

KVĚTEN 2020 | 4. VYDÁNÍ

AQUARES ZPRAVODAJ

ZPRAVODAJ O PROJEKTU, SOUČASNÝCH INFORMACÍCH, POKROKU A
NADCHÁZEJÍCÍCH AKTIVITÁCH

PODPOROVÁNÍ EFEKTIVITY VYUŽITÍ VODNÍCH ZDROJŮ POMOCÍ OPĚTOVNÉHO VYUŽITÍ VODY

“AQUARES – Pokrok v oblasti opětovného využívání vody pro efektivní nakládání se zdroji v Evropských regionech“ je projekt zapojený do programu INTERREG Europe který cílí na zlepšení implementace regionální rozvojové politiky a programů v partnerských regionech, na zvýšení efektivity zdrojů, zelený růst a řízení nakládání s životním prostředím v oblasti opětovného použití vody. Projekt spojuje 10 veřejných organizací z 9 různých zemí Evropy s cílem dosáhnout lepšího nakládání s vodou z vodních zdrojů pomocí opětovného využití vody.

Během druhého a třetího semestru realizace projektu pokročili partneři v hledání činností, technologií a příkladů pro opětovné použití vody a jejich využití na partnerském území. První studijní návštěva určená ke sdílení zkušeností v implementaci opětovného použití vody byla zorganizována v říjnu v regionu Lodzkie v Polsku. V regionu Lodzkie bylo také zorganizováno projektové setkání partnerů projektu AQUARES.

OBSAH ZPRAVODAJE

- Novinky z regionů AQUARES
- Situace kolem koronaviru
- Opětovné použití recyklované vody
- Projekt „New Water“ na Maltě
- Inovativní technologie v Litvě
- Odložené aktivity



AQUARES
Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

NOVINKY

Koupačí biotop v Pardubickém kraji – Biotop Hlinsko

Koupačí biotopy jsou nyní „IN“. Mají relativně nízké náklady na pořízení, levný provoz, a přitom všem jsou přívětivé k přírodě a zdraví rekreatantů. Hlinský biotop vznikl na místě bývalého koupaliště a bude připraven na letní sezónu 2020.

Výhoda oproti klasickému „chemickému“ koupališti jež známe z okolí Hlinska je fakt, že koupaliště je vhodné pro alergiky. Proces čištění je vyváženým přírodním systémem. Používá biologické funkce rostlin pro přírodní čištění vody bez přidání chemie nebo dezinfekce. Přírodní koupaliště je zařízení, které šetrně zachází s vodou, což začíná být více a více důležité. A zároveň je to prvek, který značně ovlivňuje okolní mikroklima. Obecně voda v koupališti je díky „práci“ rostlin o dva až tři stupně teplejší, než by byla při stejných podmínkách v klasickém koupališti.

Starosta Miroslav Krčil o biotopu říká: „O novém koupališti se mluví přibližně 40 let, a nakonec jsme zvolili moderní biotop namísto aquaparku. Zvolili jsme jej kvůli čtyřikrát nižší vstupní investici, levnějšímu provozu a také kvůli alergikům kteří jsou citliví na chlor“.

Zdroj: www.chrudimsky.denik.cz



Vylepšení v provozu čistírny odpadních vod Gozo - Malta

Čistírna odpadních vod (ČOV) v „Ras il-Hobz“ na ostrově Gozo byla slavnostně otevřena v roce 2008 jako součást státního programu projektovaného na zajištění čištění veškerých odpadních vod na Maltských ostrovech. Čistička odpadních vod Ras il-Hobz cílí na veškerou odpadní vodu vytvořenou na ostrově Gozo.

Čistička upravuje 6 000 m³ odpadní vody každý den a je klíčovým faktorem na zajištění zlepšení kvality pobřežních vod v okolí ostrova Gozo.

Od roku 2017 se Vodohospodářská společnost pustila do programu modernizací čističek vod, zahrnující kompletní čistící systém. Následná zavedení těchto opatření snížila spotřebu energie ČOV o 32 % od roku 2017. V roce 2017 byla spotřeba energie 1,76 kWh/m³, zatímco přes rok 2019 byla snížena na 1,2 kWh/m³. Další důležitý výsledek dosažený pomocí programu modernizace bylo snížení tvorby kalu o 43 % ve srovnání s rokem 2017.

Tyto výsledky zlepšují provoz této čističky, která je součástí programu rekultivace vody na maltských ostrovech.



Zdroj: Water Services Corporation

1. veřejné konzultační setkání ve Slovinsku | Trebnje, 26. listopadu 2019

Obec Trebnje uspořádala první veřejné setkání na téma opětovného použití vody ve Slovinsku dne 26. listopadu 2019. Účastníci diskutovali o potřebách a potenciálu opětovného použití vody ve Slovinsku. Byly zde inspirující prezentace od výzkumných organizací, ministrů, NNO, regionálního rozvojového centra, veřejnosti a soukromých společností, následované plodnou diskuzí více než 50 účastníků.

Setkání bylo zahájeno starostou z Trebnje, panem Alojzij Kastelic, který zdůraznil proč je toto téma více a více aktuální také ve Slovinsku. Hydrogeograf Dr. Tajan Trobec přinesl hydrogeografický přehled zranitelnosti zásobování vodou ve Slovinsku. Dr. Milenko Roš, vedoucí výzkumník čištění vod, nám ukázal příklady místní a zahraniční recyklace vody. Dr. Robert Reinhart z [AlgEn](#) vyzdvihl potenciál technologie mořských řas na čištění odpadních vod a Jani Jordan představil monitorovací systém na detekci úniků [AquaLink](#).

Ve druhé části setkání byla prezentace od ministerstva ohledně předpisů na recyklaci vody a jejich implementace ve Slovinsku, následována prezentací o udržitelném rozvoji lázní od Regionálního rozvojového centra (projekt [HealingPlaces](#)) a činností čističky odpadních vod a vodohospodářskou obecní službou města Trebnje. Panelová diskuze byla následována návštěvou čističky odpadních vod v Trebnje.

Udržitelné vodní hospodářství začíná být více a více aktuální kvůli klimatickým změnám a znečištění. Slovinsku chybí jednotný a zevrubný právní rámec, který by sloužil jako základ pro podněcování k recyklaci vody v různých odvětvích. V současné době jsou hlavními odvětvími, ve kterých může být provádění politik opětovného využití vody přínosné, zemědělství (umělé mokřady), městské prostředí (modrozelená infrastruktura, rekreace a zavlažování, protipožární účely) a průmysl (mytí strojů a zařízení).



Foto: Panelová diskuze na veřejném setkání v Trebnje, Slovinsku (foto: Obec Trebnje)

f-IEA se zúčastnila 1. fóra DANA ve východním Španělsku

Efekty studené fronty ve Středozevní oblasti

1. Fórum DANA ve východním Španělsku se uspořádalo kvůli povodním, které postihly Murcijský region minulý podzim. Byl pořádán Ministerstvem rozvoje a infrastruktury regionu Murcia a proběhl v úterý 21. ledna. Okolo třiceti odborníků z různých oborů analyzovalo tento meteorologický jev, aby našli řešení, které by minimalizovalo jeho dopady, stejně tak propagovali opatření proti povodním. Mezi těmito odborníky je třeba zmínit spolupráci f-IEA prostřednictvím jejího ředitele Francisco Cabezas Calvo Rubia, který moderoval první bod programu nazvaný „Fenomén DANA. Čelíme mimořádnému jevu? Máme na to předpisy?“.

Toto setkání bylo slavnostně zahájeno Ministerstvem pro vývoj a infrastrukturu regionu Murcia, Josémm Ramónem Díez de Revenga, ve kterém apeloval na spolupráci mezi všemi částmi veřejné správy, jako je Ministerstvo vodního hospodářství, zemědělství, chovu hospodářských zvířat, rybolovu a životního prostředí regionu Murcia, jehož generální ředitel Sebastián Delgado Amaro prohlásil: „musíme postupovat ve specifických předpisech o řízení povodňových rizik, abychom byli opravdu efektivní“.

Rovněž Jesús García, vedoucí Plánovací kanceláře úřadů Segura River Basin, indikoval na sociálních sítích: „Jelikož byly provedeny důležité práce na DANA z roku 2019, je čas přezkoumat probíhající plány a hledat akce, které nebyly provedeny, protože byly druhořadé a provést je nyní, pokud na to budeme mít prostředky“.



Řeka vytvořila mokřad pro zadržování živin ze zemědělského povodí

Vybudované mokřady jsou začleněny kvůli zlepšení kvality vody, zjednodušeně aby poskytovaly podporu biologické rozmanitosti v místě výskytu, a také sloužili jako zásobárna vody pro opětovné použití v suchých létech. Pilotní objekt v Litvě byl vybudován v intenzivně využívaných zemědělských oblastech pro zadržování živin a zabránění eroze půdy. Hlavní praktické výhody jsou množství zadržovaných živin v umělých vodních tocích a získané znalosti založené na vědeckých studiích a monitorování dat v pilotních lokalitách. Zúčastněné strany, zahrnující především farmáře, mohou využít zkušeností z osvědčených postupů. Vybudovaný mokřad v pilotní lokalitě se ukázal dobrým příkladem opětovného použití vodního zdroje jako nádrže k zajištění zavlažování z mokřadu v průběhu celého roku. Kapacita mokřadu slouží ke snížení rizika povodní v přilehlých oblastech během jarních záplav nebo při silných deštích.



Tento projekt byl původně realizován jako metoda čištění odpadních vod. Monitorování ukázalo dobré výsledky v oblasti kvality vody a splnění základních cílů. Rekreační, sociální a ekonomický užitek pro majitele pozemků byl zaznamenán v průběhu celého období. Farmáři používali mokřady jako otevřenou vodní nádrž pro plavání a rybaření. Skleníky mohly být pravidelně zavlažovány vodou z mokřadů, zatímco ostatní vodní toky vyschly během vegetačního období. Ostatní farmáři využívají tento příklad, jak dosáhnout požadavků na kvalitu vody a adaptování se klimatickým změnám.

SITUACE KOLEM KORONAVIRU

Pitná voda a odpadní voda během pandemie koronaviru

Řecké Ministerstvo zdravotnictví vydalo nedávno zákon a příslušné pokyny na ochranu veřejného zdraví před koronavirem SARS-COV-2 v zásobách pitné vody a systémech na čištění odpadních vod. Opatření na ochranu pitné vody a odpovídající nakládání s odpadními vodami hraje velmi důležitou roli v ochraně veřejného zdraví před jakoukoliv chorobou, včetně infekce COVID-19. Zákon a pokyny zahrnují další opatření pro pitnou vodu a odpadní vodu za účelem ochrany veřejného zdraví.

Pokud jde o pitnou vodu, na základně současných údajů je riziko infekce koronavirem SARS-COV-2 nízká, jelikož virus dlouho nepřežije v pitné ani odpadní vodě. Nicméně aby se maximálně snížilo riziko kontaminace zdrojů pitné vody, musela být zajištěna jejich ochrana. Ochrana se vztahuje na všechny systémy dodávek pitné vody od zdrojů nebo přívodů vody, vodovodního potrubí, čistícího systému, čerpadel, skladovacích nádrží, dezinfekce distribuční sítě, pro splnění legislativních kvalitativních parametrů týkající se pitné vody. Ochrana zahrnuje opatření, která již v mnoha případech existují, adekvátní údržbu vodních systémů, desinfekce a pravidelné monitorování zbytkového chloru a dalších parametrů pitné vody.

Navíc ačkoliv doteď údaje adekvátně nezdůvodnily předpoklad, že se virus přenáší skrz odpadní vodu, je doporučeno aplikovat dezinfekci ve všech případech. Mělo by být prováděné pravidelné monitorování nakládání s odpadní vodou a personál by měl dodržovat hygienické a bezpečnostní pokyny na svém pracovišti v rámci opatření proti SARS-COV-2.

Úprava vody a COVID-19 v regionu Murcia a ve Španělsku

Společnost ESAMUR, která provozuje čističky odpadních vod v regionu Murcia, podepsala s profesním neziskovým sdružením AEAS dokument týkající se opatření proti COVID-19 na podporu a rozvoj vědeckých, technických, správních a právních aspektů městských vodovodů a kanalizačních služeb.

SHRnutí A STRATEGIE V OBORU

Současná úroveň ochrany od provozovatelů kanalizace je považována za dostatečnou společně s již zavedenými ochrannými opatřeními založenými na dosud vydaných informacích od WHO a dalšími referenčními organizacemi, stejně tak výsledky prvních vědeckých studií na přítomnost viru SARS-CoV-2 v čistících procesech. Jak bylo naléháno, doporučení ohledně osobní hygieny byla dostatečná ochrana znamenající, že současné postupy jsou nejlepší cestou, jak se ochránit před virem COVID-19, stejně tak jako před ostatními viry.

Specifické monitorování SARS-CoV-2 ve vodách není považováno za nezbytně nutné, jelikož opatření v současné době poskytují dostatečnou úroveň ochrany a snižují riziko přítomnosti tohoto viru, přičemž se bere v úvahu jeho nízká pravděpodobnost výskytu v upravené vodě a již známá citlivost viru na ošetřenou vodu. Dodavatelé preventivně posílili míru chlorace v pitné vodě, dodržující doporučení zdravotních úřadů a dalších mezinárodních organizací.



Španělská národní rada pro výzkum vyvíjí metodu varování koronaviru na základě analýzy odpadních vod

Vědci ze Španělské národní rady pro výzkum (CSIC) a z Univerzity Valencie ve Španělsku vyvinuli systém molekulární analýzy, který může upozornit na cirkulaci koronaviru SARS-CoV-2 (způsobující onemocnění Covid-19) v komunitě ze studie odpadní vody. Analytický systém, který by mohl být užitečný jako metoda epidemiologického dohledu, byl testován v šesti čističkách v oblasti Murcia a ve třech čističkách z metropolitní oblasti Valencie. Tato analýza ukázala, že dezinfekční ošetření v čističkách účinně eliminuje přítomnost viru.

Tento nový analytický systém byl vyvinut vědci ze dvou center, CSIC a z University Valencie. Ve Valencii byly analýzy provedeny vědci z Agrochemického a potravinářského technologického institutu (IATA-CSIC) pod vedením Gloria Sánchez a Walter Randazzo a z Institutu pro biologii integrativních systémů (I2SysBio), a společného centra CSIC a University Valencie, v čele s Pilar Domingo-Calap a Rafael Sanjuán.

Analýzy v regionu Murcia byly provedeny týmem Sánchez a Randazzo z IATA a týmem kontrolovaným Ana Allende a Pilar Truchado z Centra Edapologie a aplikované biologie řeky Segura (CEBAS-CSIC).

V regionu Murcia byla studie zahájena veřejným subjektem pro odvodňování a čištění odpadních vod Murcia (ESAMUR) ve spolupráci s výzkumnými skupinami IATA-CSIC a CEBAS-CSIC. „Výzkumné skupiny odebírají vzorky od 12. března a během této doby bylo analyzováno více než 60 vzorků v různých bodech v šesti čističkách v regionu, včetně odpadních vod, sekundárních výstupů z čištění a odpadních vod,“

vysvětluje výzkumník Ana Allende z CEBAS-CSIC. Allende uvádí, že prvním cílem bylo zjistit, zda byl v odpadní vodě přítomen koronavirus SARS-CoV-2, a také účinnost dezinfekčních ošetření prováděných v čistírnách.

Mezitím byly ve Valencii tyto studie provedeny ve spolupráci s Pinedo 1 a 2 a ČOV Quart-Benàger, které jsou závislé na Ministerstvu zemědělství a nouzovém klimatu Valencijské vlády. Vědci ve skutečnosti analyzovali vzorky shromážděné z různých dat před detekcí prvních pacientů Covid-19 ve Španělsku. „Cílem je zavést tento typ analýzy jako metodu epidemiologického dohledu. Zjišťování změn v přítomnosti genetického materiálu viru v městských odpadních vodách v čase a na různých místech ve společenství nám poskytne informace o převládání viru v populaci a jeho vývoj,“ upozorňuje Pilar Domingo-Calap, výzkumník na I2SysBio.

K provedení studie vědci použili metody, které dříve vyvinula skupina IATA-CSIC, k detekci potravinových virů. „Dosavadní výsledky molekulárních technik, pomocí vzorků z minulého týdne, detekují koncentrace přibližně 100 000 kopií genetického materiálu viru na litr zbytkové vody“, uvádí výzkumník Gloria Sánchez z IATA-CSIC. Tyto úrovně jsou srovnatelné s hladinami získanými ve Spojených státech. Další nedávné studie v Nizozemsku a Číně rovněž odhalily přítomnost SARS-CoV-2 v odpadních vodách. Studie ověřila, že dezinfekční čištění dokáže eliminovat přítomnost viru.



Opětovné použití vody pro zemědělské zavlažování: Evropská rada přijímá nová pravidla

Dne 7. dubna 2020 přijala Evropská rada písemným postupem nařízení, které mimo jiné usnadňuje využívání městských odpadních vod (zregenerované vody) pro zemědělské zavlažování.

Tato pravidla pomohou Evropě vyrovnat se s důsledky změny klimatu. Nařízení plně v souladu s koncepcí oběhového hospodářství zlepší dostupnost vody a podpoří její účinné využívání. Zajištění dostatečné dostupnosti vody pro zemědělské zavlažování, zejména během vln veder a nejintenzivnějších sekvencí, může zabránit ztrátě úrody a nedostatku potravin.

Vzhledem k rozdílům v geografických a klimatických podmínkách mezi členskými státy se každý členský stát může rozhodnout, zda bude nebo nebude používat regenerovanou vodu pro zemědělské zavlažování na celém svém území nebo jeho části.

Z tohoto rozhodnutí vyplývá, že Rada přijala svůj postoj v prvním čtení. Nařízení musí být nyní schváleno Evropským parlamentem ve druhém čtení, než bude zveřejněno v Úředním věstníku.

Česká republika

Čeští vodoprávní manažeři se zatím na žádné změny nepřipravují, protože údajně nemají významnou poptávku ze strany zemědělců. "Probíhají pilotní projekty opětovného použití vyčištěné vody mimo oblast působnosti tohoto nařízení, například Pražské vodovody a kanalizace implementovaly řešení čištění odpadních vod pro golfovou oblast, další aplikace lze nalézt především v průmyslovém sektoru." Podle tajemníka Agrární komory České republiky Jana Doležala by však zemědělci uvítali možnost použití vyčištěné odpadní vody. Zdůraznil však také nedostatek vodní infrastruktury: „Na mnoha místech v České republice je problém se stavem přenosové a zavlažovací soustavy, nebo není jasné, kdo by je měl udržovat.“

Zdroj: www.mzp.cz

Projekt „New Water“ na Maltě a v Gozu

Maltský program New Water aktivně zavádí rekultivovanou vodu, aby vyřešil poptávku po vodě v zemědělském odvětví, a tímto zajistí, aby zemědělství snížilo její dopad na přírodní sladkovodní zdroje. Během roku 2019 pokračovaly práce na vývoji tohoto projektu, který umožnil zvýšenou dostupnost programu New Water.

Propagace a spolupráce se zemědělskou komunitou zajistily, že 70 nových zemědělců požádalo o přístup k síti New Water. Z toho 20 je na Maltě (oblast Malta-sever) a 50 v Gozu. To znamená 12% nárůst celkového počtu uživatelů, kteří mají přístup k New Water.

Za účelem usnadnění přístupu k New Water bylo zprovozněno pět nových automatizovaných výdejních míst, 2 v Gozu a 3 v regionu Malta-sever. Tato nová distribuční zařízení se odráží také ve zvýšeném příjmu z New Water, kde se distribuovaný objem v roce 2019 zvýšil o 55 % proti roku 2018.

Dále pokračovaly stavební práce na vytvoření rozsáhlé distribuční sítě v regionu Malta-jih. Po dokončení bude mít tato síť celkovou délku potrubí 40 km a bude zahrnovat 240 automatických výdejních stojanů.



Projekt Skanste – úspěšný příklad opětovného použití vody

Lotyšsko potřebuje více nových, inovativních technologií v oblasti opětovného použití vody. V Evropě bylo zahájeno a realizováno více než 200 projektů souvisejících s opětovným využíváním vody. Různé iniciativy v oblasti opětovného použití vody byly zahájeny také v Lotyšsku.

Jednou z takových iniciativ je projekt otevřeného systému odvodnění, vyvinutý v rámci stavebního projektu „První etapa revitalizace území Skanste“. V rámci veřejné koncepce Skanste byl v městské pastvině zřízen otevřený systém řízení dešťové vody a v okolí byly zřízeny udržitelné sběrné a dešťové kanály dešťové vody. Vyvinutý projekt také zahrnoval řešení krajinářství a ekologizace a hydrologické modelování. Shromážděná voda v rybníku bude využívána pro rekreační účely, k zavlažování zeleně a také, v případě potřeby, k hašení požáru.

Projekt Skanste přispívá k ekologickému a udržitelnému růstu hospodářského potenciálu oblasti a k vytváření nových pracovních míst.

Celkový rozpočet projektu je 19 930 606 EUR, z čehož 7 448 868 EUR je spolufinancováno Evropským fondem pro regionální rozvoj (EFRR). Projekt je realizován od roku 2015 do roku 2022.

Skanste zaujímá největší, v současnosti nerozvinutou oblast v blízkosti historického centra – bývalé lužní louky kolem přítoků Sarkandaugavy. Přes svoji výhodnou polohu zůstaly pastviny bývalého města kvůli vysokým hladinám podzemních vod, záplavám a nevhodnému podloží prázdné, protože je naplněn historicky nejvýznamnější vodní tok – Sarkandaugava.

Oblast Skanste má slabou spodní půdu, které je pro výstavbu nepříznivá. Vyplňování půdy a složitá drenážní opatření byla rovněž nutná kvůli nízkému a plochému terénu a obtížnosti odtoku dešťové vody.

Více informací o projektu Skanste → <https://skanste.lv/en>



PARTNEŘI PROJEKTU



(ES) Region Murcia



(EL) Ministerstvo životního prostředí a energie, odbor vodního hospodářství



(PL) Lodžské vojvodství



(CZ) Regionální rozvojová agentura Pardubického kraje



(MT) Agentura pro energii a vodu



(IT) Nadace životního prostředí Lombardie



(DE) Rada pro vodní hospodářství území Oldenburgu a Východního Fríska



(ES) Institut Evropský Murcia a středozemních vod



(LV) Asociace Baltského pobřeží



(SI) Městský úřad Trebnje



Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería y Pesca



OOWV



Občina
Trebnje

PROJEKTOVÉ SETKÁNÍ, ŘECKO, PODZIM 2020

Řecký partner, Generální sekretariát ministerstva životního prostředí a energetiky pro přírodní životní prostředí a vodu, by měl uspořádat páté zasedání řídicí skupiny v Řecku v pátém semestru 2020.

Neexistuje žádné konkrétní datum a místo z důvodu pandemie koronaviru, proto vás budeme informovat o workshopu a projektovém setkání prostřednictvím webové stránky Interreg Europe nebo sociálních sítí.

STUDIJNÍ NÁVŠTĚVA

Studijní návštěva za účelem přenosu zkušeností s implementací a monitorováním opakovaného použití vody byla zrušena kvůli pandemii koronaviru.

Partner z České republiky, Regionální a rozvojová agentura Pardubického kraje, neohlásila prozatím odložené datum kvůli omezení v celé Evropě.

O studijní návštěvě vás budeme informovat prostřednictvím webové stránky Interreg Europe nebo sociálních sítí.

ZAPOJTE SE, SLEDUJTE NÁS



interregeurope.eu/aquares/



facebook.com/projectAQUARES/



twitter.com/projectAQUARES



linkedin.com/in/projectAQUARES