

Interreg



**Spolufinancovaný
Európskou uniou**

Slovensko – Česko

**Projekt: Zpracování společné strategie předcházení
vysychání vodních zdrojů**

Společná strategie předcházení vysychání vodních zdrojů

Zpracoval OV ČSOP Vsetín s přispěním občanského sdružení Alcedo Čadca jako součást projektu „Zpracování společné strategie předcházení vysychání vodních zdrojů“ podpořeného z programu Interreg Slovensko – Česká republika, spolufinancovaného Evropskou unií, v roce 2024 - 2026.

Slovensko – Česko

ÚVOD DO PROBLEMATIKY**Obsah**

1. Mokřady a jejich důležitost	4
1.1 Jaké jsou typy mokřadů?	5
2. Ramsarská úmluva – úmluva o mokřadech	6
3. Snižování počtu mokřadů a důsledky tohoto stavu	7
3.1 Dopad na stav krajiny	8
3.2 Vliv zemědělství – zvyšující se eroze půdy, nevhodné plodiny	9
4. Způsob obnovy původních i budování nových mokřadů	10
5. Úloha a podpora státu	10
6. Spolupráce dotčených stran	11

Hlavní typy mokřadů



Slovensko – Česko

1. Mokřady a jejich důležitost

Mokřad je samostatný ekosystém, který je zaplaven nebo nasycen vodou, a to trvale (po léta nebo desetiletí), nebo sezónně (po týdny nebo měsíce). Při zaplavení převládají bezkyslíkaté (anaerobní) procesy, zejména v půdě. Hlavním faktorem, který mokřady odlišuje od suchozemských forem půdy nebo vodních ploch, je charakteristická vegetace vodních rostlin přizpůsobená jedinečným anaerobním hydrickým půdám. Mokřady jsou považovány za jedny z biologicky nejrozmanitějších ekosystémů, které slouží jako domov široké škále rostlinných a živočišných druhů, včetně mnoha druhů chráněných.

Mokřadem jsou území bažin, slatin, rašelinišť i území pokrytá vodou, přirozená i uměle vytvořená, trvalá či dočasná, s vodou stojatou či tekoucí, sladkou, brakickou či slanou, včetně území s mořskou vodou, jejíž hloubka při odlivu nepřesahuje šest metrů.

Tato definice mokřadu je převzata z Ramsarské úmluvy.

Mokřady patří mezi nejvýznamnější ale současně i světově nejohroženější ekosystémy. Podílejí se na koloběhu vody v přírodě, udržují vodu v krajině, příznivě ovlivňují podnebí velkým výparem, pohlcují nadbytečný oxid uhličitý z ovzduší, jsou zdrojem potravy. Rašeliniště jsou významným úložištěm uhlíku. Význam mokřadů je tedy i ve zmírňování klimatických změn. V neposlední řadě jsou mokřady centry biodiverzity – jsou biotopem specifických společenstev a jinde se nevyskytujících nebo vzácných druhů rostlin, živočichů, hub a mikroorganismů.

Slovensko – Česko



PROBLEMATIKA MOKŘADŮ

1.1. Jaké jsou typy mokřadů?

Mokřady členíme na následující typy:

- 1 – Pramen, prameniště
- 2 – Tok, úsek toku
- 3 – Nivní jezero, mrtvé rameno, tůň
- 4 – Lužní les, olšina či jiné mokřadní lesy
- 5 – Zaplavovaná nebo mokrá louka
- 6 – Jiné vodní a bažinné biotopy
- 7 – Rákosina, ostřicová louka
- 8 – Rašeliniště a slatiniště
- 9 – Horské jezero
- 10 – Slanisko
- 11 – Kanál, stoka, příkop
- 12 – Průmyslová odkalovací nádrž
- 13 – Rybník, klausura

Slovensko – Česko

14 – Soustava rybníků

15 – Údolní nádrž

16 – Lom, štěrkovna, pískovna



2. Ramsarská úmluva – úmluva o mokřadech

Tato úmluva se zabývá mokřady, jež mají mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva. Ramsarská úmluva je první celosvětová mezivládní úmluva na ochranu a udržitelné využívání přírodních zdrojů. Současně se jedná o jedinou úmluvu chránící určitý typ biotopu.

Vznik úmluvy zaměřené na ochranu mokřadů byl iniciován alarmujícími změnami v druhovém i početním zastoupení vodních ptáků, zaznamenanými v souvislosti s úbytkem mokřadů v celosvětovém měřítku. Myšlenka sjednání mezinárodní mnohostranné úmluvy poprvé zazněla v r. 1962 na mezinárodní konferenci o mokřadech, pořádané ve spolupráci IUCN (Mezinárodní unie ochrany přírody, International Union for the Conservation of Nature), IWRB (Mezinárodním úřad pro výzkum vodních ptáků a mokřadů, International Waterfowl and Wetlands Research

Slovensko – Česko

Bureau, nyní Wetlands International) a ICBP (Mezinárodní rada na ochranu ptáků, International Council for Bird Preservation, nyní BirdLife International).

Úmluva byla podepsána 2. února 1971 v íránském městě Ramsar. Tento den se proto slaví jako Světový den mokřadů. ČR je smluvní stranou od roku 1990. V roce 1993 byl oficiálně ustaven Český ramsarský výbor, který je koordinačním a poradním orgánem MŽP. Orgány Úmluvy jsou: konference smluvních stran (COP, zasedání se konají většinou každé tři roky), Stálý výbor, Výbor pro vědecko-technické otázky (STRP) a sekretariát, sídlící ve švýcarském městě Gland v ústředí IUCN.

Za naplňování Úmluvy v ČR odpovídá MŽP, které je též kontaktním místem za ČR. Poradním orgánem je Český ramsarský výbor, složený ze zástupců MŽP, AOPK ČR, pracovníků vědeckovýzkumných pracovišť, univerzit a nevládních organizací. Při řešení vědeckých otázek výbor využívá expertní skupinu, jejímiž členy se stali odborníci na ochranu mokřadů a vodního ptactva a garanti jednotlivých ramsarských lokalit.

Úmluva ukládá členským zemím povinnost vyhlásit na svém území minimálně jeden mokřad mezinárodního významu (ramsarskou lokalitu, Ramsar Site), přírodními hodnotami splňující schválená kritéria, a zařadit ho na seznam mokřadů mezinárodního významu. Stát se tím rovněž zavazuje, že zapsaným mokřadům věnuje zvýšenou péči a ochranu.

3. Snižování počtu mokřadů a důsledky tohoto stavu

Mokřady čelí neustálému tlaku a z krajiny postupně mizí. Odhaduje se, že od počátku existence lidstva zanikla celá polovina původních mokřadů, a to zejména v důsledku rozvoje zemědělství. Hlavní příčiny úbytku mokřadů jsou přeměna mokřadů na zemědělskou půdu, velkoplošné i místní odvodňování, narovnávání a zahlubování koryt řek, budování vodních nádrží, urbanizace i těžba rašeliny. Současná podoba intenzivního zemědělství a nedostatek přirozené vegetace v krajině působí znečišťování vod, degradaci půdy a její erozi, s následným negativním vlivem na kvalitu a biodiverzitu mokřadů. Významným problémem je i fragmentace krajiny, urbanizace a neudržitelný rozvoj turismu. Mokřady v České republice čelí degradaci nebo úplnému zániku zejména lokálních mokřadních biotopů.

Na území Československa vedly k úbytku mokřadů především následující faktory:

1. **Historické odvodnění – meliorace**, kdy byly mnohé mokřady odvodňovány pro zemědělské účely již během 18. a 19. století. Velkého měřítko tyto úpravy dosáhly především v době minulého režimu, tedy mezi lety 1959 až 1989.

Slovensko – Česko

2. **Průmyslové a energetické projekty**, které se velmi často zakládaly na vysušených mokřadních plochách.

K zániku mnoha mokřadů došlo také z neznalosti jejich ekologický hodnoty a důležitosti pro správnou funkci krajiny.

V současné době dochází ke snižování počtu mokřadních ekosystému především z následujících důvodů:

1. **Urbanizace** – rozšiřování měst a výstavba silnic
2. **Zemědělství**
3. **Těžba přírodních zdrojů** jako těžba písku či štěrkopísku devastuje mokřady a výrazně ohrožuje funkci místních přirozených ekosystémů založených na mokřadních plochách.
4. **Vliv klimatických změn**: zvýšení teploty a změny v distribuci srážek během roku negativně ovlivňují ekologickou rovnováhu mokřadů.
5. **Invazivní druhy**, jejichž šíření může ohrozit původní ekosystémy a snižovat biologickou rozmanitost

3.1 Dopad na stav krajiny

Snižování plochy mokřadů má významný dopad na stav krajiny a funkci mokřadních ekosystémů, neboť mokřady hrají klíčovou roli v ekologii a zajišťují několik důležitých funkcí:

1. **Biodiverzita** – mokřady jsou domovem mnoha druhů rostlin a živočichů, včetně vzácných a ohrožených. Snižování jejich plochy proto vede ke ztrátě biodiverzity, což může ovlivnit ekosystémové funkce krajiny.
2. **Péče o vodu** – mokřady působí jako přírodní filtry, jež čistí vodu absorpcí a rozkládáním znečišťujících látek. Jejich úbytek představuje riziko znečištění řek i vodních zdrojů využívaných pro lidskou spotřebu.
3. **Regulace povodní** – mokřady zadržují vodu a pomáhají tím regulovat povodňové průtoky. Snížení jejich plochy zvyšuje riziko povodní v okolí, což představuje riziko ekologických i ekonomických problémů.
4. **Ukládání uhlíku** – mokřady disponují schopností ukládat uhlík, čímž přispívají ke zmírnění důsledků změny klimatu. Snižování jejich plochy uvolňuje tento uložený uhlík do atmosféry v podobě CO₂, což přispívá ke změně klimatu.

Slovensko – Česko

5. **Ochrana biotopů** – mokřady slouží jako klíčová stanoviště pro migrující ptáky a další živočichy. Jejich ztráta může způsobit pokles jejich populací.

3.2 Vliv zemědělství – zvyšující se eroze půdy, nevhodné plodiny

Mokřady ohrožuje také intenzivně prováděné zemědělství, špatná agrotechnická opatření a nevhodné oseední postupy – například pěstování širokořádkových plodin (především kukuřice) na svažitéch orných plochách bez vhodných opatření k zabránění eroze ornice. Mezi nejčastější a nejvíce destruktivní vlivy zemědělství patří stále nevhodně prováděná orba ve směru ze svahu dolů místo orby po vrstevnicích tak, aby docházelo ke zpomalení odtoku a maximální eliminaci eroze nejcennější orné půdy.

Takto nevhodně provádění hospodaření na zemědělské půdě může během častých přívalových srážek způsobovat erozi až v řádech tun ztracené ornice na hektar za rok. Tento splavený materiál ve většině případů končí ve vodních tocích, ale v některých případech se ukládá v prostoru mokřadních společenstev, kde způsobuje celou řadu negativních důsledků – mimo zanášení prostoru a snižování objemu zadržované vody také kontaminaci ekosystému hnojivy (průmyslovými i živočišnými) a pesticidy, což opět představuje celou řadu negativních důsledků pro zdejší rostliny i živočichy.

4. Způsob obnovy původních i budování nových mokřadů

Nejen kvůli výše popsaným negativním vlivům intenzivního zemědělství – ale ze samotné podstaty mokřadních ekosystémů, dochází k jejich poměrně rychlému zazemňování – zanášení různými sedimenty z orných ploch, ale i také vlivem rychlé eroze lesních cest u lesních mokřadních biotopů.

Proto je nutné mokřady ohrožené sedimentací, u nichž se výrazně snížil kapacitní objem pro zachycení vody, vhodnými zásahy **revitalizovat a zachovat či obnovit** jejich hlavní ekologické funkce jako nezastupitelného a jedinečného biotypu v dnešní urbanizované krajině.

Za zásadní také lze považovat **budování nových mokřadů** na jejich bývalých lokalitách, u nichž došlo k destrukci mokřadního ekosystému, nebo i zcela nových mokřadních lokalit.

Vhodně umístěné mokřadní areály mimo jiné dokáží zachytit a absorbovat lokální přívalové srážky a s tím související povodňové vlny menšího významu.

Slovensko – Česko

5. Úloha a podpora státu

Hlavním úkolem státu a jeho orgánů ochrany přírody je **vytvářet příslušnou legislativu** sloužící **k ochraně a obnově mokřadů** a také kontrolovat její případné dodržování, včetně kontroly stavu mokřadních ekosystémů a kontroly správnosti realizovaných opatření a zásahů.

V neposlední řadě se mezi další úlohy státních institucí řadí **financování programů a projektů** podporujících péči a obnovu mokřadních lokalit i osvětu mezi laickou veřejností o této činnosti, což je důležité především na lokální úrovni, neboť mokřady z lidského hlediska bývají nejdůležitější právě pro nejbližší lidská sídla – například tvoří oblíbené vycházkové místa, v některých případech mohou sloužit k rekreaci a samozřejmě plní funkce zadržování vody v krajině, což znamená zlepšování lokálního mikroklimatu v suchých obdobích či případné omezení a pozdržení povodňových průtoků v případě přívalových srážek.

6. Spolupráce dotčených stran

K efektivní péči a obnově mokřadních lokalit je naprosto **klíčová** efektivní **spolupráce** jednotlivých vlastníků půdy, zemědělců hospodařících na pronajaté půdě, orgánů ochrany přírody na úrovni krajů i obcí s rozšířenou působností, správců povodí dotčených vodních toků, Českého rybářského svazu, Agentury ochrany přírody a krajiny, případně i Českého báňského úřadu a všech dalších případných dotčených stran.

HLAVNÍ TYPY MOKŘADŮ STŘEDNÍ EVROPY

MĚKKÝ LUH

- sestává z vrb (*Salix sp.*) a topolů (*Populus sp.*)
- závisí na režimu záplav a stavu podzemní vody podél vodních toků
- záplavy přináší vysokou koncentraci živin
- ochrana proti břehové erozi, čištění vody
- ohrožení pronikáním nepůvodních invazivních druhů rostlin i zvířat

TVRDÝ LUH

- hlavními druhy jsou dub (*Quercus sp.*), jilm (*Ulmus sp.*) a jasan (*Fraxinus sp.*)

Slovensko – Česko

- typická vysoká hladina podzemní vody, občasné záplavy, půda bohatá živinami
- funguje jako akumulátor živin
- ohrožení pěstováním nepůvodních rychle rostoucích druhů dřevin

POBŘEŽNÍ OLŠINY

- olše lepkavá a šedá (*Alnus glutinosa*, *A. incana*)
- typicky podhorské a horské oblasti a na říčních sedimentech
- vysoká hladina podzemní vody a poměrně časté záplavy
- stabilizace a ochrana břehů proti erozi
- dříve nejvíce ohrožovány přeměnou na zemědělskou půdu

BAŽINNÉ OLŠINY

- deprese ovlivňované zvýšenou hladinou podzemní vody, ale jen zřídka zaplavované
- slatinná půda
- poslední stádium sukcese slatinného mokřadu
- jsou ohrožovány odvodněním/vysoušením a mineralizací svrchní vrstvy půdy

KEŘOVÉ VRBINY

- v blízkosti starých vodních nádrží, bývalých meandrů a slepých ramen
- na mladých sedimentech řek, zejména ve středním a horním úseku toků
- ovlivňovány podzemní vodou a hladinou stojaté vody, také záplavami
- podporují sedimentaci a brání erozi půdy díky vegetačnímu krytu
- ohroženy regulací toků

BYLINNÉ (SMRČINOVÉ) MOKŘADY

- alpská zóna nad hranicí lesa nebo na této hranici (smrčinové porosty)
- v blízkosti potoků a ledovcových jezer, pod srázy v místech dlouhé sněhové pokrývky
- ochrana břehů potoků před erozí

Slovensko – Česko

- v dnešní době jsou ohroženy nadměrným turismem, dříve v minulosti nadměrnou pastvou hospodářských zvířat

OSTŘICOVÉ MOKŘADY

- blízko řek, potoků, ramen a ve sníženinách
- vysoká hladina podzemní vody a časté záplavy
- důležitá role v sukcesi a přerůstání tůní a sníženin
- ohroženy odvodněním a zásahy do vodního režimu

ZAMOKŘENÉ LOUKY

- polopřirozené ekosystémy
- ovlivněny podzemní vodou, záplavami a nevhodnou/nedostatečnou frekvencí kosení
- důležitý konzument živin
- ohroženy odvodněním, rozoráním a intenzivním hospodařením

SLANÉ ZAMOKŘENÉ LOUKY

- v místech, kde výpar dotovaný podzemní vodou výrazně převyšuje srážky
- pH 10–11

RÁKOSINY

- říční ramena, sníženiny, břehy nádrží
- chudé na rostlinné druhy
- vysoká hladina podzemní vody

VODNÍ VEGETACE

- stojaté nebo mírně tekoucí vody do hloubky 2 m
- velká tolerance ke změnám světla, živin a hydrologických podmínek
- vegetace ve dně kořenící i nekořenící
- biotop ohrožen regulacemi, odvodněním a eutrofizací

Slovensko – Česko

BAŽINY A MOKŘINY

- mělké sníženiny a zarůstající vodní plochy s velkým množstvím mrtvé a odumírající rostlinné hmoty, závislé na srážkách
- často s relikty doby ledové (glaciální relikty)
- zadržují vodu a ovlivňují hydrologický režim
- ohroženy odvodňováním a těžbou rašeliny

SMRČINNÉ BAŽINY

- řídce se vyskytující lokality
- voda je zadržována na povrchu a jen pomalu proniká do půdy
- málo druhů vyšších rostlin, převaha mechů
- ohroženy odvodňováním a těžbou dřeva

VRCHOVIŠTĚ

- vlhké kyselé půdy s klečovými druhy borovice (*Pinus mugo*, *P. rotundata*), nejsou příliš rozšířené
- silně zamokřená svrchní vrstva půdy

SLATINIŠTĚ

- území s vysokou hladinou podzemní vody, půdy s nedostatkem vápníku (kyselé pH)
- dominují druhy ostřic a mechů
- dříve využívány jako louky a pastviny, poté odvodňovány navzdory malé úrodnosti

BŘEZOVOROVÉ MOKŘINY

- sníženiny v nížinách a vrchovinách
- dominují břízy (*Betula pendula*, *B. pubescens*)
- ekotonové společenstvo
- zásobováno podzemní vodou
- zvyšují diverzitu jehličnatých lesů
- ohroženy odvodňováním

Slovensko – Česko

PRAMENIŠTĚ

- vrchoviny, podhorské a horské oblasti, voda přirozeně vyvěrá na povrch
- vápnité vody vytváří alkalické prostředí, dominují mechy
- nevápnité vody obsahují méně minerálů a vytváří kyselé až neutrální prostředí, mechy se vyskytují řídce
- slouží jako zdroj vody
- ohroženy odvodněním, chemizací a těžbou dřeva v jejich okolí

VEGETACE OBNAŽENÉHO DNA

- území s výraznou změnou vodní hladiny (zima, jaro – pod vodou)
- změna druhové skladby podle hydrologických podmínek
- mnohdy počáteční stádium sukcese
- dominují zde jednoleté rostliny

PŘEHLED HLAVNÍCH FUNKCÍ MOKŘADŮ

Ochrana biodiverzity – stanoviště pro velké množství mikroorganismů, rostlin i živočichů

Environmentální funkce

- ochrana čistoty vod
- odstraňování nadměrné koncentrace živin z vody
- čištění vody od chemického a organického znečištění
- zachytávání sedimentů
- produkce biomasy
- produkce kyslíku
- zadržování vody v půdě

Socioekonomické funkce

- protipovodňová ochrana
- protierozní ochrana

Slovensko – Česko

- zásobování vodou
- produkce dřeva, sena a rákosu
- pastviny pro ovce a dobytek
- rybolov a myslivost
- rekreace
- vzdělávání a osvěta

OHROŽENÍ MOKŘADŮ

Hlavní důvody úbytku mokřadních ekosystémů

- odvodňování pro zemědělské účely
- stavba kanálů, nádrží, hrází pro protipovodňovou ochranu, zásobování vodou a závlahy
- stavba kanálů a přehrad pro plavbu a výrobu elektřiny
- zavážení mokřadních území pro průmyslové účely a urbanistický rozvoj
- těžba surovin z mokřadních území (rašelina, šterk)
- znečištění s nevratnými účinky

Odvodňování a zábor půdy

- úpravy zejména pro zemědělské účely v průběhu posledních několika století
- v Evropě probíhalo především v 70. letech 20. století
- vliv na stanoviště – ztráty a rozbití celistvosti

Ničení pobřežních stanovišť

- mnoho živočichů je závislých na přirozených břehových porostech
- ztráty v důsledku vodohospodářských úprav (protipovodňová ochrana, regulace toků)
- ničení cenné vegetace, například lužních lesů

Slovensko – Česko

Rozvoj rekreace

- odstraňování pro získání ploch rekreační infrastruktury
- antropická eutrofizace z kanalizace a dalších odpadů
- rušení živočichů v průběhu rozmnožování a odchovu mláďat

Nevhodný management porostů

- kulturní a polopřirozené mokřadní louky jsou závislé na správném managementu
- udržení volného prostředí je nezbytné pro potravu brodivých druhů ptáků
- pokročilé stádium sukcese je výsledkem opuštění tradičního hospodaření
- rozhodující vliv může mít pastva, kosení, kácení či vypalování

Znečištění živinami

- nadbytek živin (především fosforu) ve vodních ekosystémech vyvolává eutrofizaci
- zdroje: splašková kanalizace, splachy ze zemědělské půdy, průmyslové odpady
- přirozená eutrofizace se mění podle geologického období, výrazné urychlení člověkem
- urychluje růst submerzní vegetace, stimuluje růst bakteriální aktivity, zooplanktonu a tím zvyšuje produkci biomasy ekosystému
- na hladině vzniká hustá vrstva řas snižující kvalitu vody, což způsobuje snížení množství rozpuštěného kyslíku a následně mizí živočichové

Nadspotřeba vody

- vysoké odběry vody pro zemědělství, průmysl či zásobování lidských sídel
- vysychání pramenů, horních toků, jezer, mokřin
- snižování hladiny podzemní vody v lužních oblastech

Toxické znečištění

- nedostatek financí nutných pro účinné odstranění toxických látek z vody
- těžké kovy, mikropolutanty, chemicky perzistentní látky, mikroplasty
- bodové zdroje průmyslového znečištění

Slovensko – Česko

- neletální (nesmrtící) dávky mohou významně snižovat plodnost

Změny hladiny podzemní vody

- umělá regulace hladiny vody v řekách a nádržích pro vodárenské účely a protipovodňovou ochranu
- ohrožení hnízd v blízkosti vody a v nízko položených oblastech
- snižování potravních možností v zamokřených oblastech

Zaplavení přírodních mokřadů

- ztráta stanovišť trvalým zaplavením vysokou hladinou podzemní vody
- redukce záplavové vlny negativně ovlivňuje mokřady

Kanalizování toků

- pro potřeby plavby, protipovodňové ochrany a závlah
- napřimováním toků se zvětšuje sklon dna a to urychluje odtok vody
- zahloubení a napřimování mění šířku a hloubku koryta, obrušuje břehy a odstraňuje vegetaci
- snižuje se diverzita fauny i flóry v dotčených ekosystémech

Rybářství a myslivost

- zvyšování rybí osádky má za následek snižování počtu vodních bezobratlých a rostlin
- myslivost je významnou příčinou úbytku ptáků v mokřadech

Introdukce invazních/cizích druhů flóry i fauny

- dlouhodobý vliv invazních nepůvodních druhů není dobře znám
- vytlačují místní druhy a zabírají jejich typická stanoviště
- většina cizích druhů je schopna adaptovat se na degradovaných či jinak specifických stanovištích

Slovensko – Česko

Zpracování společné strategie předcházení vysychání vodních zdrojů.

Hlavním předpokladem využití strategie předcházení vysychání vodních zdrojů v praxi je oslovení a informování kompetentních orgánů zejména z oblasti státní správy ale i samosprávy. Pochopitelně musí být také průběžně oslovována a informována veřejnost, a to vyžaduje zajistit šíření osvěty všemi možnými dostupnými prostředky. V rámci našeho projektu jsme měli tu smůlu, že jen co jsme s realizací začali, přišly ničivé povodně. Jejich škody odstraňují poškozené subjekty dodnes. To je důležitý psychologický moment ovlivňující myšlení celé společnosti. Ať máme zjevně velmi špatný stav podzemních vod a jarní srážky byly mizerné, o množství sněhu na horách ani nemluvě, po několika deštích, které ale spodní vody nenaplnili, má společnost pocit, že vody už je zase dost. Proto jsme hned zpočátku realizace projektu vydali 30 000 kusů skládaček, jež byly rozšířeny mezi desítky subjektů, zejména Informačních center a připravujeme vydání obrazové publikace s realizací semináře pro pracovníky státní správy i veřejnost. Zde budeme volit nezvyklou seminární formu – napřed zajdeme na mokřad Střítežík, který byl pilotním pilířem projektu a na další mokřady a pak teprve budeme společně diskutovat a audio vizuální formou srovnávat stav námi realizovaných mokřadů dříve a nyní. Výklad doplní hydrobiologové, přírodovědci i realizátoři zásahu. Zde je důležité získat k účasti na akci co nejvíce kompetentních zástupců odborů životního prostředí, CHKO i obcí, kteří mohou podobné zásahy realizovat či alespoň se svým přispěním na jejich uskutečnění podílet. Potřeba zajištění dodatečných „zásob“ vody v krajině se ukázala důležitá např. při všech větších a nejrozsáhlejších požárech. Je tu proto i bezpečnostní požadavek požární ochrany posilující čištění a budování vodních zdrojů v obcích i volné krajině.

Proti důsledkům oteplování, což je zejména ztráta vody z krajiny, musíme bojovat včas. To i v letech, kdy je hydrologická srážková bilance vysoká. A je nutno už dnes dělat vše pro zadržení vody v krajině i preventivně. K tomu slouží zejména mokřady a vodní nádrže, jako jsou rybníky, zatopené lomy a štěrkovny.

V naší krajině v ČR i SR zůstalo po kolektivizaci, jež byla spojena s rozoráváním mezí, odstraňováním zeleně a vysušováním krajiny melioracemi jen minimum vodních ploch a mokřadů, mnohde byly zatrubněny či napojeny na meliorace a zlikvidovány i drobné vodoteče. Takováto krajina se oteplování brání mnohem hůře než ta původní. Usilujeme o to, aby krajina fungovala s vyváženým hospodařením; obnovovanou zelení a drobnými zásobárnami vody - mokřady. Ty ale také vyžadují naše obnovní zásahy a následnou péči, protože na místech, kde k doplňování vody nestačí dešťové srážky a je zde velká sucho a zazemňování, se hloubka mokřadů snižuje na

Slovensko – Česko

minimum a kvalita vody klesá. Pouhé louže se stávají rozmnožištěm komárů a následně povětšinou zanikají. Zde není příčinou oteplování, ale třeba také fakt, že více užíváme na získávání pitné vody vrty. Hladina spodní vody byla dříve za neexistence vrtaných studen a narovnání toků a velkoplošných meliorací vyšší. A tak plnější

a početnější byly i mokřady. Dnes hladina spodní vody díky těmito negativním vlivům poklesla a nám nezbyvá než lokality, jež nejsou třeba zatopenými lomy či nemají průsak vody z blízké vodoteče, prohlubovat. Je to ideální na středovou hloubku kolem 1 a půl metru. Nezbytné je obnovovat mokřady na místě jejich původního výskytu tam, kde se ještě nezazemnila a preferovat ty, které ještě vodní hladinu udržují a u nichž je voda kvalitnější a její doplnění jistější.

Dříve prováděným menším omezeným průzkumem jsme totiž zjistili, že mnohé zdroje vody, nejčastěji mokřady, prameny a studánky v lesích a na zemědělských pozemcích v posledních desetiletích zanikly či zanikají. Je to zejména naprostou absencí péče vlastníků a zejména pak nezájmem osob v okolí těchto vodních zdrojů pracujících o ně pečovat. Dříve lidé vodní zdroje ošetřovali, čistili a zakrývali, protože používali jejich vodu k napájení zvířat i hašení své žízně. Změnou sociálních poměrů k tomu již nedochází a například obsluha zemědělského stroje si veze vodu v PET lahvích s sebou.

V našem projektu jsme po zkušenostech z dřívějších let vybrali k **pilotní realizaci a následné demonstraci výsledků lokality**, které jsou bývalými slepými rameny řeky Bečvy a u nichž bude docházet nebo dochází k zazemnění a vysychání díky nedostatku srážek a poklesu spodní vody, či zde voda je, ale o minimální hladině a s vodními rostlinami rostoucími zde zejména díky splachu hnojiv - dusičnanů z polí.

Řeka Bečva na východní Moravě byla regulována a narovnána v roce 1931. Na několika místech zůstaly po narovnání jejího toku slepá ramena, z nichž ale už většina zanikla. Tam, kde dnes prohlubně zůstaly, jsou vyschlé nebo nehluboké mokřady. V rámci oteplování klimatu patří k našim prioritám zadržení vody v krajině. A právě k tomu poslouží tyto mokřady, které přitom fungují rovněž také jako místa pro život a rozmnožování živočichů vázaných na vodní prostředí, jež jsou oteplováním ohroženi ještě víc než člověk.

Různými opatřeními se snažíme zadržet vodu v krajině. Naše partnerské organizace s tím mají již dlouholeté zkušenosti. OV ČSOP Vsetín se zadržením vody v krajině, prohlubováním mokřadů a péči o vodní prvky zabývá již čtyři desítky let. Dotační tituly ani orgány státní správy na tato opatření ale nikdy neuvolňovaly dostatek prostředků,

Slovensko – Česko

a tak až program Interreg nám dává příležitost realizovat tento pilotní projekt, který by měl být jakýmsi směrovým ukazatelem „Jak na to?“ Již dříve jsme spolu realizovali projekt „Společně proti vodní erozi a vysychání mokřadů“, který se kromě zadržení vody v krajině zabýval cílenou podporou vzácných živočišných druhů, jejich biotopů a obnovou přirozených stanovišť, tedy revitalizací vyschlých mokřadů.

Je pravdou, že v dřívějších letech jsme nacházeli pro svou činnost ať již zásahy samotné či osvětu více porozumění u orgánů státní správy, z rozpočtu okresního, pak krajského úřadu i CHKO. Postupem času ale tato podpora – zejména finanční značně zeslábla až jsme se dostali do stavu kdy terénní zásahy realizujeme vlastně jen díky prostředkům, které získáme z nejrůznějších grantů, jako například zde z programu Interreg.

Velmi důležitým faktorem v oblasti zadržení vody v krajině v rámci boje proti suchu je také potřeba někde vodu mít volně přístupnou k dispozici, a to v nadzemní nádrži, v rybníčku, případně v mokřadu. V době kalamitního sucha, při velkém požáru nebo v případě havárie na vodním řadu se volně přístupná a relativně čistá voda stává nepostradatelnou. Toto se v loňském roce v České republice prokázalo například v době rozsáhlého požáru v Národním parku České Švýcarsko, kde tisíce hasičů spotřebovaly miliony litrů vody, kterou získávali ze všech možných zdrojů a dováželi ji desítky kilometrů. Tak může být mokřad či rybníček s čistou vodou za krizové situace pravým pokladem. Proto jsme pro realizaci našeho pilotního projektu, který zohledňuje všechny faktory, ať už je to zadržení vody ze shora uváděných bezpečnostních důvodů nebo podpora funkce mokřadů jako biotopu pro živočichy volné krajiny či vytváření mikroklimatu i zajištění růstu zeleně vycházeli z všestranné potřeby zadržení vody. Realizujeme tak souhrn opatření, která budou pak prezentována dalším subjektům a veřejnosti jako pilotní příklad dobré práce a praxe vycházející z našich dlouholetých zkušeností.

Provádění zemních prací

Při provádění zemních prací je třeba se řídit legislativou příslušné republiky. V ČR v současné době je zásah do mokřadu přesahující 300 metrů čtverečních již stavbou a je třeba absolvovat martyrium stavebního povolení se všemi jeho náležitostmi. Přitom se předpokládá že odstraňování zeminy či naplavenin nepřesáhne hloubku 1,5 m, což je ostatně dostačující s ohledem na to, že pro podporu biodiverzity ve vodní nádrži mokřadu je nejvhodnější malá hloubka se sluncem prohřátou vodou. Budeme-li obnovovat tůň v zástinu, tj. zpravidla ve vzrostlém lese, musíme předpokládat s menším oživením lokality právě z důvodu studenější vody a u takové lokality pak převažuje důvod zadržení vody nad podporou druhové pestrosti.

Slovensko – Česko

Chceme-li mít tuň co nejživější, vybíráme místo s předpokladem trvalého množství vody, stabilní hladiny a hloubky kolem 60 cm bez zastínění, tedy místo prosluněné.

Zásah lze provést jen na dodatečně biologicky prozkoumané lokalitě, kde při zemních pracích nedojde k likvidaci zejména chráněných živočichů. Zemní práce se proto provádějí v zimních měsících, což stanoví hydrobiolog.

I žába se může utopit

Život na mokřadech je nejbohatší v jarních měsících, když už musí být zásah hotov. Jednou z nejdůležitějších podmínek správné realizace a podpory biodiverzity je zajištění pozvolného sklonu břehů, které tak zajistí bezproblémový vstup a výstup živočichů z vody. Je třeba vyvarovat se například hloubení tůní trhavinami bez úpravy břehu

a všech zásahů, kde rozhraní vody a pevné země tvoří stupeň jež oboživelníci nedokáží překonat

Zemní práce na mokřadech provádíme u lokalit kde byly vlivem sukcese, nedostatku srážek naopak zanesení díky zaplavení povodní, zarůstáním atd. dochází k zmenšování hloubky, rozlohy i kvality vody. Práce se provádí zpravidla krácejícím bagrem. Zeminu obvykle neodvážíme, protože to vyžaduje nákladné rozборы a pokud se ve vzorcích najde cokoliv negativního, není pak kam bahno uložit. Proto je nejdůležitější práci předem přesně vytýčit a vyhloubenou zeminu rozložit do ztracena v okolí tůně tak, aby netvořila vysokou terénní nerovnost. Obvykle se volí 60 až 80 cm s pozvolnými okraji hlínu je potřeba dorovnat, ponechat tam kde nejde o prostor s botanicky cennými druhy či jinou zvláštní rostlinnou druhovou ochranou a osít vhodnou travní směsí. Při její hustější výsadbě se v počátcích také potlačí výskyt a růst rudерálních druhů.

Pro zimní práce je obvykle třeba na podkladě povolení příslušné obce vykácet s pracemi kolidující zeleň. Je zvykem větší kusy dřeva předat vlastníkům pozemků, což je obvykle obec a ta jej většinou rozdává občanům. Větve se buď spálí nebo poštěpkují. Vzniklá drť se buď předá subjektům obce zpracovávajícím štěpku nebo se zasype vybagrovanou zeminou jako jakýsi kompost. Kácení musí být provedeno v zimních měsících, kdy nehnízdí ptactvo. U stromů větších obvodů, ze kterých se pro pohyb bagru uřežou pouze dolní větve musí být tyto řezy vedeny odborně a bez zalomení a kmeny ochráněny před poškozením.

Slovensko – Česko

Všechny lokality po zásahu je třeba sledovat a případně provést drobné korekce. Rozhodně je třeba dbát, aby do tůní žádný aktivista nevysadil ryby, které by pak vytvářející se mladou populaci obojživelníků mohli sežrat.

Velkoplošné (kalamitní) těžby v lesích

S mimořádně velkou erozí a odnosem půdy jako v zemědělství při pěstování kukuřice, řepky a dalších plodin, se setkáváme v lesnictví u velkoplošných těžeb. Smrkové monokultury, které u nás prakticky stále v oblasti druhové skladby lesů převládají, zadržují málo vláhy. Po provedení velkoplošné těžby, zpravidla po kůrovcové kalamitě, došlo a dochází k rozsáhlému odnášení půdy dešťovou a stékající vodou i vytváření hlubokých rýh zejména na lesních cestách ale i mimo ně. Vše je způsobeno pohybem těžké těžební a odvozní techniky bez následného zarovnání či jiných terénních úprav.

Pokud by se v průběhu po vykácení lesa vytvořily rýhy, při každém dešti se prohlubují, odnos půdních částic je stále větší a dochází tak k rozsáhlé erozi krajiny. Následná dosadba sice časem odnos půdy zpomalí, ale rýhy se stále prohlubují zejména na prudkých svazích.

Rýhy vznikají hlavně na lesních cestách a složitých kulatinách. Jen u mála lesních závodů či vlastníků lesů nalézáme z kulatiny vybudované odrážky toku vody zpomalující a vodu navracející i s cennou zeminou na vedlejší parcely vedle lesních cest. Někde se dokonce setkáváme s odvodňovacími kanály směřujícími vodu z lesu do lesních potoků bez jakéhokoliv opatření pro její zadržení. U všech těchto problémů se vždy najde řešení, které ale musí realizovat (z určitými náklady) vlastníci lesa a k šetrnému pohybu techniky a práci v prostorech těžby musí vést i firmy kácení zajišťující, což se velmi často neděje.

S tím vším pak souvisí stav a výtoková kapacita pramenů i studánek. Pokud krajina vodu nejímá, ale tato rychle otéká, klesá množství vody, kterou můžeme čerpat do studní i vodojemů. Klesá množství vody ve vodotečích mimo období vyšších srážek, klesá hladina spodní vody a dochází k celkovému vysychání krajiny, které časem může mít až katastrofální důsledky. Již dnes zde máme vesnice, města a osady, které přivádí vodu kilometry daleko, protože jejich podzemní zásoby vody jsou už nedostačující.

V současné době se tak dostáváme až do schizofrenního stavu: stát dotuje pěstování řepky, kukuřice a dalších plodin a nedbá na zajištění protierozních opatření s tím souvisejících zemědělci, kteří obvykle jen užívají cizí půdu. Každá lokální průtrž pak

Slovensko – Česko

při dešti zaplaví obydlí i celé obce z polí odneseným bahnem – kvalitní ornici. Státní dohled nad způsobem hospodaření v lesích také není na potřebné úrovni a nadměrnému odnosu půdy dochází i zde.

Na tento neúspěšný stav, který je obdobný v ČR i SR je třeba upozorňovat a to nejen ze strany občanských sdružení ale hlavně pak obcí, které by neměly čekat až jsou samy po povodni bahnem z polí a lesů zanesené, ale působit zde i preventivně. Občanská sdružení pak s podporou i malých grantů mohou zajišťovat osvětu.

Hlavní váha protipatření ale zůstává na státu samotném a jeho orgánech životního prostředí, zemědělství a orgánech inspekce životního prostředí.

Znečištění v oblasti

Náš projekt se zabývá znečištěním všeobecně. Těžko může například Valašské Meziříčí ovlivnit znečištění ovzduší způsobené ve městě při nepříznivém stavu větrem z ostravské aglomerace. Ve Valašském Meziříčí je na Vodní ulici měřicí aparatura stav monitorující a zde se ukazuje, že nejvíce je oblast znečištěna provozem motorových vozidel, město je významnou dopravní křižovatkou. Občanům by ulehčil obchvat města, ale ten je stále v nedohlednu.

Všeobecným problémem nejen naší oblasti je tvorba nepovolených skládek. Zde je třeba jednak zaměřit osvětu veřejnosti, ale také průběžně žádat občany aby si takovýchto jevů všímali a šli osobním příkladem. Sami skládky nezakládali a pokud něco takového zahlédnout při vzniku, sami "škůdce – znečišťovatele" napomenuli či přivolali polici. A starší větší vzniklou skládku hlásili přímo obci a žádali přijetí nápravy. Ta může zabezpečení lokality, likvidaci odpadu, sledování místa či pokutování nalezených pachatelů – například na podkladě foto auta odpad přivážejícího. Nežijeme ve vzduchoprázdnu, měli bychom sledovat své okolí a snažit se o nápravu věcí obecných, kterými vysypávání odpadu do přírody patří.

Cílem našeho pilotního projektu je ukázat zástupcům obcí a vlastníkům půdy ale i občanům na různých typech lokalit možnosti kvalitního zadržení vody v krajině technickou obnovou mokřadů a malých vodních ploch. Tyto příklady pak budou prezentovány odborné i laické veřejnosti a předpokládáme, že budou pro mnohé subjekty inspirující. Podmínky u obou partnerů se příliš neliší. V žilinském i zlínském kraji docházelo v 50. a 60. letech při kolektivizaci k velkoplošným melioracím, odstraňování zeleně z polí i rozorávání mezí a likvidací mokřadů. V posledních letech se pak zvyšuje počet hloubkových vrtů pro získání pitné vody, ať již pro domácnosti

Slovensko – Česko

či pro zemědělství a průmysl, a tím dochází ke snižování hladiny spodní vody a vysychání krajiny. Na mnohých rozlehlých lánech dnes dochází i k jevu zde dříve neznámému - erozi větrné.

Realizace Strategie

Zpracování a následně pak uvedení v život je u jakékoliv strategie týkající se municipalit, potažmo celé společnosti, vždy problematické. Různých strategií dobrých předsevzetí a rad jak na to i technologických materiálů atd jsou plné knihovny a archivy. U tak důležitého tématu jako je voda se nikdy neobejdeme bez vědeckých poznatků skloubených z občanskou iniciativou a politickou vůlí. Vhodná je cesta demonstračních pilotních projektů doslova názorně prezentujících výsledky péče o krajinu, vodu a biodiverzitu. Desítky let jsme zvyklí otočit kohoutkem a mít vodu a skoro nikdo neřeší, kde se tu ta voda vzala, jeli jí výhledově dostatek a zda neobsahuje cizorodé látky. To, že nemáme moře a jsme závislí na deštích přehnaným větrem, které nám vodu přinášejí a půda ji s větším či menším úspěchem, dle svého stavu, akumuluje, si rovněž většina populace vůbec neuvědomuje. Stále častěji se setkáváme s průtržemi a intenzivními lokálními srážkami zaplavujícími pak bahnem obce v důsledku absence protierozních opatření na (dotovaných) místech s minimálními možnostmi vodou zadržet. Dotace na kukuřici a řepku se pak stávají absurditou. Zde se zúročí podstata a důležitost nevládního a občanského sektoru, který svými projekty na problematiku důrazně upozorňuje a pilotními akcemi důrazně demonstruje příklady dobré praxe, které pak informačními a osvětovými materiály předkládá široké veřejnosti a zodpovědným orgánům i vlastníkům půdy atd

Prvotní je důkladný přírodovědecký průzkum jednotlivých lokalit ať již mokřadních či pramenů, studánek, rybníčků i malých vodních toků s důrazem na jejich biodiverzitu a zejména pak chráněné druhy živočichů i rostlin. Údaje předávané orgánům státní správy jsou základem péče tam, kde se jedná o výskyt druhů chráněných. Takto se zabrání nevhodným zásahům na některých lokalitách a upozorní investory a zejména veřejnost na cennost těchto částí přírody. Zde ale musí orgány ochrany přírody na svých stanovištích trvat a nepovolovat výjimky ze zákona na ochranu přírody.

Slovensko – Česko

Nápomocní jim mohou být právě občané uvědomující si cenu z těchto hodnot ve svém okolí, a hlavně pak občanská sdružení a další subjekty nevládního sektoru.

Zkušenosti o. z. Alcedo: Občianske združenie Alcedo, spoločnosť pre prírodu a krajinu so sídlom v Rakovej (okr. Čadca) už v rokoch 2019 a 2020 realizoval prvý projekt s názvom „Společne proti vodní erozi a vysychání mokřadů“, ktorý súvisel s aktívnym vytváraním mokradí. Projekt bol realizovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci programu cezhraničnej spolupráce „Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika 2014-2020“.

Projekt sa realizoval v obciach Raková a Čadca v okrese Čadca na lesných pozemkoch Lesov SR, š. p., v lesných porastoch postihnutých vetrovou a lykožrútovou kalamitou. V oblasti realizácie projektu je ako geologický podklad flyšové nepriepustné podložie, ktoré je tvorené ílovitými a pieskovcovými sedimentami, ktoré sú pomerne mäkké. Z tohoto dôvodu sú veľmi náchylné na vodnú eróziu, pretože voda do podložia a vsakuje vo veľmi obmedzenej miere a ťažká lesná technika (traktory, odvozné súpravy, harvestory) pri približovaní dreva vo veľkej miere narúšajú pôdny povrch. Vyjazdené „koľaje“ a erózne rýhy sú v extrémnych prípadoch až niekoľko metrov hlboké. Takto sú odnášané milióny metrov kubických pôdy do nižšie položených nádrží a priehrad. Spoločnosť Alcedo naplánovala a realizovala na vytipovaných územiach kombináciu rôznych proti eróznym technickým opatrení vrátane vytvárania nádrží na zachytávanie povrchovej zrážkovej vody, ktoré majú priamy vplyv na zadržiavanie vody v krajine a vytváranie siete malých lokálnych mokradí, ktoré majú významný pozitívny vplyv na biodiverzitu. Mimoriadne dôležité je pri tomto prístupe riešenia zadržiavania vody je že ide o kombináciu protieróznym opatrení, povrchového zadržiavania vody zároveň vytvárania vhodných habitatov pre vodné a vlhkomilné spoločenstvá rastlín a živočíchov.

S ekologického hľadiska je veľmi dôležité, že voda sa zadržiava tam, kde spadne. Nie je riešená rôznymi druhmi priečných objektov na potokoch, ktoré podľa súčasných poznatkov majú významný negatívny vplyv na pohyb splavenín v tokoch, migráciu vodných živočíchov a pod. Je potrebné zdôrazniť aj skutočnosť, že technické opatrenia na vodných tokoch sú podstatne drahšie ako rozptýlené opatrenia, ktoré riešia vsakovanie vody na mieste, kde dopadne.

Na základe našich skúseností, propagácie projektu a osobnými stretnutiami predovšetkým s vlastníkmi a subjektami obhospodarujúcimi lesy predovšetkým

Slovensko – Česko

v regióne Kysúc a Žilinskom samosprávnom kraji sa podarilo úspešne spolupracovať na ďalších úspešných projektoch. Prvá úspešná realizácia projektu malá kľúčový význam, pretože slúžila ako praktická ukážka, ktorú si mohli záujemci o predmetné riešenie boja proti erózii pozrieť priamo v teréne. Jednoznačne sa preukázalo že je lepšie „jeden krát vidieť, ako sto krát počuť“. Na základe tohto projektu do konca roka 2025 sa realizovalo cca 8 projektov s viac ako tisícom vodo zadržných objektov o kapacite desiatok tisícov kubických metrov vody.

Proti erózne opatrenia pri správnom prístupe sa stávajú aj opatreniami, ktoré efektívne riešia aj zadržiavanie vody v krajine, preto sa v krátkosti zmienime aj o negatívnych vplyvoch erózie.

V súčasnosti degradačné procesy pôdy dosiahli takú intenzitu a rozsah, že sa zaraďujú k najvážnejším problémom životného prostredia. Ochrana pôdy patrí k najaktuálnejším environmentálnym úlohám. Erózia pôdy je najzávažnejším degradačným procesom, ktorý často vedie k úplnému odnosu jemnozeme a tým aj k zániku pôdy. Žiadny iný proces nepôsobí tak dlhodobo a veľkoplošne a žiaden nevedel doteraz k úplnému znehodnoteniu takej veľkej rozlohy pôdy, aký spôsobila erózia v mnohých častiach sveta. Odhaduje sa že v Európskej únii je ohrozených vodnou eróziou 26 miliónov ha pôdy, čo je viac ako 5 násobné územie Slovenska! Na našom území je eróziou ohrozená približne polovica poľnohospodárskej pôdy. Z tohto dôvodu je nevyhnutné erózii venovať podstatne viac pozornosti nielen na poli výskumu ale predovšetkým praktickému zavádzaniu protieróznych opatrení.

Erózia je fyzikálny proces rozrušovania a odstraňovania časti zemského povrchu pôsobením vonkajších (exogénnych) činiteľov. Na rozdiel od zvetrávania, ktorá je vlastným rozrušovaním, predstavuje erózia hlavne transport zvetraliny.

Druhy erózie sa tak rozlišujú podľa dominantných reliéfových činiteľov, ktoré ju zapríčiňujú, napr. **vodná erózia**, **ľadovcová erózia**, **veterná erózia**. Erózia je prirodzený prírodný proces, na mnohých miestach ju však výrazne zrýchľuje činnosť človeka. Príliš rýchla erózia, môže viesť k nevratnému poškodeniu ekosystému a strate jeho funkčnosti.

Protierózna ochrana je súbor opatrení, ktorých cieľom je zabrániť vzniku škodlivej erózie a znížiť intenzitu erózie na hodnotu prípustnej intenzity.

Patrí sem protierózna organizácia územia (poloha, tvar, komunikácia), agronomické opatrenia (vrstevnicové obrábanie pôdy, brázdovanie, protierózna agrotechnika), biologické (osevné postupy, lesné pásy, pásové pestovanie plodín, zatrávňovanie).

Slovensko – Česko

Na Slovensku je najčastejšia **vodná erózia**, ktorá sa prejavuje znižovaním hĺbky pôdneho profilu (predovšetkým biologicky aktívnej vrstvy pôdy), úbytkom organickej hmoty a živín a rovnako aj zhoršovaním pôdnej štruktúry.

Z pohľadu dlhodobého negatívneho efektu na produkčnú schopnosť pôdy a tým pádom aj na udržateľné poľnohospodárstvo a lesníctvo je erózia pôdy chápaná ako významná environmentálna hrozba. Hoci je vodná erózia prirodzený proces, v poslednom období je výrazne akcelerovaná neuváženou činnosťou človeka. Na Slovensku je eróziou ohrozená približne polovica výmery poľnohospodárskych pôd. Vo všeobecnosti platí, že kultúry plodín na poľnohospodárskych pozemkoch sú podstatne náchylnejšie na eróziu ako les. Pri rovnakých podmienkach je erózia pod lesom 100 až 1000 krát menšia ako na kukuričnom alebo zemiakovom poli.

Lesy majú obrovskú protieróznou funkciu, táto je však oslabovaná zásahmi človeka spojené s budovaním lesnej dopravnej siete, ťažbou a sústreďovaním dreva, holorubnou ťažbou a inými negatívnymi zásahmi do lesných ekosystémov. Až 99 % všetkých reálnych pôdnych strát v lese pochádza s pozemného približovania drevnej hmoty a len zvyšok z nenarušeného povrchu lesnej pôdy. Protieróznou ochranou najbližšie lesu sú lúky a pasienky hlavne kvôli humusovému horizontu, ktorý má priaznivé účinky na vsakovanie vody.

V súčasnej dobe je vo verejnosti ale aj odborných kruhoch upozorňované na hrozbu klimatických zmien, ktoré v posledných desiatkach rokov dosiahli takých hrozivých rozmeroch, že môžu ohroziť prežitie ľudskej civilizácie v jej súčasnej kvalite. Otepľovanie planéty spôsobuje obrovské zmeny pre prežívanie rastlinných a živočíšnych spoločenstiev od ktorých je závislá ekologická stabilita ekosystémov a tým aj produkcia výroby potravín a súvisiacich odvetví. Extrémne výkyvy počasia spôsobujú na jednej strane vysušovanie krajiny a na strane druhej prívalové dažde a povodne, často krát sprevádzané ničivým vetrom.

V podmienkach Kysúc výsledky týchto živlov vidíme na každom „kroku“. Väčšina smrekových monokultúr odumrela predovšetkým z dôvodu fyziologicky oslabených lesov, kde jedným z významných faktorom sú práve extrémne vysoké teploty a dlhotrvajúce suchá. Takto oslabené smrekové lesy potom „dorazil“ podkôrny hmyz. Pri ťažbe dreva vzniká veľké poškodenie pôdneho krytu, opakovanou jazdou ťažkej lesnej techniky. Vzniká sieť ciest, ktoré spôsobujú veľkú eróziu pôdy a následne pri zrážkach rýchly odtok vody z povodia. Podstatne sa znižuje schopnosť zadržiavania vody v lesoch. Nevyrovnaný odtok zrážok pri prívalových dažďoch spôsobuje povodne s obrovskými ekonomickými škodami, ktorými sme prakticky, už každoročne ohrozovaný.

Slovensko – Česko

„Čo sa dá robiť“

Jednou z dôležitých vecí ako zabrániť alebo zmierniť negatívne vplyvy vodných zrážok, je robiť protierózne opatrenia, ktoré pri správnom postupe môžu byť aj príležitosťou pre vytváranie mokradí s ich komplexným pozitívnym účinkom pri zadržiavaní vody a podpory biodiverzity.

Dopady a význam

- Zväčšovanie zásob vody
- pozitívny vplyv na spodné vody
- ochrana pôdy pre eróziu
- Zvyšovanie produkcie lesných ekosytémov a zvyšovanie ich odolnosti
- zmena mikroklimy
- ochladzovanie krajiny
- vytváranie biotopov pre stovky druhov živočíchov a rastlín

Protierózna ochrana pôdy je komplex organizačných, agrotechnických, biologických a technických opatrení, ktorých hlavným cieľom je:

- zabrániť vzniku škodlivej erózie na ohrozenej pôde
- znížiť intenzitu erózie aby neboli prekročené limity straty pôd
- trvalo udržať existujúcu úrodnosť ohrozenej pôdy
- zabrániť degradácii ohrozenej pôdy, alebo ju aspoň znížiť
- zabezpečiť ochranu nižšie ležiacich zdrojov povrchových a podzemných vôd pred negatívnymi účinkami erodovaného materiálu

Technické opatrenia a postupy, ktoré boli v rámci projektov protieróznych a vodozádržných opatrení na Kysuciach použité.

Samotný výber lokalít bol realizovaný na základe viacerých kritérií. Všetky navrhované opatrenia sú navrhované na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zväžniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Pri privalových zrážkach dochádza k veľkému poškodeniu zväžnic a poškodeniu okolitých poľnohospodárskych pozemkov, odnosu pôdy, odvodňovaniu krajiny.

Slovensko – Česko

- **priečne odvodnenie zväžnic protieróznymi odvodňovacími odrážkami (zvodnicami), priekopami** vrátane prvkov na zachytenie, zdržanie a vsiaknutie zachytených dažďových vôd do nádrží.
- **Využitie odvodňovacích priekop na cestách** na zachytenie, zdržanie a vsiaknutie zachytených dažďových vôd do nádrží.
- **Povrchové protierózne úpravy** na dočasných približovacích linkách, ktoré eliminujú eróznú činnosť vody a zabezpečia vsakovanie vodných zrážok do podložia.

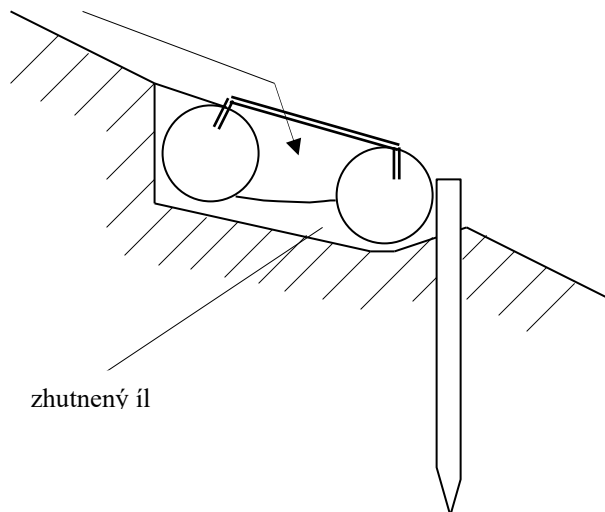
1. Zväžnice a lesné cesty.

Vyberajú sa zväžnice s rôznym stupňom intenzity erózných procesov, ktoré sú významným faktorom odvodňovania krajiny. Povrchové odvodnenie slúži na zachytenie plošného odtoku (ron) po prudkých dažďoch, zabránenie povrchovému odtoku a vzniku sústredenej stružkovej a rýhovej erózie.

Navrhujeme použitie jednoduchých **drevených odrážok** z guľatiny spojených spájacími oceľovými tesárskymi svorkami (kramľami) alebo drevenými priečnikmi vzdialenými od seba 20-40 cm. Priemer guľatiny (žrdí) použitých do odrážky je od 20-30 cm, priemerná dĺžka odrážky bude **cca 5 m**. Odrážky sa umiestnia priečne na svah do zarovnaného lôžka a zo spodnej strany sa stabilizujú drevenými kolíkmi. Vonkajšie okraje sa prihrnú utlačeným ílom (zeminou). Pri širších svahoch je potrebné spájacími tesárskymi svorkami dĺžkovo napojiť viac sekcií odrážok. Pozdĺžny sklon by sa mal pohybovať od 5 do 10 %. Hustota odrážok stúpa so sklonom svahu a stupňom narušenia vegetačného krytu, priestorové usporiadanie sa riadi konkrétnou reliéfnou dispozíciou.

Pre zachovanie dobrej funkčnosti je potrebné odrážky pravidelne čistiť, zvlášť po prudkých dažďoch. Odrážky by si mali udržať funkčnosť až do obdobia vzniku súvislého vegetačného krytu, kedy ich opodstatnenie stratí význam. Vzhľadom na použitý prírodný materiál ich nie je potrebné odstraňovať.

Slovensko – Česko



Konštrukcia drevenej odrážky (priečný rez)

Vybudovanie jednoduchých protieróznych odrážok, priečných zvodníc, priepustov a priekop, ktoré plnia funkciu protieróznej ochrany prerušením, zachytením a odvedením povrchového odtoku zrážkovej vody na svahu a z ktorých bude zrážková voda zachytávaná do vsakovacích nádrží (jám). Po realizovaných opatreniach zväžnice budú môcť aj naďalej plniť funkciu zabezpečenia približovania a dopravy dreva v záujmovom území.

Slovensko – Česko



Ukážka protiróznejodrážky

2. Vsakovacie nádrže

Vsakovacie nádrže a kalové jamy sú umelo vytvorené terénne depresie, v ktorých sa zbiera dažďová voda a sedimenty z eróznej činnosti v krajine, predovšetkým dopravnej infraštruktúry. Sú neoddeliteľnou súčasťou odrážok na lesných a poľných cestách a sú významným prvkom dopĺňovania vlhky pre lesné porasty a sprievodnú zeleň v krajine pre potreby zvýšeného výparu.

Veľkosť priemernej navrhovanej nádrže je nasledovná: horná dĺžka = 7 m, spodná dĺžka (dna) = 5 m, horná šírka = 5 m, spodná dĺžka (dna) = 3 m, hĺbka = 1 m. Objem jednej nádrže o týchto rozmeroch je **24,3 m³**. Objem je vypočítaný podľa vzorca pre výpočet nádrže so skosenými svahmi: $V = h/6(ad + cb + 2(cd + ab))$.

Slovensko – Česko

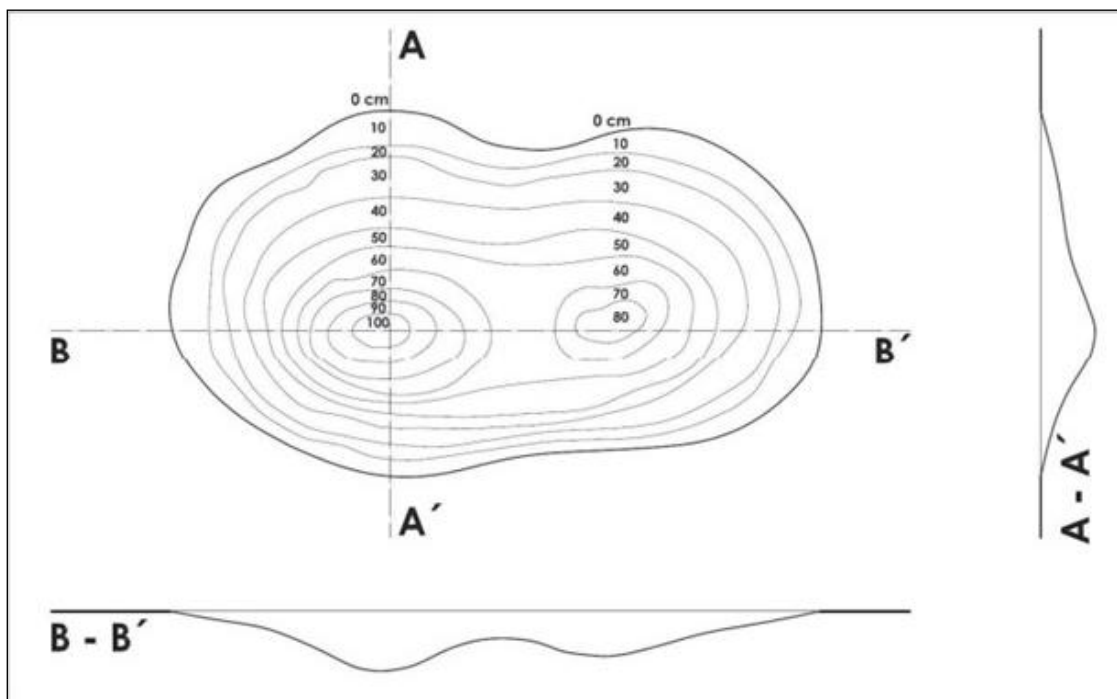
Prístup k navrhovaným objektom je po existujúcich cestách a zväžniciach. Umiestnenie nádrží bude vyberané s ohľadom na terénne podmienky a konfiguráciu terénu. Zo spodnej starne nádrže bude mierny sklon približne 35-45°. Odporúča sa použiť malé až stredne ťažké pásové bagre, ktoré minimalizujú negatívny vplyv na flyšové podložie a majú väčšiu terénnu dostupnosť.

Pre vhodné zabezpečenie prístupu živočíchov k/z vodnej hladiny je potrebné upraviť sklony brehov pod maximálnym uhlom 45°. Kolmé brehy sú absolútne nevhodné z pohľadu pohybu živočíchov medzi vodným a suchozemským prostredím. Nádrže okrem vsakovacej akumulačnej funkcie plnia aj funkciu vhodného prostredia pre prežívanie vodných živočíchov a rastlín.

Tvar mokradí bude v maximálnej miere kopírovať prírodné prvky, ktoré sú charakteristické nepravidelnými a oblými tvarmi. Po vykonaných zemných úpravách strojovou technikou sa terén ručne upraví do požadovaného tvaru. Výkopky budú umiestňované na okraj mokradí a budú vytvárať val, ktorý zabezpečí lepšie zadržiavanie vody v lokalite. Pri všetkých úpravách je možné používať len prírodné materiály, ako sú drevo, kameň, hlina a pod.

Po vykonaných terénnych úpravách bude vykonané oživenie brehov a bezprostredného okolia nádrží výsadbami vlhkomilných rastlín. Pri výsadbách je možné použiť iba pôvodné (autochtónne) druhy rastlín, krov a drevín.

Slovensko – Česko

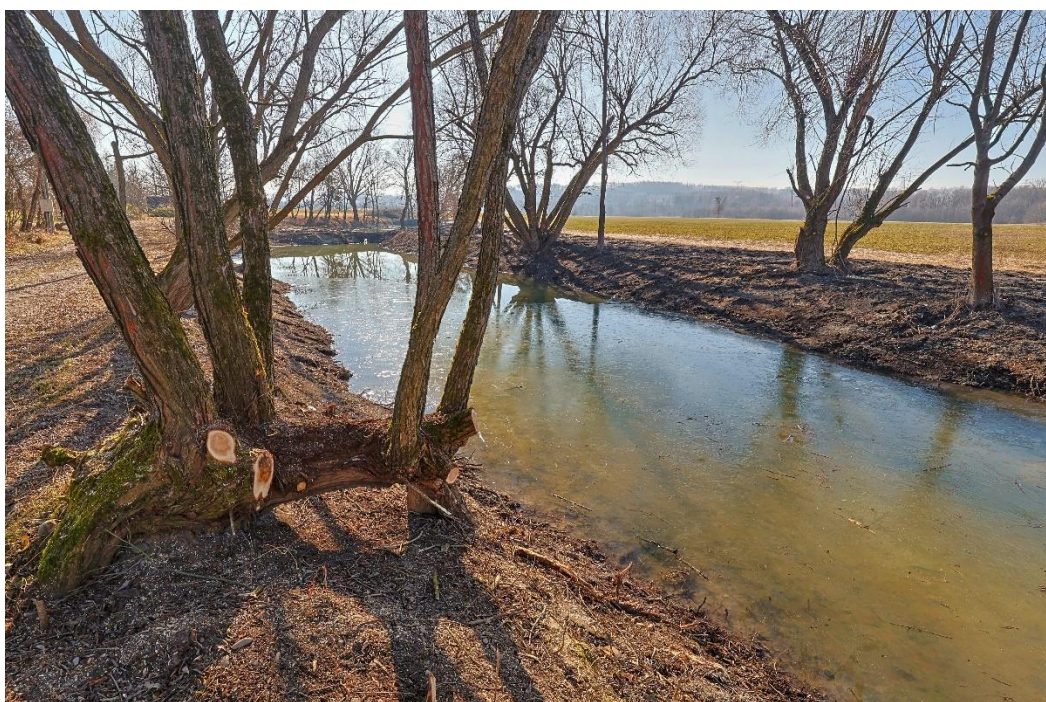


Ilustračný obrázok rezom nádržou. Odporúča sa úprava hĺbky vody a modelácia dna. Postupne stúpajúce dno nádrže zaručuje plynulé spojenie s okolitým priestorom a litorálnym pásmom nádrže vrátane plynulých zmien podmienok v nádrži (Zdroj AOPK ČR).

Slovensko – Česko



Obr. 5. Ukážka realizovaných nádrží účinne zachytávajúcich vodné zrážky Raková



Pilotní projekt Lhotka n. B. - Střítežík

Slovensko – Česko



Ukážka realizovanej nádrže 2 roky po realizácii, oživených vegetáciou. Sú významným miestom rozmnožovania obojživelníkov a na vodu viazaných bezstavovcov (Raková)

3. Povrchové protierózne úpravy

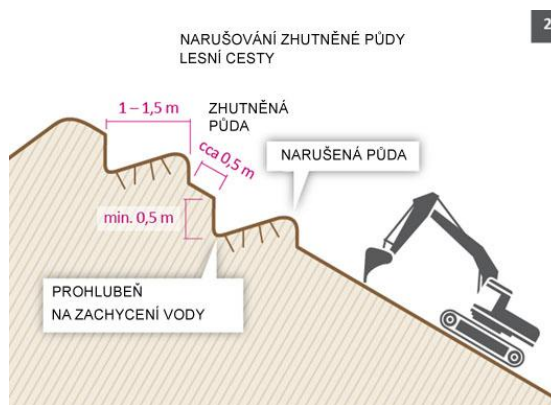
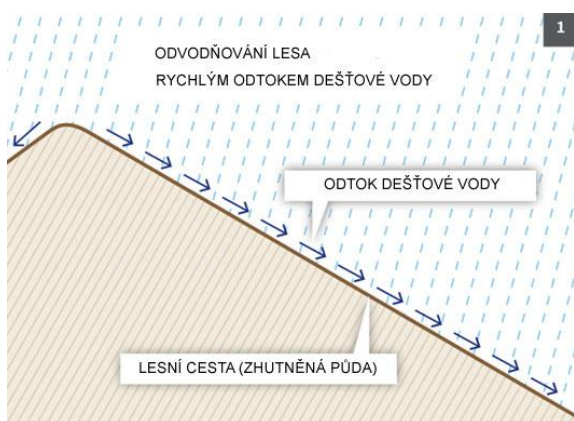
Protierózne povrchové úpravy sú navrhnuté osvedčenou metódou jama-hrádza-jama (J–H–J), čo je vlastne rozrušovanie zhutnenej lesnej pôdy približovaním dreva ťažkou kolesovou technikou. Tieto činnosti sú navrhnuté na dočasných približovacích linkách, kde nie je predpoklad ďalšieho približovania dreva a predmetné plochy by mali postupne zarásť vegetáciou a stromami.

Metóda jama-hrádza-jama (J–H–J) sa vykonáva pomocou pásového bagru, ktorý vyhlbuje „vsakovacie jamy“ v línii za sebou o priemernej veľkosti 3x2xx1 m. Medzi vsakovacími jamami zostáva (je vynechaná) nenarušená časť približovacej linky o predpokladanej dĺžke 0,7–1,5 m, ktorá má funkciu stabilizačného prvku. V mieste „vsakovacích jám“ dôjde k rozvolneniu zhutnenej pôdy pomocou lyžice bagru a to podobratím zeminy a jej spätným vysypaním na to isté miesto. Týmto sa dosiahne opätovné skyprenie pôdy, ktorá bola zhutnená ťažkou lesnou

Slovensko – Česko

technikou počas ťažby a približovania dreva. Výsledným dôležitým efektom je rýchlejšie vsakovanie vodných zrážok do pôdy a väčšia kapacita zadržanej vody v pôde.

Súčasne sa okolo línií J-H-J budú realizovať vsakovacie vrypy šachovnicového typu, ktorú zlepšujú celkový efekt tejto metódy.



Schématické znázornenie navrhovanej metódy jama-hrádza*jama s cieľom povrchovej protieróznej úpravy terénu.



Slovensko – Česko



Ukážka prác v terénoch s väčšími sklonmi (zdroj Miroslav Kubín, AOPK ČR).



Práce v rovinnom teréne (Lhotka n.B. Střítežník) OV ČSOP Vsetín

Slovensko – Česko

Cieľom tejto metódy povrchových terénnych úprav je rekultivácia nepotrebných približovacích liniek, ktoré boli zhutnené ťažkými lesnými strojmi. Na týchto neošetrených linkách dochádza k veľkému povrchovému odtoku dažďových zrážok, veľkej erózii pôdy a odvodňovaniu krajiny, čím dochádza v konečnom dôsledku k oslabovaniu odolnostného potenciálu lesných porastov. Tieto opatrenia majú mimoriadny význam, čím chránia obytné zóny obce pred prívalovými povodňovými vlnami. Navrhnuté opatrenia významne zmiernia plošný odtok vody. Voda vsiakne hlbšie do pôdy, zvýši sa hladina spodných vôd, čím sa zabezpečí dostatočné množstvo vlahy pre mladé lesné porasty predovšetkým v období sucha.

(VZOROVÝ) PROTOKOL HYGROBIOLOGICKÉHO PRŮZKUMU MOKŘADNÍ LOKALITY

Tůň u obce Milošová

Cílem průzkumných aktivit bylo zjištění objektivního stavu přírodní lokality malé tůně, která se nachází v blízkosti obce Milošová. V zájmu průzkumů bylo posouzení stavu malé tůně na polní cestě. Ohrožení této průtočné tůně je možné zvláště hledat mezi špatnými zásahy v blízkosti tůně resp. přímo v ní. Mohou se zde vyskytovat i chránění živočichové, což by měl prokázat probíhající průzkum. Výsledky pak budou sloužit k další péči o lokalitu tak, aby byla v souladu s životním prostředím a aby nedošlo k narušení tohoto vodního prostředí. Posouzení je především zaměřeno na vyhodnocení hydrobiologických vzorků na sledovaném území se speciálním průzkumem event. výskytu chráněných živočichů.

Stručný popis lokality

Jedná se o přirozenou malou tůňku na polní (lesní) cestě. Je mírně průtočná, plytká, má pevné dno (kamenité) a mezi kameny je tenká vrstva bahenních sedimentů. Na dně najdeme menší množství listí stromů (spíše jehličí) – klasická vrstva odumřelé

Slovensko – Česko

vegetace chybí. Zdrojem vody pro lokalitu je nepatrný přítok chladné vody – pravděpodobně z prameniště. Tůň je lemována a stíněna vysokými stromy.

Na lokalitě byl proveden orientační hydrobiologický odběr prakticky v celé tůni. Malá tůň byla kvalitně prolovena a byl zde také proveden podrobný průzkum celého dotčeného prostoru tůně za účelem zjištění přítomnosti chráněných vodních živočichů.

Naměřené fyzikálně-chemické hodnoty vody v prostoru odběru vzorku :

vodivost vody 263 μS

množství rozpuštěného kyslíku 6,5 mg/l

teplota v době odběru 7,3 $^{\circ}\text{C}$

Základní hydrobiologický průzkum

Průzkumné práce byly zaměřené především na odběr bezobratlých živočichů ve volné vodě (plankton tůně) a na živočichy dna toku (bentos).

Pro odběry vzorků jsem používal klasické metody hydrobiologických sběrů materiálu, kterými jsou odběry do různých planktonních sítí. Odebíral jsem stejným způsobem a po stejné časové období, aby bylo možné vzorky porovnávat. Postupně jsem zachytil všechny živé organismy volné vody a dna tůně. Po odstranění hrubých nečistot byly získané vzorky umístěny do láhve, fixovány formaldehydem a převezeny ke konečnému zpracování do laboratoře.

Systematický přehled všech zachycených živočichů

N e m a t o d a

Nematoda sp.div. 3x

Slovensko – Česko

Oligochaeta

Chaetogaster sp. 3x

Crustacea

Copepoda sp. 3x

juvenilní 6x

Canthocamptus staphylinus 2x

Cladocera

juvenilní 12x

Ceriodaphnia sp. 6x

Pleuroxus sp. 4x

Alona guttata 4x

Chydorus sphaericus 5x

Ostracoda sp. 2x

Odonata

Sympetrum vulgatum 2x

Trichoptera

Limnephilus extricatus 2x

Chironomidae

Orthocladius rivulorum 3x

Macropelopia notata 4x

juvenilní 5x

Slovensko – Česko

C o l e o p t e r a

Gyrinidae

Orectochilus sp. 3x

Počet zachycených taxonů: 17

kusů živočichů: 69

Rozbor zachyceného společenstva živočichů v sledované tůni

Při hydrobiologickém odběru bylo ve vzorku zachyceno jen 69 kusů živočichů, kteří patří do 17 různých taxonů vodní fauny. Obě hodnoty jsou nízké, ale pro daný typ tůně to budou hodnoty obvyklé. V klasických mokřadních tůních bývá počet taxonů i celkové počty živočichů mnohem vyšší (stovky jedinců a desítky taxonů). Pokles taxonů je zde patrný. Nižší množství taxonů a nízké množství živočichů je zde dáno chladnou protékající vodou. Ve sledované tůni jsou méně vhodné podmínky pro rozvoj vodních živočichů. Prakticky chybí na lokalitě vrstva usazenin přírodního charakteru (odumřelé rostliny, tlející listí, „bahýnko“, kousky větví stromů). Toto složení dna je charakteristické pro všechny tůně mokřadního typu. Zde se naopak objevují i zástupci mírně tekoucích a čistých vod. Dokonce i zástupci vod pramenných (larvy pakomárů)! Zajímavější zástupci mohou být mezi perloočkami, což by mohl potvrdit další průzkum. Dnes zde vzácnější zástupci vodní fauny chybí.

Na lokalitě mírně protéká čistá a chladná voda, odpovídá tomu také složení vodní zvířeny. Je zde méně živočichů i taxonů – jedná se o živočichy, kterým takové prostředí vyhovuje ke svému rozvoji.

Oživení vybrané tůně je jen nepatrné a nestandardní.

Slovensko – Česko

Průzkum výskytu chráněných živočichů na lokalitě

Za účelem zjištění výskytu zvláště chráněných živočichů na lokalitě byl proveden podrobný průzkum v celé sledované tůni.

Na celém hodnoceném prostoru tůně byl v době průzkumných prací zachycen chráněný obojživelník, který je zařazen mezi ***zvláště chráněné druhy*** podle zákona č. 114/92 Sb. (v platném znění) a prováděcí vyhlášky MŽP ČR č. 395/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Zařazen je mezi silně hrožené druhy živočichů. Jedná se o druh – **mlok skvrnitý** (*Salamandra salamandra*)

Při setkání s tímto živočichem je nutné postupovat v souladu s výše uvedenou legislativou.

Rozhodně zde musí být provedena takové ochranná opatření, která povedou k jednoznačné ochraně tohoto živočicha. Ale bude také nutné zabránit zničení celé lokality výskytu mloka skvrnitého.

Olomouc, červen 2025

RNDr. Miloš Holzer

Biologické průzkumy a analýzy

Slovensko – Česko



Tůň v Hrachovci, jež byla také revitalizována z tohoto projektu

Vodní zdroje Valašska: prameny života mezi Beskydami a Kysucemi**Úvod**

Krajina Valašska – rozprostírající se na území okresu Vsetín a přilehlých částí CHKO Beskydy – je bohatá nejen na přírodní krásy a kulturní dědictví, ale především na vodu. Voda zde netvoří jen kulisu, ale představuje základní životodárný prvek, který formuje krajinu, živí ekosystémy, zásobuje obyvatele a uchovává biologickou rozmanitost. Od horských pramenů přes tůně v mokřadech až po klidné hladiny rybníků – vodní zdroje Valašska tvoří unikátní mozaiku přírodních i člověkem ovlivněných lokalit. Tyto biotopy jsou ale čím dál více ohrožovány dopady klimatické změny, sucha a úbytkem vody v krajině.

Slovensko – Česko

Tento text přináší ucelený přehled nejvýznamnějších typů vodních zdrojů v regionu, jejich ekologického významu a současných výzev.

1. Prameny a prameniště: kde se rodí voda

Základními pilíři vodního režimu Valašska jsou četná prameniště v horských a podhorských oblastech. Nejznámější jsou prameny Vsetínské a Rožnovské Bečvy, dvou zdrojnic, které se spojují ve Valašském Meziříčí. Tyto prameny se nacházejí na severních svazích hor Trojačka a Vysoká v nadmořských výškách přes 900 metrů. Jejich voda je trvale chladná, čistá a vytéká z hlubokých vrstev flyšového podloží.

Specifickým fenoménem regionu jsou tzv. pěnovcová prameniště, kde dochází k tvorbě travertinových nánosů (pěnovce) v důsledku nasycení vody vápníkem. Tyto biotopy jsou vzácné, botanicky i geologicky cenné – typickým příkladem je PP Semetín u Vsetína nebo mokřadní louky na Vesníku. Prameniště často hostí ohrožené mechorosty, prstnatce, tolíje i mloky.

Prameny zároveň slouží jako kulturní místa – studánky s tradicí údržby (např. Jahnova studánka v Rožnově p. R., Stračka v Zašové) představují propojení přírody, historie víry a péče místních obyvatel.

2. Mokřady a slatiniště: přírodní houby a útočiště biodiverzity

Mokřady zaujímají v ekologii Valašska výjimečné místo. Nejen že zadržují vodu v krajině, ale jsou zároveň útočištěm řady ohrožených druhů. Mezi nejvýznamnější patří:

PR Choryňský mokřad (21,7 ha) – největší mokřadní území regionu, vzniklé prosakováním vody z rybníka. Vyskytuje se zde přes 30 druhů vážek, rosníčka zelená, kuňka žlutobřichá, moták pochop či chrástal vodní. Mokřad je spravován AOPK ČR, péči zajišťuje i ČSOP Val. Meziříčí.

PP Mokřady Vesník – botanicky cenné podmáčené louky a svahové prameniště na okraji Vsetína, s výskytem orchidejí, pěnovců a mloků.

PP Pivovařiska – jedinečná mozaika slatinných luk a suchých pastvin v údolí potoka Štěpková, s výskytem tolíje bahenní, mečíku střechovitého a skorce vodního.

PP Rákosina Střítež – rákosový mokřad vzniklý z bývalého slepého ramene Bečvy, nově obnovený, s populacemi čolka velkého a vážky jasnokvrnné. Pozemek je ve vlastnictví ČSOP Val. Meziříčí které o lokality pečuje přes 30 let a její vyhlášení přírodní památkou iniciovalo.

Slovensko – Česko

Mokřady Valašska vyžadují pravidelnou údržbu – kosení, odstraňování náletu, obnova tůň a monitoring druhů. Jejich ohrožení spočívá zejména v poklesu hladiny podzemní vody, eutrofizaci, zarůstání a nedostatečné péči.

3. Rybníky: hospodářství v rovnováze s přírodou

Rybníky na Valašsku nejsou početné, ale plní důležitou roli – kombinují chov ryb, krajínotvornou funkci a přírodní refugium.

PP Rybník Neratov – rybník v lesním prostředí u Prlova, se stabilní populací obojživelníků (čolek horský, čolek velký, skokan hnědý) a bohatou vážčí faunou. V letech 2009–2013 zde proběhla revitalizace.

Velký a Malý choryňský rybník – historické rybníky u Choryně, které ovlivňují hydrologii Choryňského mokřadu. Jsou příkladem funkční spolupráce rybářů a ochránců.

Další drobné rybníky (např. Semetínské rybníčky, nádrž Balaton u Nového Hrozenkova) mají lokální význam, často i rekreační funkci. U některých probíhají přírodě blízké úpravy – např. rozšíření litorálu, výsadba stromů.

Klíčové je zajistit, aby rybniční hospodaření nevedlo k přehnojení, nadměrnému odběru vody nebo příliš častému výlovu v citlivých obdobích.

4. Slepá ramena a zatopené lomy: nové vody na starých místech

V nivách řek se zachovaly odříznuté meandry a stará ramena, která se často mění v tůně s vysokou biodiverzitou. Typickým příkladem je:

Slepé rameno ve Stříteži nad Bečvou – dnes součást PP Rákosina, kde 1. ZO ČSOP Valašské Meziříčí obnovil tůně a vytvořilo nové biotopy.

Choryňské tůně – součást PR Choryňský mokřad, udržované prosakováním z rybníků.

Mokřad Střítežík ve Lhotce nad Bečvou – pozůstatek slepého ramene Bečvy regulované ve 20. letech 20. století.

Zajímavým typem vodního zdroje jsou zatopené lomy, kde vznikají hluboké, chladné a často velmi čisté nádrže. Nejceněnější je:

PP Lom Jasenice – bývalý vápencový lom u Lešné, dnes přírodní památka s výskytem raka říčního, vzácných perlooček a čisté podzemní vody.

Zatopené lomy hostí specifické druhy – např. kuňky, vážky či škeble – a představují moderní refugia vodních organismů, pokud nejsou zatíženy rekreací.

Slovensko – Česko

5. Současný stav: sucho, pokles hladin a ohrožená rovnováha

Hydrologická bilance Valašska se v posledních dekádách zhoršuje. Dlouhodobý srážkový deficit, teplejší zimy bez sněhu a vyšší výpar vedou ke snížení hladin podzemních vod. V roce 2025 hodnotil ČHMÚ vydatnost pramenů jako „silně podnormální“.

Důsledky se projevují:

vysycháním pramenišť a studánek,
úbytkem vody v mokřadech a tůních,
poklesem průtoků v potocích,
přerušováním zásobování v malých vodovodech.

Sucho má dopad i na vodní ekosystémy – izolované tůně se přehřívají, chybí kyslík, hynou pulci i bezobratlí. Ohrožena je kontinuita mezi mokřady a vodními zdroji.

6. Ochrana a péče: co se dělá a kdo se stará

Péče o vodu na Valašsku je rozsáhlá a zahrnuje řadu opatření:

Revitalizace mokřadů a tůní – hloubení tůní, blokace odvodnění, podpora přirozené vegetace.

Obnova přirozených toků – podpora meandrování potoků, odstranění technických úprav.

Budování drobných nádrží a hrázek v lesích – program Lesů ČR „Vracíme vodu lesu“.

Protierozní a půdoochranná opatření v zemědělství – remízky, mezí, zatravněné pásy.

Modernizace vodovodů a omezení úniků – VaK Vsetín rozšiřuje a optimalizuje síť.

Osvěta veřejnosti – panely, naučné stezky, projekty jako „Voda v krajině Beskyd“.

Ochranu zajišťují:

AOPK ČR a Správa CHKO Beskydy – péče o chráněná území, plánování revitalizací.

Povodí Moravy, s.p. – hospodaření na tocích a nádržích.

Lesy ČR – péče o lesní toky a prameniště.

Obce a VaK Vsetín – provoz vodovodů, krizové zásobování.

Spolky (ČSOP, Salamandr) – obnova mokřadů, péče o studánky, monitoring druhů.

Slovensko – Česko

1: ZO ČSOP Val. Meziříčí a OV ČSOP Vsetín se péčí o mokřady a jejich obnovu zabývají již bezmála 40 let a pečovaly tak o desítky lokalit.

Závěr: voda jako hodnota a závazek

Voda na Valašsku není samozřejmostí. Je výsledkem přírodních procesů, ale i dlouhodobé péče lidí, kteří porozuměli potřebě udržet vodu v krajině, v půdě i v paměti. Zadržování vody, ochrana pramenů, revitalizace mokřadů a šetrné hospodaření nejsou jen technická opatření – jsou projevem odpovědnosti vůči krajině i budoucím generacím.

Text: RNDr. Miloš Holzer, Mgr. Martin Žídek, Ing. Ján Korňan, Yveta Pončíková,
Milan Orálek a kolektiv.

Slovensko – Česko

Vodní zdroje Valašska: Přehled podle typů

Valašsko (zejména okres Vsetín a přilehlé oblasti v CHKO Beskydy) oplývá pestrrou škálou vodních zdrojů – od rozlehlých mokřadů po drobné lesní prameny. Níže uvádíme hlavní lokality, rozdělené podle typu vodního zdroje, s jejich charakteristikami:

Mokřady (bažiny a podmáčené lokality)

Přírodní rezervace Choryňský mokřad (Choryně, okr. Vsetín) – Největší mokřadní území Valašska o rozloze cca 21,7 ha se nachází ~6 km severně od Valašského Meziříčí v nivě Bečvy. Vznikl prosakováním vody z Velkého choryňského rybníka po roce 1953 a zahrnuje komplex lužních lesíků, mokřadních luk a několik uměle vyhloubených tůní. Jedná se o regionálně významné refugium mokřadních společenstev s četnými zvláště chráněnými druhy. Roste zde např. leknín bělostný, prstnatec májový či kapradiník bažinný. Z fauny je pozoruhodný výskyt více než 30 druhů vážek a různých obojživelníků včetně skokana zeleného, kuňky žlutobřiché a rosničky zelené. Hnízdí zde mokřadní ptáci jako volavky, lysky, chřástal vodní a dravec moták pochop. Lokalitu spravuje AOPK ČR; část pozemků vlastní Český svaz ochránců přírody (ČSOP), který zde instaloval naučné panely. Přístup do rezervace je možný po polních cestách od obce Lešná. **Stav:** Ekosystémy jsou relativně stabilní, avšak citlivé na změny vodního režimu – udržuje se proto stálá hladina prosakující vody z rybníka. **Ohrožení:** Hlavní riziko by představovalo odvodnění či nešetrné hospodaření; proto je území chráněno a jakékoli zásahy (např. manipulace s rybníkem) podléhají schválení orgánů ochrany přírody. **Druhy a ochrana:** V mokřadu žije např. rosnička zelená, kuňka žlutobřichá, užovka obojková či ledňáček říční. Rezervace spadá pod správu AOPK (kategorie IUCN IV) a péče spočívá v občasném kosení luk a monitoringu druhů. Velký choryňský rybník, který mokřad obklopuje, je využíván pro chov ryb, avšak voda z něj zároveň udržuje mokřad – spolupráce s uživatelem rybníka je proto klíčová.

Přírodní památka Mokřady Vesník (Vsetín, části Jasenka a Semetín) – Dvě oddělené mokřadní louky v údolí potoka Vesník na okraji Vsetínských vrchů. První lokalita (Dolní Vesník, 360–370 m n.m.) leží v nivě potoka; druhá zvaná *Břehey* (455–487 m n.m.) je svahové pěnovcové prameniště na úbočí. Celková rozloha PP je jen 1,47 ha, jde však o botanicky velmi cenné území. **Význam:** Zachovalá mokřadní společenstva podmáčených luk s výskytem vzácných vstavačovitých rostlin – zejména orchidejí kruštíku bahenního a prstnatce májového. Na lokalitě *Břehey* se tvoří pěnovec (vápenaté pěnovcové prameniště) a roste zde suchopýr úzkolistý, vstavač mužský

Slovensko – Česko

znamenáný či prstnatec Fuchsův. Mokřady slouží i jako útočiště obojživelníků – zaznamenán byl mlok skvrnitý – a běžného vlhkomilného ptactva (např. pěnice, budníčci, ťuhák obecný). **Péče a ohrožení:** Louky jsou každoročně ručně koseny; svahový mokřad se seče jednou za 2–3 roky a průběžně se odstraňuje nálet dřevin. Je přísně zakázáno jakékoliv odvodňování lokality. Díky těmto zásahům se daří udržet otevřený charakter mokřadu. Území je součástí evropsky významné lokality (EVL) Nad Jasenkou. **Vlastnictví:** Pozemky jsou ve vlastnictví místních subjektů (část patří městu Vsetín či soukromníkům), ale režim ochrany stanoví krajský úřad. Správu odborně zajišťuje AOPK ČR ve spolupráci s ČSOP Orchidea Vsetín (která tradičně pomáhá s kosením). **Stav:** Lokalita je v dobrém stavu – pravidelná péče zamezila sukcesi náletových dřevin. Hrozbou by bylo případné přerušení údržby nebo znečištění potoka Vesník (mokřad závisí na jeho vodním režimu).

Přírodní památka Pivovařiska (Liptál/Hošťálová, okr. Vsetín) – Komplex pestrých mokřadních luk a suchých pastvin o rozloze ~2,64 ha v údolí potoka Štěpková v Hostýnských vrších. Lokalita leží mezi obcemi Liptál a Hošťálová (460–485 m n.m.) a zahrnuje meandrující potok s okolní nivou a přilehlé strmé svahy. **Charakter:** Kombinace mokřadů v nivě (pásky ostřicových a pcháčových luk) a extenzivních pastvin na svazích vytváří mozaiku stanovišť. Ve vlhkých depresích se nachází bohatá populace prstnatce májového a dalších slatinných druhů jako bařička bahenní, tolíje bahenní či mečík střechovitý. Na sušších místech pastvin rostou i orchideje teplomilnějších luk – hlavinka horská, vstavač mužský znamenáný, okrotice dlouholistá aj. **Fauna:** Díky zachovalým biotopům se vyskytuje typická karpatská lesostepní fauna. Z obojživelníků mlok skvrnitý, ropucha obecná, skokan hnědý. Podél potoka hnízdí skorec vodní, v lesních okrajích čáp černý, krkavec velký a běžní pěvci. **Management:** Louky se kosí 1× ročně, podmáčené partie stačí jednou za dva roky ručně. Udržují se i drobné stružky v mokřadu, které zajišťují specifická místa pro mokřadní rostliny. **Ohrožení:** Lokalitou prochází asfaltová cesta s turistickou a cyklo trasou a poblíž jsou chaty a usedlosti – zvýšený ruch a případné odpadky či splachy z okolí představují riziko. Nevhodné je také případné odvodnění potoka či zarůstání bez kosení. **Stav:** Díky péči (kosení, redukce náletu) je stav lokality dobrý, druhová pestrost vysoká. V 90. letech zde byla např. zjištěna i populace nepůvodního hlemýžďe kropenatého, která však nepřežila tuhou zimu 1996/97. **Vlastnictví a správa:** Pozemky jsou částečně obecní, částečně soukromé (zemědělské a lesní). Ochranu koordinuje Krajský úřad Zlínského kraje; odbornou péči zajišťuje AOPK ČR. Na managementu spolupracuje např. ČSOP a místní zemědělci (zajištění pastvy či kosení).

Slovensko – Česko

Přírodní památka Rákosina ve Stříteži nad Bečvou (Střítež n. B., okr. Vsetín) – Malé mokřadní území (1,76 ha) na okraji obce Střítež nad Bečvou, tvořené zbytky **slepého ramene** řeky Rožnovské Bečvy s rozsáhlými porosty rákosu. Leží v mělké proláklíně v nivě Bečvy (asi 340 m n.m.) a je součástí CHKO Beskydy. **Význam:** Rákosina představuje v rámci Beskyd ojedinělý mokřadní ekosystém s otevřenou vodní hladinou a bohatou mokřadní faunou. Vyskytuje se přes 20 druhů vážek, včetně velmi vzácné vážky jasnoskrnné (*Leucorrhinia pectoralis*). Po zvětšení vodní plochy byly nově vysazeny populace raka říčního a škeble rybníčné. Lokalita je klíčovým trdlišťem obojživelníků – žije zde hojně rosnička zelená, skokan štíhlý, skokan hnědý, ropucha obecná, kuňka žlutobřichá a silná populace čolka velkého. V rákosinách hnízdí moták pochop, strnad rákosní a několik druhů rákosníků. Na vodní ploše se vyskytují chřástal vodní, chřástal kropenatý, slípka zelenonohá, kachna divoká, potápka malá a další vodní ptáci. **Péče a obnovy:** Koncem 80. let došlo k poškození mokřadu navezením zeminy a vyhloubením odvodňovací strouhy – reagovalo se výkupem pozemku ČSOP a vyhlášením ochrany. Následně byl terén upraven, navážka shrnuta do valů a osázena a vytvořeny tři nové tůně, což výrazně zvýšilo biodiverzitu (mnohé druhy vážek a rostlin se objevily nově). V roce 2020 proběhlo další prohloubení jedné tůně, aby opět vznikla otevřená hladina pro vodní ptactvo. **Ohrožení:** Bez trvalé péče by rákosina zarostla náletem a expanzivními rostlinami. Problémem je také eutrofizace – do ochranného pásma zahrádkáři ukládali organický odpad, což zvyšuje živiny v mokřadu. Dále je nutné zabránit melioracím – na okraji byla zjištěna odvodňovací rýha, která by se měla zasypat, a také nejasné trubky odvádějící vodu (pravděpodobně meliorační výtok), jejichž funkce se šetří. Nad mokřadem vede cesta k chatám – je třeba, aby případné opravy a odvodnění této cesty neohrozily prameniště. **Vlastnictví:** Klíčové pozemky vlastní ČSOP Valašské Meziříčí, který také ve spolupráci se Správou CHKO zajišťuje péči (kosení rákosu apod.). Území má ochranné pásmo ~15 ha pro zajištění klidu. **Stav:** Po realizovaných obnovných zásazích je mokřad ve výborném stavu – má opět dostatek volné vody a daří se zde kriticky ohroženým druhům (např. vážka jasnoskrnná). Do budoucna je zásadní pokračovat v pravidelné údržbě a dohledu (ČSOP průběžně monitoruje lokalitu a plánuje další opatření proti vysychání mokřadů v rámci projektů Interreg.

Slovensko – Česko

Přehled mokřadních lokalit:

Lokalita	Umístění (obec, okres)	Typ a status	Rozloha	Klíčový význam	Správa/péče
Choryňský mokřad	Choryně (Vsetín)	Mokřadní komplex, PR	21,7 ha	Refugium mokřadních druhů (30+ vážek, AOPK ČR; ČSOP obojživelníci); vznik (vlastník částí) – prosakováním z kosení, monitoring rybníka	
Mokřady Vesník	Vsetín – Dolní Vesník/Jasenka	Podmáčené louky prameniště, PP	a 1,47 ha	Orchidejová mokřadní AOPK ČR; KÚ Zlín. louka (krušík, kraje – kosení 1× prstnatec) pěnovcové ročně, odstraň. prameny náletu	
Pivovařiska	Liptál/Hošťálková (Vsetín)	Mokřadní louky pastviny, PP	+ 2,64 ha	Mozaika mokřadu a KÚ/Zlínský kraj – suchých luk s kosení (ročně), orchidejemi (hlavinka, údržba stružek; vstavače) ČSOP	
Rákosina Střítež n. B.	Střítež n. Bečvou (Vsetín)	Slepé rameno – rákosina, PP	1,76 ha	Rákosový mokřad s bohatou faunou (čolek Beskydy; ČSOP velký, vážka VM (vlastník) – jasnokvrnná) obnovy tůň, kosení	CHKO

Rybníky a vodní nádrže

PP Rybník Neratov (Prlov/Pozděchov, okr. Vsetín) – Uměle založený rybník v závěru údolí potoka Trubiska ve Vizovické vrchovině, 1,5 km JV od obce Prlov (místní část Neratov). Jde o malou chovnou nádrž (cca 1,9 ha) v nadmořské výšce ~425 m, obklopenou loukami a lesíky. **Význam:** Zachovalý mokřadní ekosystém chladných vod podhůří s cenným společenstvem vodních bezobratlých a obratlovců. Rybník představuje významné refugium pro **obojživelníky** – množství skokanů hnědých a ropuch obecných, žije zde čolek velký, čolek horský i čolek obecný. **Fauna:** V čistém přítoku nad rybníkem se vyskytuje rak říční. Samotná nádrž hostí pestrú **makrofaunu bezobratlých** – bylo zjištěno na 15 druhů vážek (např. šídlatka páskovaná, šídélko páskované) a bohatá společenstva planktonu (četné druhy perlooček, jepic apod.). **Ptáci:** Na rybníce hnízdí kachna divoká, polák chocholačka a potápka malá; loví tu ledňáček říční a zaletuje čáp černý. **Management:** Rybník byl vybudován ~před 60 lety a stále slouží k intenzivnímu chovu násad lososovitých ryb (zejm. lipana). Je proto nutná koordinace rybářského využití s ochranou přírody – např. **letnění či manipulace s hladinou jsou povoleny jen se souhlasem ochrany přírody a mimo dobu rozmnožování obojživelníků (30.3.–30.7.)**. Při vypouštění musí zůstat minimální

Slovensko – Česko

voda kvůli pulcům. V roce 2009–2013 proběhla celková **revitalizace rybníka** financovaná z OPŽP (AOPK ČR) – odbahnění (~2250 m³ sedimentu odstraněno), oprava hráze, přelivu a výpusti, vybudování lávky a loviště, rozšíření litorální zóny a výsadba 530 stromů kolem břehů. Tyto zásahy zlepšily kvalitu vody a výrazně podpořily biodiverzitu. **Stav a ohrožení:** Po revitalizaci je stav nádrže výborný – obnovila se populace obojživelníků (např. rosnička zelená). Důležitá je však trvalá údržba technických prvků hráze a omezení eutrofizace (rybník není nadměrně hnojen). **Vlastnictví a správa:** Rybník je v majetku státu (pozemkový fond) a ve správě Rybářství, které zajišťuje chov ryb. Péči o chráněné území (PP vyhlášena 1999) však koordinuje AOPK ČR (ve spolupráci se Správou CHKO Bílé Karpaty, pod níž územně spadá) – existuje schválený plán péče. Při hospodaření v okolních lesích ochrana přírody požaduje šetrné postupy (nesvážet dřevo přes mokřady apod.).

Velký a Malý choryňský rybník (Choryně, okr. Vsetín) – Dvojice historických rybníků ležících v údolní nivě Bečvy u obce Choryně. *Velký choryňský rybník* (plocha odhadem ~10 ha) je hospodářsky využívaný (chov ryb), *Malý rybník* je menší přilehlá nádrž. Tyto rybníky přímo sousedí s PR Choryňský mokřad a sehrály klíčovou roli v jeho vzniku – prosakující voda z Velkého rybníka vytvořila mokřadní biotop za hrází. **Ekologický význam:** Samotné rybníky jsou významné jako hnízdiště a tahová zastávka ptáků (v rákosinách a na hladině hnízdí kachny, lysky; zaletují volavky, bahňáci). Vodu z rybníků využívají i obojživelníci mokřadu. **Stav a péče:** Rybníky jsou v majetku místního rybářství, které provádí tradiční hospodaření (letnění, výlovy). V rámci managementu PR je však dohodnuto, že hladina nebude drasticky snížena v nevhodnou dobu, aby nedošlo k vyschnutí mokřadu. Území okolo je součástí EVL Pobečví. **Ohrožení:** Případné zanesení rybníků sedimenty či protržení hráze by ohrozilo mokřad. Probíhá proto průběžná údržba hrází. **Správa:** Rybochov spravuje soukromý subjekt, ochranný dohled vykonává AOPK (Správa CHKO Beskydy). Díky spolupráci ochranářů a rybníkářů zde příroda i produkce ryb koexistují.

(Další rybníky ve Valašsku jsou spíše menší a roztroušené – např. drobné Semeťínské rybníčky u Vsetína či nádrž Balaton u Nového Hrozenkova, která vznikla zatopením štěrkopískového lomu a dnes slouží rekreaci. Tyto však nemají zvláštní ochranný status a jejich ekologický význam je lokální.)

Rybník/nádrž	Umístění	Charakter	Rozloha	Stav a význam	Správa/majitel
Rybník Neratov (PP)	Prlov/Pozděchov (VS)	Podhorský rybník v lese PP (od 1999)	– 1,90 ha	Čistá chladná voda, obojživelníci (čolek 2013) velký); revitalizace	AOPK ČR + Rybářství (chov lipana)

Slovensko – Česko

Rybník/nádrž	Umístění	Charakter	Rozloha	Stav a význam	Správa/majitel
Velký choryňský rybník	Choryně (VS)	Hospodářský rybník (sousedí s PR)	~10 ha	Udržuje PR mokřad; význam pro ptáky kachny	hydrologii Choryňský Soukromý (rybníkářství); (volavky, dohled AOPK)
Malý choryňský rybník	Choryně (VS)	Menší rybník vedle Velkého	~2–3 ha	Součást mokřadního komplexu Choryně; refugium obojživelníků	Soukromý; součást areálu rybníční soustavy

Prameny významných toků

Pramen Vsetínské Bečvy (Velké Karlovice – Trojačka, okr. Vsetín) – Nachází se na severozápadním svahu vrchu Trojačka (Hlavatá) nedaleko česko-slovenské hranice v nadmořské výšce cca 920 m. Okolí pramene je upraveno – pramen vyvěrá ze země a je sveden do trubky s výtokem. Místo je označeno směrovkou a dostupné po žluté turistické trase z Bumbálky k rozhledně Súkenická (Čarták). Jedná se o počátek jedné ze dvou zdrojnic řeky Bečvy (tzv. Horní nebo Vsetínské Bečvy). **Hydrologie:** Vydátnost pramene kolísá podle srážek; v sušších obdobích je tok jen slabý, avšak trvalý (např. v září 2020 navzdory suchu pramen tek). **Ekologický význam:** Prameniště je čistá (byť s mírným zápachem bahna – obsah organiky z rašeliny) a vytváří drobný potůček obohacující horské biotopy (žijí zde bezobratlí vázaní na prameniště, např. chrostíci). **Kulturní aspekt:** Pramen je symbolem počátku Bečvy – udržuje jej Klub českých turistů a Lesy ČR (instalace přístřešku či stříšky). V rámci projektu *Prameny Moravy a Slezska* byl zahrnut mezi významné prameny regionu. **Stav:** Dobře udržovaný, voda použitelná pro turisty po převaření (lesní zvěř ji pije běžně). **Ohrožení:** Potenciálně dlouhodobé sucho nebo poškození okolního lesa (hluk těžby) by mohlo ovlivnit vydátnost. Nyní bez akutního ohrožení.

Pramen Rožnovské Bečvy (Horní Bečva – pod Vysokou, okr. Vsetín) – Vyvěrá na severním úbočí hory Vysoká (1024 m, nejvyšší vrchol Vsetínských vrchů) v nadmořské výšce ~950 m. Pramen je upraven jako lesní studánka zastřešená dřevěným přístřeškem. Přístup vede z osady Hlavatá po žluté turistické značce na Třeštík a dále k Vysoké – odbočka k pramenu je označena směrovkou na červené hřebenové trase. **Hydrologie:** Jedná se o počátek Rožnovské (Dolní) Bečvy, která se stéká s

Slovensko – Česko

Vsetínskou Bečvou ve Valašském Meziříčí. Prameniště je periodicky sledováno; v některých letech v létě téměř vysychá (srpen 2013 údajně bez vody), jindy pramen i v suchu teče. **Ekologie:** Okolní pralesovité lesy (část EVL Beskydy) filtrují vodu; voda je chladná a čistá. V blízkosti žijí běžné horské druhy – mloci v potůčku, skokani hnědí v mokřadech níže, v lese čolek karpatský (mimořádně v Beskydech). **Péče:** Pramen udržují Lesy ČR ve spolupráci s KČT Valašsko-Chřiby (mají jej jako *adoptovaný* pramen). Je vybaven lavičkou a infotabulí (podobně jako pramen Vsetínské Bečvy). **Stav:** Udržovaný, avšak méně vydatný než pramen Vsetínské Bečvy. Při návštěvě třeba počítat s horším přístupem (terénem “po čtyřech” poslední úsek). **Ohrožení:** Jako u jiných pramenů hrozí v budoucnu úbytek vody vlivem klimatických změn; zatím však pramen funguje.

*(Pozn.: Kromě pramenů obou větví Bečvy se v regionu nachází i další významné prameniště – např. pramen **Smradlavé** (Velké Karlovice, údolí Podťaté) známý sirným zápachem; pramen tvořící potok Smrdutá u Karolinky; a četné drobné vývěry v masivu Radhoště a Javorníků. Tyto prameny mají lokální význam pro zvlhčování lesních ekosystémů a často daly jména údolím – např. Rozpítý na Dolní Bečvě dle rozptýlených pramenů. Některé z těchto pramenišť jsou chráněny jako přírodní památky – viz např. níže Semetín.)*

Studánky a lesní prameniště

Kromě velkých pramenů řek se na Valašsku nachází množství **studánek** – menších upravených pramenů, často s kulturní nebo historickou hodnotou. Tyto studánky bývají tradičně udržovány místními občany, myslivci či lesníky (Lesy ČR mají program péče o studánky) a slouží jako zdroje vody pro zvěř i pocestné. Mnohé studánky jsou kryty stříškou, opatřeny hrníčkem a často spojené s pověstmi.

Jahnova studánka (Rožnov p. R.) – Oblíbená studánka na Dolních Pasekách v Rožnově pod Radhoštěm, pojmenovaná podle spisovatele a básníka Metoděje Jahna. Vyvěrá zde pramen v lokalitě zvané *V Mokrému*, kam Jahn rád chodíval na vycházky. Vděční Rožnované pramen v roce 1938 upravili a pojmenovali “Jahnova studánka” na Jahnovu počest. Studánka je dodnes přístupná po zelené turistické značce směrem na Bačův vrch. Má kamennou úpravu s nápisem a rokem 1938. **Význam:** Kromě pitné vody pro turisty připomíná studánka Jahново dílo a lásku k valašské přírodě – jde o jeden z příkladů propojení kulturní historie s přírodou. **Stav:** Voda zde má bohužel zhoršenou kvalitu (dle rozboru nevyhovuje k pití), přesto místo láká svou atmosférou. O studánku pečuje místní odbor KČT a Město Rožnov (byla opravena v rámci projektu *Správa toků*).

Slovensko – Česko

Semetínská prameniště (Vsetín – Semetín) – V oblasti Semetína u Vsetína byla roku 2014 vyhlášena dvě maloplošná chráněná území, chránící unikátní **pěnovcová prameniště** (tvoří se zde travertin, tzv. pěnovec). První je **PP Semetín – lesní prameniště** (0,18 ha) v závěru údolí Semetínského potoka, které zahrnuje dvě blízká prameniště na strmých lesních svazích (475–500 m n.m.). **Charakter:** Jde o přirozené lesní mokřady, kde díky vápenitým vrstvám podloží dochází k intenzivní tvorbě pěnovce (vápenaté inkrustace mechů). Vegetaci tvoří mladý bukový les s jedlí, v keřovém patře lísky; bylinné patro je chudé, na prameništích roste devěsíl bílý, vraní oko, mechy hrubožebrec a játrovka pobřežnice. **Fauna:** Podrobný průzkum neproběhl, ale očekává se výskyt specifických mokřadních měkkýšů. **Ohrožení:** Území nepotřebuje aktivní zásahy, nutné je však **omezit lesnickou činnost**, aby nedošlo k rozježdění pramenišť technikou nebo jejich odvodnění. Lesy ČR proto při těžbě nesmí vést svážnice skrz prameniště a nesmí ukládat klest do mokrých míst. Druhou lokalitou je **PP Semetín – luční prameniště** (0,11 ha) – malá slatinná louka s pěnovcovým pramenem na okraji zástavby Semetína (cca 400 m n.m.). **Charakter:** Ostrůvek slatiniště s typickou vegetací svazu Caricion davallianae obklopený mezofilními loukami. Roste zde ohrožený mech vlasolistec vlhkomilný a řada chráněných rostlin: prstnatec májový, suchopýr širolistý, tolije bahenní, kozlík dvoudomý aj.. Na okraji louky se vyskytuje i vstavač mužský znamenavý. **Ohrožení a péče:** Lokalita dříve zarůstala náletem a rákosem kvůli absenci kosení – dnes je **nutné pravidelné kosení** pro blokování sukcese. Hrozbou je také eutrofizace ze zahrádek (bylo zjištěno ukládání posečené trávy a bioodpadu v těsném okolí). Dále je nutno zamezit odvodňování – na hranici slatiniště byla objevena meliorační trubka a rýha, kterou je třeba zaslepit. V prameništi někdo zachytával vodu do kovového barelu – nejasné zařízení bude odstraněno. **Správa:** O obě semetínská prameniště pečuje Krajský úřad ve spolupráci s AOPK; jsou rovněž součástí EVL Semetín. V praxi drobnou údržbu (seč, ořez náletu) zajišťují ochránci přírody s místními obyvateli. Tato prameniště jsou příkladem, jak i malý mokřad u vesnice hostí vzácné druhy a vyžaduje citlivou péči.

Další studánky: V regionu lze nalézt desítky pojmenovaných studánek – např. **Studánka Na Sídle** pod Radhoštěm (pramen Rozpitého potoka, 920 m n.m., se stříškou a korýtkem); **Studánka v sedle pod Krátkou** (678 m n.m., na hřebeni Veřovických vrchů, krásně upravená se šindelovou stříškou); **Křišťálová studánka u Sovníku** v Dolní Bečvě (upravený lesní pramen v klidném údolí, dnes vyžadující opravu); **Studánka Dobrodějka** ve Valašském Meziříčí aj. Většina studánek je volně přístupná a představuje cenný prvek drobné vodní sítě, důležitý pro zachování **vláhy v krajině** i genia loci valašských hor.

Slovensko – Česko

Slepá ramena řek

Valašské řeky (Vsetínská a Rožnovská Bečva) protékají převážně úzkými údolími, a proto vytvářejí méně rozsáhlých slepých ramen než nížinné toky. Přesto se v níže položených částech (okolí Valašského Meziříčí a Choryně) vyskytují **odříznuté meandry** a stará říční ramena, často přirozeně zarůstající. Mnohá z nich se změnila v mokřady (viz *Choryňský mokřad*, *Rákosina Střítež* výše). Další menší slepá ramena lze najít např. v povodí Bečvy u obce Hustopeče nad Bečvou (už mimo užší Valašsko).

Jako příklad péče o slepé rameno lze uvést projekt ČSOP Valašské Meziříčí u Stříteže nad Bečvou – v roce 2020 zde došlo k **odbahnění a obnově malé vodní nádrže ve formě slepého ramene Bečvy** jako pilotní ukázka boje proti vysychání mokřadů. Tím se výrazně zlepšily podmínky pro vodní ptactvo (obnovená hladina umožňuje jejich přistávání a hnízdění).

Obecně jsou slepá ramena cennými biotopy: mělké stojaté a mírně tekoucí vody hostí **obojživelníky** (četné pulce, např. skokanů a kuňek), **vážky** a další hmyz, v litorálu rostou orobince, rákos a ostřice. V pobřežních křovinách hnízdí **mokřadní ptáci** (např. rákosník obecný, slavík modráček nebo strnad rákosní). Mnohá ramena byla v minulosti zavezena nebo vysušena; současné snahy ochránců přírody (AOPK, ČSOP) směřují k jejich **revitalizaci** – prohloubení tůní, vytvoření přelivů k napájení při povodních, vyřezání náletových dřevin. Příkladem zdařilé obnovy je právě PP Rákosina ve Stříteži, kde vytvoření tůní vedlo k návratu kriticky ohrožených druhů.

(Tabulka příkladů slepých ramen a jejich stavu):

Slepé (mokřad)	rameno	Lokalita	Charakteristika	Stav/opatření
Bečva – rameno (PP Rákosina)	Střítežské (VS)	Střítež n. B.	Bývalé rameno Rožnovské Bečvy, rákosina	Obnovené tůně 2020; ráj obojživelníků a ptáků
Choryňské (součást PR)	tůň	Choryně (VS)	Mnoho mělkých tůní v nivě Bečvy (vznik po 1953)	Udržovány přirozeně prosakováním; bohatá fauna vážek.
Zašovské (Zástruží)	meandry	Zašová/VM (VS)	Odříznuté meandry v lužním lese, drobné mokřady	ČSOP obnovil mokřadní tůně (projekt Interreg).

Zatopené lomy (opuštěné těžební jámy)

Přírodní památka Jasenice – zatopený lom (Lešná, místní část Jasenice, okr. Vsetín) – Bývalý vápencový lom zvaný *Vápenka* na východním okraji obce Jasenice u Lešné. Lom (0,67 ha) vznikl těžbou Štramberského vápence ve 40.–70. letech 20.

Slovensko – Česko

století; v roce 1981 byla těžba ukončena a spodní voda lom zatopila. Odstřely při těžbě odkryly mimořádně bohaté **paleontologické naleziště** s fosiliemi druhohorní mořské fauny (amoniti, mlži, koráli aj.), což vedlo k vyhlášení území přírodní památkou. **Voda:** Lom je zatopen průzračně čistou podzemní vodou, hloubka cca 12–15 m. **Ekologický význam:** Vzniklo prostředí pro mnoho vodních organismů – byly zaznamenány desítky druhů mikroorganismů, včetně vzácné perloočky srpovce (*Pleuroxus striatoides*), která má v lomu jediný známý výskyt na Moravě. Vyskytuje se zde **rak říční** (kriticky ohrožený, v tzv. zakrslé formě), **škeble rybníčná** a z obojživelníků kuňka žlutobřichá. Zaznamenán byl také chráněný brouk zlatohlávek tmavý. Okolní skály porůstají uměle vysazené borovice černé; ve vodě rostou ponořené rostliny (stolístek klasnatý). **Ptáci:** Klidná vodní plocha slouží jako napajedlo a loviště – např. loví zde netopýři a ptáci (ledňáček). **Ochrana a režim:** Lom je oplocen a uzamčen, vstup do areálu je zakázán – to zamezuje znečištění a rušení, což prospívá ekosystému. Správu vykonává AOPK ČR; odborně dohlíží i Muzeum regionu Valašsko (kvůli paleontologickému významu). **Stav:** Voda je velmi čistá, s bohatstvím bezobratlých (včetně indikátorů čistoty). Občasné problémy působí zarůstání vodní plochy řasami v létě a nelegální pokusy o vstup (plot je ale udržován). **Vlastník/správce:** Pozemek patří státu; správu zajišťuje AOPK ČR, údržbu oplocení a okolí často provádí obec Lešná. Památka vznikla 1991.

Další zatopené lomy v okolí: Vlastní oblast Valašska (Beskyd) je chudá na velké lomy – horniny jsou méně vhodné k těžbě. Výjimkou jsou malé lomy na vápenec a pískovce, z nichž některé se zatopily vodou. Např. „**Balaton**“ u **Nového Hrozenkova** – jezírko vzniklé těžbou šterkopísku – dnes slouží rekreaci a pročišťuje se v něm voda od Fe železitých sedimentů; **Lom Kurovice** (na rozhraní Hostýnských vrchů, jižně od Bystřice p. Hostýnem) – zatopený lom s chráněnou populací čolka velkého, ale to je již mimo Valašsko. U **Lidečka** (Čertovy skály) či **Štramberka** (Kotouč) jsou lomy, ty však nejsou zatopené.

Každý zatopený lom vytváří specifický **biotop**: hluboká chladná voda s minimem živin, obklopená skalními stěnami. Tyto lokality často hostí čistomilné druhy (např. vápnomilné vodní bezobratlé), **obojživelníky** (často skokany skřehotavé, mloky v okolních lesích) a bývají i refugiem **ryb** (pokud nejsou vysazovány uměle). V okolí lomů se někdy vyskytují **vzácné rostliny** díky odlesnění – v Jasenici např. roste orchidej krušík bahenní na břehu. Pro ochranu těchto míst je důležité udržet čistotu vody (omezení koupání, zákazu vjezdu) a ponechat jim klid. Např. lom Jasenice je proto uzavřen veřejnosti. V opačném případě – tam kde jsou zatopené lomy využívány ke koupání (Balaton) – je přírodní hodnota menší, ale stále mohou sloužit aspoň běžným druhům (kachny divoké, vážky, skokani).

Slovensko – Česko

Zatopený lom	Lokalita	Původ těžby	Rozloha	Hloubka	Významné druhy	Ochrana/správa
Lom Jasenice (PP) (VS)	Jasenice/Lešná (VS)	Vápenec (Štramberský)	0,67 ha	~12–15 m	Rak říční, škeble, rybničná, vzácné perloočky, fosilie (amoniti)	AOPK ČR (PP, od 1991) – oploceno, zákaz vstupu
Balaton (jez. NHrozenkov)	Nový Hrozenkov (VS)	Štěrkopísek (pískovna)	~9 ha	~4–6 m	Raci (invazní), kaprovité ryby, rekreační voda (koupání)	Obec + soukromí; nechráněno, rekultivace dokončena
Lom Kurovice (EVL)	Kurovice kraj ZL)	(KM, Vápenec (cementářský)	–	~18 m	Čolek velký, užovka obojková, vážky; oligotrofní voda (průhledná)	Soukr.; EVL Natura 2000, volně přístupno s omezeními

Závěrem: Valašsko má bohatství vodních biotopů od pramenišť v horách přes mokřadní louky po rybníky v podhůří. Klíčová je **pravidelná péče** – kosení mokřadů, obnova tůní, šetrné lesní hospodaření – kterou zajišťují orgány ochrany přírody (AOPK ČR, Správa CHKO Beskydy), obce, Lesy ČR i nevládní organizace (ČSOP). Díky tomu zde přežívají vzácné **druhy rostlin** (orchideje, mechy slatinišť) i **živočichů** (čolek velký, rak říční, moták pochop, vážka jasnokvrnná). Souhra tradičního využití krajiny (extenzivní rybníkářství, pastva) a ochrany přírody dává naději, že vodní zdroje Valašska zůstanou zachovány i pro budoucí generace.

Literatura a zdroje: Oficiální dokumentace AOPK ČR, Portál ochrany přírody (ÚSOP) a Správy CHKO Beskydy; databáze pramenů a studánek; regionální vlastivědné publikace *Příroda Valašska*; web ČSOP Valašské Meziříčí; informační panely a materiály Lesů ČR; Časopis Ochrana přírody AOPK ČR; a místní znalosti správců území.

Slovensko – Česko

Stav spodních vod a hospodaření s vodou na Valašskomeziříčsku

1. Aktuální stav podzemních vod

Podle měření Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) jsou hladiny mělkých podzemních vod v posledních letech často podnormální, v některých oblastech dokonce silně podnormální. Například v roce 2019 byly hladiny spodních vod ve Zlínském kraji v průměru o ~30 cm nižší než o rok dříve, přičemž nejhorší situace panovala v povodí Bečvy. V jarních měsících 2025 se pokračující srážkový deficit projevil historicky nízkými průtoky toků v regionu i výrazným poklesem hladin podzemní vody. Vydutnost pramenů (tj. množství vody vytékající z pramenů) vykazuje podobný trend – ČHMÚ ji v dubnu 2025 hodnotil celkově jako silně podnormální na většině území ČR, přičemž v povodí Moravy (kam Valašsko spadá) došlo meziročně ke zhoršení z normálního na silně podnormální stav pramenů. Jakost podzemní vody ve Valašskomeziříčsku je lokálně sledována zejména u zdrojů pitné vody. Obecně se kvalita podzemních vod v horských a podhorských oblastech Valaška považuje za dobrou – koncentrace dusičnanů či železa jsou zpravidla hluboko pod limity pro pitnou vodu. Například voda dodávaná z místních prameništ' a úpraven ve Valašském Meziříčí má obsah dusičnanů kolem 8,6 mg/l (limit 50 mg/l) a železa 0,04 mg/l (limit 0,2 mg/l). Kvalitu podzemních vod tak ovlivňuje zejména přírodní prostředí – většina zdrojů se nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Beskydy s nižší intenzitou znečišťujících aktivit. Díky omezení průmyslového znečištění a vybudování čistíren odpadních vod po roce 1990 se navíc zlepšila kvalita povrchových vod v regionu, což nepřímo prospívá i podzemním zdrojům. Lokální problémy se mohou objevit v okolí starých ekologických zátěží nebo intenzivně zemědělsky využívaných ploch, avšak takových je na Valašsku poměrně málo. Celkově tedy lze říci, že podzemní vody Valašskomeziříčska mají dostatečnou kvalitu, ale nedostatek množství zejména v období sucha představuje rostoucí problém.

2. Dopady na krajinu a vodní zdroje

Mokřadní louky v přírodní rezervaci Choryňský mokřad na Valašskomeziříčsku. Choryňský mokřad je největší mokřad na Vsetínsku a bývá nazýván „přírodním pokladem Valaška“. Takové mokřady zadržují vodu v krajině a jsou citlivé na pokles spodní vody. Kolísání a pokles hladiny podzemní vody se viditelně projevuje na stavu pramenů, studánek, mokřadů i menších toků v krajině. Během epizod sucha mnohé lesní a luční prameny vysychají, a dokonce i některé hlubší vrty ztrácejí vydutnost. Menší potoky v oblasti Valaška místy zcela vysychají nebo voda zůstává jen v

Slovensko – Česko

oddělených tůňkách koryta. To bylo pozorováno např. v horkém létě 2018 a znovu v letech 2022–2023, kdy déletrvající sucho způsobilo, že některé toky bylo možné přejít suchou nohou. Důsledkem je narušení vodních ekosystémů – v izolovaných tůních dochází k úhynu ryb a dalších vodních organismů vlivem nedostatku kyslíku a zhoršení kvality vody. Úbytek podzemní vody ovlivňuje i mokřady a rašeliniště. Například Choryňský mokřad severně od Valašského Meziříčí, známý výskytem vzácných obojživelníků a ptactva, závisí na vysoké hladině podzemní vody a častém zaplavování povodněmi Bečvy. V dobách sucha dochází k poklesu vodní hladiny v tůních mokřadu, což může ohrozit citlivé mokřadní společenstvo. Obdobně menší horské mokřady a prameniště ve Vsetínských vrších a Javorníkách trpí odvodněním, pokud chybí doplňování srážkami či sněhem. Na vodních tocích se pokles spodní vody projevuje i nepřímo. Odstavená a slepá ramena řek (např. stará ramena Bečvy v nivě) jsou závislá na úrovni podzemní vody a při jejím poklesu rychle vysychají. V suchých letech byla tato ramena na dolním toku Bečvy téměř bez vody a zaznamenalo se zde zhoršení kvality vody i úhyn ryb. Krajina Valašska tak v důsledku klimatem podmíněných změn hydrologických poměrů ztrácí vodu, což se projevuje degradací mokřadů, ústupem citlivých druhů (např. obojživelníků) a změnami v charakteru vegetace. V kombinaci s odlesněním (např. kůrovcovou kalamitou, která vedla k holosečím) dochází navíc k urychlení odtoku – odlesněné svahy neudrží vláhu a prameny vysychají rychleji. Starousedlíci v horských obcích potvrzují, že dříve celoroční prameny nyní v létě mizí a studny, které nikdy nepostrádaly vodu, se stávají nespolehlivými zdroji. To vše signalizuje nutnost lépe chránit a posilovat retenci vody v krajině, jinak dojde k dalšímu zhoršování stavu přírodních vodních zdrojů.

3. Hospodaření s vodou v regionu

Zásobování pitnou vodou: Valašskomeziříčsko je zásobováno pitnou vodou kombinací místních podzemních zdrojů a vzdálenějších zdrojů z horských oblastí. Hlavním provozovatelem je společnost Vodovody a kanalizace Vsetín, a.s. (VaK Vsetín), která spravuje vodovody pro města Valašské Meziříčí, Vsetín, Rožnov p. Radhoštěm a desítky okolních obcí. Klíčovými zdroji jsou úpravny vody, zejména Úprava vody Karolinka (využívající vodárenskou nádrž Stanovnice v Beskydech), prameniště Vsetín–Ohrada a úprava vody ve Valašském Meziříčí. Do distribuční sítě se tedy mísí kvalitní horská povrchová voda (z nádrží) s podzemní vodou z pramenišť. Tato kombinace zatím zajišťuje dostatek pitné vody pro větší města. Menší obce a samoty na Valašsku však dosud často spoléhají na vlastní studny a obecní vodovody napájené místními prameny. Problém nastává v obdobích sucha, kdy původní prameny přestávají stačit – v některých obcích (např. v okrajových částech Hostýnských vrchů

Slovensko – Česko

či Javorníků) už musela být voda dovážena cisternami a plněny tak obecní vodojemy. Taková situace nastala v posledních letech např. v Rajnochovicích, kde tradiční zdroje vyschly a obec musela dovážet vodu z jiných míst cisternami. Řada obcí Valašska proto hledá nové zdroje (vrtané studny) nebo se napojuje na větší skupinové vodovody, přestože to znamená vyšší cenu vody pro odběratele. Příkladem je Francova Lhota, která zvažovala nový hluboký vrt, ale narazila na nekvalitní (slanou) vodu, a proto nakonec plánuje postupně přecházet na dodávku vody od VaK Vsetín i za cenu zvýšení vodného. Celkově vodohospodáři v regionu zatím dokáží zásobování pitnou vodou udržet, avšak v suchých obdobích je zřejmé, že bez napojení na kapacitnější zdroje nebo bez úspor vody se některé menší obce neobejdou. Např. obec Lhotka n. Ondřejníkem musela navýšit kapacitu vodojemů a napojit se na oblastní vodovod, aby vykrývala výpadky horských pramenišť v létě. Odkanalizování a čištění odpadních vod: V minulosti patřily řeky Bečvy na Valašsku k silně znečištěným tokům, zejména kvůli vypouštění komunálních a průmyslových odpadních vod bez dostatečné úpravy. Od 90. let se však situace výrazně zlepšila – byla vybudována moderní zařízení: městské čistírny odpadních vod (ČOV) ve Valašském Meziříčí, Vsetíně, Rožnově p. R. a dalších městech, a postupně i kanalizace v mnoha obcích. Dnes jsou tak hlavní sídla regionu odkanalizována a odpadní vody čištěny, což významně přispělo ke zlepšení kvality vody v tocích (do Bečvy se vrátil například rak říční, dříve vyhubený). Stále ovšem přetrvávají lokality, kde není vybudována splašková kanalizace – v těchto menších obcích mohou v případě nevhodného nakládání s odpady docházet ke znečištění povrchových i podzemních vod splachy ze septiků či hnojených pozemků. Dotace z národních programů (Ministerstva zemědělství, Státního fondu ŽP aj.) však podporují dostavbu kanalizací a domovních čistíren i v odlehlejších částech regionu. Obecně lze říci, že čistota vodních toků Bečvy a jejích přítoků se od 90. let zlepšila o jednu až dvě třídy jakosti, čímž se snižuje i riziko kontaminace podzemních vod. Zadržování vody v krajině: Krajina Valašska je z hydrologického hlediska rychle odvodňována – flyšové podloží a strmé svahy mají malou retenční schopnost a srážky rychle odtékají. Proto je snaha tento odtok zpomalit a vodu více zadržet v místě. V regionu probíhá řada opatření tzv. proti suchu:

Revitalizace toků a mokřadů: Po desetiletích intenzivních úprav toků (Bečvy byly ve 30. letech 20. století zregulovány téměř v celé délce) se začíná prosazovat přírodě blízký přístup. Některé menší potoky jsou ponechávány přirozenému meandrování a v nivách se vytvářejí tůňe pro zvýšení retence. Například v PR Choryňský mokřad byly uměle vyhloubeny nové vodní nádrže – tůňky, které pomáhají zadržet vodu na ploše mokřadu. Tyto tůňe zároveň slouží jako biotopy pro obojživelníky a hmyz. Podobné projekty realizuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK) a místní organizace

Slovensko – Česko

Českého svazu ochránců přírody (ČSOP). V Beskydech aktuálně ČSOP Salamandr realizuje projekt „Voda v krajině Beskyd“, zaměřený na obnovu pramenišť, mokřadů a drobných vodních ploch v lesích. Cílem je obnovit přirozené retenční prvky (např. periodické tůně, rašeliniště) tak, aby krajina lépe udržela vláhu a zmírnila dopady sucha.

Malé vodní nádrže a poldry: V povodí Bečvy bylo v minulosti vybudováno několik nádrží – kromě zmíněné údolní nádrže Stanovnice (Karolinka) také vodní nádrž Bystřička na Horní Bečvě a soustava menších rybníků (např. Choryňské rybníky u mokřadu). Tyto nádrže kromě primární funkce (zásobování, rekreace, popř. protipovodňová ochrana) mohou v době sucha sloužit k nadlepšování průtoků v řekách, tj. řízenému pouštění vody do toku. Povodí Moravy s.p. využívá manipulací na nádržích k podpoře průtoků v Bečvě a Moravě – v suchých týdnech jara 2025 bylo takto dodáno do řek až ~3,5 mil. m³ vody z nádrží, aby se zmírnilo klesání hladin. Kromě velkých nádrží se budují i malé vodní nádrže – obecní rybníčky, požární nádrže, mokřadní poldry aj. Lesy ČR například v rámci programu „Vracíme vodu lesu“ zřizují drobné nádržky a hrázky na lesních potocích ke zvýšení akumulace vody v lesních povodích. Taková opatření proběhla i ve Vsetínských vrších a Javorníkách (např. v katastru obcí Huslenky, Halenkov apod.) s cílem zadržet vodu po kůrovcových holinách.

Protierozní a půdoochranná opatření: Na zemědělské půdě v nižších polohách Valašskomeziříčska (okolí Lešné, Kelče, Hustopečí n. B.) se zavádějí postupy, které zlepšují infiltrační schopnost krajiny. Patří sem obdělávání po vrstevnici, zakládání travnatých pásů na svažitéch polích, obnova mezí a remízků či výsadba větrolamů. Tyto prvky přispívají ke zpomalení povrchového odtoku při přívalemých deštích a k lepšímu vsaku vody do půdy, čímž podporují i doplňování podzemních vod. Důležité je rovněž omezit meliorační odvodnění tam, kde již není účelné – dříve hojně budované drenáže na polích a loukách jsou v některých případech zaslepovány, aby voda zůstala v půdě déle.

Efektivní využití vody a závlahy: V reakci na suchá léta zavádějí některá města a obce opatření ke spoření vody. Například se budují nádrže na dešťovou vodu pro zalévání městské zeleně, využívá se recyklovaná voda z čistíren na závlahy parků apod. Pro soukromé majitele jsou dostupné dotační programy (např. program Dešťovka) na zřízení sudů, akumulačních nádrží a vsakovacích zařízení u domů – tyto mikroopatření v souhrnu také posilují retenční kapacitu území. Co se závlah v zemědělství týče, Valašsko není typickou intenzivní zemědělskou oblastí, ale i tak někteří pěstitelé (např. zelináři na Valašskomeziříčsku) investují do závlahových systémů, aby překlenuli

Slovensko – Česko

suchá období. Využívají se kapková závlaha či mikropostřik, často z vlastních studní či retenčních nádrží. Tyto aktivity podporují dotace Ministerstva zemědělství na zvýšení zádrže vody a závlahové vybavení.

Celkově se dá říci, že na Valašsku probíhá pestrá škála opatření ke zlepšení vodního režimu – od velkých investic (nádrže, skupinové vodovody) po drobné krajinné úpravy. Jejich společným cílem je zmírnit dopady klimatické změny, udržet vodu v krajině déle a zajistit obyvatelstvu stabilní zdroje pitné vody i do budoucna.

5. Instituce a správa vodních zdrojů na Valašsku

Správu a ochranu vodních zdrojů v regionu zajišťuje více subjektů na různých úrovních. Mezi nejdůležitější patří:

Povodí Moravy, s.p.: Státní podnik pověřený správou hlavních vodních toků v povodí Moravy. V oblasti Valašskomeziříčska spravuje zejména řeku Bečvu (Rožnovskou i Vsetínskou) a větší přítoky (např. Loučka, Juhyně, Vsetínská Bečva apod.). Povodí Moravy se stará o údržbu koryt, provoz a manipulaci na vodních dílech (v regionu zejména nádrž Bystřička) a také o hláskou a předpovědní službu na těchto vodstvech. V době sucha sleduje hydrologickou situaci a může například navrhnout omezení odběrů. Podnik se také aktivně účastní protipovodňové ochrany obcí na Bečvě a připravuje strategické projekty (např. diskutovaná vodní nádrž Skalička na dolní Bečvě – mimo okres Vsetín – pro ochranu před povodněmi i jako zdroj vody v suchu).

Lesy České republiky, s.p.: Tento státní podnik je správcem mnoha drobných toků, zejména v lesních povodích. Ve správním obvodu ORP Valašské Meziříčí spravují Lesy ČR desítky malých potoků (např. Brňovský potok, Medůvka, Mikulůvka, Hrachovecký potok aj.), které odvádějí vody z lesů a luk. Lesy ČR v rámci své činnosti udržují koryta těchto toků a nově také realizují opatření na zadržení vody v lese (viz výše – malé nádrže, hrázky). Vodu v krajině ovlivňuje i lesní hospodaření – podnik nyní zohledňuje potřebu ponechat v lese mrtvé dřevo pro zadržení vody, obnovovat meliorační a zpevňující dřeviny (jedle, buky) namísto monokultur apod. Tím Lesy ČR přispívají k přirozenému koloběhu vody a ochraně pramenišť.

Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ): Přestože nejde o regionální instituci, hraje ČHMÚ klíčovou roli v monitoringu stavu podzemních i povrchových vod. Přímou na Valašsku provozuje srážkoměrné a vodoměrné stanice (např. v Jarcové na Vsetínské Bečvě) a také pozorovací vrtů měřící hladinu podzemní vody. Data z těchto vrtů jsou využívána ke klasifikaci sucha a k vydávání výstrah. Region Valašska spadá pod pobočku ČHMÚ Brno, která pravidelně informuje o hydrologické situaci – například v suchém roce 2018 upozornila na mimořádně nízké zásoby podzemní vody v kraji.

Slovensko – Česko

ČHMÚ také poskytuje podklady pro vodohospodářské plánování (viz plány povodí) a pro krizové řízení (povodňové i suchové komise).

AOPK ČR – Správa CHKO Beskydy: Značná část Vsetínska (východní polovinu okresu) pokrývá Chráněná krajinná oblast Beskydy. Správa CHKO (organizační součást AOPK) dohlíží na hospodaření v chráněném území z hlediska ochrany přírody a krajiny. To zahrnuje i ochranu vodních zdrojů – správa vydává stanoviska k zásahům v mokřadech, prameništích, k úpravám toků apod. Aktivně se podílí na projektech revitalizací a péče o cenné lokality: např. koordinuje péči o PR Choryňský mokřad, kde ve spolupráci s ČSOP instalovala naučné panely a podporuje šetrnou údržbu luk. Rovněž monitoruje pseudokrasové jevy (jeskyně, vyvěračky) v Beskydech, které jsou významnými zdroji podzemní vody. AOPK v neposlední řadě dohlíží na dodržování ochranných pásem vodních zdrojů v CHKO a zamezuje činnostem, které by mohly ohrozit kvalitu či množství vody (např. nevhodné lesní holoseče na prameništích, terénní úpravy mokřadů atd.).

Obce a města (orgány samosprávy a státní správy): Místní samosprávy hrají roli zejména v praktickém hospodaření s vodou. Města Valašské Meziříčí, Vsetín, Rožnov p. R. a další mají své odbory životního prostředí, které vykonávají přenesenou státní správu na úseku vodního hospodářství. Vydávají povolení k nakládání s vodami (např. povolení k odběru vody ze studny, k vypouštění odpadních vod do vodoteče), stanovují ochranná pásma vodních zdrojů a dohlíží na dodržování vodního zákona v praxi. Tyto úřady také řeší krizové situace – svolávají povodňové komise při povodních a komise pro sucho při déletrvajícím nedostatku vody. V létě 2022 i 2023 přistoupila města Valašské Meziříčí a Vsetín k vyhlášení zákazu odběru povrchové vody (např. z potoků pro zalévání zahrad) kvůli suchu a nízkým průtokům. Obce tak využily kompetence dané vodním zákonem omezit nakládání s vodami v době mimořádného sucha. Kromě restrikcí samosprávy podporují i adaptační opatření – např. město Valašské Meziříčí v rámci programu Zdravé město realizuje projekty na zachytávání dešťové vody z budov, budování propustných povrchů parkovišť apod., aby přispělo k lepšímu vsaku. Důležitým subjektem jsou svazky obcí (mikroregiony), které spolupracují na větších vodohospodářských projektech – typicky společné vodovody/kanalizace či protipovodňová opatření na tocích procházejících více obcemi.

Vodovody a kanalizace Vsetín, a.s.: Tento regionální vodohospodářský podnik (z větší části vlastněný městy a obcemi okresu) provozuje infrastrukturu pro pitnou a odpadní vodu. Zajišťuje dodávku pitné vody ~120 tisícům obyvatel okresu Vsetín a části Přerovska, včetně výroby vody v úpravnách (Karolinka, VM, Rožnov) a údržby rozsáhlé sítě vodovodů. VaK monitoruje vydatnost svých zdrojů – v době sucha

Slovensko – Česko

například hlásí poklesy hladin ve studnách a operativně přepíná dodávky mezi zdroji (větší nápor v létě je kryt z nádrže Stanovnice, když prameny slábnou). Společnost také spravuje kanalizace a čistírny odpadních vod, takže odpovídá za kvalitu vypouštěných vod do toků. V rámci investic se VaK Vsetín věnuje minimalizaci ztrát vody (opravy vodovodních řadů, sledování úniků) – čímž šetří cenné zdroje – a rozšiřování vodovodní sítě do okrajových částí regionu, aby i tamní obyvatelé měli stabilní zdroj vody v případě selhání lokálních studní.

Další subjekty: Patří sem Ministerstvo zemědělství (MZe) – gestorem vodního hospodářství na národní úrovni, zakladatelem Povodí Moravy a poskytovatelem dotací (např. na vodovody, rybníky či protipovodňová opatření). Ministerstvo životního prostředí (MŽP) je odpovědné za ochranu vod jako složky životního prostředí, řídí AOPK a ČHMÚ a financuje přírodně blízká opatření (přes SFŽP). K výzkumným institucím patří např. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka (VÚV), který se podílí na plánování v oblasti vod a řeší i regionální problémy (např. hydrologické studie pro povodí Bečvy, posouzení dopadů polského dolu Turów na vody v severních Čechách apod.). V regionu jsou aktivní také nevládní organizace – kromě ČSOP Salamandr působí např. spolek Vizovické vrchy (obnovující studánky), Moravský rybářský svaz (péče o rybníky a chov ryb v Bečvě) aj. Tyto organizace přispívají praktickými projekty i osvětou veřejnosti o významu vody.

6. Zákonný rámec ochrany vod a jeho uplatnění

Ochrana vodních zdrojů a hospodaření s vodou v ČR je upravena především vodním zákonem (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů). Tento zákon komplexně definuje povinnosti při nakládání s vodami, stanovuje, že vody jsou národním bohatstvím ve vlastnictví státu a upravuje podmínky pro odběry vody, vypouštění odpadních vod, budování vodních děl apod. Například podzemní vody jsou dle zákona definovány jako vody v pásmu nasycení v přímém styku s horninami (terminologicky správně „podzemní vody“, nesprávně lidově „spodní vody“). Vodní zákon zavedl také chráněná pásma vodních zdrojů (zóna hygienické ochrany kolem významných studní či pramenišť) a instituty jako Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) – právě do této kategorie spadá oblast Beskyd, včetně Valašska. CHOPAV Beskydy byla vyhlášena pro preventivní ochranu významných akumulací podzemní vody v karpatské oblasti; v těchto zónách zákon omezuje činnosti, které by mohly ohrozit akumulaci (např. větší odběry, hlubinné vrty pro průzkum atd.). Na regionální úrovni dohlíží na dodržování vodního zákona vodoprávní úřady (na úrovni obcí s rozšířenou působností). V praxi to znamená, že jakýkoli významnější zásah – například zřízení nového vrtu, výstavba hráze, plošná meliorace

Slovensko – Česko

nebo i odběr nad 6 000 m³/rok – podléhá povolení či ohlášení podle vodního zákona. Vodní zákon také zmocňuje obce k vydávání regulačních opatření v době sucha (jak bylo zmíněno výše, města mohou dočasně zakázat zalévání z potoků apod.). Za porušení povinností (např. nepovolený odběr nebo znečištění) stanoví zákon sankce. Vedle vodního zákona je významný zákon o ochraně přírody a krajiny (zákon č. 114/1992 Sb.). Ten poskytuje rámec pro ochranu mokřadů, vodních ekosystémů a krajinných prvků spojených s vodou. Mnohé mokřady či prameniště na Valašsku mají status zvláště chráněných území (přírodní rezervace/památky – např. PR Choryňský mokřad) nebo jsou evidovány jako významné krajinné prvky ze zákona (mokřady nad 0,1 ha, vodní toky apod., které požívají obecné ochrany). Jakékoli zásahy do těchto prvků (těžba rašeliny, odvodnění mokřadu, úprava toku) posuzuje orgán ochrany přírody a může je zakázat, pokud by znamenaly poškození. Na území CHKO Beskydy platí navíc ustanovení upravující hospodaření šetrné k vodním poměrům – např. omezení pro chemizaci, pro stavby přehrad apod. Zákon o ochraně přírody také zajišťuje účast veřejnosti – spolky mohou vstupovat do řízení a hájit zájmy ochrany vodních ekosystémů. K významným právním nástrojům patří Rámcová směrnice EU o vodě 2000/60/ES, která byla do českého práva implementována právě vodním zákonem. Tato směrnice zavedla plánování v oblasti vod – tzv. plány povodí. Plán oblasti povodí Moravy je strategický dokument, který hodnotí stav veškerých vod (povrchových i podzemních) v povodí Moravy, identifikuje hlavní problémy a stanovuje opatření k dosažení dobrého stavu vod. Aktuální plán (3. plánovací cyklus 2022–2027) uvádí pro dílčí povodí Bečvy mimo jiné tato rizika: hydrologické sucho s poklesem zásob podzemní vody, ohrožení kvality vody difúzním znečištěním (zejména dusičnany ze zemědělství) a morfologické změny toků vlivem historických regulací. Součástí plánu jsou programy opatření – např. výstavba čistíren v malých obcích ke zlepšení kvality, revitalizace částí toků k obnovení přirozené retence, budování suchých nádrží (poldrů) pro protipovodňovou ochranu a současné zadržení vody v krajině, a také opatření k lepšímu hospodaření s vodou v průmyslu (úspory, recyklace). Plány povodí se aktualizují každých 6 let a jsou závazné pro orgány státní správy – investice do vodních staveb musí být s plány v souladu. Plány pro zvládání sucha a nedostatku vody jsou dalším relativně novým nástrojem: na národní úrovni vznikl v roce 2020 první Koncepční rámec pro sucho, který se postupně rozpracovává do regionálních plánů. V roce 2023 zahájil Zlínský kraj práce na Plánu pro sucho pro území kraje, který má definovat kritické oblasti (tzv. suché oblasti) a postupy při omezování spotřeby vody v krizích. Tyto plány zatím nejsou právně závazné jako plány povodí, ale slouží jako metodika pro obce a další subjekty, jak se na sucho připravit (např. předem připravené ordinační stupně, kdy se zavádí omezení odběrů). Z dalších předpisů je třeba zmínit

Slovensko – Česko

zákon o vodovodech a kanalizacích (č. 274/2001 Sb.), který ukládá obcím povinnost zajistit dodávku pitné vody a odvádění odpadních vod. Tento zákon například stanoví, že pokud místní zdroje nestačí, má obec zajistit náhradní zásobování (což se děje cisternami v krizových případech) – i to je rámec, který v suchých obdobích na Valašsku nabývá významu. Shrnutí: Hlavní právní normy poskytují komplexní rámec ochrany vod – od technických opatření po ochranu ekosystémů. Klíčové je, že zákony nejen existují, ale v regionu jsou aktivně uplatňovány: povolovací řízení brání nadměrným odběrům, chráněná území zachovávají mokřady a prameniště, a plánovací dokumenty zajišťují koordinaci vodohospodářských opatření. Pro obyvatele Valašskomeziříčska to znamená, že vodní zdroje jejich regionu podléhají důsledné ochraně – ať už jde o kvalitní pitnou vodu z horských pramenů, nebo o malebné valašské studánky a bystřiny, které jsou nedílnou součástí krajiny. S pokračující změnou klimatu bude dodržování a posilování tohoto právního rámce zřejmě ještě nabývat na důležitosti, aby si Valašsko uchovalo dostatek čisté vody pro přírodu i lidi.

Zdroje: ČHMÚ (hydrologické zprávy a data), Povodí Moravy (tiskové zprávy a údaje o tocích), AOPK ČR (informace o mokřadech a CHKO Beskydy), VaK Vsetín (údaje o vodovodech), Ministerstvo zemědělství a MŽP (legislativa a koncepce). Např.:

ČHMÚ Brno – Eva Soukalová k nízké hladině spodní vody

Tisková zpráva Povodí Moravy k suchu 2025

pmo.cz

Vodní zákon (254/2001 Sb.) – definice podzemní vody

Destinační společnost Valašsko – Choryňský mokřad

visit-valassko.cz

Web VaK Vsetín – zdroje vody pro Val. Meziříčí

vakvs.cz

MěÚ Valašské Meziříčí – kvalita Bečvy po r. 1990

valasskemezirici.cz

Portál obce – správci toků (Lesy ČR, Povodí)

portalobce.cz

[Pravdaovode.cz](http://pravdaovode.cz) – situace sucha 2019 (radní I. Mařák, data ČHMÚ)

Slovensko – Česko



Lokalita Lhotka n.B. Střítežík po revitalizaci