

Zasakování vody pomůže s vedrem, suchem i povodněmi

Nové predikce dopadů změny klimatu v České republice (ČR) ukazují, že dešťové srážky se v budoucnu mírně zvýší. V kombinaci s očekávanou zvýšenou teplotou však bude vyšší i výpar, což povede k dlouhodobému nedostatku vody. Prognózy hovoří také o tom, že v průběhu roku budou srážky jinak rozloženy v čase, což v praxi znamená, že dlouhá období sucha budou střídána nárazovými přívalovými srážkami. To ale není žádná novinka. V ČR chybí voda už dnes, jelikož se rozkládá na hlavním evropském rozvodí, a my občané jsme tudíž značně závislí na spadlé dešťové vodě. Města i krajinu jsme v minulosti bohužel upravili tak, abychom dešťovou vodu rychle odvedli pryč – narovnaním nebo ohraničením vodních toků, způsobem hospodaření či tvorbou kanalizace. Adaptační opatření na klimatickou změnu v oblasti vodního hospodářství mohou výrazně zvýšit udržitelnost vodních zdrojů, snížit riziko povodní a zajistit vodu i v době sucha.

Voda ve městě zlepšit mikroklima

Nejvíce se s extrémními počasí, jako jsou vlny veder nebo přívalové srážky způsobující lokální povodně, potýkají obyvatelé měst. Důvodem je chybějící zeleň a voda, nadmíra zpevněných povrchů a rychlý odtok vody kanalizací, který při přívalových deštích způsobuje přetížení čistíren odpadních vod a znečištění vody. Pro omezení těchto jevů je klíčové, aby se srážková voda zasakovala již v místě dopadu. Vsakovací a vodozadržná opatření mohou ve městech zabránit přehlcení kanalizace při přívalových deštích, zajistit dostatek vody pro městskou zeleň a zlepšit mikroklima.

Existuje mnoho způsobů řešení retence vody ve městě. V Roudnici nad Labem (obr. 1) např. investovali do rekonstrukce ulic, ve kterých nejenže přibýlo parkovacích míst, ale díky návrhu architektonického studia zároveň vybudovali i systém modro-zelené infrastruktury. Místní ulice jsou lemovány dešťovými záhony. Ty zachytávají povrchovou vodu a umožňují její postupné zasakování do podloží. Vedle toho vysázeli řadu stromů, u nichž umožnili zasakování vody, a na zpevněných plochách využili zasakovací dlaždice.



Obr. 1. Chodníky i silnice v Roudnici nad Labem lemuje dešťové záhony (Zdroj: Nadace Partnerství – Adapterra Awards, foto: V. Herout)

Ne vždy je možné pojmut všechnu vodu podložím naráz, proto je vhodná kombinace s retenčními nádržemi. Díky retenčním nádobám na dešťovou vodu se zpomalí její odtok až už do kanalizace, jež nebude nárazově přetížena, tak do okolní zeleně. Do praxe to uvedli např. v rezidenční čtvrti Suomi Hloubětín v Praze (obr. 2). Retenční nádrže jsou umístěny pod bytovými domy. Přebytečná voda z jímek pak proudí venkovními rozvody do vsakovacích ploch, otevřených mělkých příkopů se vsakovací funkcí a teprve poté doputuje zbytek vody do centrálního zasakovacího jezírka a odtud přepadem až do znovu meandrovaného vodního toku Rokytky.



Obr. 2. Pod areálem Suomi Hloubětín se nacházejí vsakovací louky, kam putuje voda z retenčních nádrží (Zdroj: Nadace Partnerství – Adapterra Awards, foto: V. Herout)

Přírodě blízké revitalizace vodních toků a protipovodňová opatření

Zpomalení odtoku vody je úkolem nejen městského prostředí, ale také vodních toků a zemědělské krajiny. V minulém století byly v oblibě regulace vodních toků do úzkých a rovných koryt, což způsobuje, že i méně intenzivní dešťové srážky nebo tající sněh dokážou způsobit značné problémy v podobě povodní a záplav. Dnes je trend přesně opačný – revitalizovat vodní toky do přírodě blízké podoby. Přírodní a přírodě blízké vodní toky zpomalují průtok vody, umožňují její regulovaný rozliv, a tím snižují riziko povodní.

Řadu úspěšných revitalizací a renaturací vodních toků má za sebou státní podnik Povodí Moravy; mezi nimi je i projekt rozvolnění koryta štěrkonosné řeky Bečvy (obr. 3). Hlavním cílem úpravy vodního toku bylo snížit zahlubování koryta, rozšířit jej, umožnit rozliv vody do nivy i při nižších průtocích a usnadnit podmínky pro chod ledů, jež se v korytě hromadily a způsobovaly zimní povodně. Díky zpřirodňování části řeky se podařilo zvýšit úroveň protipovodňové ochrany u tří přilehlých obcí – Černotína, Skaličky a Ústí. Zároveň široký a větvičící se charakter řeky umožňuje přechod povrchové vody do vody podzemní. Krajina si tak může vytvářet zásobu pro období sucha.

Pomalou odtékající voda je znakem zdravé krajiny. Zvláště pak krajina jižní Moravy – ale i jiné oblasti v ČR – trpí suchem vlivem rozsáhlých ploch



Obr. 3. Rozvolnění řeky Bečvy umožnilo vzniknout štěrkovým lavicím (Zdroj: Povodí Moravy)



Obr. 4. Poldr chrání Němčany před povodněmi – v popředí vpust do vodní nádrže (Zdroj: Nadace Partnerství – Adaptterra Awards, foto: V. Herout)

intenzivního zemědělství. Vyprahlá krajina v případě srážek nedokáže vodu zasáknout. Voda odtéká po povrchu a bere s sebou nejúrodnější vrstvu půdy, následkem čehož ubývá organické hmoty v půdě a pole jsou méně úrodná. Rychlý odtok vody po povrchu opět způsobuje povodně. Efektivním řešením těchto problémů jsou přírodě blízká protipovodňová opatření.

Protipovodňovou ochranu realizovali např. v Němčanech (obr. 4). Díky sérii 11 na sebe navazujících přírodě blízkých opatření je obec chráněna před velkou vodou, s níž se v minulosti dlouhodobě potýkala. Ve svahu nad Němčany

postupně dochází k zadržování vody biokoridory, protierozními mezemi a příkopy vytvořenými podél cesty i napříč protilehlým svahem. Nezadržená voda je svedena dráhou soustředěného odtoku do zatravněné údolnice a dále přes průtočný suchý poldr do vodní nádrže se stálou hladinou. Při zvýšené hladině je voda odvedena bočním bezpečnostním přepadem z poldru a následně i z vodní nádrže do místního vodního toku, což zajišťuje regulovaný a bezpečný průtok vody obcí.

Další příklady dobré praxe najdete ve volně přístupné databázi na www.adaptterraawards.cz.

V současnosti probíhají nominace úspěšných řešení do šestého ročníku soutěže Adaptterra Awards. Zapojit se můžete i vy.

Autoři

Mgr. David Kopecký

✉ david.kopecky@nap.cz

Ing. Petr Kazda

✉ petr.kazda@nap.cz

Nadace Partnerství, Brno

Informativní článek, který nepodléhá recenznímu řízení.

ISSN 0322-8916 (print), ISSN 1805-6555 (on-line) © 2024 Autoři. Tuto práci je kdokoli oprávněn šířit a využívat za podmínek licence CC BY-NC 4.0.