

Možnosti řešení extrémních dešťových srážek v Jilemnici

Eva Klápšťová a Milan Kubín

Naturesystems

Problémy související se změnami klimatu

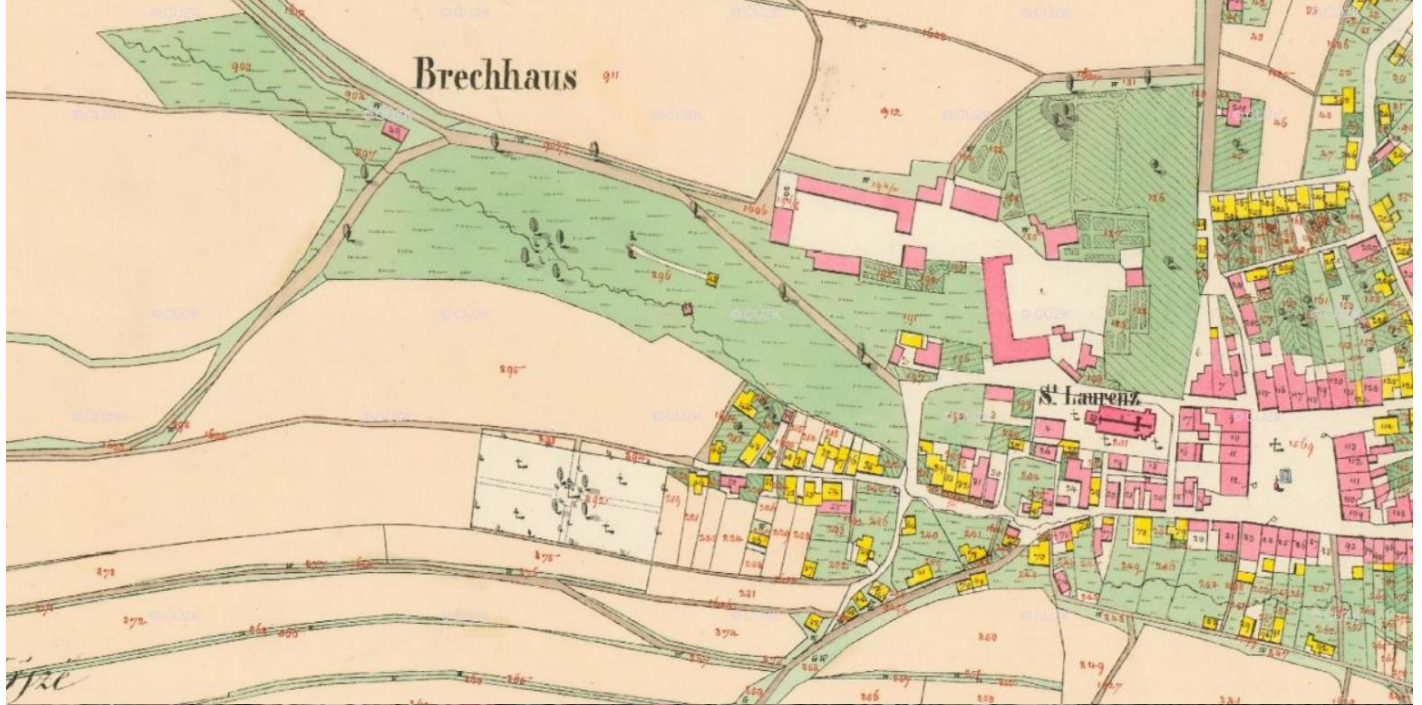
Změny klimatu ovlivňující město Jilemnici se projeví zejména častějším výskytem extrémních klimatických jevů:

- přívalové deště a s nimi spojené záplavy
- delší období sucha

Hlavní problémy, které tyto extrémní jevy způsobují jsou:

- Snižování stavu podzemních vod
- Záplavy
- Eroze

Tyto jevy jsou důsledkem nejen změn klimatu, ale také změn využití území.





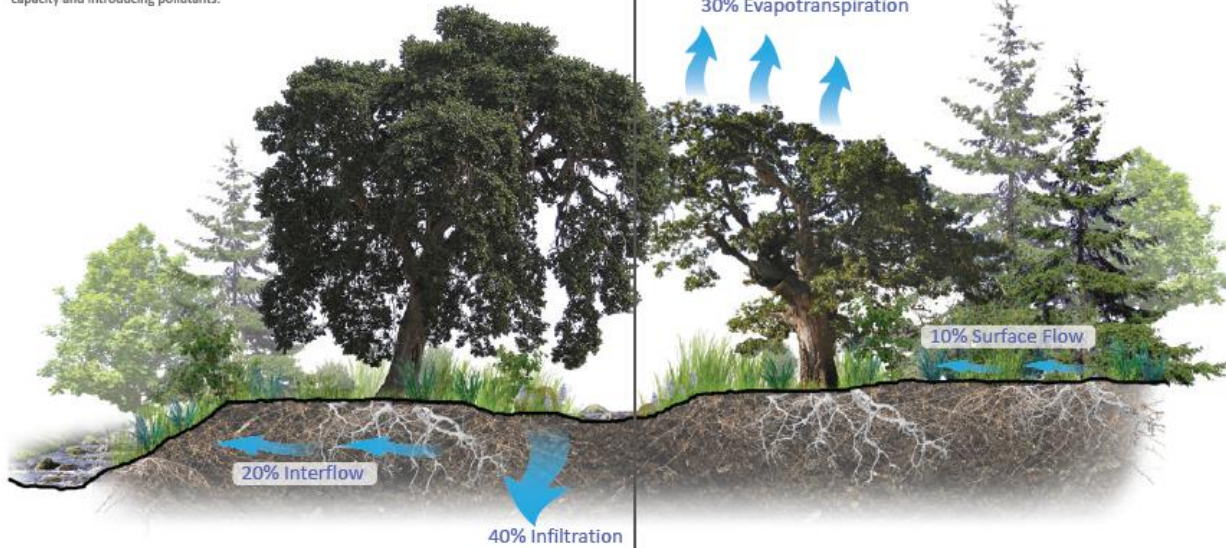
Možnosti řešení důsledků extrémních dešťových srážek

Strategie:

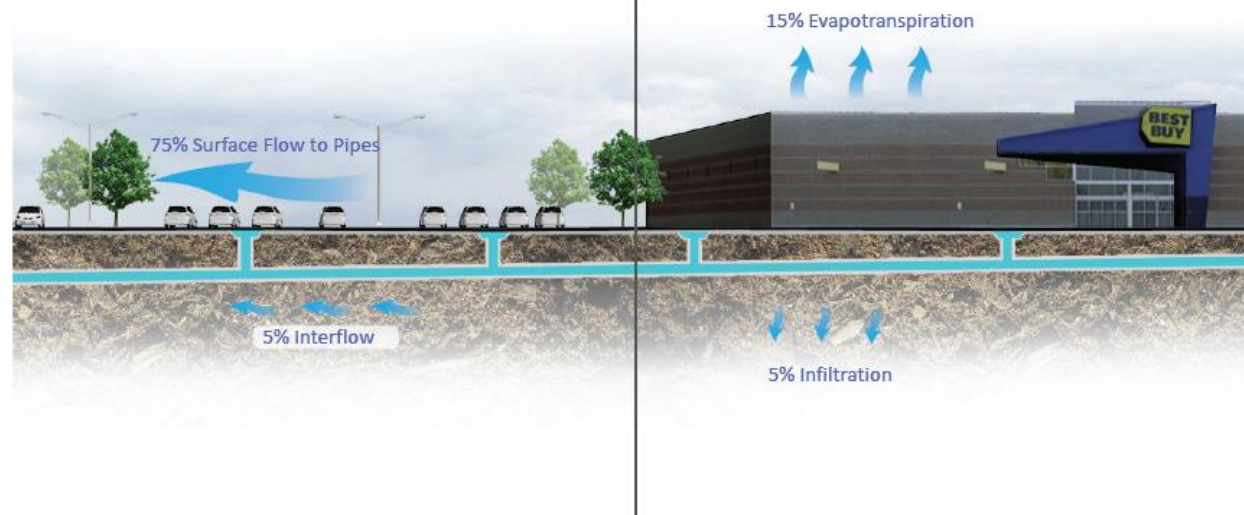
- zpomalování a snižování odtoku dešťové vody
- zvyšování akumulace a retence dešťové vody, zvyšování vsaku a hladiny podzemní vody



A healthy, undisturbed landscape acts like a sponge by capturing, absorbing, and slowing the flow of water from the moment a raindrop lands on the ground. Urban development, though, has dramatically impacted natural hydrologic systems by reducing the landscape's absorptive capacity and introducing pollutants.



When the natural landscape is urbanized, impervious surface is created that prevents water from being absorbed at the source. Sediments and pollutants from streets, parking lots, homes, yards, and other sources are washed into pipes and water bodies. Stormwater runoff increases as more and more impervious surface is created. The high volume and velocity of stormwater runoff emptying into creeks and streams may cause flooding and erosion, destroying natural habitat. There is a better approach.



▲ A thick layer of trees, shrubs, groundcovers, and grasses absorbs water before it reaches the soil surface or flows downstream.



▲ Natural runoff that does flow is kept on the surface where it slowly makes its way to the Pacific Ocean or San Francisco Bay.



▲ The ultimate destination - the Pacific Ocean.



▲ Stormwater runoff and its associated pollutants from a residential neighborhood is quickly conveyed to the underground pipe infrastructure.



▲ Urban streams are often overwhelmed by the velocity and volume of runoff. As a result, stream banks have been engineered with concrete walls.



▲ Ultimately, stormwater runoff from urban conditions is carried untreated with large diameter pipes to receiving water bodies.

Možnosti řešení důsledků extrémních dešťových srážek

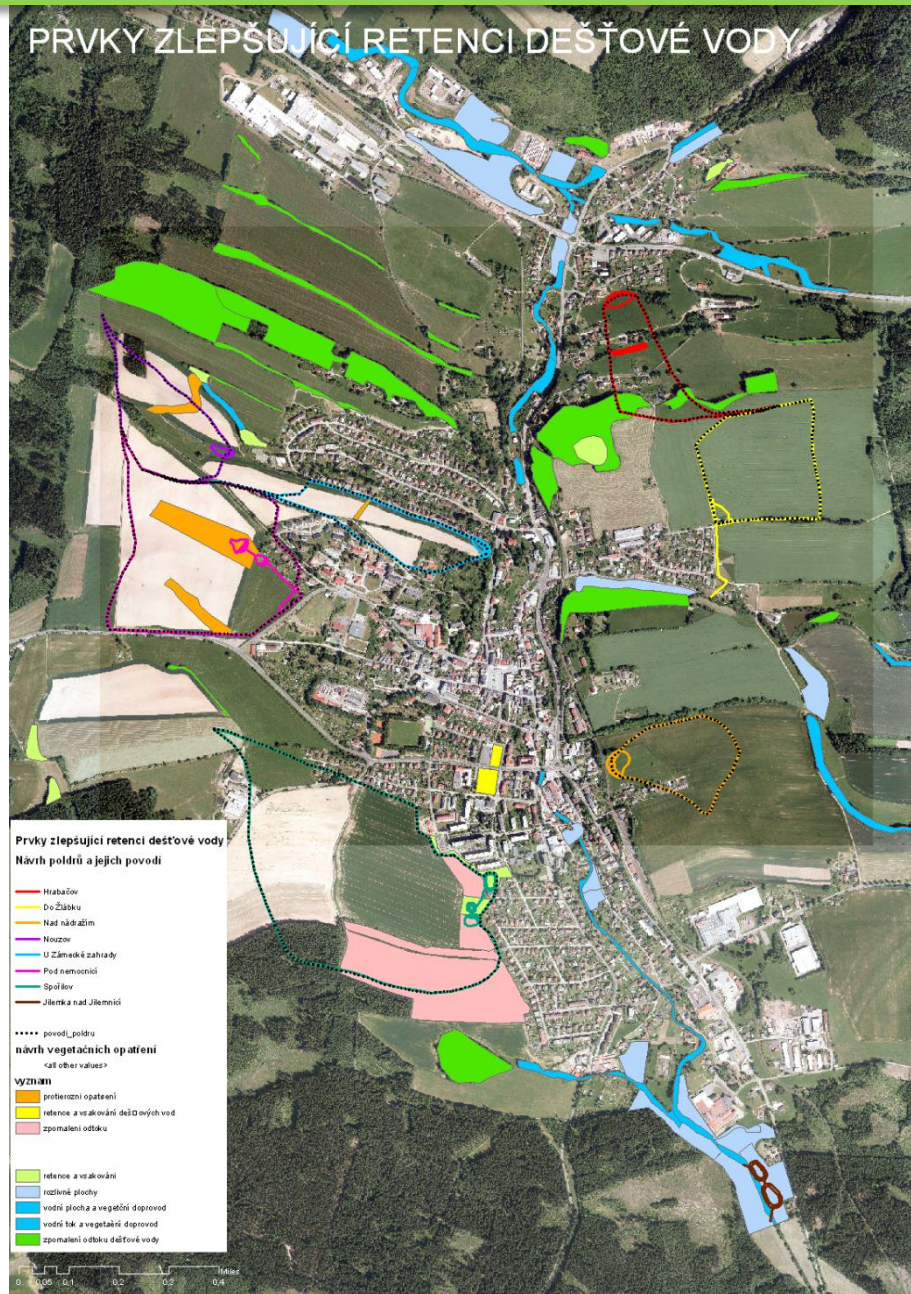
Vybraná opatření:

- Vytvoření systému vegetačních prvků v krajině i v zastavěném území s významnou funkcí:
 - retenční a akumulární
 - zpomalení odtoku dešťové vody
 - zdroje vody
 - protierozní

Tento systém se skládá ze stávajících vegetačních prvků, jež je třeba chránit a obnovovat a z několika nově navržených prvků.

- Vytvoření systému poldrů v lokalitách, kde je zvýšený odtok dešťové vody z okolní krajiny.
- Organizačně technická a legislativní opatření

System vegetačních prvků



Co je poldr?

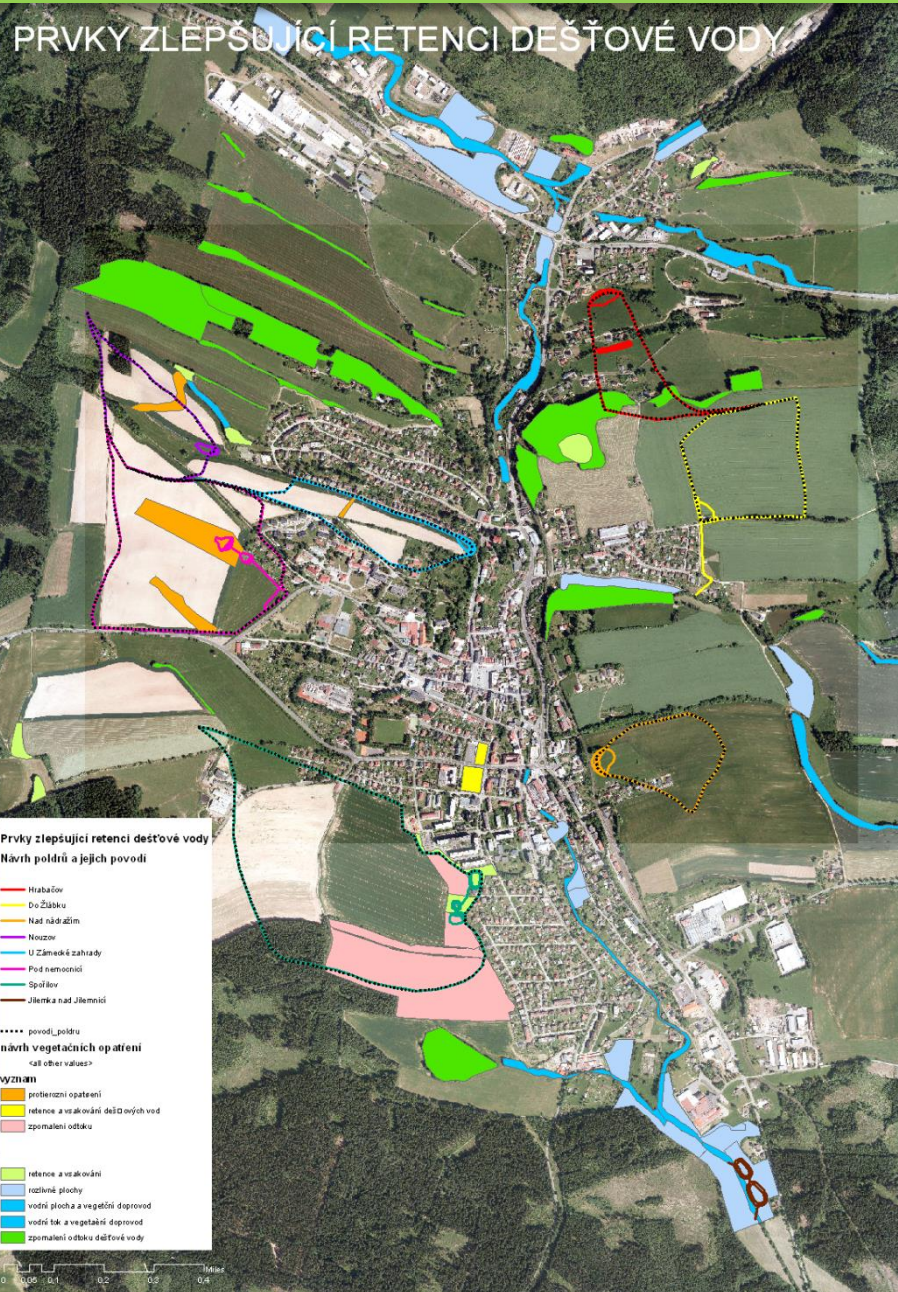


System poldrů

System poldrů:

- řešíme 8 kritických míst
- navrhujeme 12 poldrů a jeden záchytný příkop
- budou schopné zadržet cca 30 000 m³ vody v okolí Jilemnice
- další prostor je možné vytvořit na Jilemce před městem.
- prvky jsou navrženy minimálně na 10i letou vodu

Návrh systému poldrů



Organizačně technická a legislativní opatření

Vybraná opatření:

- Regulační plány zastavitelných ploch - vsakování veškeré dešťové vody včetně veřejných prostranství v místě
- Rekonstrukce stávajících veřejných prostranství – redukce zpevněných ploch, změna materiálů na vodě propustné, v využívání dešťové vody ve vodních prvcích (příkopy, průlehy, malé vodní plochy atd.)

Organizačně technická a legislativní opatření



Organizačně technická a legislativní opatření

Vybraná opatření:

- Akumulace dešťových vod na pozemcích residentů – městský grantový program
- Údržba – příkopů, propustků a kanalizačních vpustí



Děkujeme za pozornost