

Návrh Implementačního plánu Strategie adaptace hl. m. Prahy na klimatickou změnu 2018-19

**Mária Kazmuková, Štěpán Kyjovský,
Odbor ochrany prostředí, Magistrát hl. m. Prahy**

Konference k přípravě Implementačního plánu
Strategie adaptace hl. m. Prahy na klimatickou změnu Praha 12. 12. 2017



Vize

Strategie hl. m. Prahy na změny klimatu :

**Snížení zranitelnosti a zvýšení odolnosti
hlavního města Prahy
vůči dopadům změny klimatu
postupnou realizací vhodných adaptačních opatření
s cílem zabezpečení kvality života
obyvatel města.**



Příprava Implementačního plánu Strategie adaptace hl. m. Prahy na změnu klimatu :

Doplnění znalostní databáze o zranitelnosti Prahy vůči změně klimatu

Výběr a vyhodnocení adaptačních opatření

Finanční nástroje pro realizaci adaptačních opatření a vybraných pilotních projektů

Nástroje pro monitorování a vyhodnocování účinnosti přijatých opatření a pilotních projektů

Koordinace naplňování impl. plánu a organizační opatření

Hlavní cíle

Strategie hl. m. Prahy na změny klimatu (1)

- **Snižovat riziko negativního dopadu vysokých teplot, tepelného ostrova a vln veder na zdraví, obyvatel**
- Vytvořit účelný koncept zelené infrastruktury a zvýšit variabilitu urbanizovaného území
- Přispívat ke zvyšování kvality života obyvatel, zejména v centru města a v urbanizovaném prostředí

Hlavní cíle

Strategie adaptace hl. m. Prahy na změny klimatu (2)

- Zajistit stabilní vodní režim na tocích v okolní krajině metropolitní oblasti a v rámci hlavního města Praha
- Chránit životy a majetek před povodněmi
- Podporovat **ekosystémově založené přístupy** při realizaci protipovodňových opatření
- Maximalizovat zachycení srážkové vody zvýšením podílu ploch s propustným povrchem a vytvářením nových prostorů a odvodňovacích systémů umožňujících **retenci a zasakování srážkové vody** a její další využití

Hlavní cíle

Strategie adaptace hl. m. Prahy na změny klimatu (3)

- Snižovat **energetickou náročnost Prahy**, zejména pomocí adaptace budov a snižováním akumulace slunečního záření v zastavěném území
- Zajištění **krizového managementu** extrémních projevů změny klimatu
- Zvyšovat **informovanost obyvatel města** o dopadech a prevenci negativních účinků klimatické změny, environmentální vzdělávání

Návrh adaptačních opatření na snížení rizika městského tepelného ostrova a vln horka

- Zajištění funkčního a ekologicky stabilního systému zelené infrastruktury a městské zeleně
- Zajištění variability urbanizovaného území
- Zajištění provětrávání centrálních částí města
- Využití technologických postupů pro snižování akumulace slunečního záření zastavěného území



Příklady adaptačních opatření na snížení rizika městského tepelného ostrova a vln horka

- Zelený pás (krajinné rozhraní) a provětrávací zelené klíny
- Městská zeleň, uliční stromořadí, parky a vodní plochy ("zelené" a "modré" plochy)
- Městské zemědělství a zahradičství
- Zelené střechy a zelené zdi
- Opatření na snížení absorpce slunečního záření (světlé barvy fasád, bílý asfalt, a další smart materiály)
- Zavedení úprav pro změnu nepropustných ploch na plochy s propustným nebo polopropustným povrchem

Návrhy opatření na zmírňování dopadů: **Zvyšování teploty, tepelný ostrov a vlny veder**

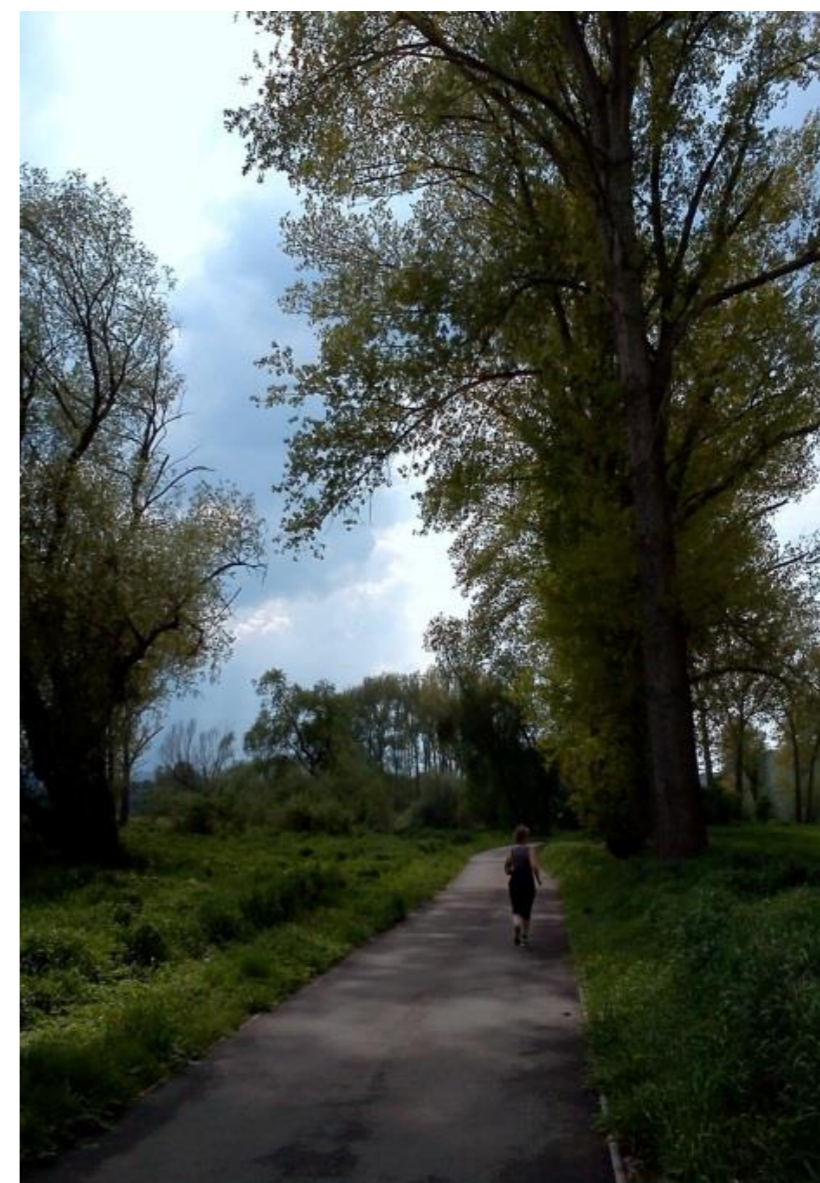
- Příprava konceptu a strategie zelené infrastruktury
- Modelování teplot, tepelného ostrova a kvality ovzduší v Praze
- Výběr a vytipování nejvíc ohrožených oblastí
- Jednotný systém péče o uliční zeleň

Příklady projektů na zmírňování dopadů: **Zvyšování teploty, tepelný ostrov a vlny veder**

- Aktualizace generelu zahrádkových osad
- Evidence a metodika komunitních zahrad
- Podpora pro zahrady ve vnitroblocích

- Výsadba stromořadí Jaromírova ul.
- Výsadba nového lesa Arborka
- Výsadba nového lesa V Panenkách

- Projekt příměstského parku Soutok



Návrh příměstského parku Soutok
Zdroj: IPR Praha

Navržená opatření adaptace na extrémní hydrologické jevy

- Protipovodňová ochrana na Vltavě
- Udržitelné využívání vodních zdrojů – zejména zvýšení retence a infiltrace srážkových vod v urbanizovaném území
- Vytváření prostoru pro retenci srážkových vod využitím ekosystémově založených přístupů
- Zvyšování podílu propustných a polopropustných ploch
- Zavádění systémů hospodaření se srážkovými vodami a opětovného využití vod



Příklady opatření na udržitelné využívání vodních zdrojů:

- Revitalizace úseků vodních toků a břehových porostů, obnova tůní a mokřadů
- Trvale udržitelné odvodňovací systémy
- Vegetační infiltrační pásy, dešťové zahrádky a poldry
- Instalace systémů využití šedé a dešťové vody
- Zavedení úprav pro změnu na plochy s propustným, nebo polopropustným povrchem
- Opatření technického rázu na zachycení srážkových vod (poldry, povrchové a podzemní nádrže)

Snižování dopadů extrémních hydrologických jevů (povodní, období sucha)

- Projekt pro vyhodnocení adaptací na malých vodních tocích (VÚV)
- Vypracování studie o možnosti výskytu rizikových přívalových srážek na území hl. m. Prahy
- Příprava Metodické příručky o hospodaření s dešťovou vodou na území hl. m. Prahy

Snižování dopadů extrémních hydrologických jevů (povodní, období sucha)

- Protipovodňová opatření na ochranu hl. m. Prahy – Lipence – průleh
- Protipovodňová opatření na ochranu Prahy, Čakovice
- Maniny – PPO, snížení nivelety Karlín
- Revitalizace Litovecko – Šáreckého potoka a výstavby rybníka Terezka v Liboci
- Revitalizace Hloubětín – Vysočany – Rokytka
- Biotop Kyje – podpora zlepšování kvality vody pro koupání
- Nová vodní plocha Lipiny – Modřany
- Obytný soubor Malá Řepora – odvodnění



23-24/11/2015

1st European Urban Green Infrastructure Conference 2015
Vienna



Adaptace budov a snižování energetické náročnosti Prahy

- *zateplení obálky budov (fasády, střechy, podlahy, stropní konstrukce atd.)*
- *výměna nebo renovace výplní stavebních otvorů (oken, dveří)*
- *instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla a další modernizace systémů HVAC (heating, ventilation, and air conditioning)*
- *opatření technického rázu na zachycení srážkových vod v blízkosti budov (poldry, povrchové a podzemní nádrže)*
- *opětovné využívání srážkových vod,*
- ***zelené střechy a zelené fasády- pasívní chlazení budov, zachycení srážkových vod***

Navržená opatření a pilotní projekty **Snižování energetické náročnosti Prahy a podpora pro adaptaci budov.**

Energetický atlas Prahy
Scénář PROAKTIV Územní energetické koncepce

Metodická příručka o adaptaci budov pro MČ

Obytný soubor Černý most
Adaptace souboru mateřských a základních škol

Mosaic House Praha 2



Building – Green Facades

- **Buildings - Green Facades**
- **Measure** – overlaying vegetation layer for facades
- **Expected benefits** - reducing ambient air temperature, shading properties, natural cooling, control airborne pollutants, energy efficiency



Green façade on the MA 48 in Vienna



VIZUALIZACE



VIZUALIZACE



BYTOVÝ DŮM I, J
 STAVBA
ČERNÝ MOST

OBVYTNÝ SOUBOR
 INVESTOR
 Magistrát hl.m. Prahy
 Vyhleňská 51
 128 00 Praha 2
 T+420 236 001 111
 F+420 236 007 027

ARCHITEKT
 4A ARCHITECT s.r.o., Zbětko 3, Praha 6, 169 00
 T: +420 23350770, F: +420 23350996
 mail@arch4a.cz, www.arch4a.cz
 ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
 Ing. arch. Peter Hudák



Návrhy opatření a projektů: **Vzdělávání a osvěta**

- Příručka o hospodaření se srážkovou vodou
- Příručka o adaptačních opatření ve veřejném prostoru
- Jednotná metodika péče o uliční zeleň
- Metodika péče o vnitrobloky
- Metodika podpory zahrádkových osad
- Metodika podpory komunitních zahrad
- Metodika využívání klimatických modelů v městském plánování



Děkujeme za pozornost