranných a bezpečnostních pásem,
- c) zvláštních právních předpisů a se závaznými stanovisky, popřípadě s rozhodnutími dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů nebo tohoto zákona, popřípadě s výsledkem řešení rozporů.

Stavební úřad dále ověří zejména, zda

- a) dokumentace je úplná, přehledná, a zda jsou v odpovídající míře řešeny obecné požadavky na výstavbu,
- b) je zajištěn příjezd ke stavbě, včasné vybudování technického, popřípadě jiného vybavení potřebného k řádnému užívání stavby vyžadovaného zvláštním právním předpisem.

Není-li stavební záměr v souladu s požadavky uvedenými v §94o, stavební úřad žádost zamítne.

Zamítnutí rozhodnutím podle ustanovení § 94p odst. 2

## **Společný územní souhlas a souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru**

(§ 96a stavebního zákona)

Lze pro stavby v působnosti obecného stavebního úřadu, staveb vymezených v § 15 odst. 1 písm. b) až d), staveb vymezených v § 16 odst. 2 písm. d), kterým se stavba umísťuje a povoluje.

Příslušným k vydání společného souhlasu je stavební úřad příslušný k povolení stavby podle § 13 odst. 1, § 15 odst. 1 písm. b) až d) nebo § 16 odst. 2 písm. d).

## **Závazné stanovisko orgánu územního plánování**

(§ 96b stavebního zákona)

Jestliže vydání rozhodnutí nebo jiného úkonu podle části třetí hlavy III dílů 4 a 5, § 126, 127, 129 nebo podle zvláštního zákona závisí na posouzení jím vyvolané změny v území, je podkladem tohoto rozhodnutí nebo jiného úkonu závazné stanovisko orgánu územního plánování.

Pokud je stavební úřad zároveň orgánem územního plánování příslušným k vydání závazného stanoviska, obstarává závazné stanovisko orgánu územního plánování stavební úřad, není-li toto závazné stanovisko součástí koordinovaného závazného stanoviska.

Závazné stanovisko orgánu územního plánování se nevydává pro

- e) studny individuálního zásobování vodou,
- f) stavby nebo zařízení na zastavěných stavebních pozemcích rodinných domů související s bydlením či bydlení podmiňující a terénní úpravy potřebné k řádnému a bezpečnému užívání těchto pozemků, staveb a zařízení na nich (§ 2 odst. 1 písm. c) SZ zastavěný stavební pozemek je pozemek evidovaný v katastru nemovitostí jako stavební parcela a další pozemkové parcely zpravidla pod společným oplocením, tvořící souvislý celek s obytnými a hospodářskými budovami).

## **Stavební řízení**

(§§ 108 - 115 stavebního zákona)

Účastníci

- a) stavebník,
- b) vlastník stavby, na níž má být provedena změna, není-li stavebníkem,
- c) vlastník pozemku, na kterém má být stavba prováděna, není-li stavebníkem, může-li být jeho vlastnické právo k pozemku prováděním stavby přímo dotčeno,
- d) vlastník stavby na pozemku, na kterém má být stavba prováděna, a ten, kdo má k tomuto pozemku

PAVEL KOREČEK

nebo stavbě právo odpovídající věcnému břemenu, mohou-li být jejich práva prováděním stavby přímo dotčena,

- e) vlastník sousedního pozemku nebo stavby na něm, může-li být jeho vlastnické právo prováděním stavby přímo dotčeno,
- f) ten, kdo má k sousednímu pozemku nebo stavbě na něm právo odpovídající věcnému břemenu, může-li být toto právo prováděním stavby přímo dotčeno.

### Doklady

Souhlas k provedení stavebního záměru podle § 184a.

Územní rozhodnutí nebo veřejnoprávní smlouvu územní rozhodnutí nahrazující anebo územní souhlas, pokud je jejich vydání tímto zákonem vyžadováno a nevydal je stavební úřad příslušný k povolení stavby.

Závazná stanoviska, popřípadě rozhodnutí dotčených orgánů nebo jiné doklady podle zvláštních právních předpisů nebo tohoto zákona, nevydává-li se společně závazné stanovisko podle § 4 odst. 7.

Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení nebo k podmínkám dotčených ochranných a bezpečnostních pásem,

Projektovou dokumentaci zpracovanou projektantem, která obsahuje průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, situační výkresy, dokumentaci objektů a technických a technologických zařízení a dokladovou část.

Návrh plánu kontrolních prohlídek stavby.

Pokud k žádosti o stavební povolení není připojena projektová dokumentace nebo pokud není zpracována oprávněnou osobou, stavební úřad takovou žádost neprojednává a řízení zastaví; usnesení o zastavení řízení se oznamuje pouze stavebníkovi.

Stavební úřad ověří:

- a) projektová dokumentace je zpracována v souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby její soulad s územně plánovací dokumentací,
- b) projektová dokumentace je úplná, přehledná a zda jsou v odpovídající míře řešeny obecné požadavky na výstavbu,
- c) je zajištěn příjezd ke stavbě, včasné vybudování technického, popřípadě jiného vybavení potřebného k řádnému užívání stavby vyžadovaného zvláštním právním předpisem,
- d) předložené podklady vyhovují požadavkům uplatněným dotčenými orgány.

Dále ověří účinky budoucího užívání stavby.

Pokud žádost neobsahuje požadované náležitosti, stavební úřad vyzve stavebníka k jejímu doplnění a řízení přeruší; usnesení o přerušení se oznamuje pouze stavebníkovi. Dojde-li k zastavení řízení z důvodů neodstranění vad žádosti, usnesení o zastavení řízení se oznamuje pouze stavebníkovi.

Stavební úřad oznámí účastníkům řízení, kteří jsou mu známi, a dotčeným orgánům zahájení stavebního řízení nejméně 10 dnů před ústním jednáním, které spojí s ohledáním na místě, je-li to účelné. Zároveň upozorní dotčené orgány a účastníky řízení, že závazná stanoviska a námítky, popřípadě důkazy mohou uplatnit nejpozději při ústním jednání, jinak že k nim nebude přihlédnuto.

Od ohledání na místě, popřípadě i od ústního jednání může stavební úřad upustit, jsou-li mu dobře známy poměry staveniště a žádost poskytuje dostatečný podklad pro posouzení navrhované stavby a stanovení podmínek k jejímu provádění.

Upustí-li od ústního jednání, určí lhůtu, která nesmí být kratší než 10 dnů...

Oznámení o zahájení stavebního řízení a další písemnosti v řízení se doručují účastníkům řízení a dotčeným

orgánům jednotlivě, nejde-li o řízení s velkým počtem účastníků.

Účastníky řízení podle § 27 odst. 1 správního řádu jsou vždy účastníci řízení podle § 109 písm. a) až d).

V řízení s velkým počtem účastníků se doručuje vždy veřejnou vyhláškou podle § 25 odst. 3 správního řádu; jednotlivě se doručuje dotčeným orgánům a účastníkům řízení podle § 109 písm. a) až d).

V případě řízení s velkým počtem účastníků se v oznámení o zahájení řízení a v dalších úkonech řízení účastníci řízení podle § 109 písm. e) a f) identifikují označením pozemků a staveb evidovaných v katastru nemovitostí přímo dotčených vlivem záměru.

## Kolaudace

(§§ 119 - 127 stavebního zákona)

Dokončenou stavbu, popřípadě část stavby schopnou samostatného užívání, uvedenou v § 103 odst. 1 písm. e) bodech 4 až 8, nebo stavbu, u které postačí ohlášení stavebnímu úřadu podle § 104 odst. 1 písm. a) až d) a k) nebo podle zvláštního právního předpisu, nebo pokud vyžaduje stavební povolení, a jedná-li se o

- a) stavbu veřejné infrastruktury,
- b) stavbu, jejíž vlastnosti nemohou budoucí uživatelé ovlivnit,
- c) stavbu, u které bylo stanoveno provedení zkušebního provozu,
- d) změnu stavby, která je kulturní památkou,

Ize užívat pouze na základě kolaudačního souhlasu, nebo kolaudačního rozhodnutí.

Kolaudační souhlas nebo kolaudační rozhodnutí vydává ten stavební úřad, který vydal povolení stavby.

Pro vydání kolaudačního souhlasu stavebník opatří závazná stanoviska dotčených orgánů k užívání stavby vyžadovaná zvláštními právními předpisy.

Stavební úřad do 15 dnů ode dne doručení žádosti stavebníka stanoví termín provedení závěrečné kontrolní prohlídky stavby a současně uvede, které doklady při ní stavebník předloží. Závěrečná kontrolní prohlídka stavby musí být vykonána do 45 dnů ode dne doručení žádosti o vydání kolaudačního souhlasu.

Při závěrečné kontrolní prohlídce stavební úřad projedná nepodstatné odchylky od ověřené dokumentace nebo ověřené projektové dokumentace uvedené v § 118 odst. 7.

V případě podzemních staveb technické infrastruktury, s ohledem na jejich rozsah a charakter může stavební úřad upustit od závěrečné kontrolní prohlídky a vydat kolaudační souhlas na základě předložených dokladů. Upustí-li stavební úřad od konání závěrečné kontrolní prohlídky a jsou-li splněny podmínky podle odstavce 3, stavební úřad vydá kolaudační souhlas ve lhůtě 30 dnů ode dne doručení žádosti o vydání kolaudačního souhlasu.

Je-li žádost úplná a dokončená stavba je v souladu s povolením stavby a dokumentací, nebo ověřenou projektovou dokumentací, v souladu se stanovisky nebo závaznými stanovisky, popřípadě rozhodnutími dotčených orgánů, byla-li vydána podle zvláštních právních předpisů, jsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu a skutečné provedení stavby nebo její užívání nebude ohrožovat život a veřejné zdraví, život nebo zdraví zvířat, bezpečnost anebo životní prostředí, stavební úřad vydá do 15 dnů ode dne provedení závěrečné kontrolní prohlídky kolaudační souhlas, který je dokladem o povoleném účelu užívání stavby.

Souhlas nabývá právních účinků dnem doručení stavebníkovi.

Na vydávání kolaudačního souhlasu se nevztahují části druhá a třetí správního řádu.

Dojde-li stavební úřad k závěru, že žádost není úplná nebo nejsou splněny podmínky pro vydání kolaudačního souhlasu, rozhodne usnesením o provedení kolaudačního řízení; toto usnesení se oznamuje pouze stavebníkovi a nelze se proti němu odvolat.

Právní mocí usnesení je zahájeno kolaudační řízení. Žádost o kolaudační souhlas se považuje za žádost o vydání kolaudačního rozhodnutí; pokud je to pro posouzení záměru nezbytné, vyzve stavební úřad žadatele k doplnění žádosti.

PAVEL KOREČEK

---

Účastníkem kolaudačního řízení je

- a) stavebník,
- b) vlastník stavby, není-li stavebníkem,
- c) vlastník pozemku, na kterém je stavba provedena, není-li stavebníkem a může-li být jeho vlastnické právo kolaudačním rozhodnutím přímo dotčeno.

Vyžaduje-li to zjištění při kontrolní prohlídce, vyzve stavební úřad stavebníka ke zjednání nápravy ve stanovené lhůtě nebo postupuje podle § 129 odst. 1 písm. b), a kolaudační řízení přeruší.

Nejednává-li stavebník nápravu ve lhůtě stanovené ve výzvě, stavební úřad žádost o kolaudační rozhodnutí zamítne.

Stavební úřad provede vždy závěrečnou kontrolní prohlídku stavby. V kolaudačním řízení stavební úřad projedná nepodstatné odchytky od ověřené dokumentace nebo ověřené projektové dokumentace uvedené v § 118 odst. 7.

Jsou-li splněny podmínky podle § 122 odst. 3, stavební úřad vydá kolaudační rozhodnutí. Kolaudačním rozhodnutím povoluje užívání stavby k určenému účelu, a je-li to zapotřebí, stanoví se podmínky pro užívání stavby.

V kolaudačním rozhodnutí může stavební úřad stanovit podmínky vyplývající z obecných požadavků na výstavbu, podmínky pro odstranění drobných nedostatků skutečného provedení stavby zjištěných při kolaudačním řízení a určit přiměřenou lhůtu k jejich odstranění. Může tak učinit pouze v případě, že jde o nedostatky, které neohrožují život a veřejné zdraví, život nebo zdraví zvířat, bezpečnost anebo životní prostředí a nebrání ve svém souhrnu řádnému a nerušenému užívání stavby k určenému účelu.

*Poznámky*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Ing. Pavel Koreček




# HYDROLOGICKÁ BILANCE SUCHO A POVODNĚ – DVĚ STRANY JEDNÉ MINCE

slide 1

**Hydrologická bilance**  
sucho a povodně – dvě strany jedné mince

Jan Kubát  
Český hydrometeorologický ústav



XXXIV. Setkání vodošospodářů  
Kutná Hora 14. května 2019

---

---

---

---

---

---

---

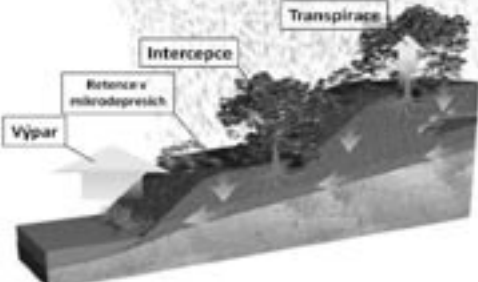
---

slide 1

**Hydrologická bilance**

**$P - ET - R = \Delta S$  [mm]**

- P – srážky
- ET – evapotranspirace
- R – odtok
- $\Delta S$  – změna zásob vody v povodí




---

---

---

---

---

---

---

---

slide 1

**Srážky [mm]:**

- Jediný přirozený zdroj vody.
- Jejich prostorové rozdělení v ČR je podmíněno především orografií.
- Typy: konvektivní, stratiformní, horizontální.
- Množství spadlých srážek závisí na dané synoptické situaci a místních podmínkách (orografie).
- Rozhodující množství srážek lze přímo měřit pomocí srážkoměrů ČHMÚ provozuje 725 srážkoměrných stanic.
- Intenzitu padajících srážek lze odvozovat z dat meteorologických radarů (plošná informace, ale zatížená značnými nejistotami)
- Sdružená srážková informace – kombinace informací z meteorologických radarů a pozemních automatických srážkoměrných stanic (420)

---

---

---

---

---

---

---

---

JAN KUBÁT

slide 4




---

---

---

---

---

---

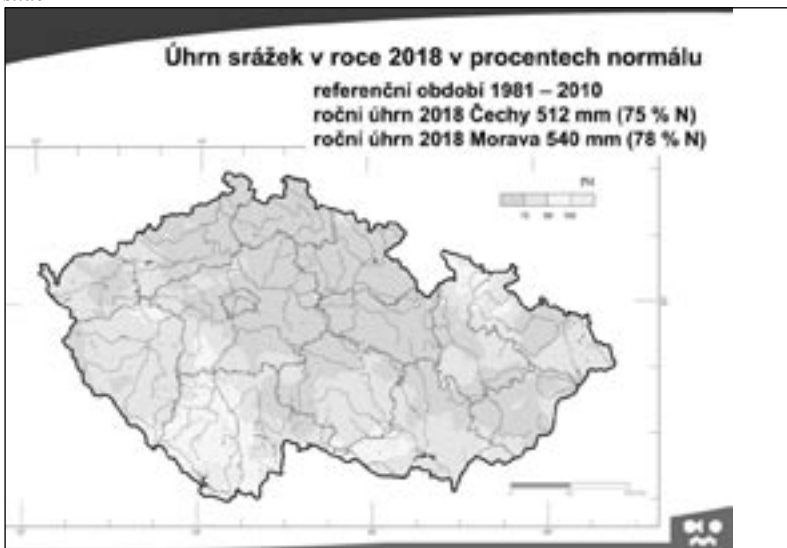
---

---

---

---

slide 1




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

slide 1

### Srážkově nejsušší roky od roku 1961 srážkově nejsušší zimy (IX-IV) od roku 1961

Česká republika		Čechy		Morava	
Rok	srážky	Rok	srážky	Rok	srážky
2003	504	2003	486	2015	513
2018	522	2018	512	1973	535
2015	532	1982	520	2018	540
1982	539	1972	540	2003	542
1973	542	2015	541	1983	543
Zima		Zima		Zima	
Rok	srážky	Rok	srážky	Rok	srážky
2013/14	183	2013/14	180	2013/14	188
1963/64	186	1972/73	178	1973/74	189
1972/73	188	1982/83	179	1983/84	178
1973/74	189	1983/84	190	2017/18	185
1986/87	200	2014/15	196	1989/91	189
2017/18	201	1973/74	198	2011/12	191
2018/19	242	2018/19	257	2018/19	212
	23. místo		26. místo		9. místo

---

---

---

---

---

---

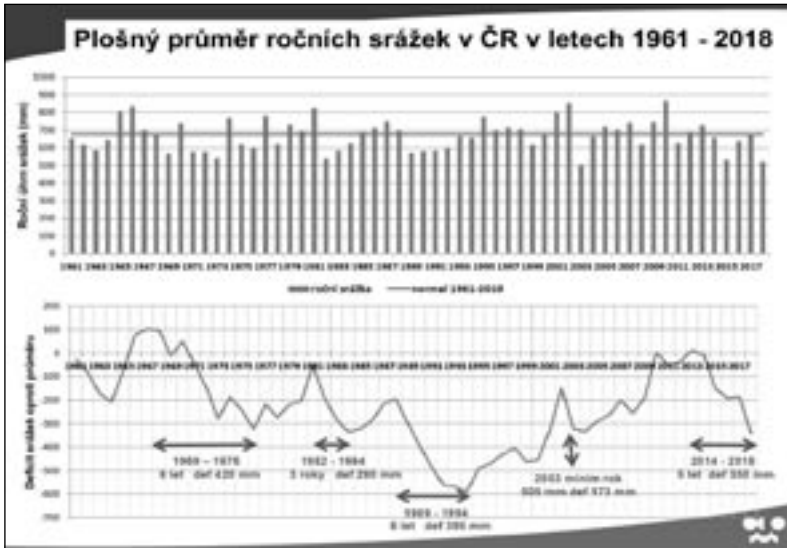
---

---

---

---

slide 1




---

---

---

---

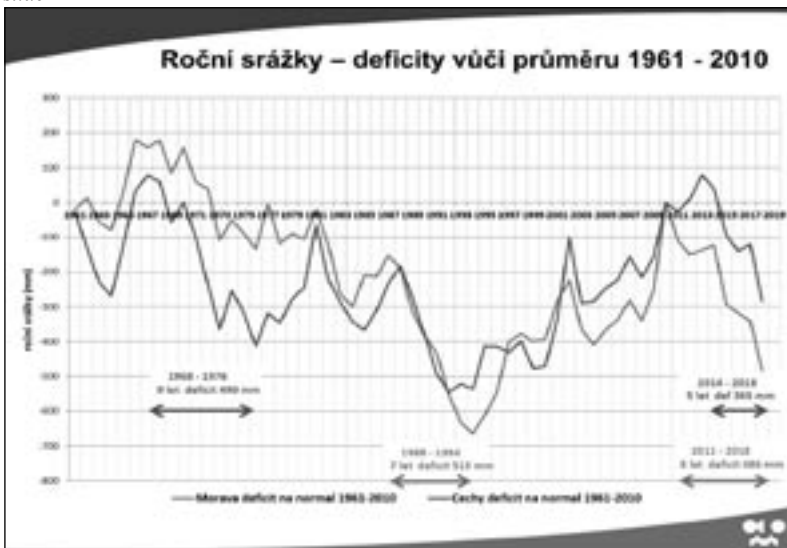
---

---

---

---

slide 1




---

---

---

---

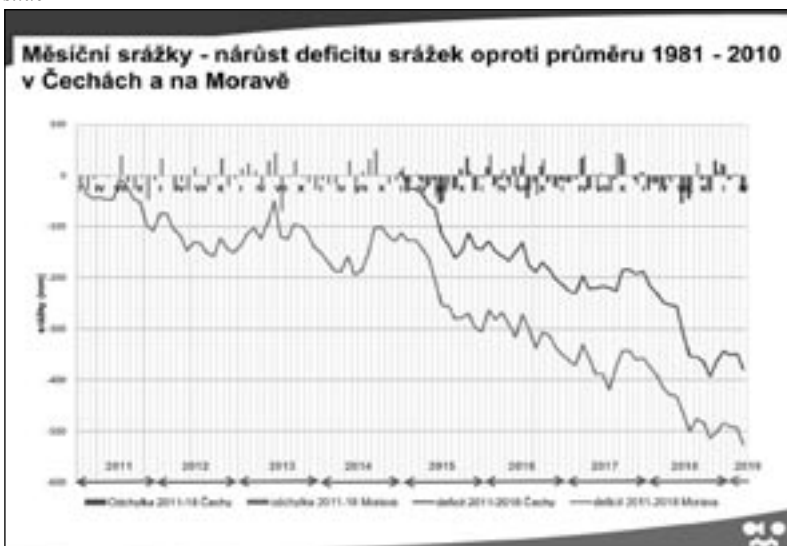
---

---

---

---

slide 1




---

---

---

---

---

---

---

---

JAN KUBÁT

slide 10




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

slide 11

## Evapotranspirace

- Spotřeba vody výparem (z půdy a vodní hladiny) a vegetací.
- Na velikost ET má vliv řada faktorů – druh vegetace, teplota a vlhkost vzduchu, vítr...
- Obtížně měřitelná, zpravidla se počítá – potenční evapotranspirace.
- Skutečná evapotranspirace je limitována množstvím spadlých srážek.

Roční průměrná potenční evapotranspirace 300 – 700 mm ve skutečnosti je nižší

---

---

---

---

---

---

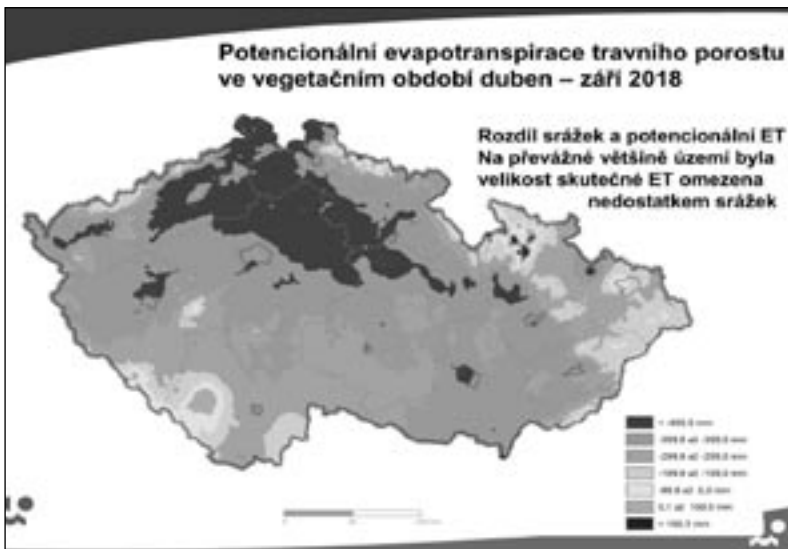
---

---

---

---

slide 12




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

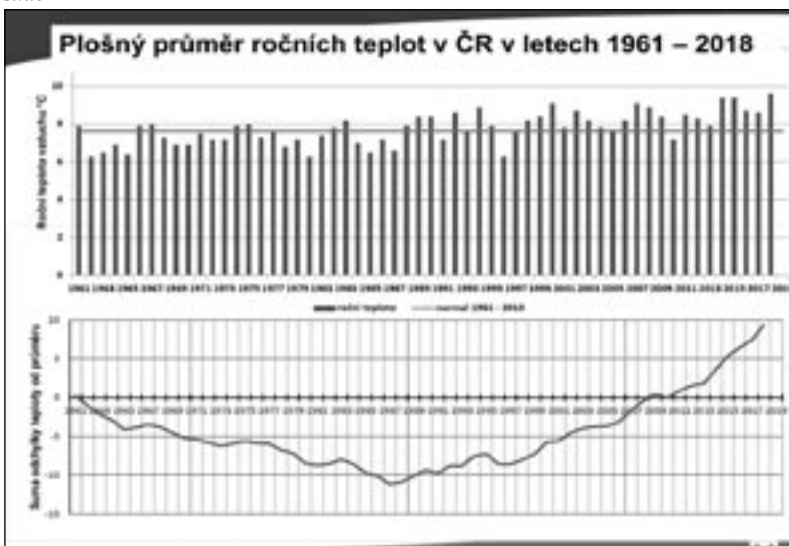
slide 13



slide 14

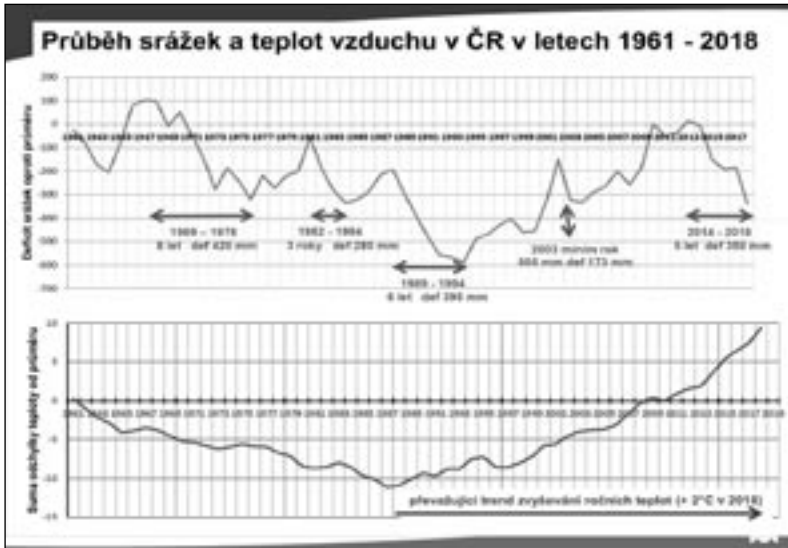


slide 15



JAN KUBÁT

slide 16




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

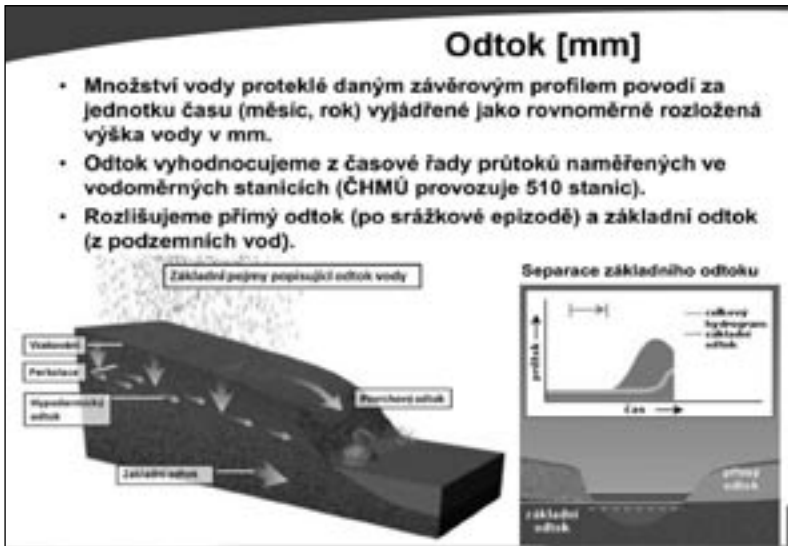
---

---

---

---

slide 17




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

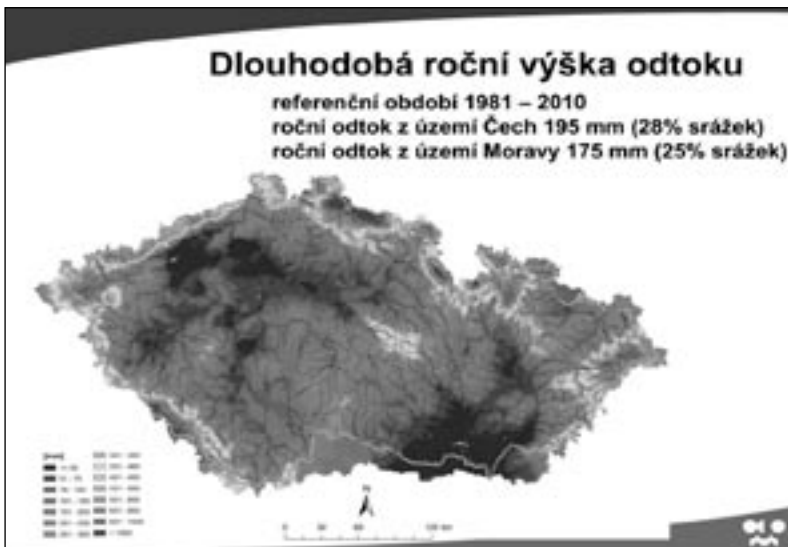
---

---

---

---

slide 18




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

slide 19

### Průběh sucha v letech 2014 – 2018 ve vybraných tocích

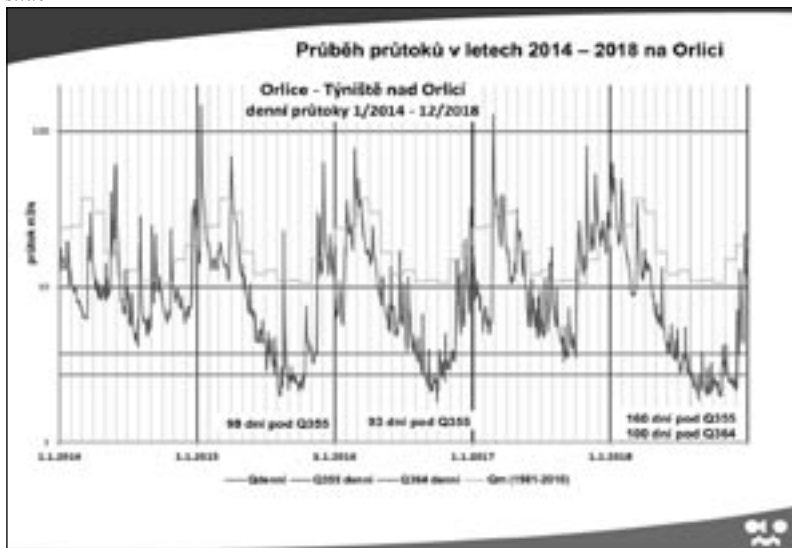
- absolutní denní minimum v daném roce
- počet dní s průtokem menším než  $Q_{355}$
- počet dní s průtokem menším než  $Q_{364}$

	Orlice - Týniště nad Orlicí			Jizera - Železný Brod			Lužnice - Bechyně			Otava - Písek		
	Qmin	N < Q355	N < Q364	Qmin	N < Q355	N < Q364	Qmin	N < Q355	N < Q364	Qmin	N < Q355	N < Q364
2014	4,2	0	0	3,1	29	2	3,4	0	0	6,5	0	0
2015	2,0	98	55	2,5	93	67	6,9	70	35	3,3	106	40
2016	1,8	93	36	3,1	42	52	2,8	1	0	4,8	13	0
2017	3,3	9	0	3,6	3	0	1,8	29	0	4,7	38	0
2018	1,9	160	109	2,4	146	113	1,0	57	34	3,9	79	3

	Sázava - Žruč nad Sázavou			Odra - Svitov			Bečva - Dluhonice			Morava - Strážnice		
	Qmin	N < Q355	N < Q364	Qmin	N < Q355	N < Q364	Qmin	N < Q355	N < Q364	Qmin	N < Q355	N < Q364
2014	1,3	4	0	1,1	5	0	3,4	0	0	16,3	0	0
2015	6,5	57	14	6,5	75	29	6,6	85	4	7,2	56	0
2016	1,8	42	6	6,7	24	3	1,8	25	0	7,6	8	0
2017	1,2	23	2	0,2	36	13	1,1	47	3	7,0	20	0
2018	6,4	126	72	0,3	33	10	1,1	74	3	3,2	114	36

slide 20



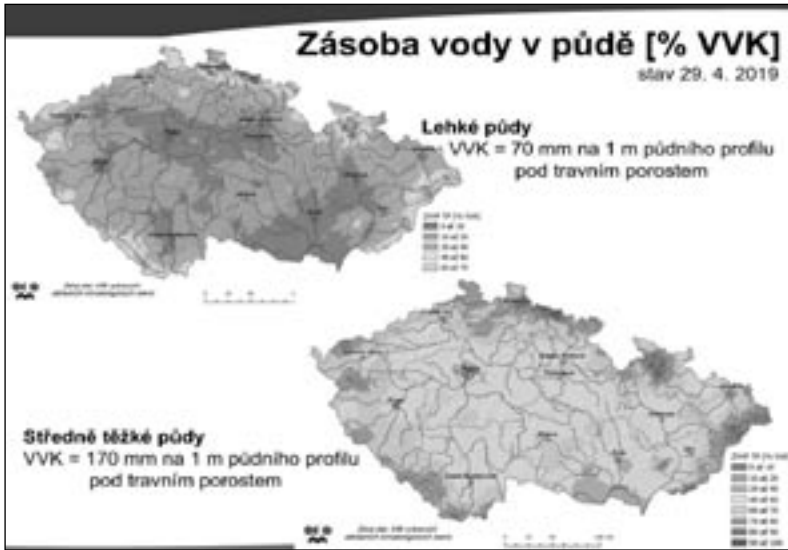
slide 21

### Změna zásoby vody v povodí [mm]

- Zásoba vody v půdě (obtěžně měřitelná, modelovaná)
- Zásoba vod přirozených prostorách na povrchu (vodní toky, jezera, mokřady) – neměřitelná
- Zásoba vody v umělých prostorách (vodní nádrže, rybníky) – sledují správci, vstupuje do výpočtu odovlivňujících průtoků
- Zásoba vody ve sněhové pokrývce – vyhodnocuje ČHMÚ
- Zásoby vody v podzemních zvodnicích (monitoring podzemních vod)
- Možnosti přímého měření jsou omezené.

JAN KUBÁT

slide 22




---

---

---

---

---

---

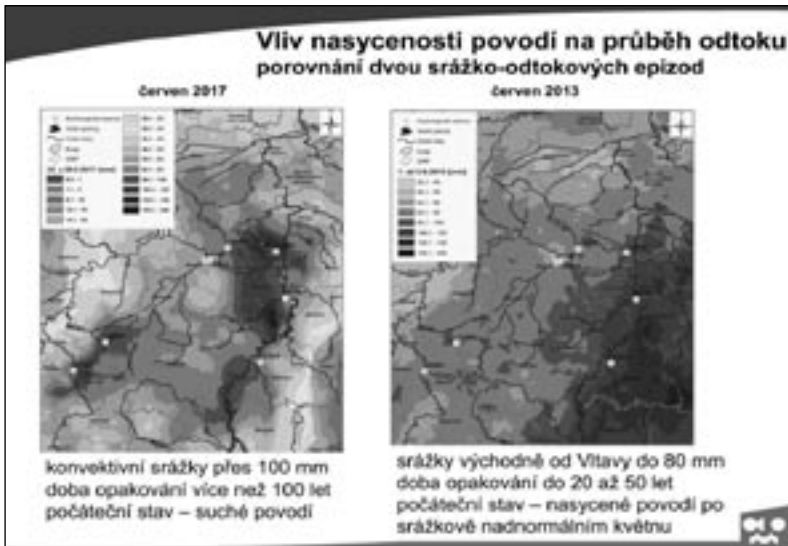
---

---

---

---

slide 23




---

---

---

---

---

---

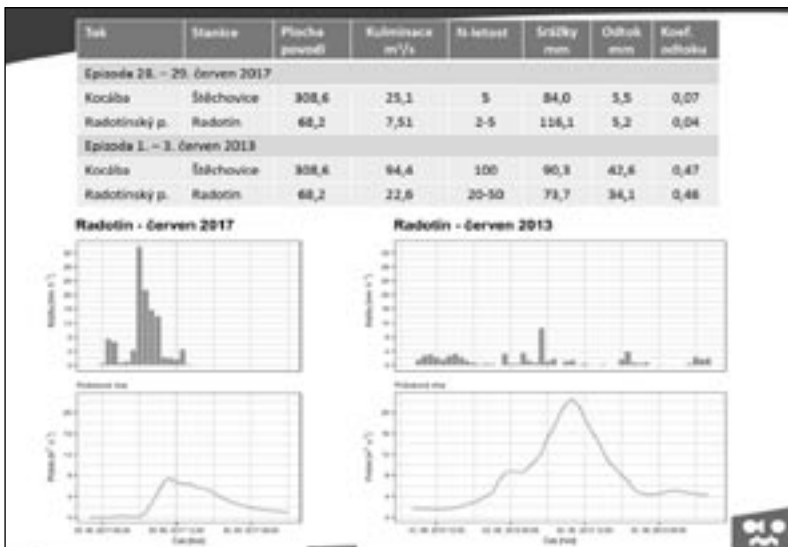
---

---

---

---

slide 24




---

---

---

---

---

---

---

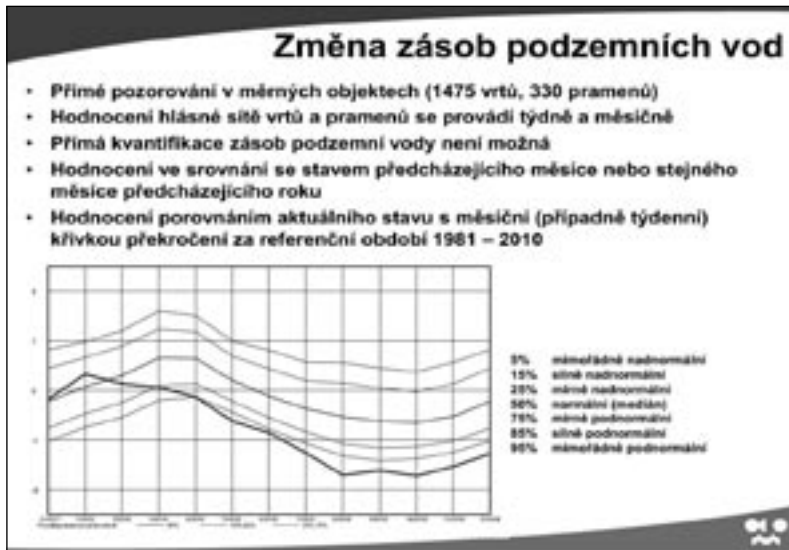
---

---

---



slide 25




---

---

---

---

---

---

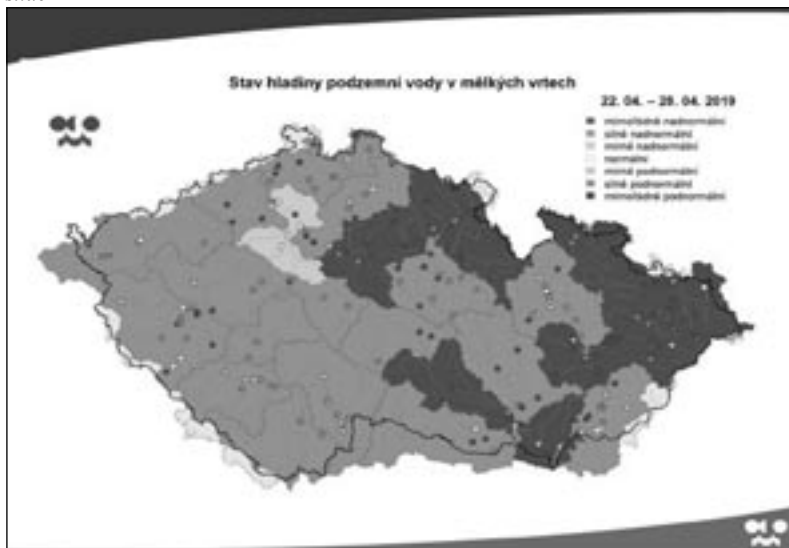
---

---

---

---

slide 26




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

slide 27




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

JAN KUBÁT

slide 28




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

slide 29




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

slide 30




---

---

---

---

---

---

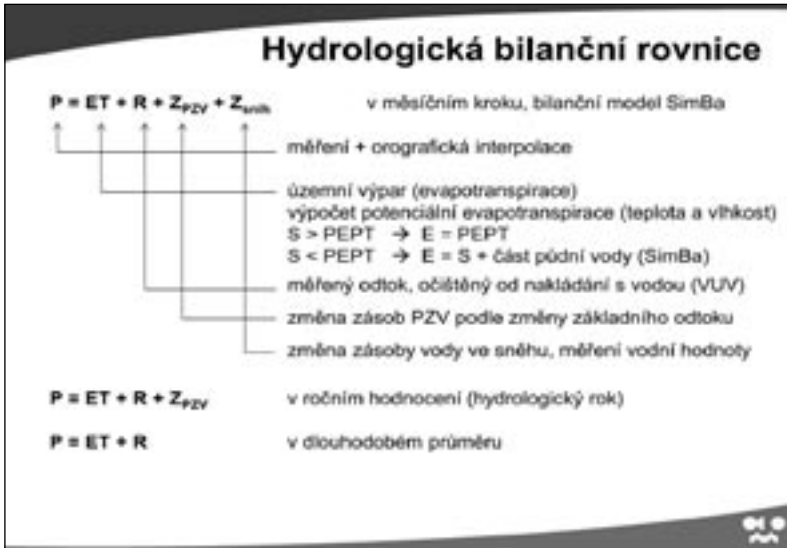
---

---

---

---

slide 31




---

---

---

---

---

---

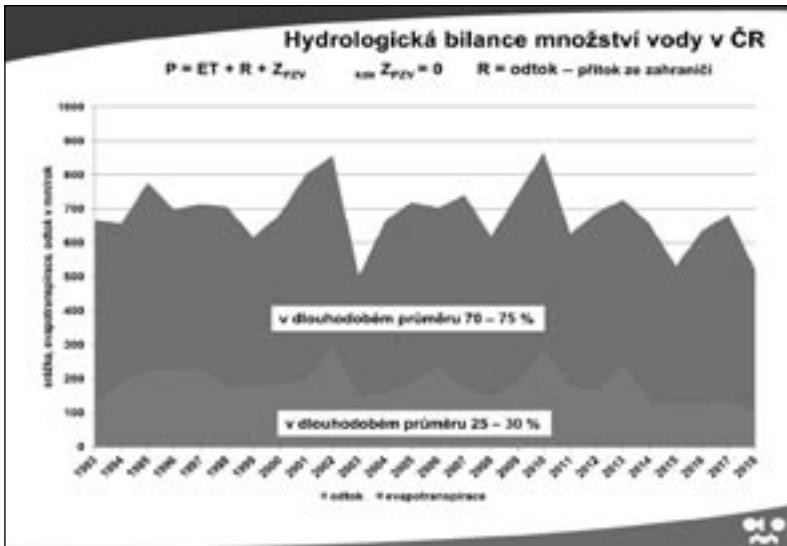
---

---

---

---

slide 32




---

---

---

---

---

---

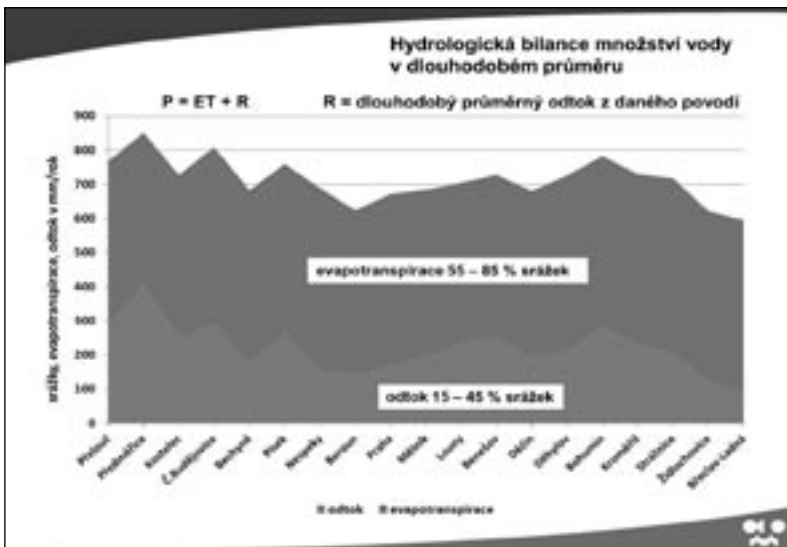
---

---

---

---

slide 33




---

---

---

---

---

---

---

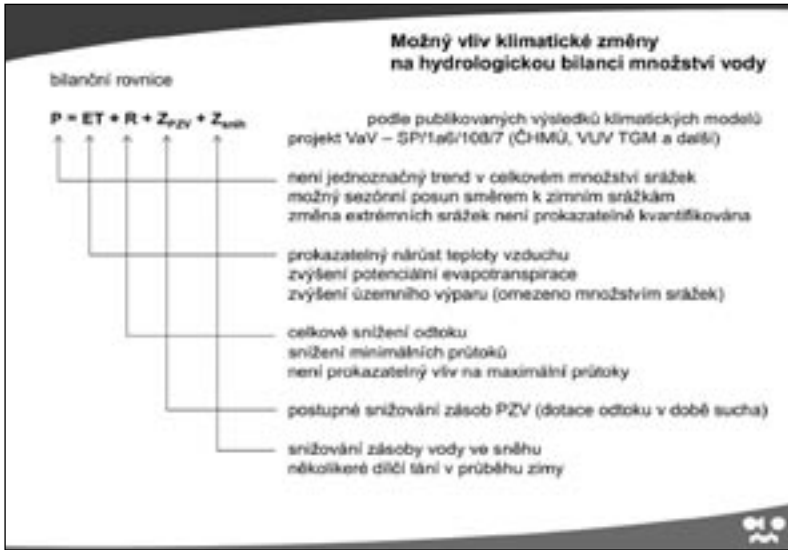
---

---

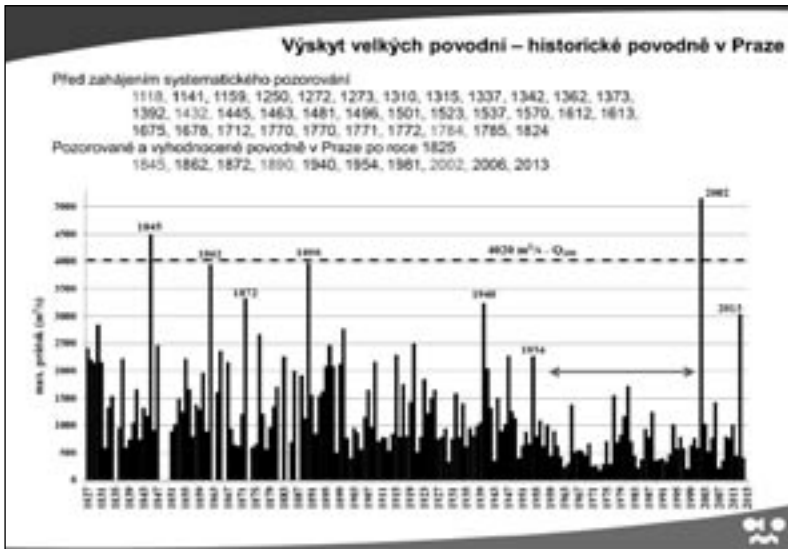
---

JAN KUBÁT

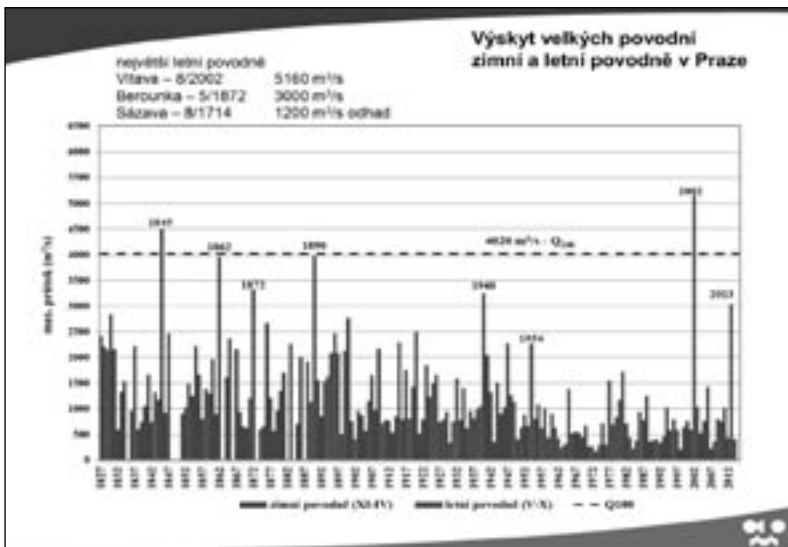
slide 34



slide 35



slide 36



slide 37



---

---

---

---

---

---

---

---

slide 38



---

---

---

---

---

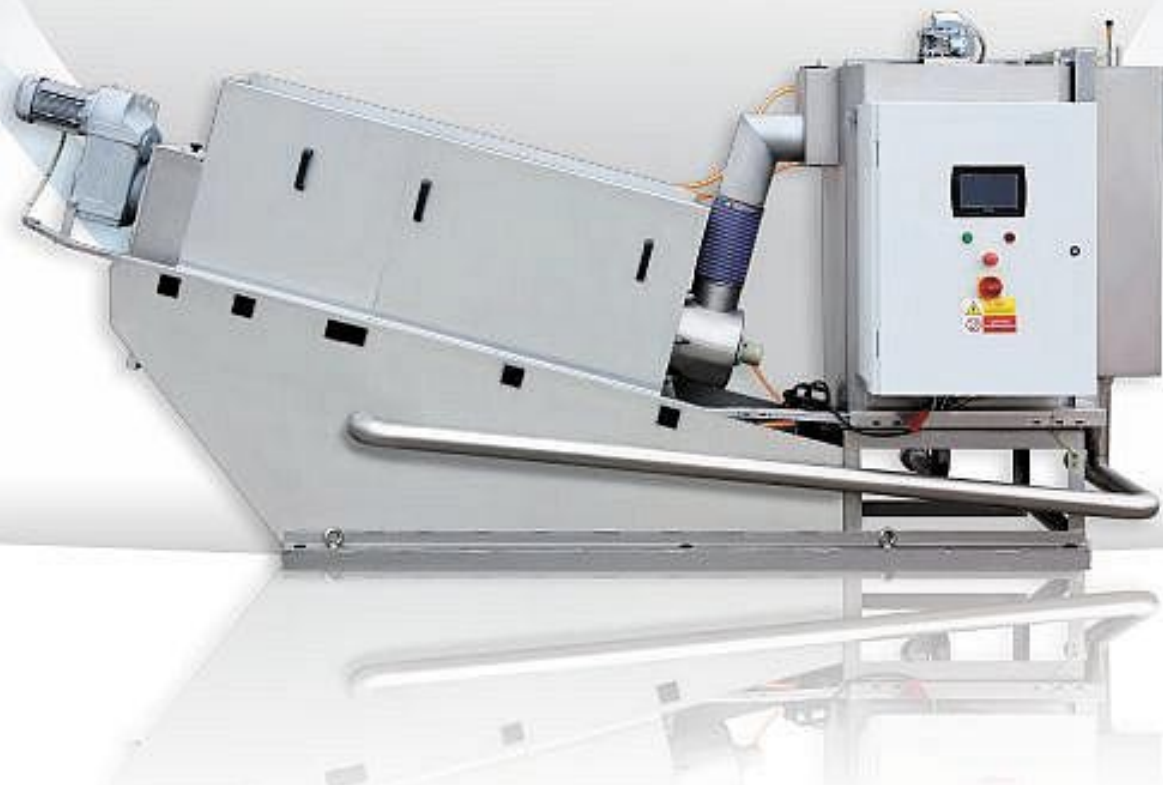
---

---

---

# MIVALT

## ŠROUBOVÝ ODVODŇOVACÍ LIS KALOVÝCH VOD



Výrobce: **MIVALT s. r. o.**

Hlinky 34, Brno 603 00, Česká republika, IČ:28262239

telefon: +420 513 036 228 • mobil: +420 775 660 062

e-mail: [mivalt@mivalt.eu](mailto:mivalt@mivalt.eu) • [www.mivalt.eu](http://www.mivalt.eu)

# AKTUÁLNÍ PROBLÉMY APLIKACE § 59a VODNÍHO ZÁKONA

slide 1



**Deloitte.**  
Legal

**Aktuální problémy aplikace § 59a vodního zákona**  
Majetkoprávní vypořádání starých vodních děl  
Zdeněk Horáček  
XXXIV. SETKÁNÍ VODOHOSPODÁŘŮ V KUTNÉ HOŘE, 14.-15. května 2019

slide 2

**Majetkoprávní vypořádání starých vodních děl**  
Ustanovení § 59a vodního zákona

**Ustanovení § 59a vodního zákona**

**Povinnost vlastníků pozemků, na nichž se nachází vodní díla**  
Vlastník pozemku je povinen strpět za náhradu na svém pozemku vodní díla vybudované před 1. lednem 2002 a jeho užívání.  
Přechodně ustanovení k § 59a (zavedeno rovněž zákonem č. 303/2013 Sb.)  
**Čl. LV**  
Nadojde-li mezi vlastníkem pozemku a vlastníkem vodního díla k dohodě o náhradě za užívání pozemku podle § 59a zákona č. 254/2001 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, do 24 měsíců ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, rozhodne na návrh vlastníka pozemku nebo vodního díla o výši náhrady soud.

**\* Ustanovení § 50 písm. c) vodního zákona:**  
Vlastníci pozemků, na nichž se nacházejí koryta vodních toků, jsou povinni strpět na svém pozemku vodní díla umístěná v korytě vodního toku, vybudovaná před účinností tohoto zákona.

© 2019 by sra attorneys/lexisnexis Elinor Gato na sra  
Aktuální problémy aplikace § 59a vodního zákona 2

slide 3

**Náhrady za strpění vodních děl na cizích pozemcích**  
Základní východiska 1)

**Rozsudek Nejvyššího soudu sp. zn. 28 Cdo 5820/2016**

- Nejvyšší soud setrvalě akcentuje, že určení přiměřené kompenzace za restrikci vlastnického práva podle čl. 11 odst. 4 Listiny nepředstavuje otázku skutkovou, nýbrž otázku právní [...], jejíž řešení znalci nepřislouží [...], neboť právní posouzení věci náleží výhradně soudu [...].
- Náhrada za omezení vlastnického práva (soudem prvního stupně mylně ztotožňovaná s bezúvodným obohacením, jež je arii právním řádem konstruováno jako institut odlišný) má být stanovena na základě úvahy soudu zohledňující veškeré konkrétní okolnosti případu, kupříkladu
  - Intenzitu restrikce,
  - Délku jejího trvání,
  - Podmínky nabytí zatíženého pozemku,
  - Skutečnost, zda již v době převodu vlastnického práva dotčená limitace oprávnění vlastníka existovala [...],
  - Jakož i předpokládaný vliv příslušného omezení na tržní cenu nemovitosti [...].

© 2019 by sra attorneys/lexisnexis Elinor Gato na sra  
Aktuální problémy aplikace § 59a vodního zákona 3

slide 4

Náhrady za strpění vodních děl na cizích pozemcích  
Základní východiska II)

**Rozsudek Nejvyššího soudu sp. zn. 28 Cdo 5820/2016 – pokračování**

- Pakliže tedy soudy obou instancí shledaly, že zákonem daná limitace vlastnického práva žalobce je takové intenzity, že si zaslouhuje poskytnutí peněžité kompenzace, bylo namístě, aby v návaznosti na zjištěné okolnosti uvážily příslušný způsob její kvantifikace, přičemž v rámci těchto svých vývodů mohou coby východisko uplatnit též znalecké posouzení hodnoty pozemků či zjištění obvyklého nájemného.

© 2016 Hořava zpravodajství | Právní rozhledy | Právní úřad | Právní úřad | Právní úřad

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

slide 5

Náhrady za strpění vodních děl na cizích pozemcích  
Základní východiska III)

**Rozsudek Nejvyššího soudu sp. zn. 22 Cdo 2791/2017**

- Zamítnutí žaloby na uložení povinnosti žalované strpět na svém pozemku studnu žalobců a její užívání, založil odvolací soud jednak na závěru, že žalobci nejsou vlastníky studny, která dříve tvořila příslušenství pozemku ve vlastnictví žalované, a jednak na závěru, že žalovaná „trpí umístění studny na svém pozemku, nepožaduje její odstranění, ... a nebrání žádným způsobem užívání této studny ze strany žalobců“.
- Pouze nad rámec těchto závěrů odvolací soud uvedl, že „i kdyby žalobci prokázali, že jsou vlastníky předmětné studny, nemůže být jejich žalobě vyhověno“, protože „z § 59a zák. č. 254/2001 Sb. pro ně v takovém případě přímo plyne zákonné věcné břemeno v jejich prospěch na umístění a užívání studny na pozemku žalované, což tudíž není potřeba jakkoliv deklarovat, přičemž z věcného hlediska není prokázáno žádné jednání žalované, jež by případně toto zákonné věcné břemeno, ať už z hlediska umístění nebo užívání studny, narušovalo“.

© 2016 Hořava zpravodajství | Právní rozhledy | Právní úřad | Právní úřad | Právní úřad

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

slide 6

Náhrady za strpění vodních děl – § 59a vodního zákona  
Výchozí judikatura II)

**Usnesení Ústavního soudu sp. zn. IV. ÚS 1911/16**

- Protože zákon o vodách obsahuje speciální úpravu náhrady za tzv. **zákonné věcné břemeno**, je vyloučen režim obecné úpravy občanskoprávní, z nich vychází nárok žalobce na vydání bezdůvodného obohacení za období od prosince 2011 do prosince 2013. Ústavní soud shrnuje, že **nárok, který se opírá o zákonné ustanovení, nemůže být nárokem bezdůvodným ve smyslu ustanovení občanského zákoníku o bezdůvodném obohacení.**
- Pokud se vlastník pozemku domáhá náhrady vůči vlastníkově vodního díla zřízeného na jeho pozemcích bez dohody s ním, jde o nárok, který se opírá o zákonné ustanovení § 59a zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), jak je tomu v posuzovaném případě. Především řeší vztahy mezi účastníky tak, že vodní díla zřízená před 2002 považuje za díla zřízená v souladu s právními předpisy, legalizuje jejich existenci.
- [...] není žádný důvod dovodit jiný závěr z ustanovení o způsobu náhrady za užívání pozemku zatíženého vodním dílem, nežli ten, že **jde o náhradu jednorázovou. Protože zákon o vodách obsahuje speciální úpravu náhrady za tzv. zákonné věcné břemeno, je vyloučen režim obecné úpravy občanskoprávní, z nich vychází nárok stěžovatele.**

© 2016 Hořava zpravodajství | Právní rozhledy | Právní úřad | Právní úřad | Právní úřad

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



slide 7

Náhrady za strpění vodních děl – § 59a vodního zákona  
Výchozí judikatura III)

**Rozhodnutí Nejvyššího soudu sp. zn. 28.Cdo.2880/2016**

- Jak dále akcentoval Ústavní soud ve svém usnesení ze dne 6. 9. 2016, sp. zn. IV. ÚS 1911/16, **takto koncipovaný speciální nárok na jednorázovou náhradu potlačuje aplikovatelnost obecné úpravy bezdůvodného obohacení. Usudek, že v konkrétním případě je namístě přiznat právo na náhradu ve smyslu § 59a zákona č. 254/2001 Sb., si ovšem žádá důkladné prověření aplikačních předpokladů předmětného pravidla. Především je třeba se zabývat tím, jedná-li se o vodní dílo, jakož i okamžikem jeho zbudování.**
- Ve světle judikatury Ústavního soudu (srov. například nález pléna Ústavního soudu ze dne 6. 3. 2007, sp. zn. Pl. ÚS 3/06) by pak patrně nebylo možné mít za zcela nepřijatelné ve vztahu k případné náhradě ani úvahy o analogické aplikaci rozepírané normy na vodní díla vytvořená po uvedeném datu, pakliže navzdory zákonným požadavkům nedošlo v soukromoprávní rovině k uspokojivému vyřešení poměří týkajících se jejich existence.

© 2016 for sva.stromer/verneka/peřina/šafařík na oslivo. Právní předpisy zákonů č. 56 volně dostupné

slide 8

Náhrady za strpění vodních děl – § 59a vodního zákona  
Výše náhrady – přístup ústředních orgánů státní správy

**Ministerstvo zemědělství (nedatováno, čj. 67596/2018-MZE-15112)**

Všechny státní podniky Povodí při stanovení výše náhrady za užívání cizího pozemku postupují jednotně a dle doporučení Ministerstva zemědělství v případech, kdy se jedná o lokalitu s hydroenergetickým potenciálem, zahrnují při kalkulaci výše náhrady výkonový potenciál polohy. Stanovení náhrady je rovněž závislé od způsobu využití vodního díla na

**Ministerstvo financí (20. prosince 2018, čj. MF-30897/2018/2602-2)**

Při určování ročního užitku se dle zákona o oceňování majetku vychází z obvyklého nájemného z pozemku, popřípadě, nelze-li ho zjistit, pak lze využít smlouvané nájemné, které se určí z ceny pozemku zhruba ve výši 4 % až 7 % (viz konkrétní Věcná bližena po 1. lednu 2014 na webových stránkách Ministerstva financí).

Je zřejmé, že nelze omezení vlastnického práva stavět na ročním užitku pro oprávněného, který je výsledkem jeho činnosti a investovaných prostředků, jako vycházet z výkonového potenciálu zkoumané polohy, který závisí na hydraulickém spádu v místě jezu ve vlastnictví oprávněného, nebo vycházet z realizovaných kupních cen pozemků pro malé vodní elektrárny.

© 2016 for sva.stromer/verneka/peřina/šafařík na oslivo. Právní předpisy zákonů č. 56 volně dostupné

slide 9

Náhrady za strpění vodních děl – § 59a vodního zákona  
Výše náhrady – přístup Ústavního soudu

**Usnesení Ústavního soudu sp. zn. I. ÚS 622/07**

- Stěžovatel se v řízení před obecními soudy na vedlejší účastníkovi domáhal vydání bezdůvodného obohacení ve výši odpovídající hodnotě ryb vypěstovaných (správně "vychovaných") v rybníku za období květen 1999 - duben 2000. Obecné soudy mu přiznaly pouze částku 5 500,- Kč, která odpovídá částce obvykle placené za užívání zemědělského pozemku, ve zbytku žalobu zamítly, protože dovodily, že sám nemohl na rybníce provozovat rybářství (nedisponoval příslušným veřejnoprávním povolením), a pokud se vedlejší účastník na jeho úkor obohatal, tak pouze ve vztahu k užívání pozemku jako takového, nikoliv rybníka.
- V posuzované věci - aniž by bylo nutné důkladně posuzovat povahu rybníka ve smyslu výše uvedených pravidel - je zřejmé, že stěžovateli svědčí vlastnické právo pouze k pozemku zatopenému rybníční vodou, že však nemá veřejnoprávní povolení k exploataci této vody. Předmětnou rybníční vodu využívá - v souladu s úpravou nakládání s vodami - vedlejší účastník k chovu ryb. Jestliže soudy stěžovateli přiznaly náhradu za omezení vlastnického práva k zatopenému pozemku, získal tak stěžovatel majetkový ekvivalent za omezení vlastnického práva a nemohlo tak dojít k zásahu do tohoto základního práva.

© 2016 for sva.stromer/verneka/peřina/šafařík na oslivo. Právní předpisy zákonů č. 56 volně dostupné

slide 10

Náhrady za strpění vodních děl – § 59a vodního zákona  
Výše náhrady – další judikatura

**Usnesení Krajského soudu v Ústí nad Labem č. j. 84 Co 417/2016-114**

- „...rozhodnutí Nejvyššího soudu ČR sp. zn. 33 Cdo 1408/2004 je obdobně aplikovatelné též po změně právní úpravy, **nelze tedy vycházet z toho, že východiskem pro určení náhrady za zákonné věcné břemeno podle § 59a vodního zákona, by mohl být zisk z pronájmu vodní plochy, nedisponuje-li žalobce veřejnoprávním oprávněním k nakládání s vodami.**
- Při stanovení náhrady **bude patrně nutno vycházet především z rozsahu omezení vlastnického práva žalobce a nejvhodnějším důkazem způsobným prokázat výši hodnoty zákonného věcného břemene bude znalecký posudek, jímž bude hodnota tohoto věcného břemene zjištěna.**
- Případně ustanovený znalec vezme především v úvahu, za jakou cenu by mohlo být srovnatelné věcné břemeno sjednáno smluvně. Určení samotné náhrady by se pak mělo zakládat na úvaze soudu, přičemž znalecký posudek může představovat zásadní podklad pro takovou úvahu. Soud je však oprávněn přihlídnout též k dalším okolnostem, které spor účastníků individualizují...“

© 2019 Hořava ústřední vodohospodářská ústředna Ústí nad Labem Možná příloha učiva k 90. ročníku učebny

slide 11

Náhrady za strpění vodních děl – § 59a vodního zákona  
Výše náhrady – zajímavé odkazy

**Určení výše náhrady za strpění vodních děl podle § 59a vodního zákona**

- Postup při určení výše náhrady dle § 59a zákona o vodách (18. 1. 2019, Jarošek, <https://www.espravo.cz/top/clanky/postup-pri-urceni-vyse-nahrady-dle-59a-zakona-o-vodach-108678.html>)
- Náhrada za strpění vodního díla na pozemku podle § 59a vodního zákona (Hanák, Sedláček, 19. 3. 2019, <https://www.espravo.cz/top/prakticke-rady/nahrada-za-strpeni-vodniho-dila-na-pozemku-podle-59a-vodniho-zakona-109006.html>)

© 2019 Hořava ústřední vodohospodářská ústředna Ústí nad Labem Možná příloha učiva k 90. ročníku učebny

slide 12

Náhrady za strpění vodních děl – § 59a vodního zákona  
Lhůty

**Usnesení Ústavního soudu sp. zn. IV. ÚS 1911/16**

- Zákon č. 303/2013 Sb. nabyl účinnosti 1. 1. 2014. Do 1. 1. 2016 trvala lhůta, během které se měl vlastník pozemku a vodního díla dohodnout, a **teprve následně od 2. 1. 2016 byla založena pravomoc soudu** spor stran o výši náhrady řešit.
- Možnost uplatnit nárok na náhradu u soudu bude tedy v souladu s pravidly pro počítání času (§ 605 odst. 2 občanského zákoníku) **3. ledna 2019.**
- Promlčecí lhůta však může být prodloužena, a to buď zejména**
  - Dohodou stran (§ 630 občanského zákoníku), či o
  - Dobu dohody o mimosoudním jednání mezi vlastníkem vodního díla a vlastníkem pozemku (§ 647 a § 652 občanského zákoníku)**

*V případě uzavření dohody o mimosoudním jednání věřitele a dlužníka o právu nebo o okolnosti, která právo zakládá, počne promlčecí lhůta běžet poté, co věřitel nebo dlužník výslovně odmítne v takovém jednání pokračovat počala-li promlčecí lhůta běžet již dříve, po dobu jednání neběží. Pokračuje-li běh promlčecí lhůty po odpadnutí některé z překážek uvedených v § 646 až 651, nekončí promlčecí lhůta dříve než za šest měsíců ode dne, kdy začala znovu běžet.*

© 2019 Hořava ústřední vodohospodářská ústředna Ústí nad Labem Možná příloha učiva k 90. ročníku učebny

slide 13

**Náhrady za strpění vodních děl – § 59a vodního zákona**  
Zápis věcného břemene dle § 59a vodního zákona do KN

**Usnesení Ústavního soudu sp. zn. IV. ÚS 1911/16**

- Protože zákon o vodách obsahuje speciální úpravu náhrady za **tzv. zákonné věcné břemeno** [–]
- (!) Ale sdělení ČÚZK všem katastrálním úřadům ze dne 4. května 2018, zn. ČÚZK-04234/2018-22: do KN lze zapisovat pouze za zákonné věcná břemena, která byla zákonodárcem explicitně označena jako věcná břemena
- Katastrální úřady odmítají zapisovat věcná břemena i na základě souhlasného prohlášení a požadují smlouvu o zřízení služebnosti (!)

– Vyjádření Ministerstva zemědělství k zápisu věcných břemen dle § 59a vodního zákona do katastru nemovitostí ze dne 8. ledna 2019, čj. 72796/2018-MZE-15121, v reakci na skutečnost, že katastrální úřady odmítají žádosti o zápis zákonného věcného břemene, uvádí po projednání s ČÚZK možné řešení v podobě podání žaloby proti rozhodnutí o zamítnutí vkladu věcného břemene, jimž bude zápis věcného břemene podle § 59a vodního zákona navržen (!)

© 2019 for the author/vedoucí právního úřadu | Právní problémy aplikace § 59a vodního zákona | 33

slide 14

**Děkuji za pozornost!**

© 2019 for the author/vedoucí právního úřadu | Právní problémy aplikace § 59a vodního zákona | 34

slide 15

**Kontakt:**  
Ambruz & Dark Deloitte Legal s.r.o., advokátní kancelář



**JUDr. Zdeněk Horáček, Ph.D.**

**Advokát, Managing Associate**  
Tel: +420 725 001 424  
E-mail: zhoracek@deloitteCE.com

© 2019 for the author/vedoucí právního úřadu | Právní problémy aplikace § 59a vodního zákona | 35



# VODASERVIS

ÚPRAVA VODY - VÝROBA VODÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ

## ÚPRAVA PITNÝCH, TECHNOLOGICKÝCH A BAZÉNOVÝCH VOD



Dodávky a instalace technologických celků úpraven vod.

Vývoj a výroba nerezových a plastových vodárenských zařízení.

Hydrogeologické práce a vrty.

[www.vodaservis.cz](http://www.vodaservis.cz)



## OPATŘENÍ PROTI SUCHU A HŘÍCHY PROTI UDRŽITELNOSTI...

### Adaptace na změnu klimatu v souvislostech – pomněnky

Schází se nejrůznější komise, krajské, ministerské, parlamentní a v podstatě se v něčem shodují a v něčem rozcházejí, a to hlavně podle toho, jaká mají vyjít opatření. Často jsou výsledky ovlivněny i tím, že podle výsledku se budou rozdělovat investice a dotace.

Jsa poučen metodickými pedagogickými radami českého, mimo jiné i pedagogického, génia - Járy Cimrmana, který informace dělil na pomněnky (informace, které si žáci mají zapamatovat) a zapomněnky (informace, které mají zapomenout), jsem se pokusil připravit svůj příspěvek v tomto duchu, a sice upozornit na pomněnky v této oblasti poznání.

**Shoda** snad panuje v tom, že hlavní příčinou je navýšení teploty, prodloužení vegetačního období a tím i odparu. No a v tom, že na navýšení teploty má vliv i lidská činnost a s ní související změny v ovzduší a atmosféře. Dokonce jsou ty změny tak podstatné, že dochází ke změně proudění kolem zeměkoule, což má za následek jevy související s klimatem.

#### Dále se snad už shodneme i na tom, že šíření následků sucha pomáháme:

V lesích - těžba, zpevněné cesty, způsob hospodaření a kůrovec a případně i další cyklení přispívají zrychlením odvádění vody z území (menší odpar, menší zásoba vody v krajině);

Na polích - nevhodným obhospodařováním půdy souvisejícím také s nárůstem plodin pro energetické využití, hospodaření bez organického hnojení - další cyklení viz malý vodní cyklus (MVC) - efekt suchého květináče (snížení sorpčních vlastností půdy);

Ve městech - snížením zásaku a odparu, vznikem tepelných ostrovů, porušením MVC);

A dokonce dnes už i na vesnicích - navýšením spotřeby vody (bazény), nevhodným způsobem odkanalizování a změnou hospodaření na vlastních pozemcích);

Obecně pak nevhodným výběrem používané vody pro lidskou potřebu - neupřednostněním odběru povrchových vod před podzemními nevyužíváním srážkových vod.

#### Což sebou nese negativní průvodní jevy:

Nedostatek vody pro obyvatelstvo i zemědělství;

Zhoršení kvality povrchových vod (dusík, pesticidy...);

Zhoršení kvality podzemních vod (dtto);

Vliv na zdraví obyvatel (rakovina, alergie, respirační problémy);

Vliv na biodiverzitu (úbytek hmyzu a následně dalších stupňů v řetězci).

#### Abychom sucho a následky zmírnili, je třeba uplatnit:

Zemědělská opatření (půda jako další zdroj, výběr plodin a hospodaření s uhlíkem, zachycení vody a odpar), udržitelné hospodaření s produkty lidského metabolismu;

Nádrže a zasíťování pitné vody;

Závlahy - ale plošně s cílem zachovat „zelenou“ krajinu;

Přírodní opatření - lesy, mokřady, vodní plochy (včetně ochrany před výparem);

Města - HDV, úspory v malém i velkém - využití srážkových a šedých vod;

Vesnice - celková řešení, zásaky, HDV;

#### Co tomu brání:

Chybné mentální modely jako:

Zkreslené informace pro hodnocení rizik (léky, antibiotika, mikroplasty, vliv decentrálu, význam půdy jako filtru);

KAREL PLOTĚNÝ

Manipulace upřednostňující neudržitelná řešení a nerespektující ochranu zdrojů (vody a půdy)

**a tím pádem:**

Nereálné územní plány a PRVK (uplatnění vyvážení jímek nebo centrálních řešení tam, kde je to ekonomicky neúnosné, odvedení vody z území, centralizace znečištění);

Legislativa a její výklad a uplatnění v praxi (závlaha x zasakování, recyklace, nesmyslné (neudržitelné) požadavky na hospodaření s odpady);

Upřednostnění řešení ve prospěch lobby skupin na úkor občanů a udržitelnosti obecně.

**Jaká jsou skutečná rizika:**

Nedostatek vody a tím pádem další šíření projevů sucha.

Vyčerpání zdrojů podzemních vod na nevhodné použití (závlaha a zasolení půd), zvýšení teploty a prašnosti ve městech, a tedy vliv na zdraví, poškození současných funkcí krajiny, která pak nebude zadržovat vodu a snižovat teplotu prostředí, bude problém se zajištěním zemědělské produkce (výnosnost) a dalším nárůstem znečištění podzemních a povrchových vod díky snížení sorpčních a bariérových vlastností krajiny.

Rizika dnes často uváděná (léky, mikroplasty) jsou ve srovnání s těmito riziky a s jinými dnes už běžnými riziky menší (pesticidy, obsah antibiotik a dalších látek v potravinách, mikroplasty..). Čímž nechci říct, abychom se nesnažili i tato rizika eliminovat, ale to, abychom díky nim nebránili řešení rizik podstatnějších.

**Možné cesty řešení:**

Nové vodní nádrže na horách s cílem zajistit dostatek vody pro zasíťovanou infrastrukturu;

Změny v zemědělství a lesnictví – zohledňující pole a les jako zdroje, dtto i vodu;

Recyklace uhlíku a dalších nutrientů, viz cirkulární agronomie;

Nové reálné koncepce (ÚP a PRVK) pro řešení měst a obcí zohledňující vodu jako zdroj;

Využití recyklované, srážkové a šedé vody;

Vzdělávání a výchova lidí a vytváření reálných, udržitelných mentálních modelů.

**Závěr**

Věřím, že tento písemný záznam v kombinaci s vjemem získaným při prezentaci povede k vytvoření tzv. pomněnek spojených se suchem, a že tímto experimentem tak mimo jiné vzdáme hold našemu pedagogickému géniovi.

**Přílohy – aneb zapomněnky (pomůcky k dotvoření názoru určené k zapomenutí)**

**1. Udržitelnost, její hranice a s ní spojené zásady.**

Obecně je udržitelnost definována jako schopnost udržovat způsob života do nekonečna (tedy v daných mezích možností života na Zemi). Aby byla udržitelnost možná, je nutno se vyvarovat vyčerpání přírodních zdrojů.

Udržitelnost, obnovitelnost, se samozřejmě dotýká i hospodaření s vodou, i když by se dalo konstatovat, že koloběh má voda sama o sobě tak jako tak, a navíc přirozený. Tento koloběh má však řadu dalších aspektů, jako například to, jaká je kvalita cirkulující vody (a tedy vliv na zdraví), jaké vazby má koloběh na produkci potravin (jejich dosažitelnost), na potřebu energie a na další vodou transportované látky – dusík a fosfor, případně v poslední době diskutované látky jako jsou léky, drogy atd. a tedy opět jejich vliv na zdraví a kvalitu života.

Samozřejmě má prosazování udržitelnosti v době, kdy je prosazována, i nějaká omezení (hranice). Obecně uplatňování udržitelnosti souvisí i s hranicemi možností – prioritami v ekonomické oblasti (nemáme dost

prostředků), v sociální oblasti (střet zájmů – co má mít přednost při uspokojování potřeb člověka, sem patří i pojem sociálně únosná cena vody) a v ekologické oblasti (na co si ceníme např. biodiverzitu nebo zdraví).

Často se ponížeje trvale udržitelný rozvoj jen na surovinový pohled, tj. aby:

- byly používány materiály minimalizující vyčerpání konečných zdrojů;
- systém mohl být provozován s minimální energetickou náročností;
- systém mohl být prováděn, provozován a na konci své plánované životnosti odstaven s minimálními vlivy na životní prostředí.

A opomíná se to, aby to bylo s vynaložením optimálních nákladů na ochranu životního prostředí a za optimálních ekonomických a sociálních podmínek ve vztahu k potřebám.

Dalším důvodem, proč jako jednotící kritérium volit udržitelnost může být to, že byly identifikovány i některé obecně platné zásady a tyto se možná někdy jen proklamativně, ale objevily, už i v legislativě. **Mezi základy patří zásada – upřednostnit řešení u zdroje a problém nepřenášet. Důležitá by měla být zásada, že každý, kdo nový problém vytvoří, že ho i vyřeší a nese náklady na řešení. Důležité je také uplatnění předběžné opatrnosti na vstupech do systému, a ne při řešení vzniklých vyvolaných problémů.**

## 2. Příklady deformací a střetů zájmů, případně nerespektování zákonitostí z pohledu udržitelnosti

### Recyklace odpadních vod je neekonomická a tedy zbytečná

Recyklovat odpadní vody znamená šetřit zdroje pitné vody a životní prostředí. Z pohledu udržitelnosti se to zdá jako nezpochybnitelné prohlášení (správný mentální model) nabádající k uplatnění v praxi, zasluhující maximální podporu legislativy. Avšak subjekt podle něj postupující narazí. Paradoxně největší komplikací je česká legislativa a úřední alibismus. Vodní zákon nezná pojem vyčištěná voda a na tom snaha o uplatnění recyklace v praxi často končí. Udržitelnost je sice proklamována (viz §38 Vodního zákona), ale realita je jiná. Je to, že je realita jiná, zdůvodnitelné jen předběžnou opatrností? Nešla by celá problematika řešit úplně stejným mechanismem (stejnými prioritami), jakým jsou řešeny odpady v zákoně o odpadech? V čem je jiná použitá voda a použitá nerostná surovina? Nemá mlžení ohledně recyklace vody zakrýt naši nedůslednost v legislativě a kontrole jejího dodržování na vstupu – tj. nerespektování zákonitosti udržitelnosti – podle kterých má být problém řešen u zdroje a na náklady toho, kdo jej způsobil?

### Ochrana podzemních vod je důležitější než ochrana povrchových

Zdá se to opět jako jednoznačné pravdivé tvrzení, ale platí to vždy? Je třeba v intenzivně zemědělsky obhospodařovaných oblastech chránit podzemní vody za každou cenu, i když je například ovlivnění podzemních vod z decentrálních řešení minimální a dopady jiných řešení jsou nepříznivější jak po stránce ekonomické, tak i ekologické (viz příklad v kapitole 9)? Dotace dusíkem do podzemních vod z obce, která by čistila odpadní vody decentrálně čistírnami, které vyhovují požadavkům české legislativy (třída PZV) a zasakovala je, tvoří jen 1 % ve srovnání se zemědělskou produkcí na okolních 2000 ha a předpokládaným únikem 50 kg/ha dusíku za rok, což je hodnota spíše na spodní hranici obvyklého stavu. Neliší se tak udržitelné chování od často automaticky použitého vzorce (mentálního modelu) a nevznikají tak větší škody? Nepodporujeme méně vhodná řešení jak z pohledu ekologického, tak i ekonomického a zjevně i sociálního?

### Čím přísnější emisní limity, tím lepší životní prostředí

Opět jednoznačné a na první pohled nezpochybnitelné tvrzení. Ale platí i tehdy, pokud pro dosažení proklamovaného platí v Česku známé „nechci slevu zadarmo“ a při chování se „za každou cenu“ způsobíme větší zatížení životnímu prostředí, nehledě na sociální dopady. Příkladem z poslední doby může být debata o hodnotách BAT a jejich začlenění do legislativních požadavků. Mimo jiné, neznehodnotí se neúměrným požadavkem (z pohledu udržitelnosti nerozumným z pohledu komplexnosti) skvělá myšlenka motivačního placení poplatků za vypouštěné znečištění? Nebo, má smysl u jednotné kanalizace zpříšňovat dále požadavky na vyčištěnou vodu do oblasti neúměrného zvýšení nákladů (např. instalovat další stupně řešící

KAREL PLOTĚNÝ

léky a hygienizaci), když výsledný efekt bude znehodnocen odtokem znečištění přes odlehčovací komory? Nebylo by efektivnější řešit tyto problémy u zdroje (nemocnice a rezistence vůči antibiotikům)?

### **Využití srážkových vod je neekonomické, navíc prodražuje cenu pitné vody**

Další často pronášené prohlášení. Pokud si vezmeme čistě jen návratnost a to, že v našich končinách se p(r)ominou náklady na odvádění srážkových vod, pak je to pravda. Ale platí toto tvrzení také v případech, kdy zohledníme i úbytek podzemních vod a nutnost nových investic spojených s navýšením produkce pitné vody? Platí to na lokalitách, které již dnes mají nedostatek vody? Neměli bychom do plusů ohledně snížení odtoku srážkových vod započítat i vliv na snížení znečištění odtékajícího odlehčovacími komorami na jednotných sítích?

### **Kal je nutné spálit, aby nedocházelo k bakteriálnímu znečištění prostředí**

Na první pohled se zdá, že je v současnosti prosazovaný názor v pořádku a je tendence ho prosadit plošně. Je sice pravdou, že je to jedna z možností, ale je vhodná a nejudržitelnější pro všechny velikosti čistíren (i domovní)? Jaký je celkový vliv z pohledu udržitelnosti na lokalitu s menší čistírnou, kde se dnes zpracovávají vody minimálně zatížené např. těžkými kovy a dalšími polutantů? Umi někdo a pokouší se někdo vyhodnotit, jestli by nebylo lepší takové kaly použít v zemědělství, zvýšit tak obsah organických látek v půdě a tím i její sorpční vlastnosti z hlediska živin a vody? Jak zatěžující bude pro životní prostředí kal transportovat, sušit a spotřebovat tak energii a dále zpracovat? Nebo dokonce úplně kacířská otázka, jak nutné je ve skutečnosti hygienické zabezpečení? Byly již někde v praxi identifikovány problémy s bakteriálním znečištěním a jsou větší než např. návštěva veřejného bazénu nebo jízda MHD? Nejsme jen přehnaně předběžně opatrní?

### **Velká čistírna nebo jímka na vyvážení je zárukou nejkvalitnějšího vyčištění odpadních vod pro malé lokality**

Co když nikdy nebudou prostředky na to, aby se taková lokalita připojila na velkou čistírnu? A co když pak náklady na odvádění (investice a provoz) nebude mít kdo zaplatit? Budou je trvale platit obyvatelé z jiných lokalit, i když zjistí, že byly neekonomicky vynaložené? Viz situace v Německu, které v devadesátých letech oficiálně upustilo od myšlenky centrálního odvodnění z ekonomických důvodů. A není požadavek na jímku na vyvážení (která je dnes „trendy“ jako nejlepší mentální model u řady vodoprávních úřadů) jen alibistickým požadavkem a vyjádřením neschopnosti najít jiné řešení, které by neznevýhodňovalo nějakou skupinu lidí jen proto, že zrovna bydlí na venkově? Je sociálně únosné, aby desetina příjmu sociálně slabších padla na odvázení odpadních vod? Nezatíží odvoz okolí a nebude dopad na ekologii ještě negativnější, než kdyby voda byla vyčištěna a vypuštěna v místě u zdroje? Nebylo by nejlepším řešením, kdyby žádné odpadní vody nevznikaly (podpora kompostovacích toalet) nebo nebyly vypouštěny do povrchových toků? Nestálo by za to si pro konkrétní lokalitu vždy udělat nějaké rozhodovací řízení, kde by se jednotlivé aspekty posuzovaly z hlediska kritérií udržitelnosti?



## **NOVINKY V PRÁVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ÚČINNÉ V ČASOVÉM OBDOBÍ 06/2018 – 05/2019 A JEJICH DOPAD NA VÝKON STÁTNÍ SPRÁVY**

Ve stanoveném časovém rozmezí se z pohledu tvorby a ochrany životního prostředí zpřesnila především právní úprava vodního hospodářství. Tento fakt naplňuje

31. novela vodního zákona č. 254/2001 Sb. představovaná zákonem č. 113/2018 Sb., který nabyl účinnosti dnem 1. 1. 2019 s předmětnými výjimkami. Tato tzv. poplatková novela připravovaná v gesci ministerstva životního prostředí, která nakonec byla přijata v tak obligatorně nedokonalé úpravě díky českému folklóru chaoticky přijímaných změn předmětnými vrcholovými orgány, mířila hlavně na úsek racionálního nakládání s povrchovými a podzemními vodami ve složitém meteorologickém období. Není tedy žádné překvapení, že nástrojům boje proti nastupujícímu suchu se věnuje další připravovaná novela vodního zákona tentokrát v gesci druhého ústředního orgánu státní správy vodního hospodářství a to ministerstva zemědělství.

O zatím poslední novele vodního zákona se v rámci letošního kutnohorského setkání nesporně a to podrobně hovořilo a rozjímalo.

### **Z mého pohledu připomínám její následující změny:**

Zásadní vymezení působnosti vodního zákona na problematiku zneškodňování odpadních vod/vypouštění do vod povrchových, do půdních vrstev, ze kterých mohou proniknout do vod podzemních, akumulace v nepropustné jínce s následným odvozem na ČOV / - jiný způsob podléhá režimu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění.

Úprava ustanovení §8 – povolení k nakládání s vodami.

Úprava ustanovení §16 – vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečných látek a prioritních nebezpečných látek.

Úprava ustanovení §17 – souhlas ke geologickým pracím.

Výjimka podle ustanovení §23a – zhoršení dobrého stavu nebo dobrého ekologického potenciálu konkrétního vodního útvaru.

Úprava ustanovení §38 – odpadní vody /mimo jiné odborná způsobilost pro rozborů odpadních vod a provádění odběrů vzorků odpadních vod /.

Zpřesnění části zákona o poplatcích – přenesení působnosti ČIŽP na SFŽP, nová kompetence inspekce.

### **Z prováděcích předpisů k vodnímu zákonu došlo ve zvoleném období k následujícím změnám:**

Vyhláška č. 79/2018 Sb. o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace s účinností od 1. 6. 2018 /nahradila předchozí vyhlášku č. 236/2002 Sb. /.

Vyhláška č. 183/2018 Sb. o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu s účinností od 1.9.2018 /nahradila předchozí vyhlášku č. 462/2001 Sb./.

Vyhláška č. 328/2018 Sb. o postupu při určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do vod povrchových s účinností od 1. 1. 2019 / nahradila předchozí nařízení vlády č. 143/2012 Sb. a vyhlášky č. 125/2004 Sb. a č. 123/2012 Sb. /.

**Z dalších změn právní úpravy související s péčí o životní prostředí ohledně zvoleného časového období připomínám:**

45 novelu zákona o odpadech představovanou zákonem č. 45/2019 Sb. o změně některých zákonů v souvislosti s přijetím nařízení Evropského parlamentu a Rady o rtuti s účinností od 1. 3. 2019 – povinnosti původců daného odpadu a provozovatelů zařízení s provizorním uložením těchto odpadů a zařízení realizujících konverzi a solidifikaci odpadů se rtutí. Od 1.1.2020 nabývá účinnosti vložena povinnost zvýšit zpětný odběr daného typu odpadních pneumatik z dnešních 35% na 65%.

## NOVINKY V PRÁVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ÚČINNÉ V ČASOVÉM OBDOBÍ 06/2018 – 05/2019 A JEJICH DOPAD NA VÝKON STÁTNÍ SPRÁVY

Vyhlášku č. 210/2018 Sb. o změně vyhlášky č. 321/2014 Sb. o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálního odpadu s účinností od 1. 4. 2019 – celoroční svoz biologických odpadů a oddělené soustředování jedlých olejů a tuků a to od 21. 1. 2020.

7 novelu zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. představovanou zákonem č. 172/2018 Sb. s účinností od 1. 9. 2018 se dvěma výjimkami. Tento zákon přináší mimo jiné změnu v kontrole malého spalovacího zdroje o jmenovitém tepelném příkonu do 300 KW / jedenkrát za tři roky, emisích z pozemní dopravy, povinnosti připojení na centrální zdroj tepla.

#### **Z prováděcích předpisů na úseku ochrany ovzduší se změny týkají**

náhrady nařízení vlády č. 350/2012 Sb. nařízením vlády č. 189/2018 Sb. o kritériích udržitelnosti biopaliv a snižování emisí skleníkových plynů z pohonných hmot s účinností od 1.9.2018,

emisní vyhlášky č. 425/2012 Sb. popáté novelizované vyhláškou č. 190/2018 Sb. s účinností od 1. 8. 2018 - zpřesnění specifických emisních limitů pro spalování pevných paliv.

K další zajímavé změně, kterou by si měly zafixovat všechny správní orgány, patří dvanáctá novela správního řádu č. 500/2004 Sb. realizovaná s účinností od 1.11.2018 zákonem č. 176/2018 Sb.

Tato novela řeší tzv. systémovou podjatost, která z iniciativy správních soudů se stala v minulosti hojně využívanou praxí správních orgánů sebe vylučujících a orgánů delegujících svoji pravomoc na orgány místně příslušné jiné či nadřízené.

Nové ustanovení odst. 2 § 14 SŘ stanoví, že úřední osoba není vyloučena podle ustanovení odst. 1 § 14 SŘ, pokud je pochybnost o její nepodjatosti vyvolána jejím služebním poměrem nebo pracovněprávním či jiným obdobným poměrem ke státu nebo územně samosprávnému celku.

Teprve další správní praxe po účinnosti této novely a zejména další rozhodování správních soudů prokáže, zda jsme se rozumně vypořádali s otázkou tzv. systémové podjatosti, která spadá do oblasti zcela mimořádného a zejména pregnantně a logicky zdůvodnitelného konkrétního řešeného případu /evidentní zasahování do správní praxe/.

Poslední moje poznámka se týká sedmé novely takřka „nepoužívaného“ „zákona č. 167/2008 Sb. o předcházení ekologické újmy a o její nápravě, představovaná zákonem č. 98/2019 Sb. s účinností od 1. 5. 2019.

Novela zavádí zásadní změnu ustanovení §8 zákona, která může „rozpohybovat“ aplikaci této zvláštní právní normy. Jde o zpřesnění, kdy bude zahájeno správní řízení o uložení preventivních opatření nebo nápravných opatření - zahájení z moci úřední nebo na základě žádosti vymezených osob. Jde o řízení před příslušným inspektorátem ČIŽP nebo Správou národního parku či Agenturou ochrany přírody a krajiny.

#### **Závěr**

Zvolené časové období se nevyznačuje tak řečeno rozsáhlými a překvapivými změnami zmíněné právní úpravy základních složek životního prostředí. Také by neměly být spojeny s nervozitou příslušných správních úřadů s ohledem na jejich uvádění do praxe.

Bude ovšem zajímavé, jak se bude státní správa dále systematicky vyvíjet, když staronový model prolínání státní správy a samosprávy je „ohrožen“ „revolučním“ návrhem věcného záměru stavebního zákona včetně vytvoření systému samostatných stavebních úřadů s možným přenosem významných dosavadních kompetencí ministerstva životního prostředí na tento úřad.

Bude to cesta potlačující byrokracii a zjednodušující veřejnou správu, nebo skončíme opět tam, kde jsme ...

## **PRÁVNÍ PŘEDPISY PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – AKTUÁLNÍ STAV**

Legislativní ošetření oblasti životního prostředí lze hodnotit

- maximalisticky z pohledu celé širší problematiky péče o životní prostředí a to bez ohledu na kompetence ústředních orgánů státní správy
- nebo zúženě z pohledu kompetencí ministerstva životního prostředí, které jak svým názvem, tak svým posláním představuje základní pilíř řešení tvorby a ochrany životního prostředí v podmínkách České republiky.

Česká republika je dnes členem Evropské unie, tuzemské právní normy proto odrážejí obsah a požadavky Směrnic Unie k otázkám životního prostředí. Detaily, nejasnosti a nedostatky těchto právních norem jsou předmětem permanentních změn české legislativy odrážející domácí i unijní překotný názorový vývoj s dopady i do činnosti příslušných správních úřadů. Situaci neulehčuje ani rostoucí počet přímo aplikovatelných právních norem a to Nařízení EU v členských státech.

Základním právním předpisem každého moderního státu je jeho Ústava. Ústava České republiky je schválena ústavním zákonem č. 1/1993 Sb., V platném znění. Text české Ústavy neobsahuje pojem životní prostředí. V preambuli Ústavy se píše o odhodlání společně střežit a rozvíjet přírodní bohatství a v článku č. 7 Ústavy se stát zavazuje dbát o šetrné využívání přírodních zdrojů a ochranu přírodního bohatství.

Součástí Ústavy České republiky je Listina základních práv a svobod schválená usnesením PČNR publikovaným pod č. 2/1993 Sb., Ochrana životního prostředí je podchycena v článku 35. Právo na příznivé prostředí má každý, stejně jako na včasné a úplné informace o stavu životního prostředí a přírodních zdrojů. Při výkonu svých práv nesmí nikdo ohrožovat ani poškozovat životní prostředí nad míru stanovenou zákonem.

### **Aktuální legislativní stav**

#### **Obecné zákony**

##### **Zákon o životním prostředí č. 17/1992 Sb., v platném znění**

Zákon vymezuje základní pojmy z oblasti životního prostředí, podtrhuje hlavní zásady jeho ochrany. Zavádí princip posuzování vlivů na životní prostředí a zdůrazňuje odpovědnost za porušení povinností k ochraně životního prostředí. Přednost má postup podle speciálních zákonů k ochraně složek a stránek životního prostředí.

Návrh nového komplexního kodexu životního prostředí je od roku 2010 umrtven na MŽP Praha.

##### **Zákon o státním fondu životního prostředí České republiky č. 388/1991 Sb., v platném znění**

Zákon vymezuje mimo jiné činnost Rady fondu, tvorbu příjmů a výdajů-použití finančních prostředků. Podrobnosti v tomto směru stanovuje Směrnice pro běžný rok a suma jednotlivých, podporovaných programů k ochraně životního prostředí.

##### **Zákon o České inspekci životního prostředí České republiky č. 282/1991 Sb., v platném znění.**

Zákon zřizuje ČIŽP jako speciální kontrolní složku podřízenou rezortu životního prostředí. Organizačně se dělí na ředitelství a 10 oblastních inspektorátů. Působnost inspekce zakládá na úseku lesa tento zákon a speciální zákony- voda, ochrana přírody a krajiny, ovzduší, odpady, obaly, chemické látky a chemické směsi, prevence závažných havárií, nakládání s geneticky modifikovanými organismy a produkty, integrovaná prevence, integrovaný registr znečišťování, ochrana zemědělského půdního fondu, ekologická újma, CITES, problematika zoologických zahrad.

##### **Zákon o právu na informace o životním prostředí č. 123/1998 Sb., v platném znění**

Zákon upravuje podmínky realizace práva na včasné a úplné informace o stavu životního prostředí

EMIL RUDOLF

a přírodních zdrojů, jimiž disponují orgány státní správy, orgány územní samosprávy a jimi zřízené, řízené a pověřené právnické osoby. Upraven je přístup veřejnosti k těmto informacím. Jde o speciální zákon k zákonu č. 106/1999 Sb., v platném znění o svobodném přístupu k informacím.

#### **Zákon č. 500/2004 Sb., o správním řízení v platném znění**

Zákon je obecným a podrobným procesním předpisem, podle kterého postupují vesměs správní úřady i účastníci řízení při posuzování předmětných záležitostí.

#### **Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění.**

Zákon aplikuje jediný speciální stavební úřad na úseku ochrany životního prostředí a to vodoprávní úřad. Nástroje územního plánování jsou stále nedoceny při tvorbě životního prostředí.

#### **Zákon č. 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví v platném znění**

Zákon mimo jiné upravuje ochranu zdraví před účinky hluku a ionizujícího záření, je rozveden v tomto směru Nařízením vlády č. 272/2011 Sb.,

#### **Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon**

Zákon upravuje příslušné vlivy konkrétních zařízení na životní prostředí pod kompetenci Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.

#### **Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník**

Tato komplexní, revoluční právní norma řeší podrobně právní vztahy fyzických osob a to i k vybraným otázkám životního prostředí.

**Zákon č. 255/2012 Sb., o kontrole/kontrolní řád.** Je to obecný právní předpis, podle kterého postupují i všechny kontrolní orgány na úseku životního prostředí – doplňuje ho správní řád.

**Zákon č. 250/2016 Sb., o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich.** Zavádí nově přestupky právnických osob a přestupky fyzicky podnikajících osob

#### **Zákon č. 251/2016 Sb., o některých přestupcích**

### **Složkové – speciální zákony**

#### **Voda/vodní hospodářství /**

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění.

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích v platném znění

#### **Související zákony**

Zákon č. 164/ 2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech v platném znění

Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích

Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství v platném znění

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybářství v platném znění

#### **Ovzduší**

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění

Zákon č. 73/2012 Sb., o látkách poškozujících ozonovou vrstvu a o fluorovaných skleníkových plynech

Zákon č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů v platném znění

#### **Související zákony**

Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie v platném znění

**Ochrana přírody a krajiny**

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění

Zákon č. 100/2004 Sb., o ochraně živočichů a planě rostoucích rostlin v platném znění

Zákon č. 161/1999 Sb., kterým se vyhlašuje Národní park České Švýcarsko v platném znění

Zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy v platném znění

**Související zákony**

Zákon č. 162/2003 Sb., o zoologických zahradách v platném znění

**Ochrana zemědělského půdního fondu**

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění

**Lesní hospodářství**

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích v platném znění

**Související zákony**

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti v platném znění

Zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin v platném znění

**Ochrana horninového prostředí**

Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství v platném znění

Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě v platném znění

Zákon č. 62/1988Sb., o geologických pracích v platném znění

**Odpadové hospodářství**

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech v platném znění

**Posuzování vlivů na životní prostředí**

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění

**Chemické látky a chemické směsi**

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích v platném znění Sb.,

Související zákony

Zákon č. 324/2016 Sb., o biocidech

**Prevence závažných havárií**

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií

**Geneticky modifikované organizmy a produkty**

Zákon č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organizmy a genetickými produkty v platném znění

EMIL RUDOLF

Zákon č. 94/2018 Sb., o podmínkách využívání genetických zdrojů podle Nagojského protokolu

### **Integrovaná prevence a omezování znečištění**

Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci v platném znění

Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí v platném znění

Zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a její nápravě v platném znění

### **Antarktida**

Zákon č. 276/2003 Sb., o Antarktidě v platném znění

### **Shrnutí**

Uváděné zákony jsou rozvedeny sumou (a to nemalou) prováděcích právních norem – nařízení vlády a vyhlášek. Tyto podzákoné právní normy také podléhají dosti chaoticky změnám. Jejich průběžně doplňovaný a aktualizovaný přehled lze nalézt v lednovém Věstníku MŽP, kompilujících programech jako např. ASPI a v úplném znění na internetu – zákony pro lidi.

### **Platné právní předpisy na úseku ochrany ovzduší**

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění zákona č. 64/2014 Sb., zákona č. 87/2014 Sb., zákona č. 382/2015 Sb., zákona č. 369/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb., zákona č. 225/2017 Sb., zákona č. 172/2018 Sb.,

Nařízení vlády č. 189/2018 Sb., o kritériích udržitelnosti biopaliv a snižování emisí skleníkových plynů z pohonných hmot

Nařízení vlády č. 56/2013 Sb., o stanovení pravidel pro zařazování silničních motorových vozidel do emisních kategorií a o emisních plaketách

Vyhláška č. 312/2012 Sb., o kvalitě paliv používaných pro vnitrozemská a námořní plavidla z hlediska ochrany ovzduší, ve znění vyhlášky č. 154/2014 Sb.,

Vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocování úrovně znečištění a o rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a smogových situacích, ve znění vyhlášky č. 83/2017 Sb.,

Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění vyhlášky č. 155/2014 Sb., vyhlášky č. 406/2015 Sb., vyhlášky č. 171/2016 Sb., vyhlášky č. 452/2017 Sb., vyhlášky č. 190/2018 Sb.,

Zákon č. 73/2012 Sb., o látkách poškozujících ozonovou vrstvu a o fluorovaných skleníkových plynech ve znění zákona č. 89/2017 Sb., zákona č. 183/2017 Sb.,

Vyhláška č. 257/2012 Sb., o předcházení emisím látek poškozujících ozonovou vrstvu a fluorovaných skleníkových plynech, ve znění vyhlášky č. 472/2017 Sb.,

Zákon č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, ve znění zákona č. 257/2014 Sb., zákona č. 183/2017 Sb.,

Vyhláška č. 192/2013 Sb., o stanovení formulářů žádosti o přidělení povolení pro provozovatele letadla a o vydání povolení k emisím skleníkových plynů

### **Platné právní předpisy na úseku vodního hospodářství**

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 342/2006 Sb., zákona 25/2008 Sb., zákona č. 167/2008 Sb., zákona č. 181/2008 Sb., zákona č. 157/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 150/2010 Sb., úplné znění vyhlášeno pod č. 273/2010 Sb., ve znění zákona č. 77/2011 Sb., zákona č. 151/2011 Sb., zákona

č. 85/2012 Sb., zákona č. 350/2012 Sb., zákona č. 501/2012 Sb., č. zákona č. 275/2013 Sb., č. zákona č. 303/2013 Sb., č. zákona č. 61/2014 Sb., č. zákona č. 64/2014 Sb., č. zákona č. 187/2014 Sb., č. zákona č. 39/2015 Sb., č. zákona č. 250/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb., č. zákona č. 225/2017 Sb., č. zákona č. 113/2018 Sb.,

Nariadení vlády č. 40/1978 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Beskydy, Jeseníky, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory, Šumava a Žďárské vrchy

Nariadení vlády č. 10/1979 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Brdy, Jablůnkovsko, Krušné hory, Novohradské hory, Vsetínské vrchy a Žamberk – Králíky

Nariadení vlády č. 85/1981 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy

Nariadení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Nariadení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod ve znění nariadení vlády č. 169/2006 Sb.,

Nariadení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o akčním plánu, ve znění NV č. 448/2012 Sb., NV č. 400/2013 Sb., NV č. 117/2014 Sb., NV č. 235/2016 Sb., NV č. 251/2016 Sb., NV č. 27/2018 Sb.,

Nariadení vlády č. 57/2016 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Nariadení vlády č. 203/2009 Sb., o postupu při zjišťování a uplatňování náhrady škody a postupu při určení její výše v územích k řízeným rozlivům

Vyhláška č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů

Vyhláška č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o výdajích pro vodní bilanci

Vyhláška č. 183/2018 Sb., o náležitostech rozhodnutí a dalších opatřeních vodoprávních úřadů a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu

Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků

Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.,

Vyhláška č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vod ve znění vyhlášky č. 93/2011 Sb.,

Vyhláška č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl

Vyhláška č. 225/2002 Sb., o podrobném vymezení staveb k vodohospodářským melioracím pozemků a jejich částí a způsobu a rozsahu péče o ně

Vyhláška č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území

Vyhláška č. 46/2015 Sb., o stanovení vodních nádrží a vodních toků, na kterých je zakázána plavba plavidel se spalovacími motory a o rozsahu a podmínkách užívání povrchových vod k plavbě ve znění vyhlášky č. 232/2016 Sb.,

Vyhláška č. 414/2013 Sb., o vodoprávní evidenci

Vyhláška č. 252/2013 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy

Vyhláška č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků ve znění vyhlášky č. 175/2011 Sb., vyhlášky č. 66/2014 Sb.,

Vyhláška č. 23/2007 Sb., o podrobnostech vymezení vodních děl evidovaných v katastru nemovitostí ČR

EMIL RUDOLF

Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí

Vyhláška č. 5/2011 Sb., o vymezení hg rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení podzemních vod a náležitostech zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod ve znění vyhlášky č. 264/2015 Sb., vyhlášky č. 349/2016 Sb.,

Vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládnutí povodňových rizik ve znění vyhlášky č. 49/2014 Sb., vyhlášky č. 312/2015 Sb., vyhlášky č. 350/2016 Sb.,

Vyhláška č. 49/2011 Sb., o vymezení útvarů povrchových vod

Vyhláška č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programu zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod ve znění vyhlášky č. 313/2015 Sb., a vyhlášky č. 154/2016 Sb.,

Vyhláška č. 155/2011 Sb., o profilech povrchových vod využívaných ke koupání

Vyhláška č. 105/2012 Sb., o stanovení veřejných přístavů, ze kterých se rozrušují ledové celiny

Vyhláška č. 328/2018 Sb., o postupu při určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do vod povrchových

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích ve znění zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 127/2005 Sb., zákona č. 76/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 227/2006 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 275/2013 Sb., zákona č. 39/2015 Sb., zákona č. 250/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb., zákona č. 193/2017 Sb., zákona č. 225/2017 Sb.,

Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích ve znění vyhlášky č. 146/2004 Sb., č. 515/2006 Sb., vyhlášky č. 120/2011 Sb., vyhlášky č. 48/2014 Sb., vyhlášky č. 448/2017 Sb.,

## Legislativa na úseku odpadů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 477/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 275/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 188/2004 Sb., zákona č. 317/2004 Sb., zákona č. 7/2005 Sb., úplné znění pod č. 106/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 314/2006 Sb., zákona č. 296/2007 Sb., zákona č. 25/2008 Sb., zákona č. 34/2008 Sb., zákona č. 383/2008 Sb., zákona č. 9/2009 Sb., zákona č. 157/2009 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 291/2009 Sb., zákona č. 326/2009 Sb., zákona č. 154/2010 Sb., zákona č. 31/2011 Sb., zákona č. 77/2011 Sb., zákona č. 264/2011 Sb., zákona č. 457/2011 Sb., zákona č. 18/2012 Sb., zákona č. 85/2012 Sb., zákona č. 165/2012 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., zákona č. 69/2013 Sb., zákona č. 169/2013 Sb., ZO Senátu č. 344/2013 Sb., zákona č. 64/2014 Sb., zákona č. 184/2014 Sb., zákona č. 229/2014 Sb., zákona č. 223/2015 Sb., zákona č. 243/2016 Sb., zákona č. 298/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb., zákona č. 225/2017 Sb., zákona č. 45/2019 Sb.,

Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů

Vyhláška č. 437/2016 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění vyhlášek č. 41/2005 Sb., č. 294/2005 Sb., č. 353/2005 Sb., č. 351/2008 Sb., č. 478/2008 Sb., č. 61/2010 Sb., č. 170/2010 Sb., č. 35/2014 Sb., č. 27/2015 Sb., č. 83/2016 Sb., č. 387/2016 Sb., č. 437/2016 Sb.,

Vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB

Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků ve znění vyhlášek č. 505/2004 Sb., a č. 353/2005 Sb.,

Nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky na období 2015 - 2024

Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu ve znění vyhlášek č. 341/2008 Sb., č. 61/2010 Sb., č. 93/2013 Sb., č. 387/2016 Sb.,

Vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady ve znění vyhlášek



č. 65/2010 Sb., č. 285/2010 Sb., č. 158/2011 Sb., č. 249/2012 Sb., č. 178/2013 Sb., č. 200/2014 Sb.,

Vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady ve znění vyhlášky č. 437/2016 Sb.,

Vyhláška č. 352/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s autovraky ve znění vyhlášek č. 54/2010 Sb., č. 105/2014 Sb., č. 270/2015 Sb.,

Vyhláška č. 374/2008 Sb., o přepravě odpadů

Vyhláška č. 170/2010 Sb., o bateriích a akumulátorech ve znění vyhlášky č. 212/2015 Sb.,

Vyhláška č. 248/2015 Sb., o podrobnostech provádění zpětného odběru pneumatik

Vyhláška č. 321/2014 Sb. o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálního odpadu ve znění vyhlášky č. 210/2018 Sb.,

### **Legislativa na úseku obalů**

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ve znění zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 94/2004 Sb., zákona č. 237/2004 Sb., zákona č. 257/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 66/2006 Sb., zákona č. 296/2007 Sb., zákona č. 25/2008 Sb., zákona č. 126/2008 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 77/2011 Sb., zákona č. 18/2012 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., zákona č. 62/2014 Sb., zákona č. 64/2014 Sb., zákona č. 243/2016 Sb., zákona č. 298/2016 Sb., zákona č. 149/2017 Sb., zákona č. 183/2017 Sb.,

Nářízení vlády č. 111/2002 Sb., kterým se stanoví výše zálohy na vybrané druhy vratných zálohovaných obalů ve znění nařízení č. 209/2010 Sb.,

Vyhláška č. 116/2002 Sb., o způsobu značení vratných zálohovaných obalů

Vyhláška č. 641/2004 Sb., o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence ve znění vyhlášky č. 400/2017 Sb.,

## NAKLÁDÁNÍ S ODPADNÍMI VODAMI

Novelou vodního zákona (VZ) zákonem č. 113/2018 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 388/1991 Sb. o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění pozdějších předpisů došlo k podstatným změnám v oblasti odpadních vod a v možnostech nakládání s nimi, respektive v podmínkách, za nichž s nimi nakládat.

Především se podstatně zpřísnilo nakládání s odpadními vodami na zemském povrchu.

Změnou ust. § 5 odst. 3 VZ byla prakticky vyloučena možnost jiného zneškodňování odpadních vod než jejich vypouštění do vod povrchových nebo, přes půdní vrstvy, do vod podzemních.

Dosavadní možnost (před 1. 1. 2019) využití i vyčištěných odpadních vod k zavlažování je vyloučena.

Tento trend se ovšem míjí s potřebami na ochranu před suchem v naší republice, která je na „střeše Evropy“ a k dispozici má jen vodu ze srážek, a také se záměry ostatních zemí Evropského společenství v oblasti využití odpadních vod.

Už několik let se projednává návrh nařízení EPR o minimálních požadavcích na opětovné užívání vody - [COM/2018/337 final - 2018/0169 (COD)] z 28. 5. 2018 Brusel.

Evidentně je nezbytné se touto věcí znovu zabývat, protože, s perspektivou dalších suchých let, nebude realizovatelná povinnost uložená zákonem - tj. povinnost všechny odpadní vody vypustit do vod povrchových nebo podzemních a pro případné zavlažování znovu odebírat povrchovou výjimečně podzemní vodu.

Z této povinnosti je už nyní přípustné řešení - příloha č. 4 vyhl. č. 183/2018 Sb. - podle něž lze aplikovat odpadní vody (vyčištěné) na pozemky, které budou prakticky sloužit k závlaze, pokud bude příslušným vodoprávním úřadem povoleno jejich „vypouštění do vod podzemních rozstříkem“ - § 8 odst. 1 písm. c) VZ.

Zdálo by se, že cíle - zavlažování rostlin použitím odpadních vod - lze dosáhnout i podle platné právní úpravy, jen s většími administrativními obtížemi.

VZ však připouští možnost povolit vypouštění odpadních vod do vod podzemních jen výjimečně a za přísných podmínek - např. nelze je povolit, pokud lze technicky odpadní vody vypouštět do kanalizace pro veřejnou potřebu nebo do vod povrchových, na základě vyjádření osoby s odbornou způsobilostí podle zák. č. 62/1988 Sb. a tyto odpadní vody budou vznikat jen použitím vody z jedné nebo několika územně souvisejících stavbách pro bydlení nebo rodinnou rekreaci nebo v jednotlivých stavbách pro ubytování (hotely, penziony).

Je tedy zřejmé, že zatímco dosavadní využití (vyčištěných) odpadních vod k závlaze aplikací na zemský povrch se podstatně zpřísnuje, vypouštění odpadních vod do vod podzemních se umožňuje v podstatně větší míře, byť na základě povolení příslušného vodoprávního úřadu.

Limit množství takto vypouštěných odpadních vod do vod podzemních je stanoven na 15 m<sup>3</sup> za den v jednom místě.

Do budoucna se navrhuje - tzv. „suchá“ novela vodního zákona, která je nyní projednávána Legislativní radou vlády, aby povolení k vypouštění odpadních vod, přes půdní vrstvy, nemuselo být jen „výjimečné“.

S tím souvisí i mnohem přísnější podmínky pro likvidaci odpadních vod akumulovaných v nepropustných jímkách. Vzhledem k výše uvedené novele § 5 odst. 3 VZ je vyloučeno, aby byly tyto odpadní vody aplikovány na pozemky. Vlastník musí však zajistit jejich zneškodňování tak, aby nebyla ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod. Prakticky to znamená, že takto akumulované odpadní vody mohou být jen odváženy na „čistírnu odpadních vod“.

Perspektivně, od 1. 1. 2021, smí být odpadní vody akumulované v nepropustných jímkách vyváženy jen speciálně oprávněnými osobami nebo provozovatelem čistírny odpadních vod a za přesně stanovených administrativních podmínek.

Z toho je zřejmé, že zajištění zneškodňování odpadních vod akumulací v nepropustných jímkách bude

výrazně finančně a organizačně náročnější než doposud a než jiné způsoby zneškodňování odpadních vod.

Rovněž bude nutná technická a organizační příprava provozovatelů kanalizací pro veřejnou potřebu, respektive čistíren odpadních vod.

Dalším problémem je rovněž platná právní úprava vypouštění odpadních vod dešťovými oddělovači nebo odlehčovacími komorami jednotných kanalizací.

Novelou ustanovení § 38 odst. 4 VZ byla zrušena výjimka z jejich charakteru pro vody přepadající těmito technickými zařízeními a stavbami, které jsou nezbytnou součástí jednotných kanalizací.

Podle platné právní úpravy je voda přepadající z jednotných kanalizací vodou odpadní.

Z toho vyplývá, podle § 8 odst. 1, písm. c) VZ, že nechat přepadat, při významných srážkách, vodu dešťovými oddělovači a odlehčovacími komorami z jednotných kanalizací lze jen na základě povolení příslušného vodoprávního úřadu. Jinak je spáchán přestupek - § 116 odst. 1, písm. b) VZ fyzickou osobou nebo § 125a, písm. b) VZ právnickou osobou.

Vzhledem k tomu, že na jednotných kanalizacích v ČR je více jak 6 000 těchto zařízení, muselo být přijato nové ustanovení § 8 odst. 3 písm. g) VZ. Podle něj „povolení k nakládání s vodami není třeba ..... k vypouštění odpadních vod z odlehčovacích komor, chránících stoky jednotné kanalizace před hydraulickým přetížením, do vod povrchových“.

Z toho ovšem vyplynulo, alespoň podle sdělení Ministerstva životního prostředí odboru ochrany vod, že povolení k vypouštění odpadních vod musí mít provozovatelé jednotných kanalizací pro dešťové oddělovače a odlehčovací komory „v areálu čistíren odpadních vod“.

S tím ovšem vznikl vážný problém právního charakteru.

Postup při povolování vypouštění odpadních vod je stanoven zákonem, nařízením vlády č. 401/2015 Sb. a hlavně vyhláškou č. 183/2018 Sb. jsou přesně stanoveny podklady, které žadatel musí předložit k žádosti o toto povolení.

Mimo jiné v žádosti je nutno uvést množství a znečištění vypouštěných odpadních vod ve standardních ukazatelích - příloha č. 3 vyhl. č. 183/2018 Sb.

Je tedy složité rozhodnout o povolení k vypouštění odpadních vod z dešťových oddělovačů a odlehčovacích komor, protože žádný z žadatelů - provozovatelů jednotných kanalizací nemá k dispozici informace o množství takto v budoucnu přepadajících odpadních vod ani o jejich konkrétním znečištění.

Ačkoliv jde z hlediska technického prakticky o povolení stávajícího stavu, je nezbytné, aby byly splněny všechny podmínky a požadavky, které jsou obecně závaznými předpisy stanoveny pro standardní proces povolování vypouštění odpadních vod.

S tím je spojena řada problémů, které však nelze odstranit obcházením nebo nesplněním povinností vyplývajících ze zákona a dalších právních předpisů.

V souvislosti s probíhající tzv. „suchou“ novelou VZ, je třeba pečlivě zvážit, zda neprovést - např. i poslaneckou novelou - novelu této právní úpravy.

Vážnou otázkou je, jakým společenským přínosem bude toto povolení vypouštění odpadních vod z dešťových oddělovačů a odlehčovacích komor jednotných kanalizací uvážíme-li, že množství srážek na území odkanalizovaném jednotnou kanalizací nelze nijak ovlivnit stejně tak jako případné znečištění těchto odpadních vod.