Zpráva z exkurze do Švýcarska a Německa aneb čím jsme se mohli inspirovat

V polovině května proběhla třídenní exkurze za příklady šetrného hospodaření s dešťovými vodami. Akci zorganizoval ČSOP Koniklec v rámci projektu Počítáme s vodou financovaného z Programu švýcarsko-české spolupráce a za podpory Ministerstva životního prostředí ČR. Partnery byly firmy ASIO, spol. s r.o., JV projekt s. r. o., ČVUT A CzWA. Odborný doprovod zajišťovali Dr. Ing. Ivana Kabelková (ČVUT, Fakulta stavební, Katedra zdravotního a ekologického inženýrství) a Ing. Jiří Vítek (jednatel JV projekt VH, člen CZWA, ČKAIT, CSVTS, DWA). Exkurze byla určena především pro zástupce z obecních úřadů napříč celou Českou republikou. Zúčastnili se však i projektanti či lidé zabývající se vodním hospodářstvím v soukromém sektoru a inspirovat se vyrazili také zájemci z neziskových organizací a školských environmentálně vzdělávacích zařízení. O velkém zájmu svědčil zcela naplněný autobus. Velice nás potěšila účast některých, kteří s námi byli již před několika lety na podobné exkurzi v Berlíně.

Hlavním cílem tohoto „poznávacího zájezdu" byl švýcarský horský kanton Appenzell. Podívali jsme se však i do Německa, a to konkrétně do Mnichova a do obce Ostfildern u Stuttgartu. Opatření, která jsme měli příležitost vidět, byla velice rozmanitá. Ta maloplošná byla zaměřena třeba na odvod a zásak dešťové vody z jedné budovy nebo jednoho parkoviště, ta větší účinně řešila decentralizované nakládání s dešťovou vodou v celých sídlištích. Stejně rozmanité bylo i počasí, které nás celou exkurzí doprovázelo, a tak jsme měli možnost vidět fungování těchto opatření přímo v akci. Většinu z navštívených míst a technické parametry realizací měli účastníci již po dobu exkurze

k prostudování ve sborníku, který je ke stažení na stránkách projektu: http://www.pocitamesvodou.cz/wp-content/uploads/2014/03/PSV_SBORNIK_exkurze.pdf.

Den první – Mnichov

První den jsme v Německu navštívili město Mnichov, konkrétně relativně novou čtvrť Riem. Zde nám dělal průvodce pan Ing. Jiří Vítek. Přímo v městské zástavbě je aplikováno mnoho opatření sloužících k odvodu a především retenci a vsaku dešťové vody. Město leží na štěrkopíscích, které se vyznačují nejlepší retenční schopností a se zasakováním tak zde nemají žádné problémy. Nacházejí se zde velice rozsáhlé poldry (Obr. 1). Někomu možná přijdou nevzhledné, ale svůj účel plní dokonale. Navíc se jedná o zajímavé stanoviště, kde při pohledu zblízka si jeden může všimnout různých druhů rostlin vázaných právě na propustné štěrkovité substráty. Mnoho z nich kvete později v létě a tak oživují relativně fádní vzhled poldrů (Obr. 2). Dále se v zástavbě hojně využívají zasakovací průlehy (Obr. 4), nezpevněné parkovací plochy (zatravňovací dlaždice nebo obyčejné nevyspárované dlažby s většími mezerami mezi jednotlivými dlaždicemi, Obr. 5). Na budovách i různých přístřešcích jsou zde k vidění zelené střechy a mikroklima sídliště pomáhají zlepšovat rozličné vodní plochy (Obr. 3). Večer ještě toho dne jsme dorazili do švýcarského Diepoldsau, kde jsme byli po obě noci ubytováni v hotelu.

Obr. 1. Poldr sloužící k zasakování dešťové vody v centru zástavby.

Obr. 2. Detail poldru s vrbkou rozmarýnolistou.

Obr. 3. Lysky černé mezi puškvorcem obecným na rozsáhlé vodní ploše v centru čtvrti Riem.

Obr. 4. Zasakovací průleh.

Obr. 5. Účastníci exkurze u parkoviště s propustnou dlažbou.

Den druhý – Appenzell

Celý následující den jsme se v malém horském kantonu Appenzell Innerhoden věnovali prohlídce dalších zajímavých opatření pro nakládání s dešťovou vodou. Hlavního průvodce nám dělal velice vstřícný a pro svou práci více než nadšený vedoucí Úřadu pro životní prostředí kantonu pan Fredy Mark. Navštívili jsme s ním obce Reute, Oberegg, Heiden a samozřejmě Appenzell (Obr. 6). Dešťovou vodu se v místě jejího dopadu snažili zadržovat opět různými, někdy i kombinovanými, způsoby. Převládaly však retenční nádrže (Obr. 7, 10) a kde to podloží dovolovalo, tak vsakovací průlehy (Obr. 8, 9). Mimo jiné s námi probral také problémy, se kterými se v samých začátcích potýkali, především nedůvěru a strach lidí z opatření, která neznali. Tuto nedůvěru se podařilo překonat díky trpělivému a vstřícnému přístupu úřadu. Zasakovací opatření jsou tak v Appenzelu uplatňována nejen na pozemcích města, ale i na těch soukromých. Ani ve Švýcarsku tedy tento proces nebyl úplně bezproblémový. Příjemným zpestřením dne bylo, že prostřednictvím svého úřadu pozval pan Fredy Mark všechny účastníky na oběd. Tečkou za celým dnem se stalo jeho závěrečné provázení s výkladem zajímavostí v obci Appenzell.

Obr. 6. Malebná horská obec Appenzell.

Obr. 7. Vysoko v horách položená retenční nádrž. Některé nádrže byly kvůli jejich ochraně a také bezpečnosti oplocené.

Obr. 8. Zasakovací průleh, ze kterého přiváděná dešťová voda (z nové zástavby na pozadí fotky) po určité době končí v blízké řece Sitter.

Obr. 9. Vsakovací průlehy v centru obce, které jímají vodu z parkoviště a blízkých střech.

Obr. 10. Retenční nádrž s vysazenými mokřadními rostlinami, které po ropném odlučovači, přes který přiváděná voda prochází, fungují jako další „čistící filtr". Reliéf nádrže je záměrně členitý tak, aby umožňoval růst mokřadním druhům s různými stanovištními nároky.

Den třetí – Ostfildern

Třetího den ráno jsme opustili Švýcarsko a na zpáteční cestě navštívili opět Německo, tentokrát obec Ostfildern nedaleko Stuttgartu. Podívali jsme se na novou a na 140 ha stále rostoucí čtvrť Scharnhauser. Celou exkurzí nás doprovázeli zástupce místního městského úřadu pan Ing. Helmut Schönleber a zástupce projekční kanceláře Ing. Ulrich Haas. Při stavbě celé čtvrti se již dopředu počítalo s decentralizovaným nakládáním s dešťovými vodami. Celý systém zde mají velice dobře propracovaný a opět jsme se zde mohli setkat jak s opatřeními menšího charakteru (Obr. 11), tak především s těmi velkými, centrálními. Podloží oblasti není propustné, takže přímý zásak zde není možný. Veškerá voda ze silnic, chodníků, střech a dalších prostranství je systémem otevřených příkopů, průlehů a kanálů (Obr. 12) odváděna do obrovské soustavy zatravněných průlehů (Obr. 13, 14). Celý retenční prostor v podobě kaskády průlehů se rozkládá na ploše 35 x 1100 m. Při naplnění prvního retenčního objektu přepadá voda do následujícího. Voda se v nich zadržuje, částečně odpařuje a čistí při vsakování skrz humusovou vrstvu a skrz vytvořené štěrkové těleso, které je vloženo pod humusovou vrstvou a jehož mocnost dosahuje až 1,5 m. Voda je poté odváděna na další přečištění do jakési soustavy rybníků na okraji čtvrti a svou pouť zde v místě spadu končí v potoce.

Obr. 11. Dlažba umožňující částečný vsak dešťové vody. Je na svažitém terénu, proto jsou na jednotlivých dlaždicích malé zarážky.

Obr. 12. Částečně vsakovací příkop pro odvod dešťové vody.

Obr. 13. Obrovský komplex retenčních nádrží. Zástavba, ze které je sem odváděna voda, je po obou stranách objektu. Prostor slouží místním také jako volná plocha k různým volnočasovým aktivitám.

Obr. 14. Detail schodiště se štěrbinami pro vtok vody do nádrže.

Troufám si tvrdit, že celou exkurzi lze hodnotit jako velice úspěšnou a pro účastníky přínosnou. Skvělou práci odvedl náš odborný doprovod, místní průvodci, tlumočník Roland Schür, pánové řidiči a organizátorka Zdeňka Kovářiková. Věříme, že účastníci si domů odnesli jen to nejlepší a že se jim také povedlo vytvořit si mezi sebou užitečné kontakty.

Obr. 15. Účastníci **exkurze s panem Fredy Markem ve Švýcarsku.**

Autorka článku: Veronika Kalníková

Autorky fotografií: Veronika Kalníková, Zdeňka Kovářiková

Exkurzi pořádá ZO ČSOP Koniklec, o. p. s., v rámci dvouletého projektu Počítáme s vodou, jehož cílem je informovat především zástupce státní a veřejné správy a občany (jako majitele soukromých pozemků) o principech přírodě blízkého hospodaření s dešťovými vodami (HDV) a prosazovat systémy decentralizovaného odvodnění a využívání dešťové vody. Je nutné, aby se nejen v odborných kruzích vědělo, co HDV je a jaký má společenský význam a aby bylo vnímáno jako perspektivní řešení odvodnění urbanizovaných území v duchu principů udržitelného rozvoje, které je nutnou nadstavbou konvenčního způsobu odvodnění.