

# Strategie adaptace městského obvodu Plzeň 4 na klimatickou změnu

---

2026

---

Městský  
obvod

Plzeň 4

---

## Zadavatel

Statutární město Plzeň, zastoupené městským obvodem Plzeň 4

Mohylová 55, 312 64 Plzeň-Doubravka



## Zpracovatel

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň



## Zodpovědný řešitel

doc. RNDr. Jan Kopp, Ph.D.

ZČU v Plzni, Fakulta ekonomická, katedra geografie

## Řešitelský kolektiv

RNDr. David Vogt, Ph.D. (kartografické výstupy)

Bc. Jiří Šindra (rešerše a rozbor dokumentace)

Bc. Romana Dilingaiová (rešerše a rozbor dokumentace)

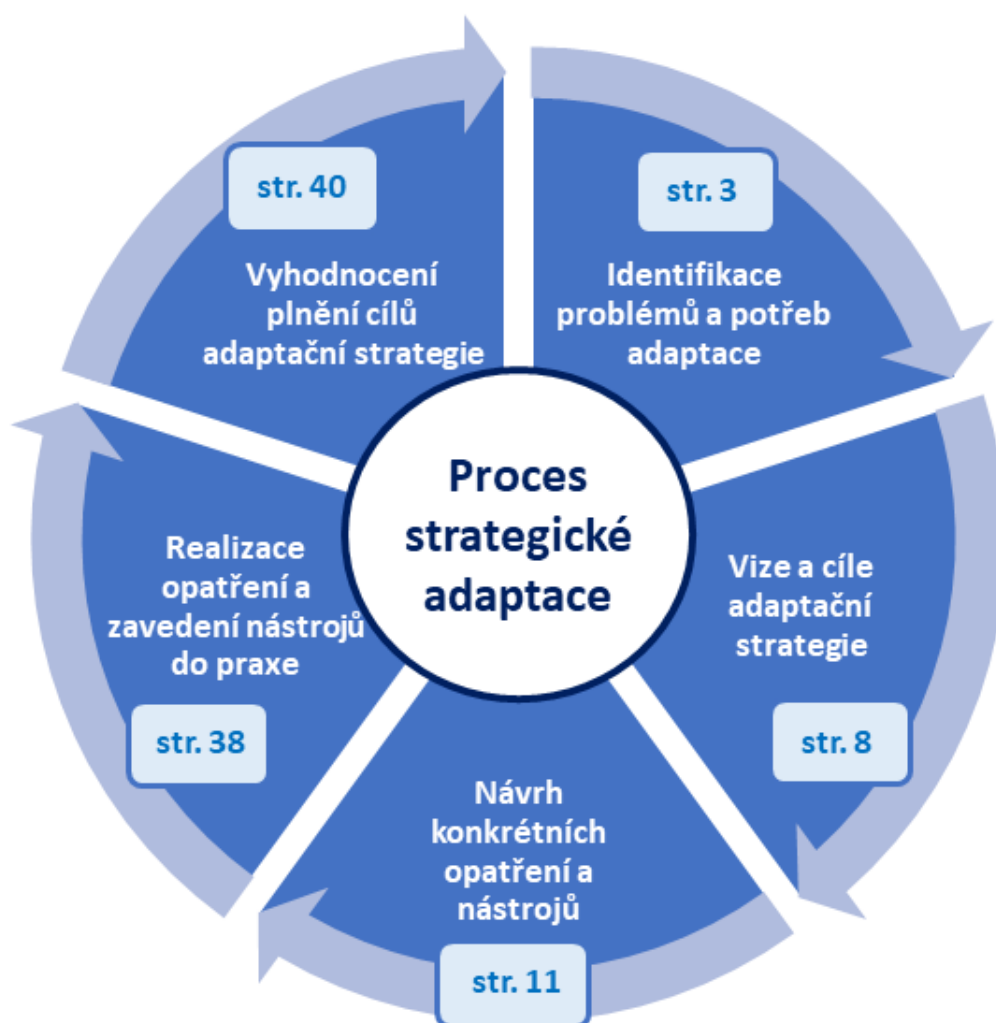
Mgr. Jiřina Koppová (jirinakoppova.cz – vizualizace návrhů, externí spolupráce)

doc. Mgr. Jiří Pánek, Ph.D. (pocitové mapy – externí spolupráce)

## Plzeň 2026

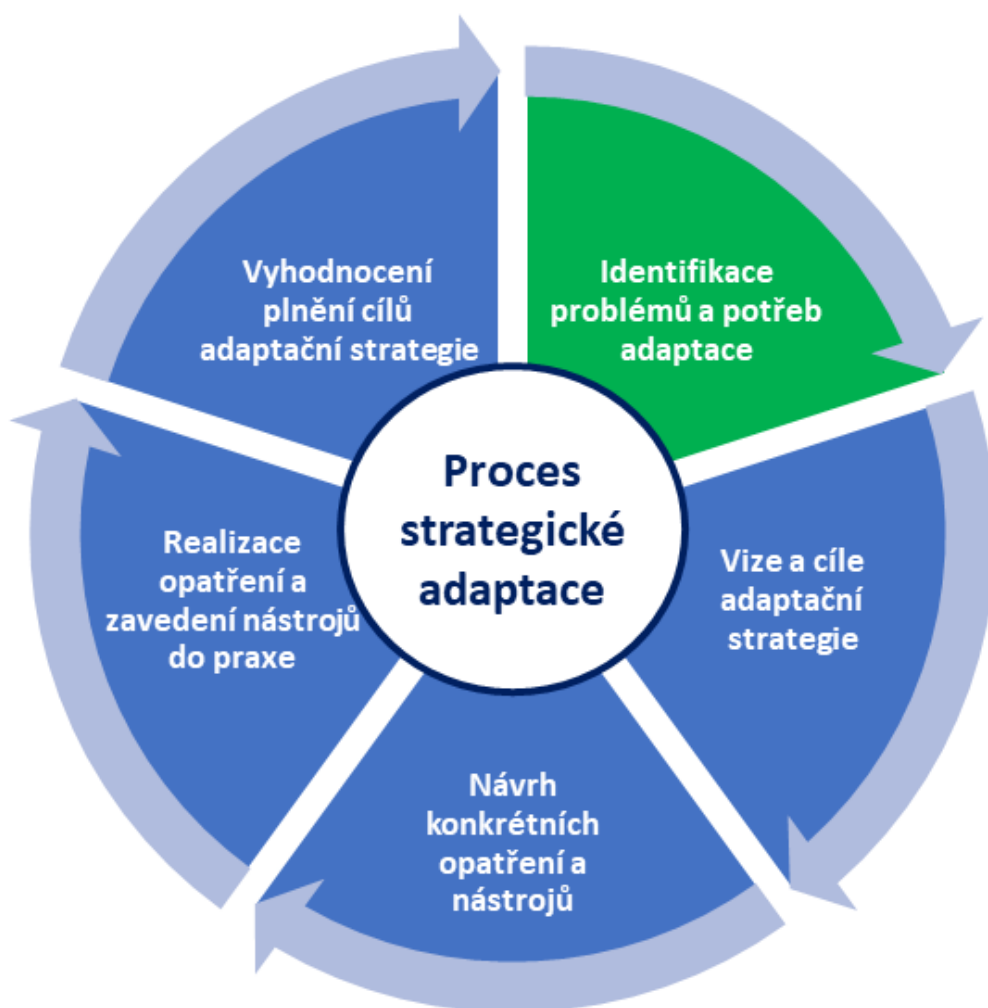
## Proces strategické adaptace a obsah dokumentu

Adaptační strategie je z pohledu procesního cyklická posloupnost jednotlivých navazujících fází. Proces strategické adaptace zahrnuje řadu kroků od identifikace problému a formulace politiky ve formě vizí a cílů, přes návrhy opatření a nástrojů jejich prosazování, až po realizaci opatření a zavedení nástrojů do praxe. Následně nelze opomíjet vyhodnocení v daných časových horizontech a případnou korekci adaptační strategie. V novém cyklu reaguje veřejná politika na vývoj vnějších faktorů (např. trendy klimatické změny) a vnitřních faktorů (např. demografický vývoj nebo změny územního plánu apod.). Schéma ilustruje jednotlivé kroky strategického procesu a zároveň odkazuje na jejich popis v příslušné části tohoto dokumentu.



## Identifikace problémů a potřeb adaptace

Výzkum adaptačního potenciálu a tvorba strategie adaptace na klimatickou změnu vychází z potřeb městského obvodu Plzeň 4. V roce 2025 byla zpracována studie *Dobré město Plzeň: Náměty k adaptační strategii* (Cílek, 2025). Studie se stala podnětem pro zadání přípravy *Strategie adaptace na klimatickou změnu městského obvodu Plzeň 4*. Tvorba strategie byla rozdělena do dvou navazujících částí. V roce 2025 byla zpracována analytická část zaměřená na *Identifikaci a prioritizaci problémů a potřeb adaptace* (Příloha A). Na základě zjištěných problémů, rizik, příležitostí a s využitím odborných konzultací i průzkumu názorů občanů byl následně v prvních měsících roku 2026 formulován návrh *Strategie adaptace městského obvodu Plzeň 4 na klimatickou změnu*. Adaptační strategie, její vize a cíle s návrhem opatření, se stanou důležitými kroky celého adaptačního procesu.



# Postup tvorby adaptační strategie

## 1 Vyhodnocení stávajících strategických a rozvojových dokumentů

Výsledkem je komentovaný přehled problémů spojených s adaptací MO Plzeň 4 s odkazy na relevantní studie a prezentace mapových výstupů vybraných analytických témat.

## 2 Expertní rozhovory s lokálními aktéry a odborníky

Na základě polostrukturovaných rozhovorů vznikl prioritizovaný přehled, který byl společně s výsledky rešerší využit pro SWOT analýzu, ukazující stav a výhled vývoje vybraných témat spojených s adaptací území na klimatickou změnu.

## 3 Identifikace problémů a potřeb adaptace očima místních obyvatel

Proběhla geoparticipativní aktivita – průzkum názorů obyvatel na jednotlivá ve formě pocitových map. Výsledky šetření jsou zpracovány do map vyjadřujících souhrnné statistiky s komentářem ke zvoleným problémům a příležitostem na území obvodu.

## 4 Syntéza adaptačního potenciálu – prostorová analýza rizik a možností adaptace

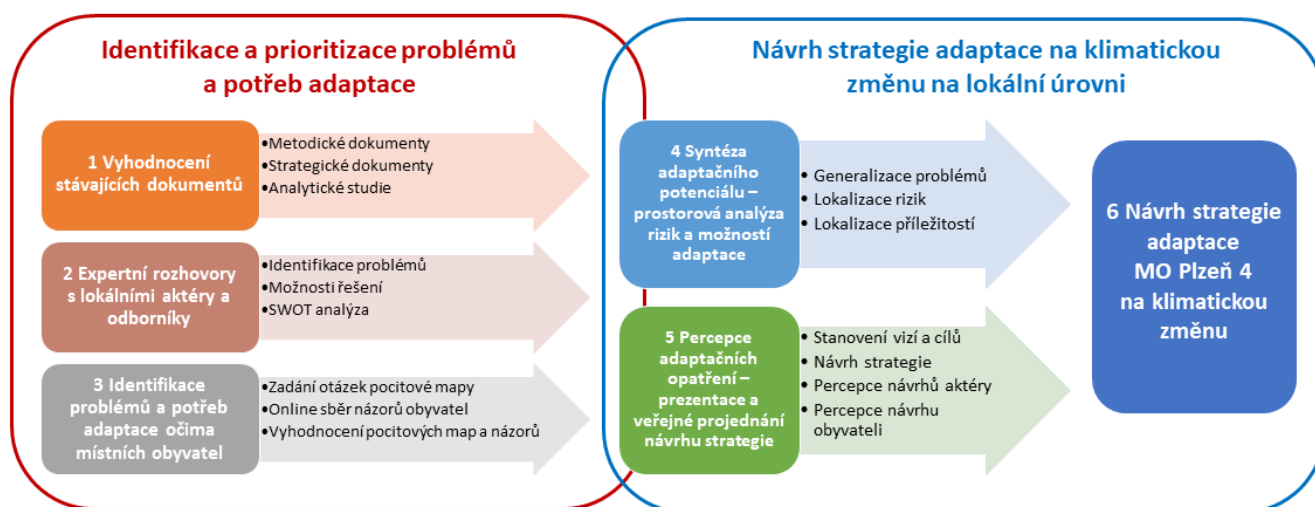
Výsledkem je strukturovaný přehled adaptačních opatření a jejich územní lokalizací.

## 5 Percepce adaptačních opatření – prezentace a veřejné projednání návrhu strategie

Předběžné návrhy strategie byly konzultovány se zástupci MO Plzeň 4 a návrh předložen k diskusi na veřejném projednání.

## 6 Návrh strategie adaptace Městského obvodu Plzeň 4 na klimatickou změnu

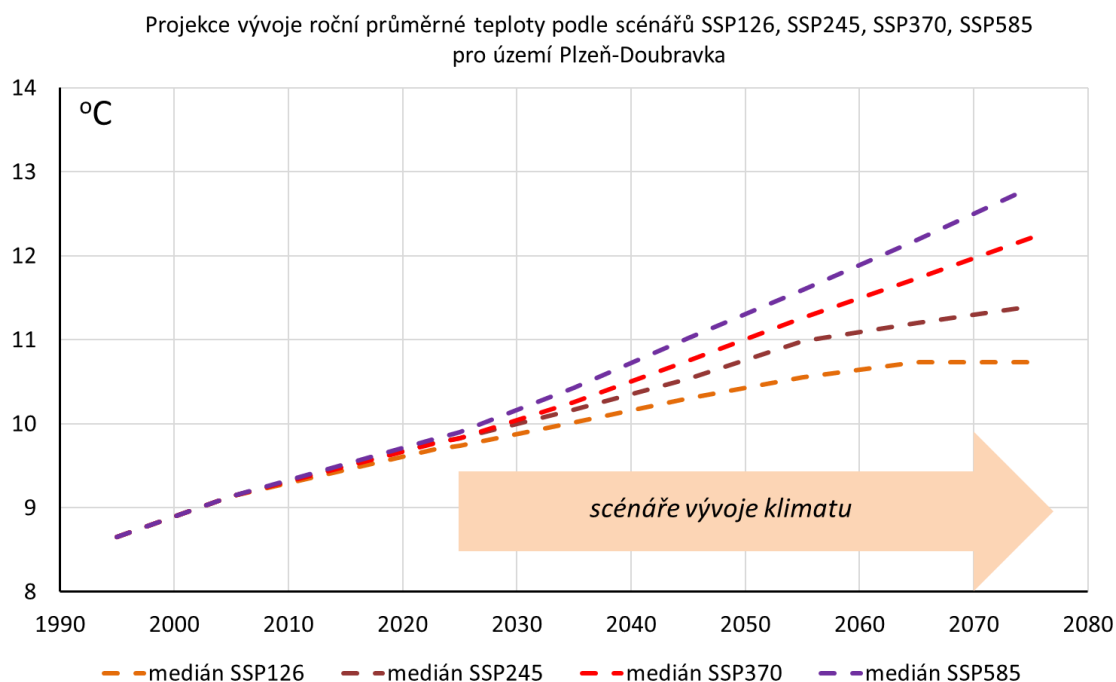
Výstupem celé práce je finální dokument Strategie adaptace MO Plzeň 4 na klimatickou změnu.



Obr. 1: Postup tvorby strategie adaptace na klimatickou změnu na lokální úrovni.

## Proč se zabýváme změnou klimatu?

**Adaptace měst na klimatickou změnu** znamená přizpůsobení jejich rozvoje skutečnému nebo očekávanému vývoji klimatu a jeho dopadům. Požadavkem je nejen zmírnit dopady a omezit rizika, ale také využít nové příležitosti pro místní rozvoj.



Obr. 2: Grafy vývoje roční průměrné teploty ukazují rozdílné trajektorie podle výběru scénáře. Zdroj: vlastní zpracování, data projektu ClimRisk (Ústav výzkumu globální změny AV ČR).

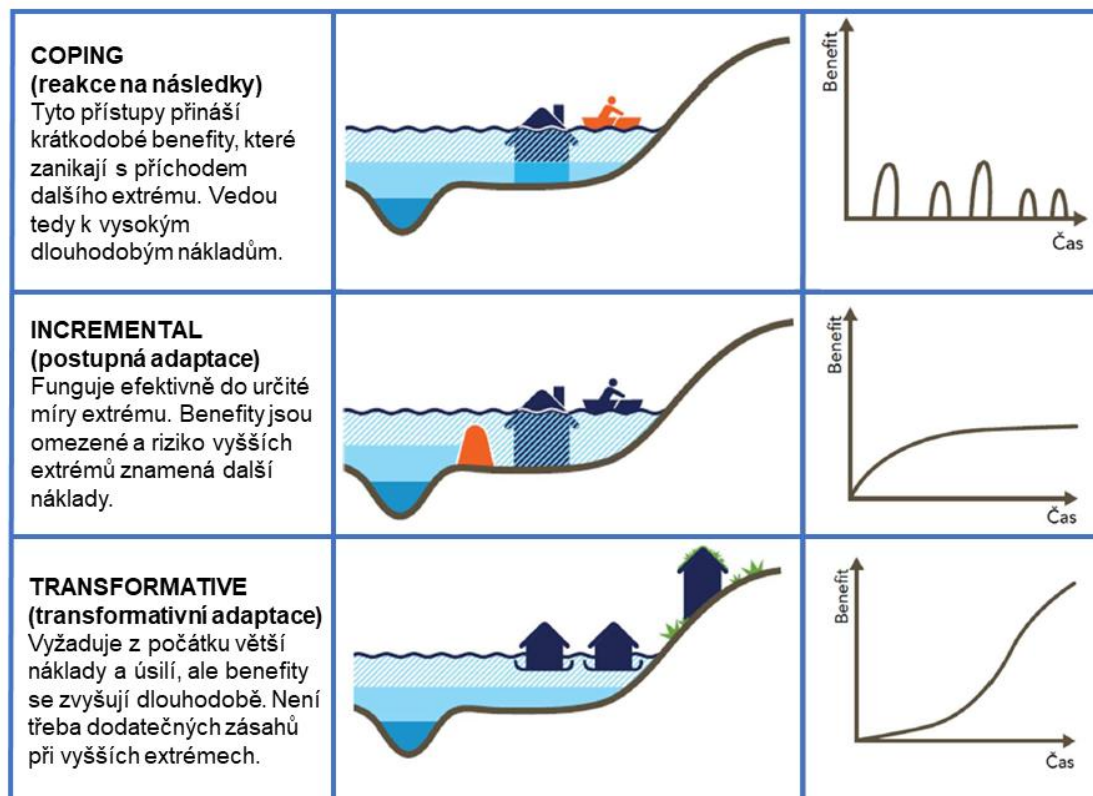
- Projekce vývoje klimatu pro území obvodu Plzeň 4 ukazují, že **bude dále pokračovat růst teplot** ze současných průměrných 9,7 °C na hodnotu 10,7 °C pro období 2060–2070 (podle nejmírnějšího scénáře). Bude také pokračovat **nárůst počtu tropických dní**.
- Klimatická změna přináší zásadní **úbytek výskytu sněhové pokrývky** v zimě. Zatímco na konci 20. století bylo v průměru 53 dní se sněhovou pokrývkou nad 3 cm, v letech 2060–2070 se očekává v průměru poloviční počet dní.
- Z významných klimatických trendů můžeme dále registrovat **nárůst výparu**, který **zhoršuje vláhovou bilanci v půdě a prohlubuje riziko sucha**. S tím například roste **riziko lesních požárů**.
- Srážky přicházejí s vyšší intenzitou a tím dochází k rychlejšímu povrchovému odtoku. V důsledku rychlého odtoku srážek dochází **k vysychání půdy a zároveň k povodňovým událostem na regionální i místní úrovni**.

## Proč tvoříme adaptační strategii?

Pro chování lidí je typická především spontánní adaptace, kdy reagujeme až na bezprostřední podnětnou událost. Pokud nebudeme mít náhle v domácí studni dostatek vody, budeme se snažit najít náhradní řešení, třeba vyhloubit hlubší vrt. Nebo očekáváme, že obec dočasně zajistí cisterny z vodou, případně nám umožní připojení domu na vodovod. K tomu je ovšem třeba, aby obec situaci předvíдалa s předstihem. Zajistit krizové plány nebo investovat do vodovodní soustavy není záležitost bezprostřední reakce.

Obce by proto měly provádět předvídanou a plánovanou adaptaci ve vazbě na poznatky vědy a výzkumu. Zároveň by ale měla mít plánovaná adaptační opatření podporu veřejnosti. Současné pohledy na adaptaci společnosti na změnu klimatu kladou důraz na komunitní prostředí, schopnost lokálního zabezpečení životních podmínek, psychologické a ekonomické faktory.

**Adaptační strategie** je dokument, který plánuje opatření, která budou s předstihem zlepšovat podmínky pro život obyvatel s respektem ke změnám klimatu. S předstihem mnoha let dopředu je třeba vysadit strom, investovat do projektu vybudování nové infrastruktury nebo plánovat nové plochy výstavby.



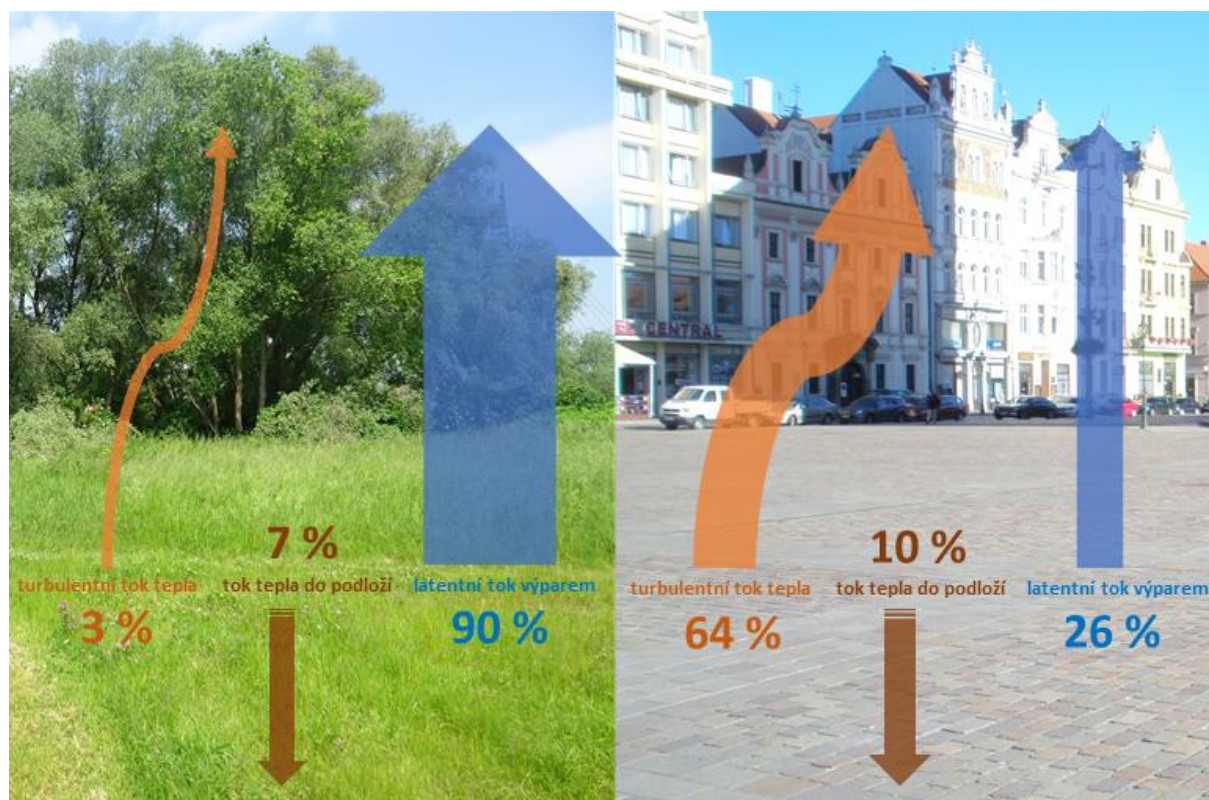
Obr. 3: Rozdílné přístupy k adaptaci souvisí s efektivitou v dlouhodobém horizontu (zdroj: upraveno podle EEA, 2016).

## Jak můžeme dopady klimatické změny ovlivnit?

**Adaptační strategie je dlouhodobý plán**, který postupně zavádí opatření a nástroje, které pomáhají omezit důsledky změny klimatu. Na místní úrovni máme řadu možností, jak přizpůsobit krajinu novým klimatickým podmínkám.

Společnými doporučovanými nástroji adaptace měst jsou systémy přírodě blízkých opatření, označované jako **koncepce modro-zelené infrastruktury**. Na rozdíl od tradičních přístupů orientovaných na technická řešení odvádějící dešťovou vodu co nejrychleji kanalizačním systémem, je modro-zelená infrastruktura koncipována jako systém blízký přírodnímu oběhu vody, propojující zelenou infrastrukturu jako organizovaný systém městské zeleně a hospodaření s dešťovou vodou na území města a jeho okolí.

**Voda je klíčové médium**, které umožňuje fungování adaptace. Výpar vody je základní proces pro zmírnění horka. Voda je nezbytná pro vitalitu městské zeleně. Voda, která se v krajině zadrží, a potom vsákne nebo vypaří, nepůsobí škody rychlým odtokem, ale naopak pomáhá krajině a životnímu prostředí. A proto je třeba využití ploch v krajině a jejich hospodaření s vodou plánovat.



Obr. 4. Příklad rozdílů v dlouhodobé bilanci toků energie získané slunečním zářením podle typu povrchu. Podrobně v Příloze C (zdroj: vlastní zpracování, data Huryna a kol. 2014).

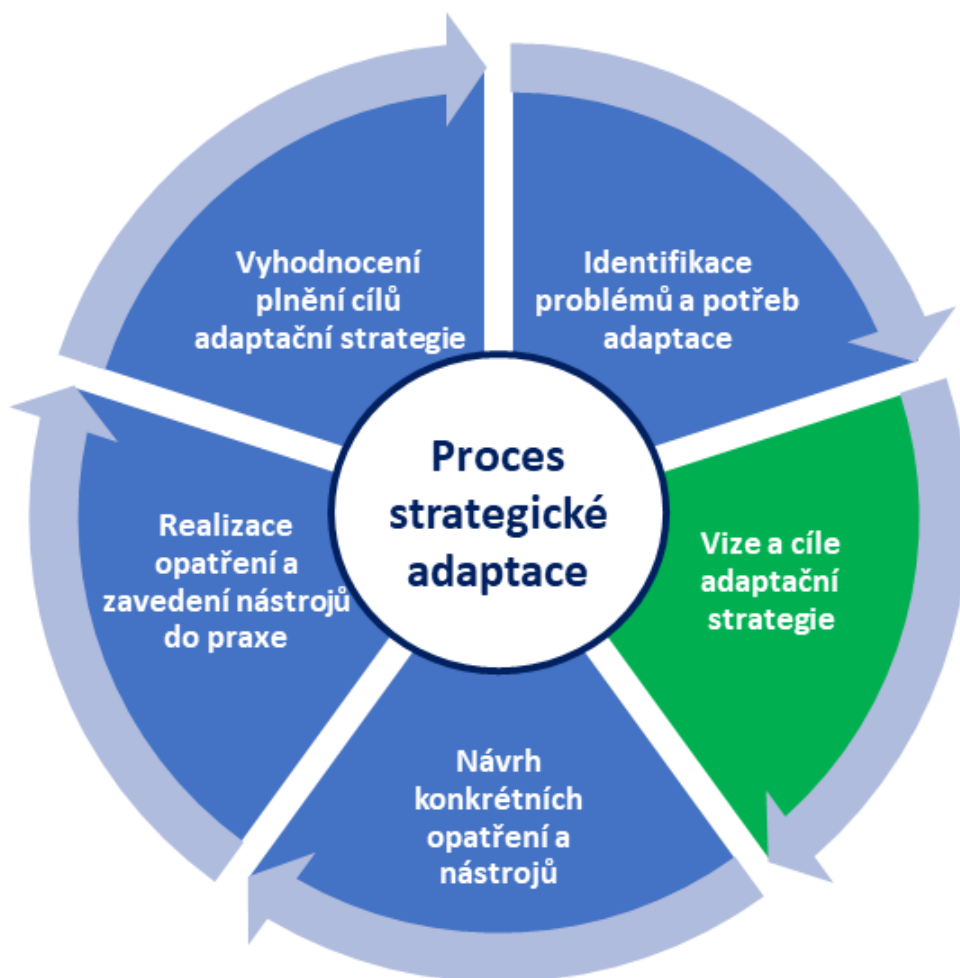
## Vize a cíle adaptační strategie

**Vize je dlouhodobé směřování k abstraktnímu obrazu budoucnosti.** Dává lidem smysl a motivaci. Faktorem motivujícím obce, města a regiony k reakci na klimatickou změnu jsou partnerství, spolupráce a sdílení příkladů úspěšné praxe.

Vize je kompasem a cíle jsou mapou pro tvorbu každé úspěšné strategie. Vize udává směr, cíle určují konkrétní milníky a samotná strategie představuje plán cesty.

**Vize sjednocuje místní komunitu.** Inspiruje ty, kteří strategii prosazují. Doporučuje se posílit participativní procesy a zjednodušit přístup k relevantním informacím a zdrojům pro financování lokálních opatření.

**Cíle adaptace využívají inovativní přístupy.** Adaptaci na klimatické změny není možné chápat jen jako proces eliminující rizika, ale také jako rozvoj využívající příležitosti a inovativní postupy.



# Vize

adaptace městského obvodu Plzeň 4 na klimatickou změnu

*„Společně vytváříme bezpečný a odolný městský obvod, který díky zeleni a chytrému hospodaření s vodou chrání zdraví a pohodlí současných i budoucích generací obyvatel.“*



---

# Strategické cíle

## Strategický cíl 1: Podporovat přirozený oběh vody v krajině

- 1.1 Zlepšit retenci vody v zastavěném i nezastavěném území
- 1.2 Posílit vsakování a omezit vtékání srážkové vody do kanalizace
- 1.3 Podpořit výpar vody jako součást ochlazování
- 1.4 Revitalizovat Hrádecký potok

## Strategický cíl 2: Omezit dopady vysokých teplot

- 2.1 Zlepšovat zastínění veřejných prostranství
- 2.2 Podpořit funkční městskou zeleň
- 2.3 Rozvíjet rekreační osy umožňující pohyb za vysokých teplot
- 2.4 Využít možností rekreace u vody

## Strategický cíl 3: Zlepšit hospodaření s vodou

- 3.1 Využívat retenci vody jako zdroj užitkové vody
- 3.2 Zavádět udržitelné přístupy k využití podzemní vody
- 3.3 Využívat srážkovou vodu jako zdroj pro městskou zeleň

## Strategický cíl 4: Posílit krizovou připravenost

- 4.1 Posílit varovné systémy a krizové plány zvládnání rizik
- 4.2 Spolupracovat na budování odolnosti města Plzně při krizových situacích
- 4.3 Podpořit osvětu obyvatelstva v oblasti krizových situací

## Strategický cíl 5: Budovat odolnost místní komunity

- 5.1 Rozvíjet soběstačnost místní komunity
- 5.2 Zavádět lokálně orientované environmentální vzdělávání a osvětu
- 5.3 Zapojovat privátní sféru do lokálního rozvoje
- 5.4 Podporovat příklady dobré praxe ve správě obvodu a města

## Návrh konkrétních opatření a nástrojů



Obr. 5: Zavlažování stromů pomocí vaků efektivněji využívá vodu.

## Strategický cíl 1

# Podporovat přirozený oběh vody v krajině

Odtokové podmínky území městského obvodu Plzeň 4 určuje poloha na soutoku řek Úslavy a Berounky. Odtok srážkové vody probíhá v relativně sklonitém území a je ovlivněn nepropustnými plochami zastavěné části území v kombinaci s příměstskou krajinou tvořenou lesy a zemědělsky využívanými pozemky. Z toho vyplývá potřeba posílit přírodně blízké podmínky odtoku, které mohou lépe vyrovnávat očekávané extrémy – přívalové srážky nebo prohlubující se sucho. Možnosti retence vody se liší v zastavěném a nezastavěném území. Důležité je řešit problematická místa nátoky vody z nezastavěného území do kanalizace. Posílení přirozených prvků oběhu vody v území přinese také lepší teplotní regulaci krajiny. Velkou příležitostí je systemická revitalizace povodí Hrádeckého potoka, který tvoří významnou část území městského obvodu. Zlepšení kvality koridoru potoka musí být provázané také s opatřením na podporu přirozeného oběhu vody v krajině jeho povodí.

### 1.1 Zlepšit retenci vody v zastavěném i nezastavěném území

### 1.2 Posílit vsakování a omezit vtékání srážkové vody do kanalizace

### 1.3 Podpořit výpar vody jako součást ochlazování

### 1.4 Revitalizovat Hrádecký potok

## Metodická podpora

- DHI (2020). *Koncepce odtokových poměrů města Plzně*. DHI, Vodohospodářský rozvoj a výstavba.
- Dostál, T. a kol. (2024). *Orientační stanovení retenčního potenciálu revitalizačních opatření v krajině*. Metodika AOPK ČR.
- Kopp, J. a kol. (2023). *Interdisciplinární přístupy efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území*. Západočeská univerzita v Plzni.
- Sýkorová, M. a kol. (2021). *Voda ve městě. Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu*. ČVUT, Praha, UJEP, Ústí nad Labem.
- Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s. (2023). *Plzeňské standardy hospodaření s dešťovými vodami*. VRV a. s., Útvar koncepce a rozvoje města Plzeň.
- Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s. (2021). *Revitalizace Hrádeckého potoka – studie proveditelnosti*.
- Živá voda, z. s. (2023). *Celoplošná zádrž vody v krajině v povodí Hrádeckého potoka*. Studie proveditelnosti podle Modelu Živá krajina.

## Strategický cíl 1.1

### Zlepšit retenci vody v zastavěném i nezastavěném území

Adaptace podpoří postupné omezování povrchového odtoku z nepropustných ploch a střech v zástavbě. K tomu využíváme drobných prvků na zadržení a zpomalení odtoku. Větší retenční prostory (nádrže, suché nádrže) by měly sloužit v kritických místech odtoku v příměstské krajině nebo v nivách řek a potoků. Strategie podporuje multifunkční charakter prvků, kde je hydrologická funkce kombinovaná s posílením teplotního komfortu, rekreačním využitím, omezením eroze půdy nebo podporou místní biodiverzity.

- a) V kritických místech budovat nádrže s retenčním prostorem nebo průlehy**
- b) Vytvářet multifunkční sníženiny (suché poldry) – rekreační a retenční funkce**
- c) Rozvíjet potenciál vegetačních střech na vybraných budovách**
- d) Podporovat drobné retenční prvky jako dešťové záhony**
- e) Realizovat protierozní opatření na rizikových plochách**



Obr. 6: Vegetační střecha na budově Tyršovy ZŠ a MŠ Plzeň (zdroj: Nadační fond Zelený poklad).

#### Návrh indikátorů

- Objem retenčních prostorů nádrží a suchých poldrů
- Rozloha vegetačních střech intenzivních nebo extenzivních
- Rozloha bloků zemědělské půdy s protierozními opatřeními

## Strategický cíl 1.2

### Posílit vsakování a omezit vtékání srážkové vody do kanalizace

Upřednostňujeme vsakování srážkové vody nad jejím přímým odtokem ze zastavěného území. Citlivě volíme propustné nebo polopropustné povrchy. Nezbytné je zpřesňovat místní znalosti o možnostech vsakování do podpovrchového prostředí. Ve volné krajině podporujeme vsakování správnou volbou pokryvu (např. zatravnění údolnic) a vytvářením míst pro vsakování (průlehy, vsakovací rýhy apod.). V rámci obvodu je několik míst, kde je třeba zamezit odtékání vody z polí nebo lesních ploch do kanalizace. Vsakováním podpoříme místní zásoby vody v půdě a pomůžeme omezit vliv sucha.

- a) Preferovat propustné a polopropustné povrchy před nepropustnými**
- b) Zavádět vsakovací prvky jako řešení odtoku z nepropustných ploch**
- c) Řešit kritická místa nátoky vody z nezastavěné krajiny do kanalizace**
- d) Podporovat drobné retenční prvky se vsakovací funkcí v krajině**
- e) Detailně posuzovat možnost vsakování vody z ploch u nové výstavby**



Obr. 7: Sníženiny na zadržení a vsakování vody ze zástavby (Erlangen).

#### Návrh indikátorů

- Rozloha ploch parkovišť s polopropustných povrchů
- Rozloha ploch, ze kterých byl odtok sveden do nového vsakovacího prvku
- Počet míst, kde bylo zamezeno vtoku dešťové vody z okolní krajiny do kanalizace

## Strategický cíl 1.3

### Podpořit výpar vody jako součást ochlazování

Podpořit výpar vody znamená omezit teplotní přehřívání míst v krajině. Voda je pro výpar dostupná buď přímo ve formě vodních ploch a vodních toků či umělých vodních prvků nebo nepřímo prostřednictvím vypařování vegetace. Aby zeleň mohla vypařovat musíme k ní vodu dostat využitím vsaku nebo zálivkou. Výpar proto podpoříme revitalizačními projekty nebo novými vodními prvky, zejména tam kde je potřeba ochlazovat veřejná prostranství. Drobné umělé vodní prvky jako fontánky nebo mlžítka mají jen omezený prostorový vliv, ale podporují lepší pocitové vnímání teploty. Zálivka zeleně je nesmírně důležitá, proto hledáme možnosti využití místních zdrojů vody.

- a) Revitalizovat vodní plochy a toky s ochlazujícím vlivem na veřejný prostor**
- b) Podporovat ochlazování umělými vodními prvky (fontánky, mlžítka)**
- c) Provádět zavlažování městské zeleně vodou z místních zdrojů**
- d) Vytvářet nové vodní plochy, tůně a mokřady v krajině**



Obr. 8: Říční niva Úslavy je vhodná pro vznik nových vodních ploch, tůň a mokřadů.

#### Návrh indikátorů

- Počet nových vodních prvků ochlazujících veřejná prostranství
- Rozloha zalévaných ploch zeleně
- Počet stromů pravidelně zalévaných stromů

## Strategický cíl 1.4

### Revitalizovat Hrádecký potok

Hrádecký potok a jeho povodí tvoří základní přirozenou jednotku odtoku vody z krajiny na území obvodu. Charakter povodí v příměstské krajině určuje jeho potenciál stát se modro-zelenou osou propojující zemědělské a lesní plochy s obytnou částí obvodu. Jak budeme s vodou v povodí hospodařit určujeme sami, vlastní koryto vodního toku a voda v něm potom ukazuje, jak se o krajinu staráme. Pro revitalizaci koryta Hrádeckého potoka, jeho blízkého okolí i celého povodí už vznikly tři projektové studie. V dalším postupu budeme postupně realizovat revitalizační projekty, které podpoří ekologický stav Hrádeckého potoka i jeho povodí, aby se stal ve všech částech důležitou rekreační osou území.

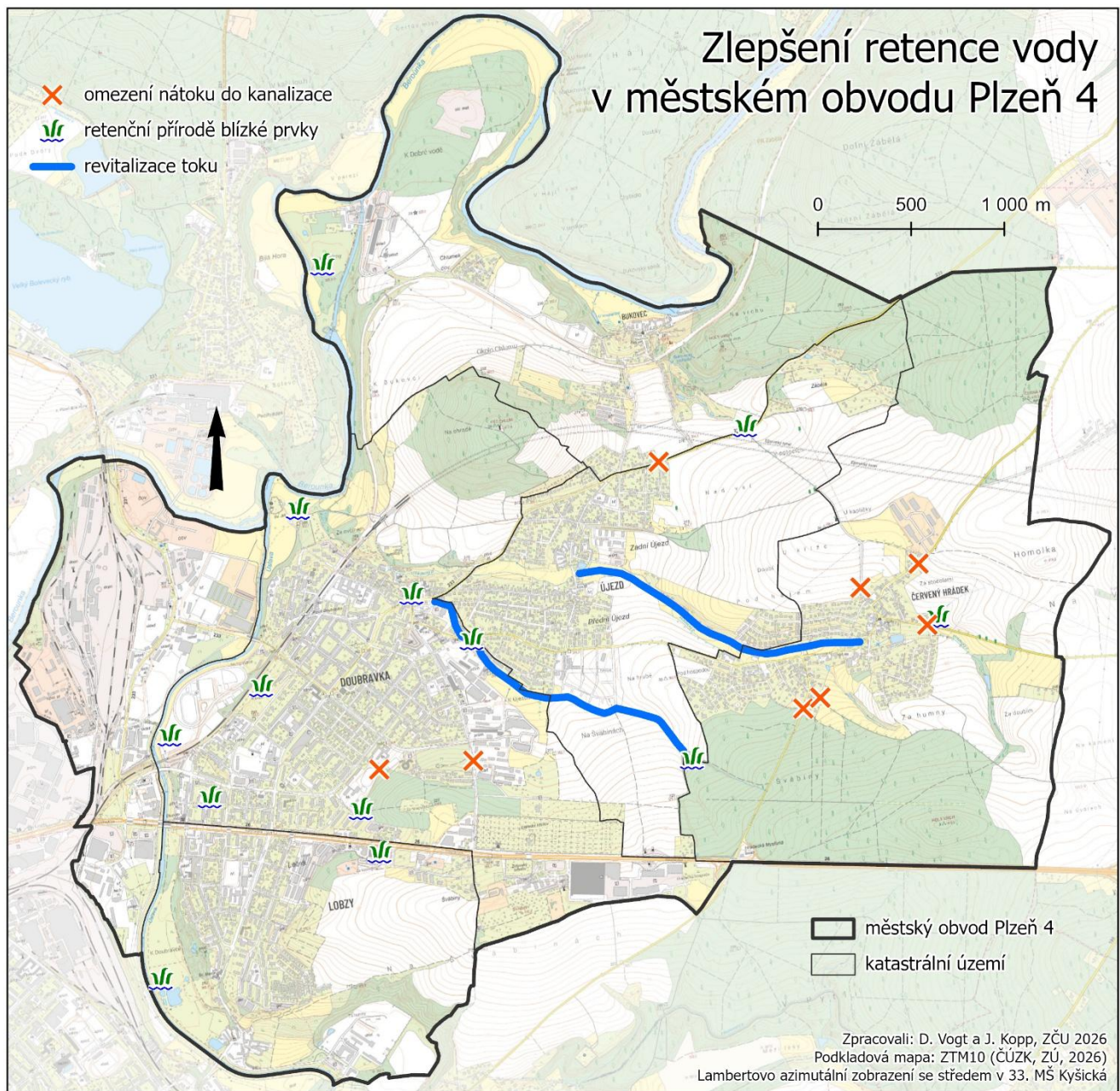
- a) Projektově připravit revitalizaci vybraných úseků Hrádeckého potoka**
- b) Revitalizací posílit funkci modro-zelené osy městského obvodu**
- c) Zlepšit ekologický stav Hrádeckého potoka a jeho přítoku**
- d) Zapojit potok do pobytových míst ve veřejném prostranství**
- e) Vytvořit partnerství místních škol a zájmových skupin k péči o vodní tok**



Obr. 9: Návrh revitalizace Hrádeckého potoka (zdroj: studie VRV, 2021).

#### Návrh indikátorů

- Délka revitalizovaného toku Hrádeckého potoka a jeho přítoku
- Počet přístupových míst z veřejných prostranství k vodnímu toku



Obr. 10: Návrh lokalizace vybraných opatření na zlepšení retence vody na území městského obvodu Plzeň 4.

## Strategický cíl 2

### Omezit dopady vysokých teplot

Problematika přehřívání krajiny a zhoršení teplotního komfortu lidí je důležitým tématem dopadů klimatické změny na urbanizovaná území. Relativně příznivý stav v městském obvodu Plzeň 4 vyplývá jednak z charakteru zástavby a také z poměrně vyššího podílu zeleně ve srovnání s jinými částmi města. Na území obvodu zasahuje teplotní ostrov širšího centra Plzně, zejména okraje průmyslových areálů pivovaru, Plzeňské teplárny a seřaďovacího nádraží s návaznými lokalitami průmyslového využití v okolí Jateční třídy. Ovšem k přehřívání dochází také v areálech obchodních center nebo epizodicky na vysychajících plochách orné půdy v příměstské krajině.

Omezení dopadů vysokých teplot v letních měsících, kde se prohlubují vlny veder, je třeba podpořit zejména na veřejných prostranstvích. Opatření zlepšující teplotní komfort musíme postupně zavádět ve vhodných formách, ať už jsou to ulice a polní cesty zastíněné stromy, stínící prvky dětských hřišť či zastávek MHD nebo vodní prvky menšího či většího rozsahu. Je nutné vybírat adaptační opatření v souladu s potřebami jednotlivých míst a možností jejich technického provedení. Důležitým cílem adaptační strategie je posílení možností rekreace, která využívá ochlazujícího vlivu vodních toků a vodních ploch.

#### 2.1 Zlepšovat zastínění veřejných prostranství

#### 2.2 Podpořit funkční městskou zeleň

#### 2.3 Rozvíjet rekreační osy umožňující pohyb za vysokých teplot

#### 2.4 Využít možností rekreace u vody

### Metodická podpora

- Brejchová Velebná, E., Karlová, J., & Piklová, L. (eds.) (2015). *Adaptace na změnu klimatu ve městech pomocí přírodě blízkých opatření*. Útvar koncepce a rozvoje města Plzeň. Krajina
- Cílek, V. (2025). *Dobré město Plzeň. Náměty k adaptační strategii*.
- Czech Globe (2017). *Adaptační strategie města Plzně s využitím ekosystémových přístupů*. Czech Globe, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i.
- Dostal, P., & Petrů, J. (2019). *Podpora adaptace budov a měst na nedostatek vodních zdrojů a zvyšování teploty*. Česká rada pro šetrné budovy, Praha.
- Lehnert, M., Geletič, J., & Jurek, M. (2023). Tradiční a nové přístupy ke studiu tepelného prostředí člověka ve městě: kritické shrnutí současného stavu poznání. *Geografie*, 128(3), 351–377. <https://doi.org/10.37040/geografie.2023.012>

## Strategický cíl 2.1

### Zlepšovat zastínění veřejných prostranství

Zmírnit dopady letního horka na veřejných prostranstvích pomohou stínící prvky. Nejlepší ochlazující funkci má vzrostlá zeleň, protože kromě stínu také omezuje přehřívání vlivem výparu vody. Některá veřejná prostranství lze také chránit před přímým sluncem pomocí stínících prvků – plachet, markýz, pergol apod. Zastínit musíme zejména místa, kde lidé pobývají delší dobu. Důležité je proto zaměřit se na zlepšení teplotních podmínek v místech jako jsou dětská hřiště, pískoviště nebo lavičky. Ve spolupráci s provozovatelem je vhodné doplnit zakrytí zastávek MHD tak, aby byly funkční nejen jako ochrana před deštěm a větrem, ale také jako místo teplotně snesitelné v době letní vlny veder.

**a) Instalovat stínící prvky na dětských hřištích a u sportovišť**

**b) Zlepšovat teplotní komfort na zastávkách MHD**

**c) Zřizovat zastíněná posezení s využitím přírodně blízkých prvků (zelené altány)**



Obr. 11: Zastíněné odpočinkové místo v parku (autor vizualizace: Jiřina Koppová).

#### Návrh indikátorů

- Počet zastíněných dětských hřišť a pískovišť
- Počet zastávek MHD adaptovaných na letní horko
- Počet míst k posezení zastíněných před sluncem

## Strategický cíl 2.2

### Podpořit funkční městskou zeleň

Zeleň tvoří základní systém ochlazování městské krajiny. Systematicky budeme doplňovat funkční městskou zeleň, přizpůsobenou podmínkám ve městě a měnícím se klimatických podmínkách. Vyšším teplotám a suchu přizpůsobujeme výběr odolných druhů dřevin i bylinou skladbu okrasných záhonů. Aby bylo možné procházet ulicemi městského obvodu i v době horka, podpoříme síť „zelených ulic“ jako hlavních koridorů, kde bude dostatek funkční zeleně. Někde již ulice tuto kvalitu mají, jinde je třeba během rekonstrukcí zeleň ve vhodných formách posílit. Péči také věnujeme výběru druhové skladby a sekání trávníků. Podporujeme vyšší vegetaci květnatých louček v kombinaci se častěji sekanými trávníky.

- a) Rozvíjet funkce zeleně umožňující pobyt na veřejných prostranstvích**
- b) Konceptně vytvářet „zelené ulice“ – hlavní osy obvodu s funkční zelení**
- c) Výběr druhů pro výsadbu přizpůsobit změnám klimatu**
- d) Na vybraných místech upravit péči o trávníky (květnaté loučky)**



Obr. 12: Návrh okrasné zeleně odolné suchu (autor vizualizace: Jiřina Koppová).

#### Návrh indikátorů

- Délka ulic s dostatkem vegetace v navržené síti „zelených ulic“
- Rozloha bylinných záhonů odolných suchu
- Rozloha květnatých louček v trávníkových plochách

## Strategický cíl 2.3

### Rozvíjet rekreační osy umožňující pohyb za vysokých teplot

Jako hlavní rekreační osy obvodu rozvíjíme teplotně příjemné modro-zelené koridory podél řeky Úslavy a podél Hrádeckého potoka. Abychom umožnili pěší pohyb v příměstské krajině s ohledem na teplotní podmínky v létě, podpoříme výsadbu alejí cest („zelené cesty“). Pásky kolem cest je vhodné při rekonstrukci podpořit v doprovodných funkcích také jako biokoridory nebo liniové sníženiny omezující odtok (průlehy). K rozvoji cestní sítě v příměstské krajině přistupujeme systematicky, tak aby byla zajištěna prostupnost ze zástavby do volné krajiny a zda také do vzdálenějších míst ve vazbě na sousední katastry městského obvodu.

- a) Rozvíjet rekreační potenciál os podél Úslavy a Hrádeckého potoka**
- b) Konceptně vysazovat aleje podél pěších cest v krajině („zelené cesty“)**
- d) Cestní síť využít k podpoře dalších funkcí v krajině (biokoridory, průlehy)**
- e) Zlepšovat prostupnost krajiny do vzdálenějších míst i mimo městský obvod**



Obr. 13: Návrh aleje podél cesty z Červeného Hrádku do Újezda (autor vizualizace: Jiřina Koppová).

#### Návrh indikátorů

- Délka funkčních rekreačních úseků podél Úslavy a Hrádeckého potoka
- Délka stromořadí podél cest v příměstské krajině
- Délka doprovodné vegetace s funkcí biokoridorů podél cest

## Strategický cíl 1.4

### Využít možností rekreace u vody

Pro rekreační účely je v létě vhodné využívat vodní plochy a toky, většinou nepřímo, tedy úpravou přístupu ke břehu. Městský obvod Plzeň 4 má výhodný potenciál břehů Úslavy a Berounky a Hrádeckého potoka. Kaňon Berounky je vhodné zpřístupnit alespoň na vybraných místech, protože poskytuje unikátní prostředí pro klimaticky příjemný pobyt i v letních měsících. Drobné vodní nádrže mají většinou jiné funkce, ale je vhodné je upravovat tak, aby zároveň obohatily veřejná prostranství o přítomnost vody. Mezi obyvateli obvodu existuje poptávka po místech na koupání. Pokud není možnost obnovy říčních koupališť nebo koupaliště na Lopatárně reálná, je vhodné podporovat projekt veřejného koupaliště na jiném místě.

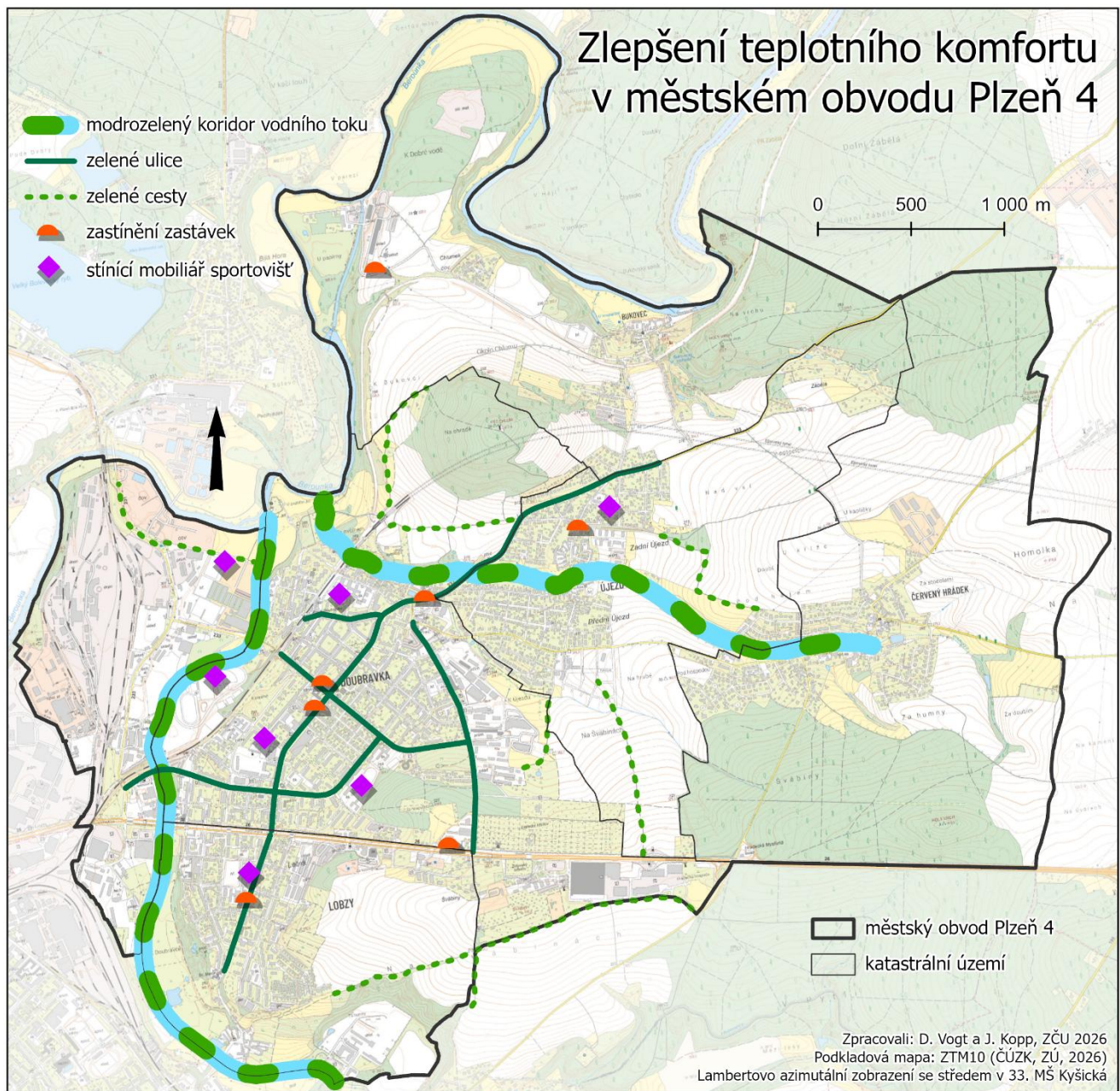
- a) Revitalizovat stávající vodní plochy s rekreačním potenciálem**
- b) Projektově připravit a vybudovat místo pro veřejné koupání**
- c) Zpřístupňovat pro pěší kaňon Berounky a další teplotně příjemná místa**
- d) Podporovat osvěžující funkce míst na břehu Úslavy a Hrádeckého potoka**



Obr. 14: Návrh revitalizace nádrže u bývalého panského dvora (autor: Ateliér Soukup Opl Švehla).

#### Návrh indikátorů

- Počet úseků na březích vodních toků, která jsou vhodná pro pobyt u vody
- Počet malých nádrží upravených pro přístup veřejnosti
- Počet míst ke koupání na území obvodu



Obr. 15: Návrh lokalizace vybraných opatření na zlepšení retence vody na území městského obvodu Plzeň 4.

## Strategický cíl 3

### Zlepšit hospodaření s vodou

Hospodaření se srážkovou vodou je třeba postupně zlepšovat, aby byl městský obvod připravený zvládat problematické hydrologické situace spojené s nedostatkem vody při epizodách sucha nebo s rizikem přívalových srážek a povodní. Adapční opatření zavádíme v souladu s aktuálními požadavky legislativy a technologickým pokrokem v oblasti prvků hospodaření s vodou.

Adaptace městského obvodu by měla využít příležitosti postupně instalovat moderní opatření zachycující srážkovou vodu, s možností jejího využití pro užitkové účely. Zpřesňování znalostí o možnosti vsakování vody umožní odpovědné plánování projektů podporujících udržitelné hospodaření s vodou. Situaci v oblasti hospodaření se srážkovými vodami postupně měníme s využitím nových metodik (Příloha D), osvěty mezi obyvateli a s finanční podporou projektů. Součástí strategie je snaha pečovat o místní zdroje vody, aby byly trvalou součástí systému hospodaření s vodou na úrovni obvodu i v budoucnu.

#### 3.1 Využívat retenci vody jako zdroj užitkové vody

#### 3.2 Zavádět udržitelné přístupy k využití podzemní vody

#### 3.3 Využívat srážkovou vodu jako zdroj pro městskou zeleň

### Metodická podpora

- DHI (2020). *Koncepce odtokových poměrů města Plzně*. DHI, Vodohospodářský rozvoj a výstavba.
- Kopp, J. a kol. (2023). *Interdisciplinární přístupy efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území*. Západočeská univerzita v Plzni.
- Kopp, J., Raška, P., Vysoudil, M., Ježek, J., Dolejš, M., Veith, T., Frajer, J., Novotná, M., & Hašová, E. (2017). *Ekohydrologický management mikrostruktur městské krajiny*. Západočeská univerzita v Plzni.
- Macháč, J., Hekerle, M., Dubová, L., & Louda, J. (2023). *Modrozelená města: Příklady adaptačních opatření v ČR a jejich ekonomické hodnocení*. UJEP, IEEP.
- Sýkorová, M. a kol. (2021). *Voda ve městě. Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu*. ČVUT, Praha, UJEP, Ústí nad Labem.
- Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s. (2023). *Plzeňské standardy hospodaření s dešťovými vodami*. VRV a. s., Útvar koncepce a rozvoje města Plzeň.

## Strategický cíl 3.1

### Využívat retenci vody jako zdroj užitkové vody

Odpovědné hospodaření s vodou znamená, že se budeme snažit zachytit dešťovou vodu a využívat ji jako zdroj užitkové vody. Z retenčních nádrží je možnost čerpat užitkovou vodu, zejména pro potřeby závlivky městské zeleně. Obvod bude podporovat zachycení dešťové vody ze střech veřejných budov, aby k tomu motivoval i obyvatele a firmy. Potenciál mají například střechy školských budov, kde mají projekty navíc vzdělávací funkci. Motivace obyvatel pro zachytávání dešťové vody může být nepřímá formou osvěty a poradenství i přímá prostřednictvím drobných grantů nebo poskytováním nádrží pod okapy zdarma. Významným zdrojem vody jsou protékající řeky. Obvod posoudí možnost využívat odběrů z řeky jako zdroje vody pro užitkové účely.

- a) Využívat retenční nádrže v kombinaci s čerpáním užitkové vody
- b) Instalovat nádrže zachycující dešťovou vodu ze střech pro další využití
- c) Posoudit možnost čerpání užitkové vody z řeky Úslavy nebo jiných zdrojů



Obr. 16: Hospodařit s vodou se učí i nejmenší děti (zdroj: 22. MŠ Plzeň, Nadační fond Zelený poklad).

#### Návrh indikátorů

- Rozloha střech veřejných budov, ze kterých je srážková voda zachytávána a využívána
- Podíl vody na závlivku, která je čerpána ze zadržené dešťové vody
- Podíl vody na závlivku, která je čerpána z řeky

## Strategický cíl 3.2

### Zavádět udržitelné přístupy k využití podzemní vody

Základním předpokladem udržitelného hospodaření s podzemní vodou jsou znalosti o hydrogeologickém prostředí. Z dostupných map lze potenciál vsakování nebo významnost zásob posoudit jen orientačně. Správa obvodu by měl postupně tvořit archiv informací z průzkumů, které se provádí například pro účely nové výstavby. Důležité je také mít přehled o objektech studní a vrtů a jejich využívání. S ohledem na klimatickou změnu lze předpokládat trendy v poklesu hladiny podzemních vod. Posouzení takových trendů je možné s využitím instalovaných hladinoměrů nebo monitoringem pramenů. Součástí hospodaření s vodními zdroji je také péče o prameny a studánky nebo využití místních studní jako drobného zdroje pro veřejné účely.

- a) Systematicky evidovat využití místních zdrojů podzemní vody
- b) Zlepšit znalost podzemních vod hydrogeologickým průzkumem
- c) Podporovat péči o drobné veřejné zdroje (prameny, studánky)
- d) Zavést monitoring vývoje hladiny podzemních vod nebo pramene



Obr. 17: Ověřené zdroje ze studní lze využít k místním potřebám.

#### Návrh indikátorů

- Počet veřejných zdrojů pitné nebo užitkové vody z místních zdrojů (prameny, pumpy, studánky)
- Počet míst s monitoringem podzemních vod (vrty, studně, prameny)
- Počet položek archivovaného hydrogeologického průzkumu

## Strategický cíl 3.3

### Využívat srážkovou vodu jako zdroj pro městskou zeleň

Srážková voda je ideální zdroj pro závlahu městské zeleně. Podporujeme to celou řadou drobných opatření navázaných na odtok z nepropustných ploch zastavěného území. Dešťové svody na obvodu budov mohou být vyústěny přímo do ploch vegetace složené z vlhkomilných druhů, tzv. dešťových zahrádek. Další možností je úprava chodníků a dalších zpevněných ploch tak, aby z nich voda stékala k okraji a přes mezery v obrubníku natékala do přilehlé vegetační plochy. V projektech většího rozsahu podporujeme instalaci povrchových nebo podpovrchových nádrží s akumulací vody a systémem čerpání vody pro závlahu nebo jiné užitkové účely.

- a) Zřídit odběrná místa pro čerpání vody na zálivku**
- b) Omezit přímý odtok vody z ploch zeleně vytvářením sníženin**
- c) Podporovat nátok dešťové vody z chodníků do přilehlých ploch zeleně**
- d) V místech koncentrace dešťové vody zakládat dešťové zahrádky**



Obr. 18: Voda z okapu může být svedena do dešťové zahrádky u domu.

#### Návrh indikátorů

- Roční objem vody z místních zdrojů, využitý pro závlahu
- Rozloha střech svodem okapu do dešťové zahrádky
- Rozloha chodníků a dalších ploch, ze kterých se srážková voda odvádí do vegetace

## Strategický cíl 4

### Posílit krizovou připravenost

Klimatická změna přináší častější výskyt neobvyklých situací. Na území městského obvodu Plzeň 4 je riziko povodní v záplavovém území řek Úslavy a Berounky. Z pohledu správy městského obvodu je však třeba věnovat pozornost také nebezpečí lokálních povodní na místních vodních tocích i možnosti zatopení míst, kde je malá kapacita na bezpečné zachycení nebo odvedení vody z přívalových srážek. Dalším cílem adaptačních opatření je omezení vlivu vysokých teplot na rizika spojená se suchem a požáry.

Posilování krizové připravenosti městského obvodu se zaměřuje na prevenci, osvětu a řízení krizových situací. Nezbytnou součástí je budování systému monitoringu meteorologických a hydrologických prvků. Městský obvod může posílit sdílení dat ze systémů již existujícího monitoringu, ale také vhodně budovat vlastní doplňkovou monitorovací síť.

Důležitým cílem adaptace je zvýšení připravenosti místních obyvatel na krizové situace. Městský obvod má příležitost podporovat osvětu a vytvořit informační systém, který bude přinášet v aktuálním čase důležité informace o rizicích spojených s výjimečnými stavy počasí a dlouhodobě poskytovat znalosti o vývoji hydrologických a klimatických podmínek na území obvodu.

#### 4.1 Posílit varovné systémy a krizové plány zvládnání rizik

#### 4.2 Spolupracovat na budování odolnosti města Plzně při krizových situacích

#### 4.3 Podpořit osvětu obyvatelstva v oblasti krizových situací

### Metodická podpora

- DHI (2020). *Koncepce odtokových poměrů města Plzně*. DHI, VRV
- Cílek, V. (2025). *Dobré město Plzeň*. Náměty k adaptační strategii.
- CzechGlobe (2026). *ClimRisk – jak se u vás změní klima?* Webová aplikace Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. <https://www.climrisk.cz>
- Gatum (2024). *Koncepce komunitní energetické politiky města Plzně na období 2024–2030*.
- Smart City Plzeň (2026). *Město chytrých řešení*. <https://smartcity.plzen.eu/>
- Trnka, M. a kol. 2020. *Doporučená adaptační a mitigační opatření v rizikových oblastech výskytu přírodních požárů s přihlédnutím k měnícímu se klimatu*. Metodika. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i., IFER, ČHMÚ.
- ÚKRMP (2023). *Strategický plán města Plzně*. Útvar koncepce a rozvoje města Plzeň.

## Strategický cíl 4.1

### Posílit varovné systémy a krizové plány zvládnání rizik

Nezbytnou součástí varovných systémů je dostupnost informací rizikových procesech a jevech. Informace s stavech vody a průtocích nebo aktuálním počasí či kvalitě ovzduší poskytuje ČHMÚ. Další monitoring provádí Vodárna Plzeň. Pro potřeby městského obvodu se sdílejí profesionální informace v rámci postupů podle krizových plánů. Z pohledu lokálních rizik je doporučeno posilovat monitoring například dalšími automatickými srážkoměry nebo hladinoměry na místních tocích. Informace z nich potom mohou sloužit veřejnosti v běžném režimu nebo pro zpřesnění poznatků o dlouhodobých trendech na území městského obvodu. Primárním cílem je, aby byly krizové plány aktualizované s ohledem na měnící se klima.

- a) Využívat sdílené informace z monitoringu jiných institucí (ČHMÚ, vodárna)**
- b) Instalovat vlastní meteorologická měření s varovným systémem**
- c) Zavést monitoring místních vodních toků s varovným systémem**
- d) Krizové plány aktualizovat s ohledem na dopady rizik klimatické změny**
- e) Podporovat rozvoj místních prvků integrovaného záchranného systému**



Obr. 19: Cvičný zásah na Chlumu zlepšuje připravenost na požár lesa (zdroj: ÚMO Plzeň 4).

#### Návrh indikátorů

- Počet vlastních míst monitoringu (srážkoměry, hladinoměry, meteostanice)
- Počet rizik sledovaných systémy automatického krizového varování (lokální povodně, požáry)

## Strategický cíl 4.2

### Spolupracovat na budování odolnosti města Plzně při krizových situacích

Odolnost městského obvodu je propojená se systémy prevence a ochrany na úrovni města a vyšších institucí. Je tedy logické, že budeme při posilování odolnosti na místní úrovni využívat napojování na městské systémy. Protože se řada otázek klimatické adaptace musí řešit v širších územních souvislostech, je doporučeno využívat celoměstské koordinace. Ze studia koncepčních dokumentů na úrovni města Plzně vyplývá velký potenciál pro posílení adaptace na změnu klimatu. Obvod může využívat potenciál řady projektů (včetně mezinárodních), do kterých je město zapojeno, ale zkušenosti nejsou zatím systematictěji sdíleny.

- a) Aktivně zapojovat obvod do rozvoje městských krizových plánů
- b) Sdílet zkušenosti v oblasti rizik se samosprávou sousedních obvodů a obcí
- c) Zapojení do městských projektů sdílení zkušeností v rámci ČR a Evropy



Obr. 20: Plzeň čerpá zkušenosti z evropského projektu Climaborough (zdroj: <https://climaborough.eu/>).

#### Návrh indikátorů

- Počet projektů posilujících odolnost obvodu, vzniklých ve spolupráci na úrovni města
- Počet mezinárodních projektů posilujících odolnost obvodu

## Strategický cíl 4.3

### Podpořit osvětu obyvatelstva v oblasti krizových situací

Lepší zvládnání krizových situací můžeme dosáhnout, pokud bude připravena nejen správa obvodu, ale také veřejnost. Měnící se klimatické podmínky přinášejí do té to oblasti nové výzvy, akcent na nová témata nebo na využití nových technologií varovných systémů. Programy vzdělávání a osvěty je třeba spojovat s místními zkušenostmi. Vhodnou cestou je propojení s podporou občanského (amatérského) monitoringu. Potenciál umístění meteorologických stanic mají také školní areály, kde měření a napojené na varovný systém poslouží nejen obyvatelům, ale také potřebám vzdělávání a výchovy (Příloha C).

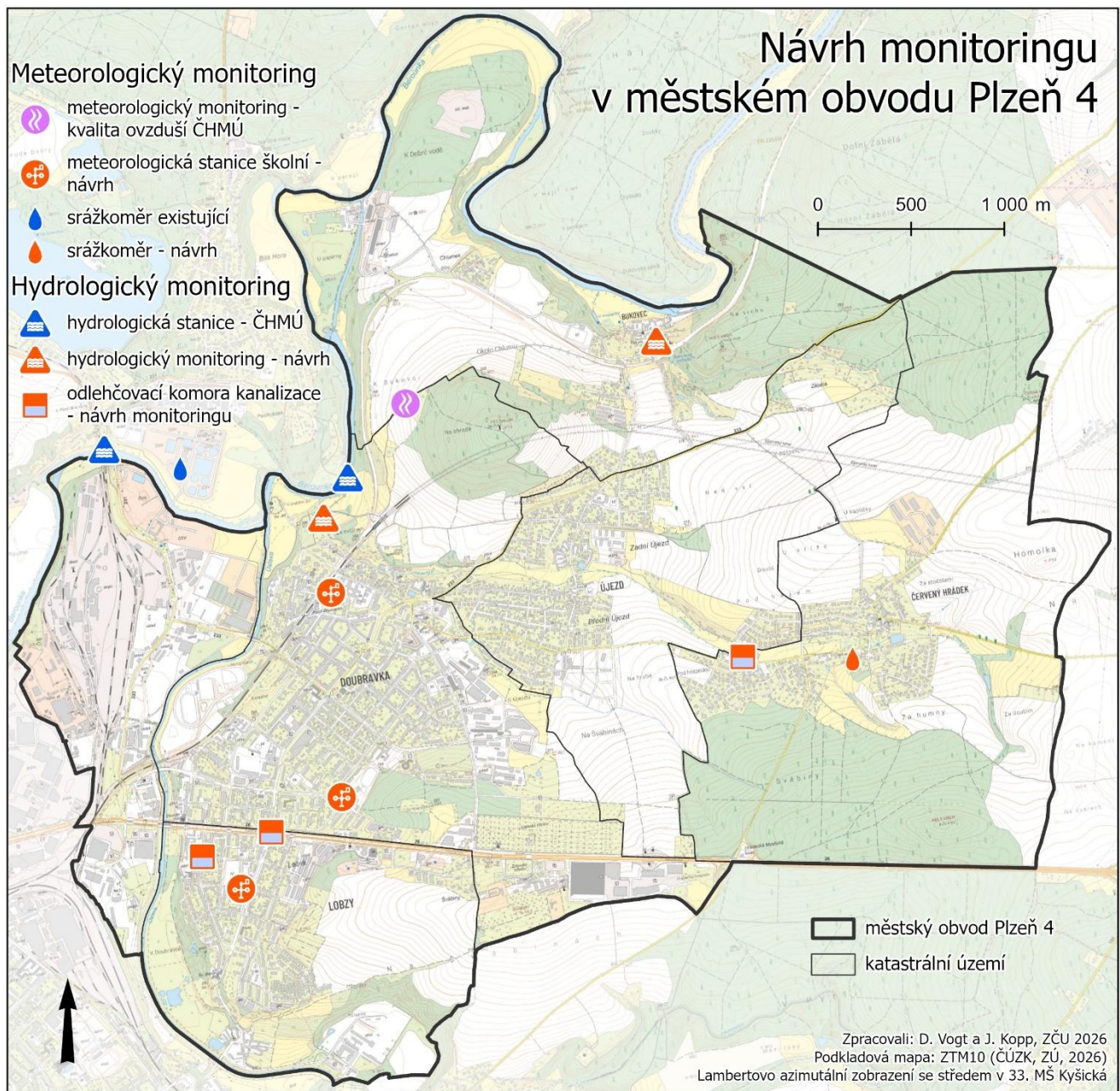
- a) Zvýšit informovanost obyvatel o krizových situacích (popularizace a osvěta)**
- b) Rozvíjet komunitní povědomí o rizicích – zapojení škol a zájmových skupin**
- c) Podpořit občanské a školní monitorovací prvky (školní meteostanice apod.)**
- d) Využívat místních znalostí obyvatel jejich participací na krizových plánech**



Obr. 21: Do monitoringu malého toku lze zapojit místní obyvatele nebo žáky škol.

#### Návrh indikátorů

- Počet realizovaných projektů osvěty v oblasti krizových situací
- Počet podpořených občanských nebo školních meteostanic s veřejným sdílením informací



Obr. 22: Návrh doplnění meteorologického a hydrologického monitoringu na území městského obvodu Plzeň 4.

## Strategický cíl 5

### Budovat odolnost místní komunity

Vytvářet adaptační opatření není možné bez propojení zájmů veřejné správy, obyvatel města, institucí a podnikatelů. Změnu klimatu si lidé spojují s projevy jako jsou sucho, vlny veder, přívalové deště nebo povodně. Ve vazbě na tato témata je možné hledat podporu veřejnosti pro adaptační opatření, která se snaží řešit jich bezprostředně problémy.

Budeme rozvíjet soběstačnost lidí v oblastech, tam kde mohou místní zdroje, vlastní síly a bezprostřední zájem posílit schopnost reagovat na možné situace související s postupnou změnou životního prostředí nebo s nečekanými událostmi. Místní obyvatelé a podnikatelé budou podpořeni jako odpovědní správci svého majetku a soukromých pozemků. V posilování místní komunity pomůže předávání zkušeností mezi generacemi. Do naplňování cílů adaptační strategie je třeba odpovídajícím způsobem zapojovat jak nejmladší generaci, lidi v aktivním věku i generaci nejzkušenějších obyvatel obvodu.

Realizace adaptační strategie bude propojována s konkrétními plány rozvoje obvodu. K tomu je třeba sdílet požadavky na adaptační opatření s projektanty, investory a realizačními firmami. V mnohém ohledu je zde významná vazba na městské organizace a velký potenciál využití projektů na úrovni města nebo kraje.

#### 5.1 Rozvíjet soběstačnost místní komunity

#### 5.2 Zavádět lokálně orientované environmentální vzdělávání a osvětu

#### 5.3 Zapojovat privátní sféru do lokálního rozvoje

#### 5.4 Podporovat příklady dobré praxe ve správě obvodu a města

### Metodická podpora

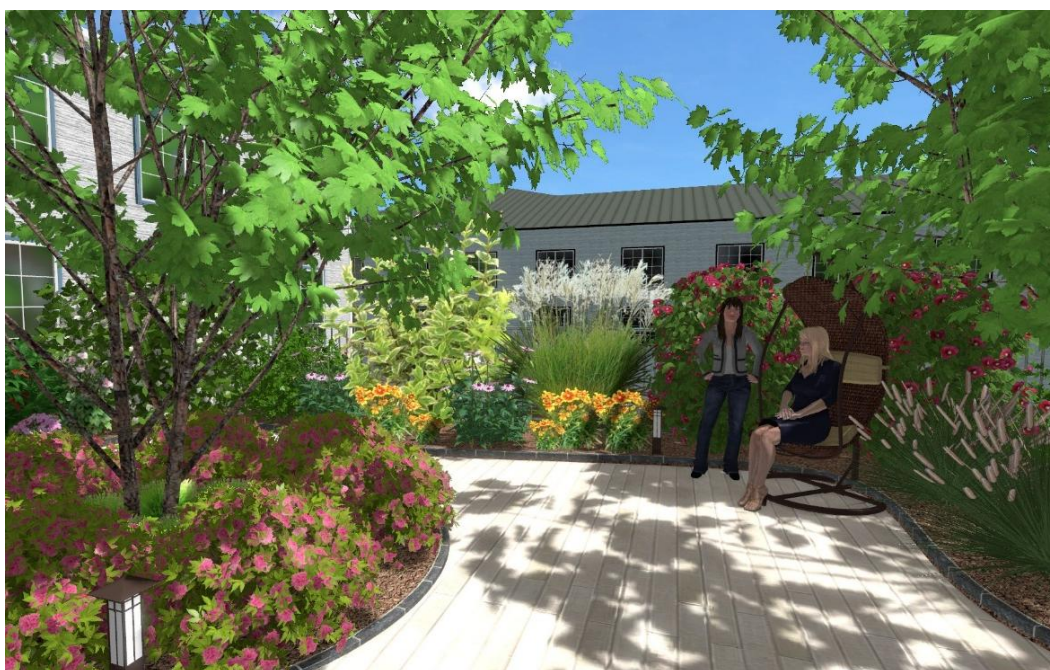
- Cílek, V. (2025). Dobré město Plzeň. Náměty k adaptační strategii.
- Hirt, T., Pelclová, T., Kubalíková, M., & Jiskra, P. (2022). Analýza participace v Plzni. Centrum pro komunitní práci západní Čechy
- Krajský úřad Plzeňského kraje (2026). Zdravá krajina Plzeňského kraje. Příklady dobré praxe. <https://www.zdravakrajina.cz/priklady-dobre-praxe>
- Nadační fond Zelený poklad (2026). <https://www.zelenypoklad.org/podporene-projekty/>
- Povolná, L., Macháč, J. a kol. (2023). *Obce mluví o vodě: Pravidla a postupy pro komunikaci vybraných opatření na hospodaření s dešťovou vodou mezi místní samosprávou a veřejností.* IEEP, UJEP v Ústí nad Labem. <https://www.ieep.cz/obce-mluvi-o-vode/>

## Strategický cíl 5.1

### Rozvíjet soběstačnost místní komunity

Cílem je snižovat závislost městského obvodu na vnějších zdrojích a více využívat zdroje místní. Týká se to například podpory místních zahrádkářů, pěstitelů v komunitních zahradách nebo obyvatelů, kteří na svém pozemku pečují o kvalitní zeleň. Rozdělení ploch na soukromé a veřejné by nemělo být překážkou rozvoje obvodu. Také hospodaření se srážkovou vodou na soukromých pozemcích je součástí mozaiky udržitelného a v městské krajině propojeného systému. Motivovat obyvatele k hospodaření se srážkovou vodou je mnohdy efektivnější cesta, než velké investice do veřejných projektů. Rozvoj soběstačnosti místní komunity lze také podpořit v rámci komunitní energetiky.

- a) Organizovat pravidelné akce na podporu sdílení zkušeností v komunitě**
- b) Podporovat zřizování komunitních zahrad a činnosti zahrádkářů**
- c) Motivovat obyvatele k hospodaření se srážkovou vodou**
- e) Aktivně podporovat rozvoj komunitní energetiky**



Obr. 23: Návrh komunitní střešní zahrady (autor vizualizace: Jiřina Koppová).

#### Návrh indikátorů

- Počet podpořených pěstitelů v domácnosti (zahrádkářů, komunitních zahrad)
- Počet domácností napojených v síti komunitní energetiky

## Strategický cíl 5.2

### Zavádět lokálně orientované environmentální vzdělávání a osvětu

Environmentální výchova, vzdělávání a osvěta je nejlepší cesta, jak posílit připravenost obyvatel na nové výzvy v adaptaci na změnu klimatu. Výchova a vzdělávání by mělo nejlépe využívat místních zkušeností a lokálních specifik (místně zakotvené učení). Pokud vytvoříme dobré podmínky a motivujeme žáky škol, můžeme propojit výchovu, vzdělávání a péči o místní životní prostředí. Vlastní terénní průzkum, mapování, monitoring, návrhy opatření a jejich společné realizace budou děti bavit a zároveň budou vytvářet pouto k veřejným místům v jejich bezprostředním okolí. U generace dospělých je třeba najít jiné nenásilné formy osvěty a participace na společné péči o obvod.

- a) Vytvořit systém místně orientovaného environmentálního vzdělávání**
- b) Zavést programy školní terénní výuky podporující adaptační opatření**
- c) Zapojit školy do aktivní péče formou monitoringu a péče o krajinu**
- d) Osvětu v oblasti adaptačních opatření spojovat se společenskými akcemi**



Obr. 24: Patronáty skautů pomáhají péči o krajinu (zdroj: Skautský institut, z. s., NF Zelený poklad).

#### Návrh indikátorů

- Počet školních projektů místně zakotveného učení orientovaných na cíle adaptace
- Počet patronátů (škol, zájmových skupin) k péči o přírodě blízké lokality Rozloha nových
- Počet osvětových akcí ročně orientovaných na témata klimatické adaptace

## Strategický cíl 5.3

### Zapojovat privátní sféru do lokálního rozvoje

Adaptační strategie bude fungovat pouze při zapojování veřejnosti, podnikatelské sféry, správy nemovitostí, místních neziskových organizací a dalších aktérů. Je proto třeba vytvářet systém motivací, zejména specificky orientovaných na privátní sféru. Podniky mohou spolupracovat nepřímou (finanční partnerství na projektech) nebo přímo (realizace opatření na vlastním pozemku či budově). Partnerské projekty Zdravá krajina Plzeňského kraje mohou být vhodnou inspirací. Důležitou skupinou jsou místní zemědělci, bez kterých není často možné dosáhnout systematických opatření v krajině. Také při přípravě developerských projektů má správa obvodu velkou příležitost nastavit podmínky projektu tak, aby vznikly realizace, které podporují principy adaptační strategie.

- a) Motivovat místní podnikatele k adaptačním opatřením na svých pozemcích**
- b) Zapojovat zemědělce do zvyšování klimatické odolnosti krajiny**
- c) Aktivně implementovat opatření ve fázi přípravy developerských projektů**
- d) Získávat od místních podnikatelů pomoc v realizaci opatření**



Obr. 25: Zakládáním biopásů posilují zemědělci odolnost krajiny (Šardice).

#### Návrh indikátorů

- Počet podniků s realizací adaptačních opatření
- Počet partnerů – firem a podnikatelů, kteří přispěli na projekt adaptačního opatření
- Rozloha zemědělské půdy s adaptačními opatřeními

## Strategický cíl 5.4

### Podporovat příklady dobré praxe ve správě obvodu a města

Ukazovat, co se již povedlo a jak to pozitivně funguje, je správný směr, kterým přitáhneme další zájem o adaptační opatření. Základem je efektivní propagace, osvětové tabule v terénu, využití v rámci vycházek s odborníky apod. Podporujeme také terénní výuku na příkladech dobré praxe v našem obvodu. Velmi důležité je, ukazovat příklady řešení na vlastních pozemcích a budovách. V podobném směru je vhodné rozvíjet areály mateřských a základních škol jako areály, kde správně funguje hospodaření s vodou a systém vegetace s příznivým vlivem na venkovní pobytové prostory. Propojení funkčního provozu se vzděláváním je ideální cesta k lepší adaptaci. Projekty ve školních areálech v Plzni podporuje Nadační fond Zelený poklad.

- a) Propagovat a zapojovat do osvěty příklady dobré praxe na území obvodu
- b) Realizovat vzorová řešení na majetku města a obvodu
- c) Implementovat adaptační opatření při rekonstrukci ulic a vnitrobloků
- d) Rozvíjet areály MŠ a ZŠ jako vzdělávací příklady adaptace



Obr. 26: Spolek Ametyst realizuje terénní výuku v Lobezkém parku (zdroj: NF Zelený poklad).

#### Návrh indikátorů

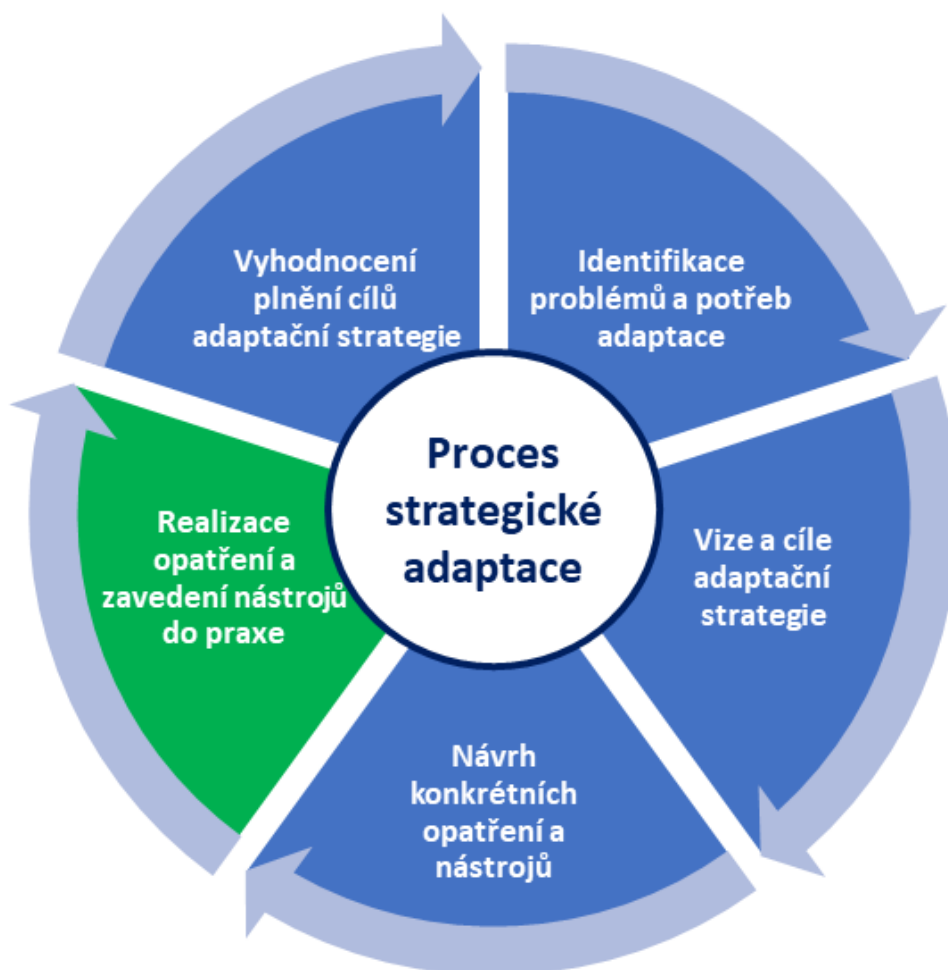
- Počet příkladů dobré praxe s osvětovým uplatněním (infotabule, komentované vycházky)
- Počet realizovaných projektů klimatické adaptace ve školních areálech

## Realizace opatření a zavedení nástrojů do praxe

Realizace opatření a zavedení nástrojů do praxe je klíčový a nejtěžší krok celého strategického procesu. Jde o samotný přechod od teorie k výsledkům. Bez ohledu na to, jak dobře je strategie vymyšlená, bez správné realizace zůstává strategie jen jedním z mnoha dokumentů. Úspěch v tomto bodě dělí vítěze od poražených.

Pro úspěšnou realizaci strategie je třeba:

- **Určit odpovědnost za dílčí cíle:** Pokud není jasné, kdo má implementaci na starosti, nikdo nic neudělá.
- **Motivovat správu městského obvodu:** Každá změna vyvolává nejistotu. Nízká motivace a špatná komunikace realizaci nepřinese.
- **Systematické plánování:** Řešení „ze dne na den“ nebo chybějící kontrolní milníky vedou spíš k náhodnému vývoji, než ke smysluplné, řízené a komplexní změně.



## Horizonty realizace opatření a zavedení nástrojů

Cíle	2028	2030	2035
<b>Strategický cíl 1: Podporovat přirozený oběh vody v krajině</b>			
1.1 Zlepšit retenci vody v zastavěném i nezastavěném území			
1.2 Posílit vsakování a omezit vtékání srážkové vody do kanalizace			
1.3 Podpořit výpar vody jako součást ochlazování			
1.4 Revitalizovat Hrádecký potok			
<b>Strategický cíl 2: Omezit dopady vysokých teplot</b>			
2.1 Zlepšovat zastínění veřejných prostranství			
2.2 Podpořit funkční městskou zeleň			
2.3 Rozvíjet rekreační osy umožňující pohyb za vysokých teplot			
2.4 Využít možností rekreace u vody			
<b>Strategický cíl 3: Zlepšit hospodaření s vodou</b>			
3.1 Využívat retenci vody jako zdroj užitkové vody			
3.2 Zavádět udržitelné přístupy k využití podzemní vody			
3.3 Využívat srážkovou vodu jako zdroj pro městskou zeleň			
<b>Strategický cíl 4: Posílit krizovou připravenost</b>			
4.1 Posílit varovné systémy a krizové plány zvládnání rizik			
4.2 Spolupracovat na budování odolnosti města Plzně při krizových situacích			
4.3 Podpořit osvětu obyvatelstva v oblasti krizových situací			
<b>Strategický cíl 5: Budovat odolnost místní komunity</b>			
5.1 Rozvíjet soběstačnost místní komunity			
5.2 Zavádět lokálně orientované environmentální vzdělávání a osvětu			
5.3 Zapojovat privátní sféru do lokálního rozvoje			
5.4 Podporovat příklady dobré praxe ve správě obvodu a města			

### Horizonty realizace

<b>Přípravná fáze</b>	<b>Dílčí realizace</b>	<b>Dokončení realizace</b>
-----------------------	------------------------	----------------------------

## Vyhodnocení plnění cílů adaptační strategie

Vyhodnocení plnění strategických cílů (evaluace) slouží k průběžnému ověřování, zda a jak efektivně se daří naplňovat vytyčenou vizi. **Poskytuje zpětnou vazbu**, která umožňuje včas reagovat na změny, optimalizovat využití zdrojů a zajistit, že vynaložené úsilí skutečně vede k požadovaným cílům.

Žádná strategie není vytesaná do kamene po staletí. Vyhodnocení odhaluje nové překážky a umožňuje upravit plány podle vývoje vnitřních či vnějších faktorů a také na základě aktualizace trendů vývoje klimatu. V rámci vyhodnocení se identifikují silné a slabé stránky realizace, což je klíčové pro úspěch v dalším plánovacím období.

K vyhodnocení **využíváme vybrané indikátory a plánovaný vývoj jejich hodnot.**



# Indikátory plnění cílů – návrh

## Strategický cíl 1: Podporovat přirozený oběh vody v krajině

Cíle	Volitelné indikátory	Cílové hodnoty/rok
1.1 Zlepšit retenci vody v zastavěném i nezastavěném území	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objem retenčních prostorů nádrží a suchých poldrů</li> <li>Rozloha vegetačních střech intenzivních nebo extenzivních</li> <li>Rozloha bloků zemědělské půdy s protierozními opatřeními</li> </ul>	
1.2 Posílit vsakování a omezit vtékání srážkové vody do kanalizace	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozloha ploch parkovišť s polopropustných povrchů</li> <li>Rozloha ploch, ze kterých byl odtok sveden do nového vsakovacího prvku</li> <li>Počet míst, kde bylo zamezeno vtoku dešťové vody z okolní krajiny do kanalizace</li> </ul>	
1.3 Podpořit výpar vody jako součást ochlazování	<ul style="list-style-type: none"> <li>Počet nových vodních prvků ochlazujících veřejná prostranství</li> <li>Rozloha zalévaných ploch zeleně</li> <li>Počet stromů pravidelně zalévaných stromů</li> </ul>	
1.4 Revitalizovat Hrádecký potok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Délka revitalizovaného toku Hrádeckého potoka a jeho přítoku</li> <li>Počet přístupových míst z veřejných prostranství k vodnímu toku</li> </ul>	

## Strategický cíl 2: Omezit dopady vysokých teplot

Cíle	Volitelné indikátory	Cílové hodnoty/rok
2.1 Zlepšovat zastínění veřejných prostranství	<ul style="list-style-type: none"> <li>Počet zastíněných dětských hřišť a pískovišť</li> <li>Počet zastávek MHD adaptovaných na letní horko</li> <li>Počet míst k posezení zastíněných před sluncem</li> </ul>	

2.2 Podpořit funkční městskou zeleň	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Délka ulic s dostatkem vegetace v navržené síti „zelených ulic“</li> <li>• Rozloha bylinných záhonů odolných suchu</li> <li>• Rozloha květnatých louček v trávnickových plochách</li> </ul>	
2.3 Rozvíjet rekreační osy umožňující pohyb za vysokých teplot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Délka funkčních rekreačních úseků podél Úslavy a Hrádeckého potoka</li> <li>• Délka stromořadí podél cest v příměstské krajině</li> <li>• Délka doprovodné vegetace s funkcí biokoridorů podél cest</li> </ul>	
2.4 Využít možností rekreace u vody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet úseků na březích vodních toků, která jsou vhodná pro pobyt u vody</li> <li>• Počet malých nádrží upravených pro přístup veřejnosti</li> <li>• Počet míst ke koupání na území obvodu</li> </ul>	

### Strategický cíl 3: Zlepšit hospodaření s vodou

Cílové hodnoty/rok	Cílové hodnoty/rok	Cílové hodnoty/rok
3.1 Využívat retenci vody jako zdroj užitkové vody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozloha střech veřejných budov, ze kterých je srážková voda zachytávána a využívána</li> <li>• Podíl vody na zálivku, která je čerpána ze zadržené dešťové vody</li> <li>• Podíl vody na zálivku, která je čerpána z řeky</li> </ul>	
3.2 Zavádět udržitelné přístupy k využití podzemní vody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet veřejných zdrojů pitné nebo užitkové vody z místních zdrojů (prameny, pumpy, studánky)</li> <li>• Počet míst s monitoringem podzemních vod (vrty, studně, prameny)</li> <li>• Počet položek archivovaného hydrogeologického průzkumu</li> </ul>	

3.3 Využívat srážkovou vodu jako zdroj pro městskou zeleň	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roční objem vody z místních zdrojů, využitý pro závlivku</li> <li>• Rozloha střech svodem okapu do dešťové zahrádky</li> <li>• Rozloha chodníků a dalších ploch, ze kterých se srážková voda odvádí do vegetace</li> </ul>	
---	---	--

#### Strategický cíl 4: Posílit krizovou připravenost

Cílové hodnoty/rok	Cílové hodnoty/rok	Cílové hodnoty/rok
4.1 Posílit varovné systémy a krizové plány zvládnání rizik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet vlastních míst monitoringu (srážkoměry, hladinoměry, meteostanice)</li> <li>• Počet rizik sledovaných systémy automatického krizového varování (lokální povodně, požáry)</li> </ul>	
4.2 Spolupracovat na budování odolnosti města Plzně při krizových situacích	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet projektů posilujících odolnost obvodu, vzniklých ve spolupráci na úrovni města</li> <li>• Počet mezinárodních projektů posilujících odolnost obvodu</li> </ul>	
4.3 Podpořit osvětu obyvatelstva v oblasti krizových situací	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet realizovaných projektů osvěty v oblasti krizových situací</li> <li>• Počet podpořených občanských nebo školních meteostanic s veřejným sdílením informací</li> </ul>	

#### Strategický cíl 5: Budovat odolnost místní komunity

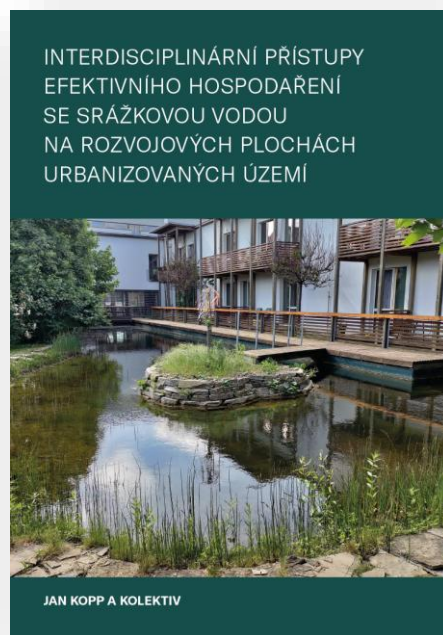
Cílové hodnoty/rok	Cílové hodnoty/rok	Cílové hodnoty/rok
5.1 Rozvíjet soběstačnost místní komunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet podpořených pěstitelů v domácnosti (zahrádkářů, komunitních zahrad)</li> <li>• Počet domácností napojených v síti komunitní energetiky</li> </ul>	

<p>5.2 Zavádět lokálně orientované environmentální vzdělávání a osvětu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet školních projektů místně zakotveného učení orientovaných na cíle adaptace</li> <li>• Počet patronátů (škol, zájmových skupin) k péči o přírodě blízké lokality Rozloha nových</li> <li>• Počet osvětových akcí ročně orientovaných na témata klimatické adaptace</li> </ul>	
<p>5.3 Zapojovat privátní sféru do lokálního rozvoje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet podniků s realizací adaptačních opatření</li> <li>• Počet partnerů – firem a podnikatelů, kteří přispěli na projekt adaptačního opatření</li> <li>• Rozloha zemědělské půdy s adaptačními opatřeními</li> </ul>	
<p>5.4 Podporovat příklady dobré praxe ve správě obvodu a města</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet příkladů dobré praxe s osvětovým uplatněním (infotabule, komentované vycházky)</li> <li>• Počet realizovaných projektů klimatické adaptace ve školních areálech</li> </ul>	

## Metodická podpora (dostupné v e-verzích)



Sýkorová, M. a kol. (2021). *Voda ve městě. Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu*. ČVUT, Praha, UJEP, Ústí nad Labem.



Kopp, J. a kol. (2023). *Interdisciplinární přístupy efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území*. Západočeská univerzita v Plzni.



Povolná, L., Macháč, J. a kol. (2023). *Obce mluví o vodě: Pravidla a postupy pro komunikaci vybraných opatření na hospodaření s dešťovou vodou mezi místní samosprávou a veřejností*. IEEP, UJEP v Ústí nad Labem.



Kopp, J. a kol. (2022). *Katalog opatření efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území*. ZČU, VÚMOP, ČZU, VRV (v příloze).

---

## Zdroje informací

- Brejchová Velebná, E., Karlová, J., & Piklová, L. (eds.) (2015). *Adaptace na změnu klimatu ve městech pomocí přírodě blízkých opatření. Útvar koncepce a rozvoje města Plzeň*. Krajina
- Cílek, V. (2025). Dobré město Plzeň. Náměty k adaptační strategii.
- Czech Globe (2017). *Adaptační strategie města Plzně s využitím ekosystémových přístupů*. Czech Globe, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i.
- CzechGlobe (2026). *ClimRisk – jak se u vás změní klima?* Webová aplikace Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. <https://www.climrisk.cz>
- DHI (2020). *Koncepce odtokových poměrů města Plzně*. DHI, Vodohospodářský rozvoj a výstavba.
- Dostal, P., & Petrů, J. (2019). *Podpora adaptace budov a měst na nedostatek vodních zdrojů a zvyšování teploty*. Česká rada pro šetrné budovy, Praha.
- Dostál, T. a kol. (2024). *Orientační stanovení retenčního potenciálu revitalizačních opatření v krajině*. Metodika AOPK ČR.
- EEA (2016). *Urban Adaptation to Climate Change in Europe 2016: Transforming Cities in a Changing Climate*. EEA Report No 12/2016. Copenhagen: European Environment Agency.
- Gatum (2024). *Koncepce komunitní energetické politiky města Plzně na období 2024–2030*.
- Hirt, T., Pelclová, T., Kubalíková, M., & Jiskra, P. (2022). *Analýza participace v Plzni*. Centrum pro komunitní práci západní Čechy.
- Huryňa, H., Brom, J., & Pokorný, J. (2014). The importance of wetlands in the energy balance of an agricultural landscape. *Wetlands Ecology and Management* 22, 363–381.
- Kopp, J. a kol. (2022). *Katalog opatření efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území*. ZČU, VÚMOP, ČZU, VRV.
- Kopp, J. a kol. (2023). *Interdisciplinární přístupy efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území*. Západočeská univerzita v Plzni.
- Kopp a kol. (2025). *Výzkum adaptačního potenciálu a tvorba strategie adaptace na klimatickou změnu městského obvodu Plzeň 4. Identifikace a prioritizace problémů a potřeb adaptace*. Západočeská univerzita v Plzni.
- Kopp, J. (2026). Sluneční záření: Umíme s ním v krajině hospodařit? *Geografické rozhledy*, 35(4), 20–23.
- Kopp, J., Raška, P., Vysoudil, M., Ježek, J., Dolejš, M., Veith, T., Frajer, J., Novotná, M., & Hašová, E. (2017). *Ekohydrologický management mikrostruktur městské krajiny*. Západočeská univerzita v Plzni.
- Krajský úřad Plzeňského kraje (2026). *Zdravá krajina Plzeňského kraje. Příklady dobré praxe*. <https://www.zdravakrajina.cz/priklady-dobre-praxe>

---

Lehnert, M., Geletič, J., & Jurek, M. (2023). Tradiční a nové přístupy ke studiu tepelného prostředí člověka ve městě: kritické shrnutí současného stavu poznání. *Geografie*, 128(3), 351–377.

<https://doi.org/10.37040/geografie.2023.012>

Macháč, J., Hekerle, M., Dubová, L., & Louda, J. (2023). *Modrozelená města: Příklady adaptačních opatření v ČR a jejich ekonomické hodnocení*. UJEP, IEEP.

Nadační fond Zelený poklad (2026). <https://www.zelenypoklad.org/podporene-projekty/>

Povolná, L., Macháč, J. a kol. (2023). *Obce mluví o vodě: Pravidla a postupy pro komunikaci vybraných opatření na hospodaření s dešťovou vodou mezi místní samosprávou a veřejností*.

IEEP, UJEP v Ústí nad Labem. <https://www.ieep.cz/obce-mluvi-o-vode/>

Smart City Plzeň (2026). *Město chytrých řešení*. <https://smartcity.plzen.eu/>

Sýkorová, M. a kol. (2021). *Voda ve městě. Metodika pro hospodaření s dešťovou vodou ve vazbě na zelenou infrastrukturu*. ČVUT, Praha, UJEP, Ústí nad Labem.

Trnka, M. a kol. 2020. *Doporučená adaptační a mitigační opatření v rizikových oblastech výskytu přírodních požárů s přihlédnutím k měnícímu se klimatu*. Metodika. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i., IFER, ČHMÚ.

ÚKRMP (2023). *Strategický plán města Plzně*. Útvar koncepce a rozvoje města Plzeň.

Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s. (2023). *Plzeňské standardy hospodaření s dešťovými vodami*. VRV a. s., Útvar koncepce a rozvoje města Plzeň.

Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s. (2021). *Revitalizace Hrádeckého potoka – studie proveditelnosti*.

Živá voda, z. s. (2023). *Celoplošná zádrž vody v krajině v povodí Hrádeckého potoka*. Studie proveditelnosti podle Modelu Živá krajina.

---

## Přílohy

### Příloha A

Kopp a kol. (2025). *Výzkum adaptačního potenciálu a tvorba strategie adaptace na klimatickou změnu městského obvodu Plzeň 4. Identifikace a prioritizace problémů a potřeb adaptace*. Západočeská univerzita v Plzni.

### Příloha B

Názory obyvatel a dalších respondentů vyjádřené v rámci vyplňování pocitové mapy v průzkumu prováděném od 17. 9. do 18. 11. 2025.

### Příloha C

Kopp, J. (2026). Sluneční záření: Umíme s ním v krajině hospodařit? *Geografické rozhledy*, 35(4), 20–23.

### Příloha D

Kopp, J. a kol. (2022). *Katalog opatření efektivního hospodaření se srážkovou vodou na rozvojových plochách urbanizovaných území*. ZČU, VÚMOP, ČZU, VRV.

### Přílohy E1 – E2

Mapa E1: Zlepšení retence vody v území městského obvodu Plzeň 4.

Mapa E2: Zlepšení teplotního komfortu v území městského obvodu Plzeň 4.

Mapa E3: Návrh monitoringu v území městského obvodu Plzeň 4.