

Adaptace na změnu klimatu a význam správného hospodaření s vodami v sídlech

Počítáme s vodou 2017

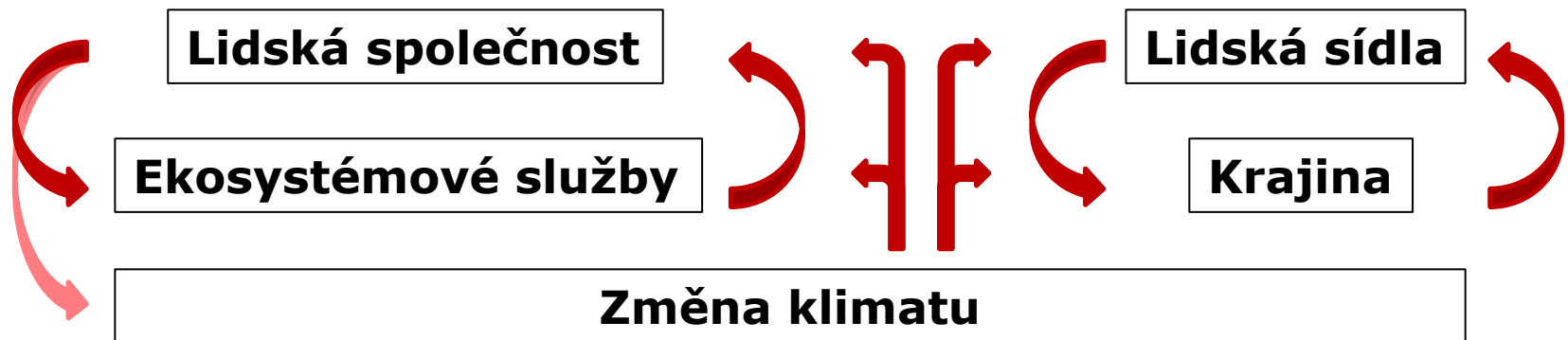
16. květen 2017

Jakub Horecký, sekce ochrany přírody a krajiny MŽP



Význam správného hospodaření s vodami v sídlech

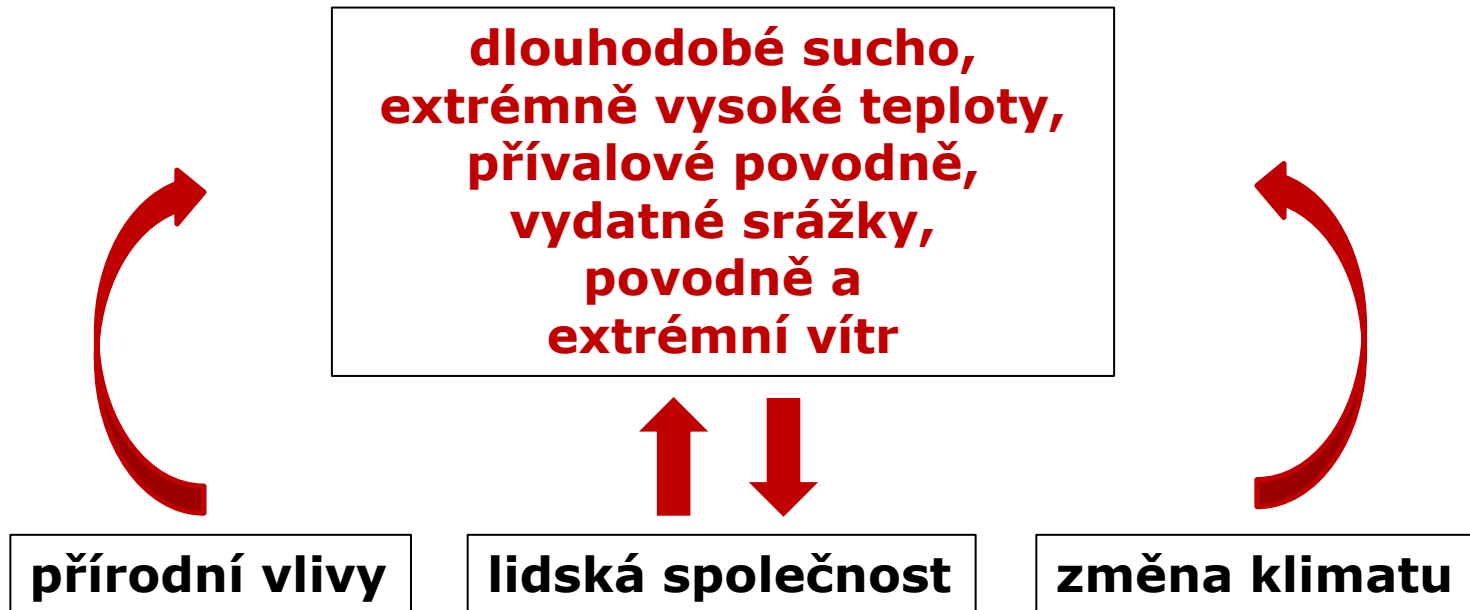
- 10,7 % území ČR představují zastavěné a ostatní plochy
- 75 % obyvatel ČR žije ve městech
- VODA = základní potřeba života: nejen pro lidi, ale i pro ekosystémy



- Hospodaření s vodami zahrnuje: odběry podzemní a povrchové vody, využití vody, vypouštění vod, hospodaření se srážkovými vodami
- Vlivy na stav povrchových a podzemních vod
- Vlivy na vodní režim + teplotní režim

Význam správného hospodaření s vodami v sídlech

- Analýza hrozeb pro ČR identifikovala 6 typů závažných nebezpečí přírodního původu s nepřijatelným rizikem, pro která lze očekávat vyhlášení krizového stavu:



- Hospodaření s vodami v sídlech
- více či méně souvisí se všemi uvedenými nebezpečími
 - podstatně ovlivňuje životní prostředí i lidskou společnost

Adaptace na změnu klimatu v ČR

ZMĚNA KLIMATU = významný činitel přispívající k **rostoucí frekvenci a komplexnosti hrozeb a z nich plynoucích rizik**, jež přímo nebo zprostředkovaně **ovlivňují zdraví a životy obyvatelstva, životní prostředí a majetek**

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR

- schválena Vládou ČR usnesením č. 861 ze dne **26. 10. 2015**
- **10 prioritních sektorů/oblastí zájmu dotčených změnou klimatu v ČR:**
 - Lesní hospodářství
 - Zemědělství
 - Vodní režim v krajině a vodní hospodářství
 - Urbanizovaná krajina
 - Biodiverzita
 - Zdraví a hygiena
 - Cestovní ruch
 - Doprava
 - Průmysl a energetika
 - Mimořádné události a ochrana obyvatelstva a ŽP

Adaptace na změnu klimatu v ČR

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (= NAP adaptace)

- schválen Vládou ČR usnesením č. 34 ze dne **16. 1. 2017**
- **formuluje opatření a úkoly pro členy vlády, termíny, financování**
- **reaguje na všechny významné projevy změny klimatu v ČR:**
 - DLOUHODOBÉ SUCHO
 - POVODNĚ A PŘÍVALOVÉ POVODNĚ
 - ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT
 - EXTRÉMNÍ METEOROLOGICKÉ JEVY
 - vydatné srážky
 - extrémně vysoké teploty
 - extrémní vítr
 - POŽÁRY V PŘÍRODĚ
- **33 specifických cílů + průřezový cíl 34 Výchova, vzdělávání a osvěta s ohledem na změnu klimatu**
- **zavádí systém sledování zranitelnosti a adaptace na změnu klimatu**

Základní principy adaptačních opatření

- **integrovaný přístup při posuzování:**
 - synergie adaptačních a mitigačních opatření,
 - vhodnosti navrhovaných opatření pro jednotlivé složky životního prostředí, hospodářství a sociální oblast
- **prioritní realizace** řešení s:
 - **vícenásobnými vlivy na straně užitků** (tzv. *win-win* řešení),
 - **nízkými negativy na straně rizik či nákladů** (tzv. *low-regret*)
- **identifikace příležitostí spojených s procesem adaptace**
- **zabránění nevhodným adaptacím**
- **budování vědomostní základny a poskytování objektivních informací** pro rozhodovací procesy na všech úrovních

Příklady adaptace z hlediska hospodaření s vodami v sídlech podle NAP adaptace

- **Zlepšení hospodaření se srážkovými vodami v sídlech jejich využíváním**
 - Zpracování a schválení **koncepce hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích**
 - Zavádění **decentralizovaného systému hospodaření se srážkovými vodami**
 - Legislativní úprava **podmínek provozu dešťových oddělovačů na jednotné kanalizaci a požadavků na zachycování a následné čištění odlehčovaných vod**
- **Efektivní ochrana a využívání vodních zdrojů**
 - Zavádění a podpora **systémů pro opětovné užití vod a systémů pro recyklaci vod jako vody užitkové**
- **Posílení ekologické stability a snížení rizik spojených s teplotou a kvalitou ovzduší v urbanizované krajině**
 - Zakládání, rozvoj a péče o **systém sídelní zeleně s ohledem na zvýšení podílu, kvality a funkční účinnosti sídelní zeleně a vodních ploch včetně jejich propojení**
- **Adaptace staveb na změnu klimatu**
 - **Přizpůsobení stavebních standardů, norem a certifikací** týkajících se stavebních konstrukcí pro nové stavby i rekonstrukce s ohledem na dopady změny klimatu

Příklady adaptace z hlediska hospodaření s vodami v sídlech podle NAP adaptace

- Zlepšení hospodaření se srážkovými vodami v sídlech jejich využíváním

- Zpracování a schválení **koncepce hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích**
- Zavádění **decentralizovaného systému hospodaření se srážkovými vodami**
 - *metodický výklad k § 5 odst. 3 Zákona č. 254/2001 Sb. – změny staveb a změny jejich využití ve vztahu k odvádění srážkových vod*
 - *metodický výklad § 20 odst. 5 písm. c) a § 21 odst. 3 Vyhlášky č. 501/2006 Sb. a § 6 odst. 4 Vyhlášky č. 268/2009 Sb. – nastavení jednoznačných podmínek pro stavebníky*
 - *podpora realizace decentrálních retenčních objektů pro zadržení srážkových vod*
 - *podpora akumulace srážkové vody k dalšímu využití v územích s omezenou možností vsakování v rámci sídel*
 - *harmonizace norem odvodnění dopravních ploch s normami na HDV*
 - *prověřit možnost zrušení výjimky ze zpoplatnění odvádění srážkových vod v zákoně o vodovodech a kanalizacích*

Příklady adaptace z hlediska hospodaření s vodami v sídlech podle NAP adaptace

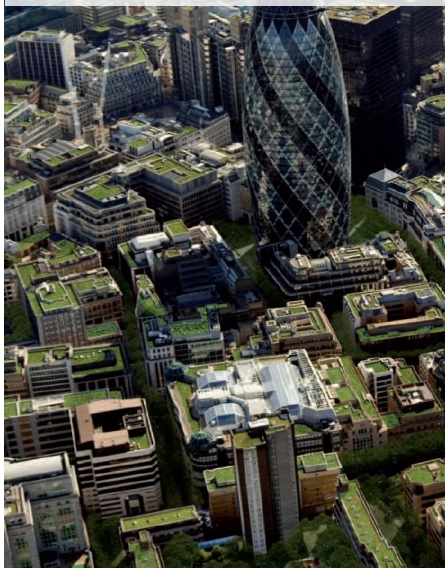
- Efektivní ochrana a využívání vodních zdrojů

- Zavádění a podpora **systémů pro opětovné užití vod a systémů pro recyklaci vod jako vody užitkové**
 - **pravidla pro využití předčištěných odpadních vod** k závlahám a znovupoužití v domácnostech a provozech
 - **podpora decentrálních způsobů řešení odvádění odpadních vod** (decentrální ČOV, ...) a zefektivnění a zpřísnění kontroly provozu stávajících zařízení
 - **podpora opětovného využívání šedé nebo dešťové vody** (decentrálně aranžované sanitární systémy - DESAR)

Příklady adaptace z hlediska hospodaření s vodami v sídlech podle NAP adaptace

- **Posílení ekologické stability a snížení rizik spojených s teplotou a kvalitou ovzduší v urbanizované krajině**
 - Zakládání, rozvoj a péče o **system sídelní zeleně s ohledem na zvýšení podílu, kvality a funkční účinnosti sídelní zeleně a vodních ploch** včetně jejich propojení
 - *finanční a metodická podpora systému sídelní zeleně vč. uplatňování přírodě blízkých přístupů a **obnovy drobných vodních prvků v sídlech***
 - *motivace investorů k **realizaci ploch a prvků zeleně v sídlech na vodorovných i svislých konstrukcích** (včetně střešních zahrad) **využívajících srážkových vod nebo málo znečištěných odpadních vod***
 - ***podpora realizace vegetačních střech** na nově budovaných a rekonstruovaných veřejných budovách*

Zelené střechy



Nádrž na srážkovou vodu



Využití srážkových vod



Polopropustný povrch parkovacích stání



Funkční sídelní zeleň



Adaptace veřejných budov



Zelená fasáda, jezírko se srážkovou vodou, opětovné využití vody



Přírodě blízká protipovodňová ochrana



Vegetační stěna v interiéru



Zelené střechy a fasády



Koordinace adaptace v ČR

➤ MŽP

- národní koordinátor adaptace a mitigace změny klimatu
- ➔ http://www.mzp.cz/cz/adaptace_na_zmenu_klimatu
- vyhodnocení a reporting adaptace

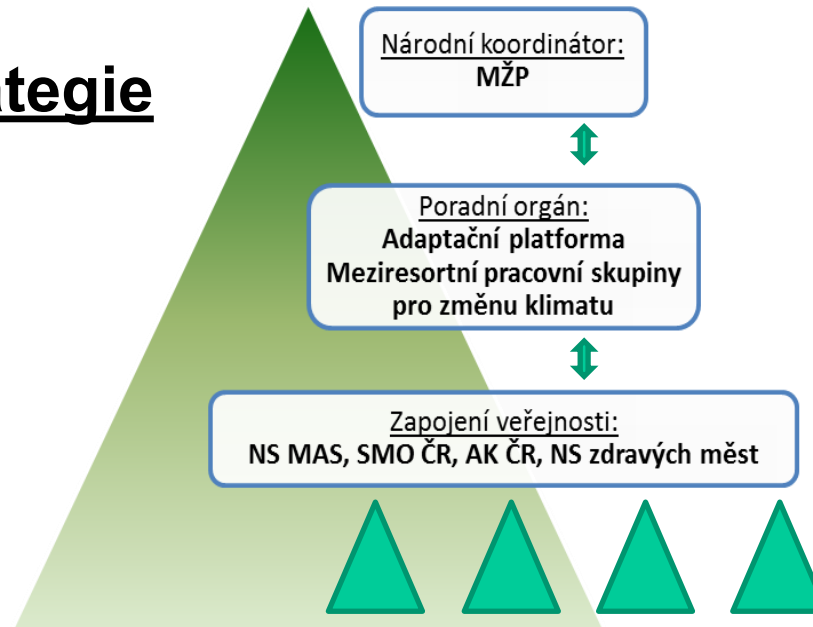
➤ Poradní orgán

- Meziresortní pracovní skupina pro ochranu klimatu
=> ADAPTAČNÍ PLATFORMA

➤ Implementace a plnění úkolů dle usnesení vlády

- všechny resorty – vedle MŽP také zejména MZe, MMR, MZd, MPO, MV, MD, MŠMT, MF

➤ Komunikační strategie adaptace



Výchova, vzdělávání a osvěta

Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016-2025

- Cíl 5.5 – Obsahová téma – Klima v souvislostech

Výzkum, vývoj a inovace

Koncepce výzkumu a vývoje Ministerstva životního prostředí na léta 2016 až 2025 (návrh)

- Stěžejní cíl 2.1: Zavedení adaptačních a mitigačních opatření v jednotlivých sektorech ČR

Podpora adaptace na změnu klimatu v ČR

Finanční nástroje

Programy EU

- **Operační program Životní prostředí – OPŽP**
- **Integrovaný regionální operační program – IROP**
- **Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost – OPPIK**
- **Komunitární program LIFE**
- **Program HORIZONT 2020**

Další mezinárodní programy

- **Finanční mechanismy EHP a Norska – tzv. „Norské fondy“**
- **Program švýcarsko-české spolupráce**

Národní programy

- **Národní program Životní prostředí – NPŽP**
 - Podpora sídelní zeleně
 - „Dešťovka“
- **Nová zelená úsporám – NZÚ**
- **Program obnovy přirozených funkcí krajiny – POPFK**
- **Program péče o krajinu – PPK**

Podpora adaptace na změnu klimatu v ČR

Vybrané projekty podporující adaptaci v ČR



I) s finanční podporou grantu z Islandu, Lichtenštejska a Norska

- **Národní strategie adaptace budov na změnu klimatu** - <http://www.sanceprobudovy.cz/kategorie/zmeny-klimatu>
- **Adaptace sídel na změnu klimatu - praktická řešení a sdílení zkušeností** - <http://www.adaptacesidel.cz/>
- **UrbanAdapt – Rozvoj strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách měst s využitím ekosystémově založených přístupů k adaptacím** - <http://urbanadapt.cz/>
- **Zvyšování povědomí o adaptačních opatřeních na změnu klimatu v prostředí českých měst s využitím norských zkušeností** - <http://adaptace.ci2.co.cz/>
- **CzechAdapt – Systém pro výměnu informací o dopadech změny klimatu, zranitelnosti a území ČR** - <http://www.klimatickazmena.cz/>
- **Podpora výměny informací o dopadech změny klimatu a adaptačních opatření na národní a regionální úrovni** - <http://www.regio-adaptace.cz/>
- **Resilience a adaptace na klimatickou změnu v regionálních strategiích** - <http://www.veronica.cz/resilience>
- **KLIMADAPT pro obce Středočeského kraje** - <http://www.klimadapt.cz/>

II) s finanční podporou Programu švýcarsko-české spolupráce a MŽP

- **Počítáme s vodou** - <http://www.pocitamesvodou.cz>

Podpora adaptace na změnu klimatu v ČR

Vybrané pomůcky podporující adaptaci v ČR



I) s finanční podporou grantu z Islandu, Lichtenštejska a Norska

- **Metodický postup pro tvorbu strategie přizpůsobení se změně klimatu v malých a středních obcích**
- **Metodika tvorby místní adaptační strategie na změnu klimatu**
- **Od zranitelnosti k resilienci** - Adaptace venkovských oblastí na klimatickou změnu
- **Adaptace na změnu klimatu v regionech & soutěž Adaptační opatření roku 2015**
- **Obce a změna klimatu** - Na cestě k adaptaci
- **Zahraniční inspirace adaptace na změnu klimatu**

II) s finanční podporou Programu švýcarsko-české spolupráce a MŽP

- **Odvodnění staveb dle principů hospodaření s dešťovými vodami**
- On-line průvodce rozhodováním při navrhování a schvalování staveb
- **Poradna projektu Počítáme s vodou**
- **Kniha Hospodaření s dešťovou vodou v ČR**

DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

Adaptační web MŽP

➔ http://www.mzp.cz/cz/adaptace_na_zmenu_klimatu

➔ Evropská adaptační platforma CLIMATE-ADAPT

<http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries/czech-republic>

RNDr. Jakub Horecký, Ph.D.,
Odbor obecné ochrany přírody a krajiny
tel. 267 12 2410,
e-mail: jakub.horecky@mzp.cz

