



# STUDIE ADAPTAČNÍHO POTENCIÁLU

městysse Medlov

2024

## NA ZMĚNU KLIMATU

**ASITIS**

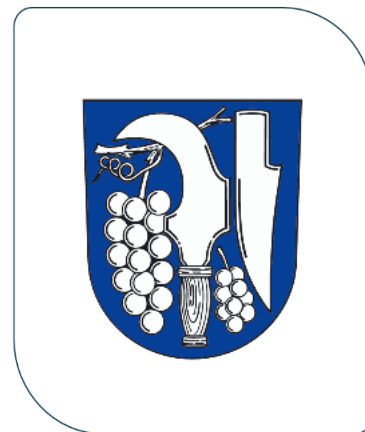
## Identifikace objednatele:

### Městys Medlov

se sídlem: Medlov 52, 664 66 Medlov

IČ: 00488046

zastoupen: Roman Zabil, starosta



## Identifikace zpracovatele:

### ASITIS s.r.o.

se sídlem: Vážného 99/10, 621 00 Brno

IČ: 07836686

zastoupen: Ing. Martin Vokřál, jednatel



Připraveni na  
klimatickou změnu

## Autorský tým:

Mgr. Jan Matouš

Mgr. Petr Klimeš

Mgr. Hana Trávníčková

Vytvořeno: 08/2024

Studii adaptačního potenciálu městyse  
Medlov na změnu klimatu finančně podpořil:

**jihomoravský kraj**

# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
1.1	Co s sebou přináší změna klimatu? .....	6
1.2	Cíl studie adaptačního potenciálu .....	7
1.3	Nástroje řešení .....	7
1.3.1	Adaptační opatření .....	7
1.3.2	Mitigační opatření .....	9
1.4	Pojetí studie .....	9
1.5	Související dokumenty ČR.....	9
<b>2</b>	<b>OČEKÁVANÉ ZMĚNY HLAVNÍCH KLIMATICKÝCH CHARAKTERISTIK</b> .....	<b>10</b>
2.1	Teplota .....	10
2.2	Srážky .....	12
2.3	Vítr .....	13
<b>3</b>	<b>RIZIKA SPOJENÁ SE ZMĚNOU KLIMATU</b> .....	<b>14</b>
3.1	Vlny horka .....	14
3.2	Sucho .....	15
<b>4</b>	<b>SOUČASNÝ STAV A ANALÝZA DOPADŮ ZMĚNY KLIMATU</b> .....	<b>16</b>
4.1	Popis řešeného území .....	16
4.2	Sídlo .....	17
4.2.1	Budovy .....	17
4.2.2	Veřejná prostranství .....	18
4.2.3	Vodní hospodářství .....	20
4.2.4	Územní plánování a investiční činnost .....	20
4.3	Krajina za obcí .....	22
4.3.1	Zemědělství .....	22
4.3.2	Lesní hospodářství .....	23
4.3.3	Biodiverzita, volná krajina a krajinný ráz .....	23
4.3.4	Vodní režim v krajině .....	24
4.3.5	Životní prostředí .....	27
<b>5</b>	<b>Plán pro zvýšení odolnosti obce vůči dopadům změny klimatu</b> .....	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Návrhy adaptačních opatření</b> .....	<b>31</b>
6.1	Zastavěné území obce .....	31
6.2	Krajina .....	37
<b>7</b>	<b>Mapa navrhovaných opatření v krajině i v zastavěném území obce.</b> .....	<b>44</b>

8	Přehled možností financování jednotlivých opatření .....	45
8.1	Operační program Životní prostředí 2021–2027 (OPŽP) .....	45
8.2	Integrovaný regionální operační program (IROP) .....	46
8.3	Národní program Životní prostředí .....	46
8.4	Nadace partnerství .....	46
8.5	Dotace Jihomoravského kraje .....	47
	Seznam příloh .....	48
	Seznam obrázků .....	48
	Seznam tabulek .....	48
	Přehled zdrojů .....	49



# Analytická část

Hodnocení výchozího stavu

# 1 ÚVOD

## 1.1 Co s sebou přináší změna klimatu?

Žijeme v době rozmachu lidské civilizace, která je dnes skutečně globální a propojená. Lidstvo negativně ovlivňuje životní prostředí na celém světě, spotřebovává enormní množství energie a produkuje obrovské množství odpadu a emisí skleníkových plynů. Skleníkové plyny se kupí v atmosféře a nerecyklovaný odpad pak v celém životním prostředí.

V důsledku hromadění skleníkových plynů v atmosféře dochází ke klimatické změně, která ovlivňuje všechny přirozené systémy na Zemi a její důsledky se v budoucnu budou dále prohlubovat. Proto o klimatické změně někdy zjednodušeně hovoříme jako o globálním oteplení.

### IPCC

Hlavní světovou autoritou v oblasti změn klimatu je Mezivládní panel pro změnu klimatu (IPCC). Vědci v IPCC v rámci své činnosti shromažďují poznatky z výzkumu klimatu z celého světa a následně všechny sesbírané údaje společně vyhodnocují a vyvozují z nich závěry. Zjištěné poznatky IPCC publikuje v pravidelných intervalech ve formě tzv. hodnotících zpráv.

Celosvětově došlo podle IPCC oproti předindustriálnímu období již k oteplení o 1,07 °C.

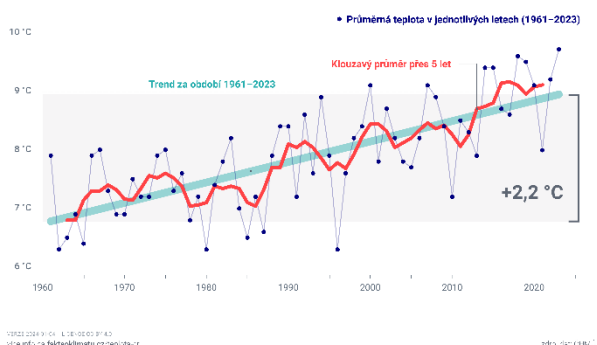
V České republice za posledních 63 let vzrostla průměrná teplota o 2,2 °C, a do roku 2050 se s nejvyšší pravděpodobností oteplí nejméně o další 2 °C ve srovnání se současností (vzhledem k průměru let 1981–2010).

Zdroj: Štěpánek a kol. (2019): Očekávané klimatické podmínky v České republice.  
<https://faktaoklimatu.cz/studie/2019-klimaticke-podminky-cr-1>.

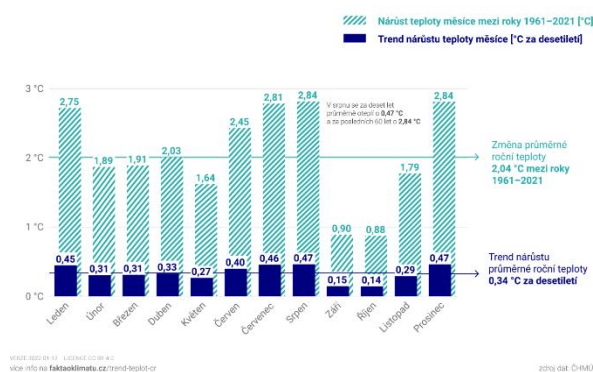
Hlavní problém spojený s měnícím se klimatem představují rychle rostoucí extrémní výkyvy počasí, na které není stávající infrastruktura připravena.

### PRŮMĚRNÁ ROČNÍ TEPLOTA V ČR

Teplota se od roku 1961 zvýšila o 2,2 °C.



### TREND NÁRŮSTU TEPLOT V ČR V JEDNOTLIVÝCH MĚSÍCÍCH



Obr. 1: Průměrná roční teplota v ČR v letech 1961–2023

Obr. 2: Trend nárůstu teplot v ČR v jednotlivých měsících

Zdroj: [www.faktaoklimatu.cz](https://www.faktaoklimatu.cz), licencovaný pod CC BY 4.0

Dopady změny klimatu se nevyhýbají ani řešenému území městyse a klimatická změna přináší podobné negativní dopady na kvalitu životního prostředí a života jako jiným městům v České republice,

## 1.2 Cíl studie adaptačního potenciálu

Hlavním cílem této studie je poskytnout spektrum konkrétních návrhů a možností, jak se změnám a novým přírodním podmínkám vyplývajícím z měnícího se klimatu přizpůsobit, aby stávající kvalita života v obci byla v co největší míře zachována, případně zlepšena.

Studie adaptačního potenciálu je zpracována pro celé katastrální území obce s časovým horizontem v roce 2030. S pomocí strategického plánování lze postupně realizovat opatření, která ke zmírnění dopadů změny klimatu v obci přispějí.

Studie adaptačního potenciálu si dává za cíl:

- Stanovit prognózu vývoje základních klimatických charakteristik v řešeném území.
- Analyzovat stávající charakteristiky a struktury řešeného území.
- Navrhnout konkrétní opatření vedoucí k omezení zranitelnosti a posílení odolnosti území.

## 1.3 Nástroje řešení

Klimatická opatření dělíme na dva základní směry. Nástroje usilující o zmírňování budoucí změny klimatu se označují jako mitigační, zatímco nástroje připravující se na následky klimatické změny označujeme jako adaptační.

### 1.3.1 Adaptační opatření

Adaptační opatření pomáhají připravit území na dopady již probíhajících změn. Jejich plánování a realizace je potřeba i v případě, že dojde k realizaci opatření radikálně snižujících emise skleníkových plynů.

Adaptační opatření rozlišujeme podle zacílení na:

- modro-zelená opatření (ekosystémově založená, zeleň a hospodaření s vodou),
- šedá opatření (stavebně-technologická)
- měkká opatření (organizační a společenská řešení).

#### **Modro-zelená opatření (ekosystémově založená opatření)**

Zelená opatření patří k ekonomicky nejdostupnějším a nejúčinnějším. Často se jedná o opatření nejvíce viditelná a populární. Zelená opatření zahrnují přírodní a přírodě blízká opatření spojená s vegetací, která z hlediska rizik sucha, přívalových dešťů, vln horka, extrémního větru ad. výrazně napomáhají mírnit projevy změny klimatu a jsou přínosná pro obyvatele i přírodu.

Příklady: aleje, stromořadí, parky, zelené střechy a zdi, remízky, zahrady, mokřadní společenství, revitalizace břehových porostů atd.

Modrá opatření směřují k využívání, zachycování a infiltraci vody, která je využívána k ochlazení území a jako zdroj vitality vegetace. Bez ní zeleň strádá a neplní svou funkci.

Příklady: akumulace a retence vody, opatření pro zvyšování propustnosti terénu a zasakování srážkové vody, využití stojatých a tekoucích vod v území, dešťové zahrady, tůně, rybníky, řeky a jejich slepá ramena ad.

Uvedená opatření se vzájemně doplňují a společně vytváří tzv. modro-zelenou infrastrukturu, často označovanou ve zkratce MZI.

### Šedá opatření (Stavebně-technologická opatření)

Jedná se zejména o opatření na budovách a infrastruktuře.

Příklad: termoizolace budov, stínění (vegetační i technické prvky), ventilace, klimatizační jednotky, ale také tradiční hráze, poldry, náspy, drenážní systémy, dešťové kanalizace, zadržovací nádrže.

Klíčová je aplikace prvků v hospodaření se srážkovou vodou včetně zpevněných propustných a polopropustných povrchů. Taková opatření kombinovaná s šedými, s běžnou výstavbou, patří k hospodárným projektům zajišťujícím dlouhodobou udržitelnost investičních akcí v oblasti přírodně blízkých opatření.

V současnosti se kombinuje více s ekosystémovými opatřeními (někdy hovoříme o „hybridní“, „šedo-zelené“ infrastruktuře, která spojuje výhody šedých opatření s výhodami ekosystémově orientovaných opatření).

### Měkká opatření (organizační a společenská)

Jde o široké spektrum opatření převážně nehmotné povahy postavené na vzdělávání a osvětě, úpravě stávajících pravidel a požadavků apod.

Jedná se např. o následující činnosti:

- tematické přednášky, informační kampaně o dopadech změny klimatu, vzdělávání dětí a mládeže (EVVO), dobrovolnické aktivity a akce,
- zpoplatnění parkování na veřejných pozemcích v centru měst, dopravní omezení nebo regulace ve stavebnictví,
- sdílení informací a systémy včasného varování obyvatelstva před blížící se hrozbou (povodně), cvičení, školení, funkční systém krizového řízení.
- promítání adaptace do územního plánování, regulativů, územních studií a stavebních standardů případně veřejných zakázek.

Výsledky měkkých opatření se někdy dostaví až v dlouhodobém horizontu.

Jednotlivá opatření mohou být připravována samostatně (oddělně modrá, zelená, šedá opatření), např. průleh pro zachycení dešťových srážek, nebo vysazení aleje stromů, případně v různých kombinacích, nebo jako celek. Spojením zelených a modrých opatření vznikne např. vodní plocha včetně doprovodné zeleně, do níž v návaznosti na opatření šedá vtéká srážková voda z přilehlé zpevněné plochy.

U adaptačních opatření na budovách se takto může jednat např. o technické stínící prvky (šedá), zelené střechy nebo fasády (zelená) a nádrže na dešťovou vodu (modrá).

Ekonomika řešení:

V sídlech jsou často řešení dražší než v krajině, ale jejich realizace zásadně zlepšuje životní prostředí, snižuje škody na majetku v důsledku hydrologických extrémů a zvyšuje komfort obyvatel, stejně jako hodnotu nemovitostí.



### 1.3.2 Mitigační opatření

Mitigační opatření jsou orientována na snižování množství emisí skleníkových plynů v ovzduší a tím i odstraňování příčiny oteplování. Pomáhají snižovat míru dopadů na území do budoucna a jejich realizace je proto důležitá bez ohledu na míru aktuálních dopadů.

Z angličtiny převzaté slovo *mitigace* znamená *zmírňování*. Mitigace se v praxi projevuje ve dvou základních směrech:

- úspory energií
- přechod na obnovitelné zdroje energie

Úspora energie můžeme dosáhnout snížením energetické náročnosti budov (zateplením pláště, výměnou oken, optimalizací nebo výměnou tepelného zdroje či zdroje chlazení apod.) nebo modernizací technologií (veřejné osvětlení apod.). Z pohledu obce mají jednu nespornou výhodu: přinášejí zásadní úsporu provozních nákladů za cenu jednorázové investice. Ta se kromě snížení množství vypouštěného CO<sub>2</sub> projevuje dlouhodobou úsporou finančních prostředků z obecních (i soukromých) rozpočtů.

Pro kontrolu a srovnávání energetických nároků jednotlivých objektů se hodí tzv. systémy energetického monitoringu, ideálně s využitím systému automatizovaného sběru údajů o spotřebě energie. Tento systém lze dále rozšířit i o možnost výrobu/spotřebu energií aktivně řídit.

Část spotřebované energie můžeme nahradit vlastní výrobou z obnovitelných zdrojů, které mají výrazně nižší uhlíkovou stopu v porovnání s národním energetickým mixem. Může jít o umístění fotovoltaických panelů na střechy budov v majetku města nebo jím zřizovaných organizací. Vyrobená elektrická energie přitom bude primárně určena ke krytí spotřeby těchto budov.

## 1.4 Pojetí studie

K tvorbě studie adaptačního potenciálu přistupujeme s vizí vzniku nového praktického dokumentu, který bude dlouhodobě pomáhat adaptovat řešené území na změnu klimatu a stane se jedním z výchozích dokumentů pro přípravu jednotlivých adaptačních opatření.

Studie je v souladu s existujícími strategickými dokumenty na úrovni obcí, krajů, ČR i EU. Výstupů je dosaženo víceborovým přístupem, komunikací se zadavatelem a prací s relevantními zdroji, které jsou obci k dispozici.

## 1.5 Související dokumenty ČR

Aktivity v oblasti adaptace na změnu klimatu jsou soustředěné pod Ministerstvo životního prostředí. Hlavním dokumentem je Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (2015, aktualizace 2021), jehož cílem je zvýšit připravenost ČR na změnu klimatu a v co největší míře zmírnit s tím související dopady. Konkrétní aktivity k naplnění strategie obsahuje Národní akční plán adaptace na změnu klimatu.

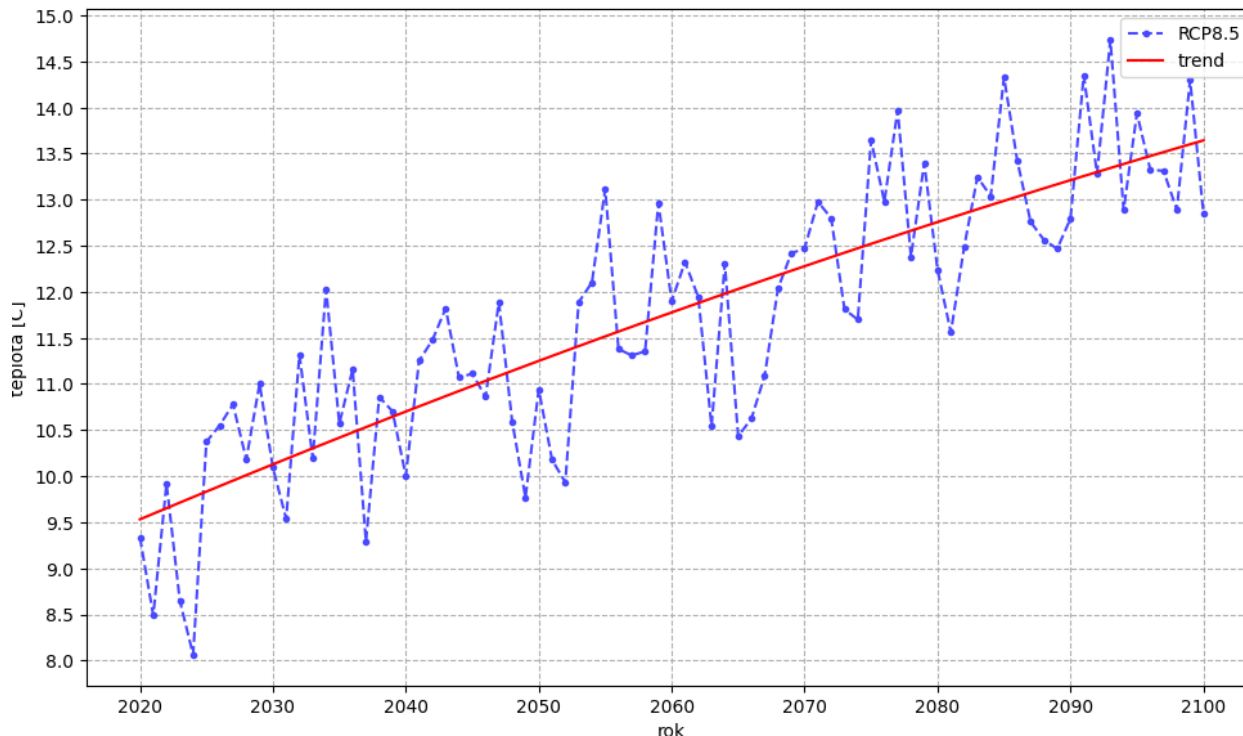
Další dokumenty: Politika ochrany klimatu v České republice; Státní politika životního prostředí České republiky 2030 s výhledem do 2050; Strategický rámec Česká republika 2030 - základní dokument státní správy pro udržitelný rozvoj a zvyšování kvality života obyvatel.

## 2 OČEKÁVANÉ ZMĚNY HLAVNÍCH KLIMATICKÝCH CHARAKTERISTIK

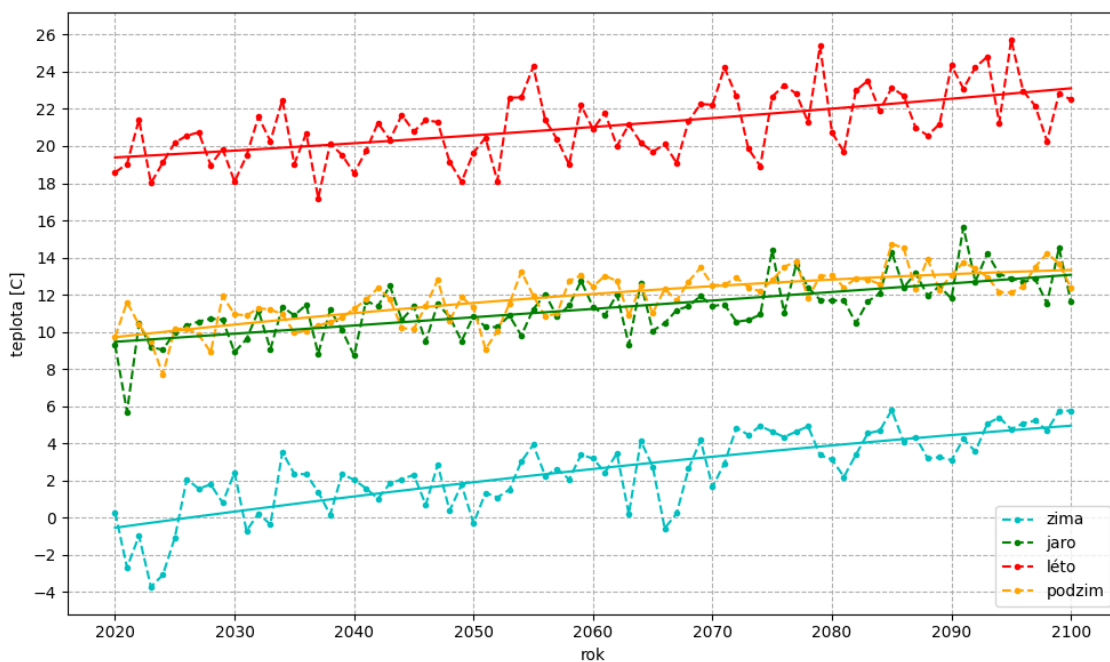
Na území obce očekáváme významné změny v běžných ročních teplotách a objemu srážek. Níže popsané analýzy vychází z výběru komplexních klimatických modelů, které se využívají k předpovědím budoucího vývoje klimatu. Odhady zde uvedené vychází z tzv. vyššího emisního scénáře (RCP 8.5 – Representative Concentration Pathways), který předpokládá nárůst globálních emisí oxidu uhličitého (emisní scénáře jsou možné varianty budoucího vývoje emisí lidstva). Tento scénář je ale v současné době překračován, protože lidstvo vypouští více skleníkových plynů, než se očekávalo. Proto je níže popsané predikce nutné brát jako konzervativní předpoklad očekávatelných změn. Je však pravděpodobné, že bude rozsah změn ještě vyšší, zejména po roce 2050. Při aktualizaci studie adaptačního potenciálu by proto mělo dojít také k aktualizaci této kapitoly.

### 2.1 Teplota

V obci Medlov dojde do roku 2030 ke zvýšení průměrné teploty vzduchu zhruba o 0,6 °C, do roku 2050 pak o více než 1,7 °C. Ke konci století by mohla teplota podle trendu narůst až o 4,1 °C. K největším výkyvům, jakožto i k nejvyššímu nárůstu průměrných teplot, bude docházet v zimě (mezi lety 2020-2100 o více než 5,5 °C).

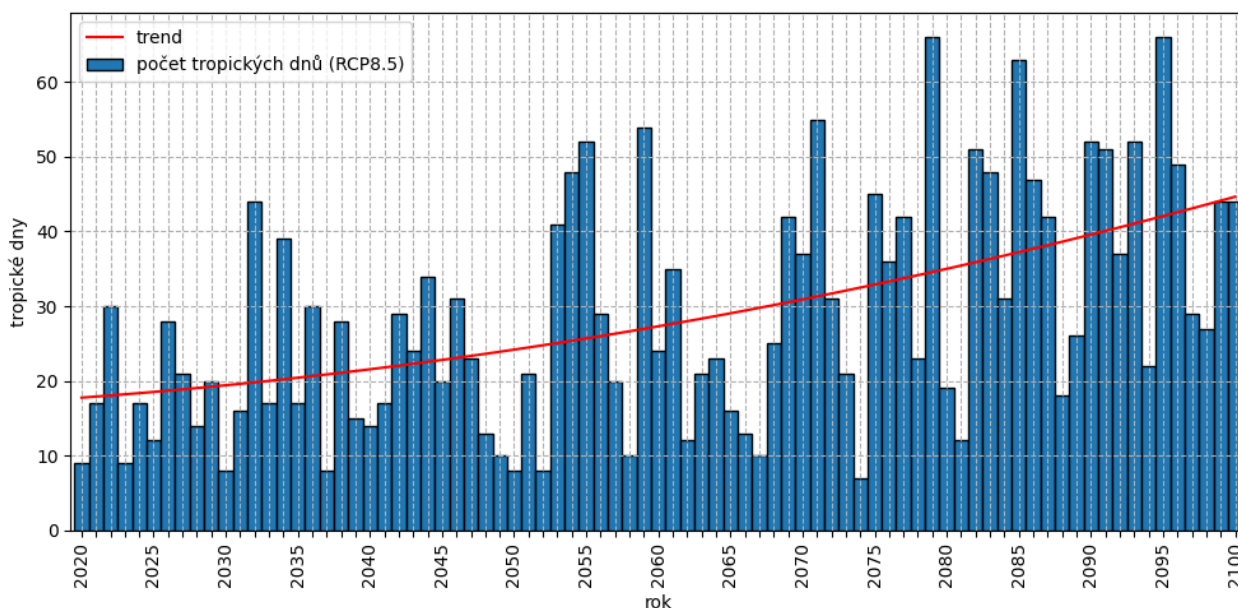


Obr. 3: Modelované roční rozložení průměrných teplot v letech 2020-2100 v Medlově.  
Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP 8.5).



Obr. 4: Modelované sezónní rozložení průměrných teplot v letech 2020-2100 v Medlově.  
Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP 8.5).

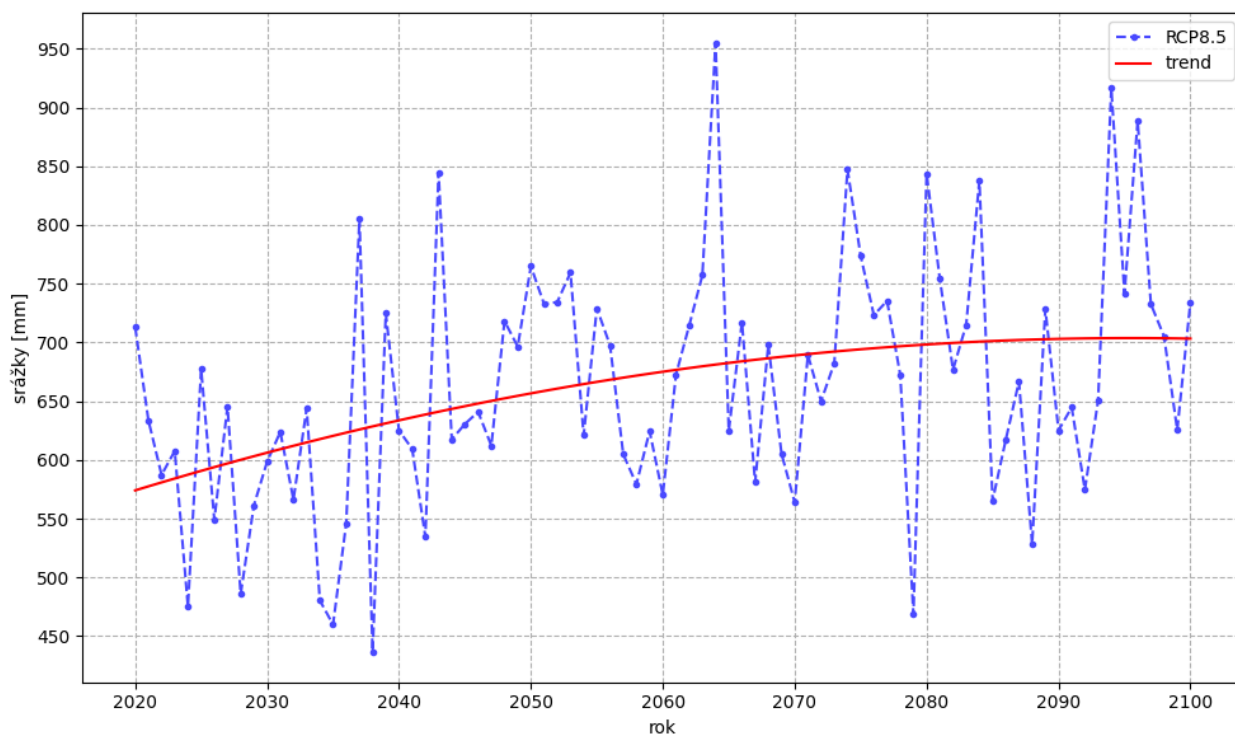
V návaznosti na růst průměrné teploty se bude zvyšovat počet tropických dnů (s teplotou nad 30 °C). Dle použitého modelu bylo ve výchozím roce 2020 17 tropických dnů. Do roku 2030 je očekáván mírný nárůst, a to přibližně na 19 tropických dnů ročně. V polovině století se očekává v průměru 24 tropických dnů a ke konci století model predikuje až 45 tropických dnů. Tento nárůst se poté odrazí i v častějším a delším výskytu vln horka, kdy jsou extrémně vysoké teploty několik dní až týdnů v kuse. V zimě naopak ubude ledových dnů, kdy je teplota celý den pod 0 °C



Obr. 5: Počet tropických dnů v letech 2020-2100 v Medlově.  
Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP 8.5)

## 2.2 Srážky

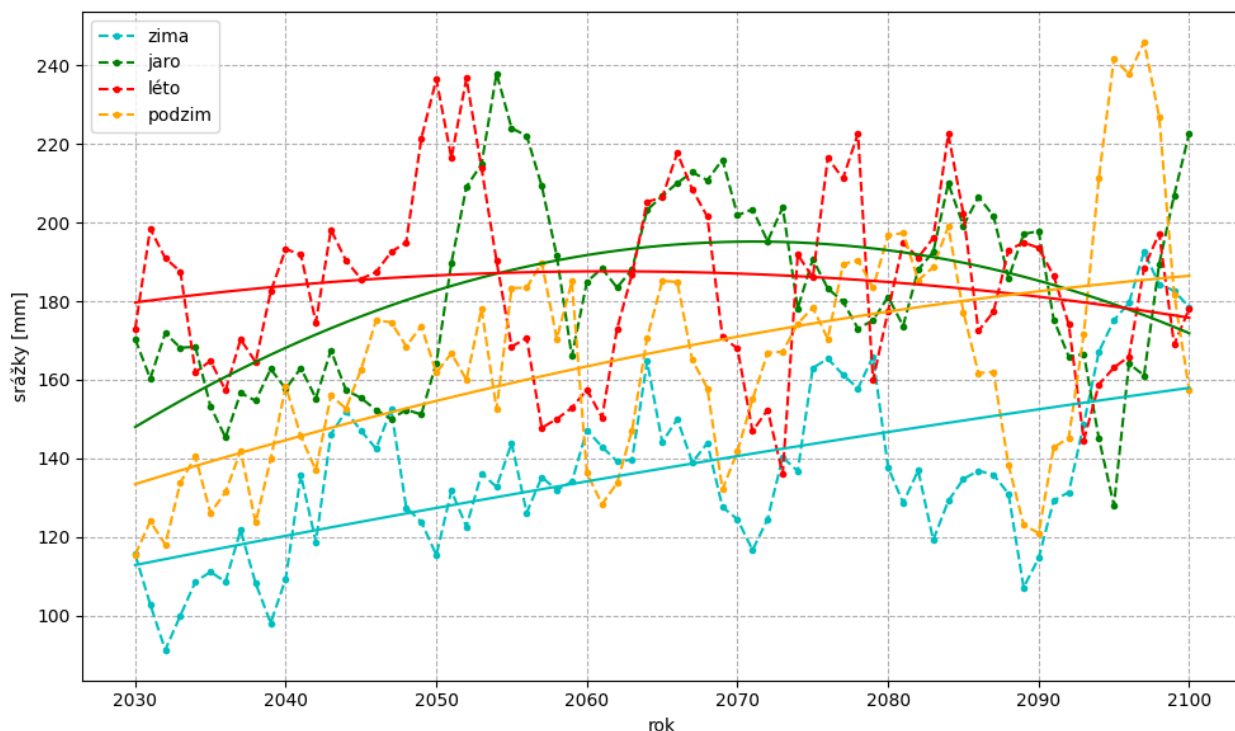
Absolutní hodnoty srážek v modelu MPI ESM LR SMHI RCA4 jsou lehce nadsazené, model je však pro ČR nejvhodnější v informaci o budoucích trendech. Obecně lze říct, že se bude celkový úhrn ročních srážek v lokalitě záměru mírně zvyšovat až do roku 2090, kdy se trend ustálí, a to tempem přibližně 18 mm za 10 let.



Obr. 6: Modelované roční rozložení srážek v letech 2020(2030) -2100 v Medlově.

Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA 4, scénář RCP 8.5).

Změna nastane i v rozložení srážek během roku. Na jaře se očekává růst úhrnu srážek až do roku 2070, kdy se trend otočí a až do konce století bude postupně klesat. V zimě i na podzim se očekává růst úhrnu srážek po celé sledované období, přičemž na konci století bude na podzim více srážek, než v ostatních třech obdobích. V létě se neočekávají výraznější změny. Tento nárůst srážek pravděpodobně nebude schopný kompenzovat významně vyšší odpar vody v létě v důsledku vyšších teplot. Díky tomu bude docházet k častějším obdobím sucha. Zároveň lze očekávat srážkovou rozkolísanost, tedy střídání několika velmi suchých a poté několika srážkově vydatných let. Kvůli tomu se pak častěji dostaví extrémně vysoké srážky (20-50 mm/den), které mohou způsobit přívalové povodně.



Obr. 7: Modelované sezónní rozložení srážek v letech 2020 (2030) -2100 v Medlově.  
 Pozn.: Sezónní srážky jsou pro lepší čitelnost agregovány do 5letých průměrů se začátkem v roce 2030.  
 Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA 4, scénář RCP8.5).

## 2.3 Vítr

Vědecké modely vývoje změn v rychlosti větru nejsou v současné době natolik průkazné, aby se z nich dalo přesněji usuzovat, k jak velké změně bude docházet. Přesto panuje shoda, že bude docházet k častějším extrémním povětrnostním jevům (bouřky, vichřice, orkány, tornáda). Pravděpodobně také bude docházet ke snižování rychlosti větru a častějšímu bezvětří během léta.

### 3 RIZIKA SPOJENÁ SE ZMĚNOU KLIMATU

Výše popsané změny v teplotách, srážkách a rychlosti větru povedou v řešeném území ke zvýšenému riziku výskytu specifických hrozeb. Pro řešené území byly identifikovány jako nejvýznamnější následující hrozby

#### 3.1 Vlny horka

Stoupající teploty a počty tropických dní se nejvíce projevují v zastavěných územích měst (především v centrálních a průmyslových oblastech). Jedná se zejména o části zasažené problémem tzv. městského tepelného ostrova a místa s nedostatkem zeleně. Přehřívání má dopady na lidské zdraví (zvýšený výskyt srdečních a dýchacích obtíží), tepelný komfort v budovách, městské hromadné dopravě a na ulicích, podporuje usychání vegetace, snižuje trvanlivost potravin nebo zvyšuje pravděpodobnost narušení silniční i kolejové dopravy.



Obr. 8: Přibližné průměrné teploty povrchů na přímém slunci během letních veder (nad 30 °C). Přesnější teploty závisí na řadě faktorů, včetně délky vlny veder, venkovní teploty, větrné situaci atd.



Obr. 9: Přibližné průměrné teploty povrchů ve stínu stromů během letních veder (nad 30 °C). Přesnější teploty závisí na řadě faktorů, včetně délky vlny veder, venkovní teploty, větrné situaci atd.

Zdroj: ASITIS s.r.o., Česká republika na základě dat z publikovaných měření teploty termokamerou.

## 3.2 Sucho

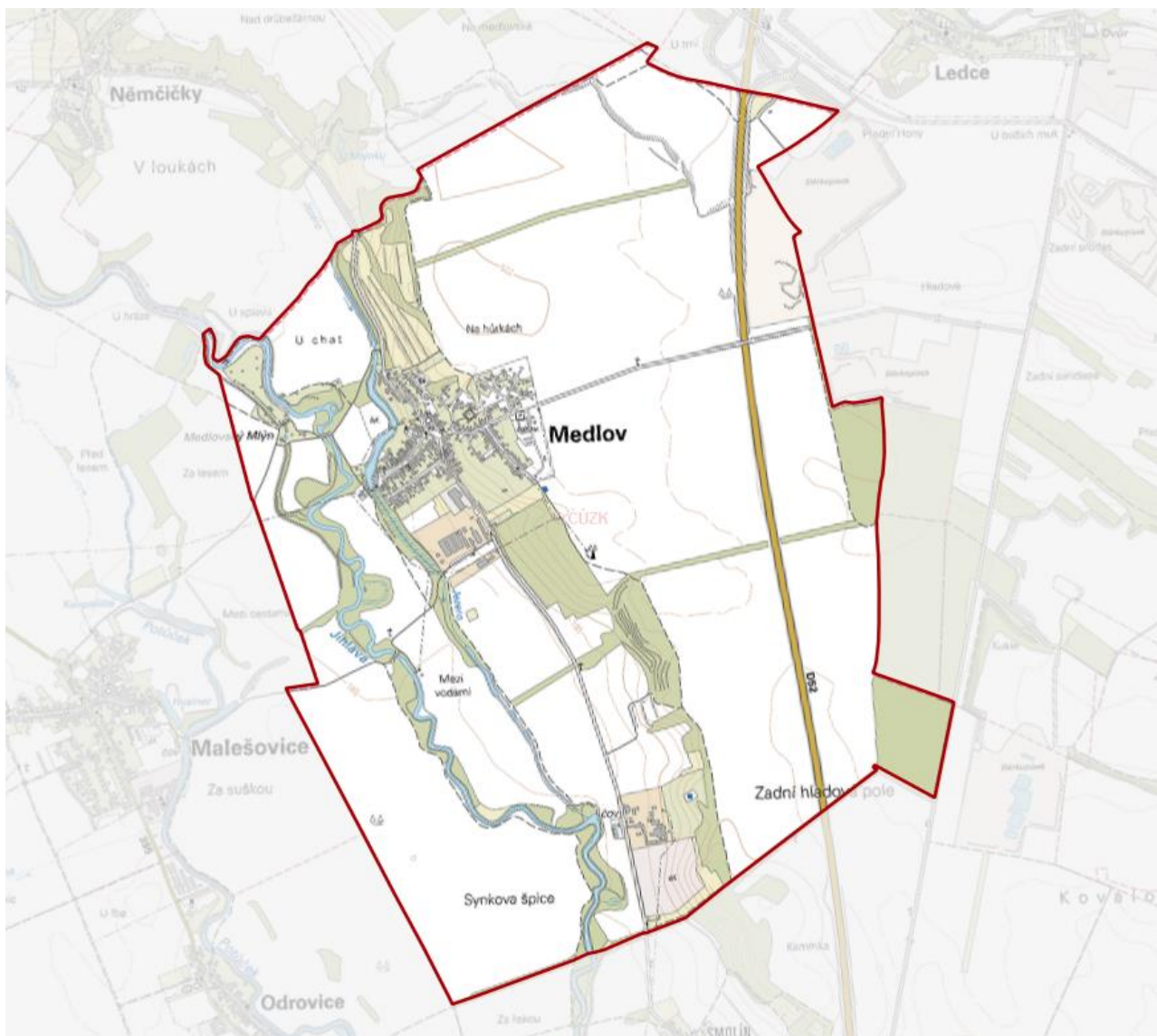
Zvýšení teploty povede k vyššímu výparu vody z půdy i vegetace. Jelikož deště v létě ubude a zvýší se počet dní bez srážek, bude voda chybět rostlinám, zemědělským plodinám, vodním plochám, průmyslu či studnám. Nejhorší přitom budou zasažené oblasti, kde je významná část půdy zastavěná nepropustnými povrchy (asfalt, beton), kde nemá dešťová voda možnost se vsáknout.

## 4 SOUČASNÝ STAV A ANALÝZA DOPADŮ ZMĚNY KLIMATU

V této části analýzy popisujeme současný stav a očekávané dopady změny klimatu pro jednotlivé tematické (sektorové) oblasti v řešeném území dle katastrálního vymezení obce. Ta se rozkládá na ploše 10,2 km<sup>2</sup>.

### 4.1 Popis řešeného území

Městys Medlov leží v otevřené bezlesé krajině Dyjsko-svrateckého úvalu při levém břehu řeky Jihlavy v nadmořské výšce 192 m. Tato oblast je součástí Přírodního parku Niva Jihlava. Obec je plynofikována, je zde zaveden vodovod, dešťová a nově splašková kanalizace s vlastní ČOV. V obci žije 882 obyvatel.



Obr. 10: Vymezení katastrálního území městyse Medlov



Druhy pozemků (ha a %)

Tab. 1: Využití pozemků v k.ú. Městyse Medlov

<b>Zemědělská půda</b>	<b>796,2 ha</b>	<b>78,10 %</b>
Orná půda	718,92	70,50 %
Vinice	4,28	0,40 %
Zahrada	19,72	1,90 %
Ovocný sad	39,29	3,85 %
Trvalý travní porost	13,99	1,37 %
<b>Nezemědělská půda</b>	<b>223,27 ha</b>	<b>21,9 %</b>
Lesní pozemek	83,52	8,19 %
Vodní plocha	37,45	3,67 %
Zastavěná plocha a nádvoří	15,68	1,54 %
Ostatní plocha	86,63	8,50 %
<b>Celková výměra</b>	<b>1 019,47 ha</b>	<b>100 %</b>

zdroj: Český statistický úřad (ČSÚ)

## 4.2 Sídlu

Zastavěné území obce leží v mírně svažitém území ohraničeném říčkou Jezero a vodními nádržemi v dolní části obce ze západní strany a zemědělsky obhospodařovanou krajinou na východní straně území. Obec se v posledních letech mírně rozšířila východním směrem do této zemědělské krajiny. Potenciál pro výstavbu je územním plánem vymezen v severojižním směru v návaznosti na stávající zastavěné území. V obci se aktuálně nachází 271 domů, z toho 5 bytových domů a 3 ostatní budovy. Zastavěné území spolu s komunikacemi zabírá cca 10% rozlohy (viz tab. 1)

### 4.2.1 Budovy

Nastupující změna klimatu přináší do sídelní zástavby zhoršení mikroklimatických podmínek. Zastavěné plochy se v daleko větší míře přehřívají a intenzita změn roste s větší hustotou zástavby, větším množstvím zpevněných a nepropustných ploch a nižší mírou vzrostlých stromů a doprovodné zeleně.

Energetické vlastnosti budov a jejich vytápění pak předurčují množství do vzduchu uvolňovaného CO<sub>2</sub>, jehož zvýšené množství zvyšuje teplotu vzduchu a následně i intenzitu klimatické změny.

Rodinné a bytové domy

Sídelní zástavba je obdobně jako pro řadu jihomoravských obcí typická nízká, jednopodlažní řadová. Vesnická stavení mají převážně hřeben střechy rovnoběžně s ulicí, štíty domů k sobě těsně přiléhají. Kromě vstupních dveří jsou v čelní stěně umístěna vrata vedoucí do dvora a k užitkovým přístěnkům. Hlavní obytná část těchto stavení je orientována do ulice. Obytná část stavení má půdorys ve tvaru písmene L. Novější výstavba je více rozvolněná s dostatečným prostorem kolem domů. Prostor za domy je využíván pro zahrady, skupiny ovocných stromů atp. s adaptačním potenciálem. Rodinné domy jsou převažujícím způsobem sídelní zástavby. Jejich energetická náročnost je lokálně snižována zateplováním. Pro zadržování srážek ze střech domů a přístavků platí povinnost zadržet srážky na vlastním pozemku.

Budovy veřejného sektoru

Tab. 2: Charakteristiky veřejných budov

objekt	lokalizace	vytápění	zateplení	srážkové vody
Obecní úřad	Medlov 52	elektrřina	ne	dešťová kanalizace
Knihovna obce	Medlov 29	elektrřina	ne	dešťová kanalizace
Kulturní dům	Medlov 13	plyn	ano, částečně, stropy, zateplování pokračuje	dešťová kanalizace
Mateřská škola	Medlov 12	plyn	plánováno do budoucna při rekonstrukci	dešťová kanalizace
Základní škola	Medlov 186	plyn	ne, až v rámci plánované dostavby	dešťová kanalizace
Sportovní budova na fotbalovém stadionu	Medlov 321	Elektrřina, tuhá paliva	ano	zasakované do retenční nádrže
Hasičská zbrojnice	Medlov ev. č. 4	plyn	ne	retenční nádrž



Obr. 11: Sportovní budova na fotbalovém stadionu

Adaptační a mitigační potenciál:

- zasakování a akumulace dešťových srážek
- fotovoltaika
- zateplení budov obecních objektů
- změna zdroje vytápění

#### 4.2.2 Veřejná prostranství

Veřejná prostranství doplňují a vyplňují sídelní prostor a jsou využívána všemi obyvateli i návštěvníky městyse. Jejich hlavní úloha je nastavena k setkávání obyvatel, hrám dětí, cestám do zaměstnání a dalšími aktivitami a vytváření příznivého mikroklimatu pro pobyt mimo domovy obyvatel. Patří sem jak parkově upravená prostranství, tak i náměstí, ulice, chodníky, nebo parkoviště.

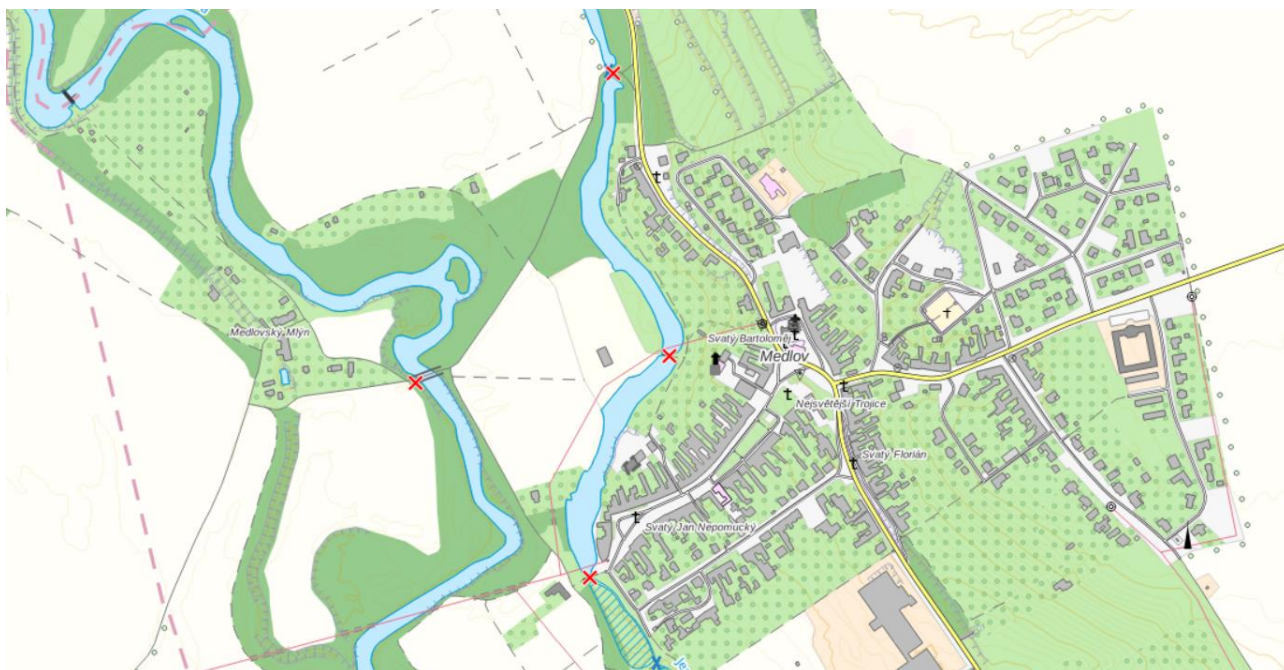


Obr. 12: Centrální veřejné prostranství

Nejrozlehlejší plochou veřejného prostranství v obci je prostranství podél komunikací mezi domy od základní školy k soše sv. Jana Nepomuckého, doplněná veřejnou zelení. Další zeleň je doprovodná, v předzahrádkách rodinných domů a v ulicích městyse tak, jak se historicky dochovala, byla vysazena obyvateli domů v sousedství, nebo se jedná o náletovou dřevinu. Výjimečně jsou vysazeny stromy jako zeleň veřejná, např. u kostela sv. Bartoloměje, či v největší výše zmíněné ploše.

V územním plánu jsou navrženy plochy, které mají být vedeny jako veřejná zeleň severně od hřbitova (plochy ZV15 a ZV16) a podél dvou ulic (využité na parkování, skladování dřeva, drobné pěstování plodin apod.).

Povodňový plán městyse zaznamenává rizika přívalových povodní a řeší bezpečnost obyvatel a majetku. Kritická místa jsou identifikovaná pro zvýšený průtok při Q5 a Q20 (pětileté a dvacetileté vody), v povodňovém plánu jsou identifikovány objekty, jichž se rizika týkají.



Obr. 13: Místa veřejných prostranství se zvýšeným rizikem při hydrologických extrémech  
Zdroj: Povodňový plán městyse Medlov,

Název	Popis	Vodní tok	ř. km
<a href="#">Most k místní části Medlovský mlýn</a>	Kapacitní Q20	Jihlava	20.98
<a href="#">Silniční mostek před městysem (směr Němčičky)</a>	Nekapacitní při Q5	Jezero	2.74
<a href="#">Lávka pro pěší pod hasičskou zbrojnicí</a>	Nekapacitní při Q5	Jezero	2.24
<a href="#">Lávka pro pěší pod č.p. 42</a>	Nekapacitní při Q5	Jezero	1.91

Zdroj: <https://editor.dppcr.cz>

#### Adaptační potenciál k využití:

- Výsadba a úprava zeleně – veřejná prostranství, nejvíce podél komunikací mezi domy od základní školy k soše sv. Jana Nepomuckého.
- Zasakování a akumulace dešťových srážek z komunikací a chodníků.
- Revitalizace nepropustných ploch (parkoviště, plochy pro skladování, centrální část komunikace u základní školy) – zasakování dešťových srážek, výsadba zeleně, průlehy, dešťové zahrady.

### 4.2.3 Vodní hospodářství

#### Vodovody

Zásobování pitnou vodou probíhá veřejným vodovodem zejména z přívodního řadu od Smolína. Při dosažení celkové potřeby vody v obci vyšší než 70 m<sup>3</sup> / den bude řešeno posílení zdroje pitné vody.

Provozovatelem vodovodu je společnost Vodárenská akciová společnost a.s., pobočka Židlochovice.

#### Kanalizace a čistírna odpadních vod

Splaškové vody jsou odváděny na čistírnu odpadních vod (ČOV) a takřka všechny objekty, s výjimkou nově postavených domů, jsou na ČOV napojeny. Stokové řady splaškové kanalizace jsou umístovány zejména v plochách veřejných prostranství. Obec má aktuálně necelých 900 obyvatel, přičemž ČOV má kapacitu až pro 1.500 obyvatel.

*Zdroj: Územní plán, informace úřadu městyse*

#### Odvádění dešťových vod

Dešťové vody jsou odváděny prostřednictvím dešťové kanalizace, která na 2 místech ústí do slepého ramena Jihlavy – Jezera. Zastavitelná plocha Z14 a veřejná prostranství v plochách Z4 a Z7 budou odvodněny dešťovou kanalizací napojenou na stávající systém odvádění dešťových vod.

Jsou vymezeny trasy pro odvádění přívalových vod severně od zástavby v koridoru TD1 a jižně od stávající zástavby v koridoru TD2.

Při nakládání s dešťovými vodami se vychází ze současně platných právních předpisů

- zadržování přednostně jejich vsakováním,
- není-li možné vsakování, jejich zadržování (a případně využití) a regulované odvádění dešťovou kanalizací do vod povrchových,
- není-li možné oddělené odvádění, pak jejich regulované vypouštění do jednotné kanalizace

### 4.2.4 Územní plánování a investiční činnost

Územní plánování je zásadním nástrojem pro rozvoj řešeného území.

Městys Medlov má aktuální územní plán po 3. změně platný k září 2023. Územní plánování ve veřejném zájmu chrání a rozvíjí přírodní, kulturní a civilizační hodnoty území, včetně urbanistického, architektonického a archeologického dědictví. Přitom chrání krajinu jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základ jejich totožnosti.

Cílem koncepce stanovené územním plánem Medlova je udržitelný rozvoj města, zabezpečení současných i budoucích potřeb s ohledem na uchování hodnot přírodních, civilizačních a kulturních. Územní plán vytváří podmínky pro harmonický rozvoj sídla, pohodu bydlení, zvýšení zaměstnanosti, každodenní rekreaci a rekreační využití krajiny, při zachování kvality životního prostředí.

Z hlediska adaptace na změnu klimatu jsou v územním plánu (ÚP) zohledněny mj. následující opatření:

**Tab. 3: Adaptační opatření zohledněná v územním plánu**

Jsou zahrnuty regulativy pro množství zeleně	Ne
Jsou navrženy plochy veřejné zeleně	Ano, plochy označené ZV – Z15, Z16
Je stanovení přípustné intenzity využití pozemků, výškovou hladinu zástavby, rozmezí výměry pro vymezení stavebních pozemků	Ano, intenzita využití stav. pozemku je 40 %, max. výška objektů 2NP
Rozvojové plochy navazují na zastavěné území tak, aby byly minimalizovány zábory zem. půdního fondu a v co nejvyšší míře byla využita stávající dopravní a technická infrastruktura.	Ano, orientováno na stávající zástavbu v severojižním směru.
Ekologická funkce krajiny je významně posílena, je navržen systém ÚSES, protierozní opatření a dostatek ploch různých typů zeleně, včetně ploch veřejné zeleně v zastavěném území	Ano, biokoridory a biocentra, veřejné zeleně v zastavěném území není mnoho, dáno mj. typem zástavby, potenciál je v protierozních opatřeních.
V ÚP jsou zaznamenány biokoridory a biocentra a jejich rozšíření či doplnění	Ano, významné jsou RBC 139 a přírodní plochy K1 – K12,
Je navržen komplex opatření v krajině, které zlepší vodní režim	Ano, částečně
V oblasti vodních erozí jsou v ÚP uvedeny nejvýznamnější erozní plochy s návrhem protierozních opatření	Vodní eroze nejsou zaznamenány
Pro zadržování srážkových vod je navržena kombinace adaptačních opatření v krajině a technických opatření k ovlivnění povodňových průtoků.	Ano, částečně, rezervoár (Jezero) na dešťové vody je v plánu rozšířit jižním směrem
Jsou navrženy nové vodní plochy	Ne

#### Možné dopady změny klimatu

##### a) v oblasti urbanizované krajiny:

- Negativní dopady zvýšených teplot na lidské zdraví, zejména u ohrožených skupin.
- Posílení negativních dopadů znečištění ovzduší.
- Ohrožení majetku a zdraví během přívalových povodní.
- Ohrožení schopnosti kanalizace odvádět dešťovou vodu.
- Zvýšení poptávky po chlazení budov, přesun energetické špičky ze zimy do léta.
- Narušení konstrukcí budov a zkrácení jejich životnosti.
- Zvýšení nákladů na údržbu městské zeleně a snížení nákladů na údržbu v zimním období.

##### b) v oblasti vodního hospodářství

- Snížení množství povrchových vod a poklesy průtoků vodních toků, zhoršení jakosti a znečištění vody v období malých průtoků.
- Pokles hladiny podzemní vody a snížení vydatnosti vodních zdrojů, ohrožení dodávek pitné vody.
- Zvýšený smyv půdy při povrchovém odtoku za přívalových povodní s dopadem na fungování ČOV.
- Narušení funkce vodohospodářské infrastruktury.
- Ohrožení schopnosti kanalizace odvádět vodu v případě přívalových povodní.
- Střety zájmů mezi odběrateli vody a ochrannou životního prostředí.

## 4.3 Krajina za obcí

### 4.3.1 Zemědělství

Klimatické podmínky, poloha a charakter území předurčil vysoký podíl polností a tím i zemědělské činnosti v území. Podle dat ČSÚ (ke dni 31.12.2023) tvoří v řešeném území z jeho celkové výměry.

- orná půda 70,5 % (719 ha)
- trvalé travní porosty 1,4 % (14 ha)
- zahrady 1,9 % (20 ha)
- ovocné sady 3,9 % (39 ha)

Plochy zemědělské jsou vymezeny zejména v jižní a jihovýchodní části území, zahrnují zejména stávající polnosti. V území obhospodařuje nejvíce polností soukromý zemědělec Jiří Klobása, který hospodaří také na obecních pozemcích, a družstvo Pojihlavan. Pobočku zde má farma Zelenka zabývající se chovem krůt.

Zemědělské plochy tvoří velké bloky půd. V územní plánu jsou k jejich rozdělení navrženy plochy veřejných prostranství (mohou být cesty s alejemi, větrolamy, stromořadí).



rozlehlé nečleněné zemědělské plochy (obiloviny) ve V části území



Zemědělské plochy v území mezi toky Jihlavy a Jezero

**Obr. 14: Zemědělská krajina Medlova**

Charakteristika obhospodařovaného území:

- Intenzivní zemědělská činnost má významným vliv na krajinu a její stabilitu, půdní bloky jsou velké, nečleněné vzrostlou vegetací.
- Liniová zeleň podél polních cest chybí.
- Na několika místech se nachází cca 30 m hluboké větrolamy.
- Meliorace nejsou vybudovány.
- Nevyskytují se zde drobné liniové prvky zeleně, plošná zatravnění a překážky odtoku srážkových vod. Výjimkou jsou remízy v severní části území.
- Nejsou evidovány lokality, které by byly významně ohrožené vodní nebo větrnou erozí.

Potenciál k adaptaci na měnící se klima

Potenciál spočívá ve vytvoření navržených biocenter (zejména RBC 139 a K9), rozčlenění zemědělské krajiny prostřednictvím nové liniové zeleně (stromořadí, aleje apod.) a vlastního propojení členících prvků, výběžků lesních porostů. Harmonie kulturního a přírodního prostředí lze dosáhnout vhodnými způsoby členění rozsáhlých půdních bloků, doplněním doprovodné zeleně do krajiny a zvýšením její retenční schopnosti.

Komplexní pozemkové úpravy (KPÚ):

KPÚ jsou dokončeny, jsou vymezena společná zařízení

#### 4.3.2 Lesní hospodářství

Lesní pozemky zabírají 83,5 ha, tj. cca 8,2 % celkové rozlohy území a jsou poměrně stabilní díky druhové skladbě porostu, v němž převažuje listnatý lesní porost. Lesní plochy jsou vymezeny na pozemcích určených pro plnění funkcí lesa, zejména v nivě řeky Jihlavy v západní části území a na území větrolamů ve východní a jižní části k. ú.

Kompaktní lesní porost se v území nenachází, pouze v jeho jižní části se vyskytují zpustlé někdejší sady a vinohrady, které dožívají, zarostly a dále zarůstají vegetací.



*Mokřadní porosty kolem Jezera*



*Lesní porosty od silnice ke Kafilerii*

**Obr. 15: Vzrostlá zeleň v krajině**

#### 4.3.3 Biodiverzita, volná krajina a krajinný ráz

Přírodní plochy se nachází zejména na území nivy řeky Jihlavy a na terénní hraně východně od zástavby obce v prvcích ÚSES. V krajině jsou rovněž vymezeny plochy dobývání a těžby, a to na území dobývacích prostorů v severní a východní části k.ú.

V řešeném území jsou vymezeny následující prvky ÚSES (vymezené a označené v územním plánu příslušnou zkratkou):

Regionální biocentra:

RBC 137 Smolín v jižní části k.ú.

RBC 138 Červené vrchy ve východní a jihovýchodní části při hranicích k.ú.

RBC 139 Medlovský mlýn na řece Jihlavě v západní části k.ú. (západně od zástavby obce) dílčí části.

Dílčí části regionálního biokoridoru RBK 074: dílčí úseky RBK 074/BK1, RBK 074/BK2 a RBK 074/BK3 - vymezené podél jižní hranice k.ú., směřující východo-západně

Dílčí části regionálního biokoridoru RBK 140: vložená biocentra RBK 140/BC 1 a RBK 140/BC 2 a mezilehlý úsek RBK 140/BK 1 - směřující severně od RBC Medlovský mlýn podél řeky Jihlavy

Dílčí části regionálního biokoridoru RBK 145: postupně v návaznosti na RBC 139 Medlovský mlýn dílčí úseky a vložená biocentra RBK 145/BK 1, RBK 145/BC 1, RBK 145/BK 2, RBK 145/BC 2, RBK 145/BK 3 a RBK 145/BC 3 - všechny směřující jižně od RBC Medlovský mlýn podél řeky Jihlavy.

Lokální biocentra: LBC 1 při severní hranici k.ú. a LBC 2 jihovýchodně od centra obce;

Lokální biokoridory LBK 1, LBK 2 - oba podél Jezer (rameno v nivě řeky Jihlavy); LBK3, LBK 4 - oba na terénní hraně východně od zástavby obce; severojižně propojují LBC1, LBC2 a dále RBC 137 Smolín.

Realizace ÚSES:

V posledních letech byly vysázené:

- lokální biokoridor LBK 2 a lokální biokoridor kolem rozvojové plochy Z5
- lokální biocentrum LBC 2



**Obr. 16: Lokální biocentrum LBC 2**

Přítomnost zvláště chráněných území: Přírodní park Niva Jihlavy

Ze soustavy ochrany přírody Natura 2000 se v řešeném území nevyskytují evropsky významné lokality.

Větší biodiverzitě prospívá zadržení vody v krajině, včetně revitalizačních opatření u vodních toků, jako např. doplnění břehových porostů, zpřírodnění koryt a budování malých vodních nádrží. Pro udržení biodiverzity jsou významné i trvalé travní porosty s dřevinami a vhodným managementem.

Stále významnějším faktorem působícím na stav druhové pestrosti je management přírodních stanovišť i produkčních ploch. Pokles biodiverzity je ovlivňován chemizací.

Invazivní rostliny se vyskytují v sousedství toku a jejich eliminaci řeší Povodí Moravy.

Možné dopady změny klimatu v oblasti biodiverzity:

- Úbytek původních druhů rostlin a živočichů, zejména u migrujících druhů.
- Příchod nových invazivních organismů.
- Zhroucení starých a vznik nových typů ekosystémů s dopady na ekosystémové služby.
- Posuny vegetačních pásem a změny ve kvalitě a rozšíření jednotlivých biotopů.
- Celkové ochuzení biologické rozmanitosti.

#### 4.3.4 Vodní režim v krajině

Vodní toky

Nejvýznamnějším vodním tokem na území městyse je řeka Jihlava. Průměrný průtok řeky Jihlavy je 12 m<sup>3</sup> / s. Jihlava pramení u obce Jihlávka v nadmořské výšce 670 m. Potok Jezero pramení v blízkosti obce Němčičky ve výšce cca 210 m n. m. Následně vodní tok obtéká městys Medlov ze západní strany a ústí zleva do řeky Jihlavy za intravilánem městyse.





tok řeky Jihlava

potok Jezero

**Obr. 17: Toky v řešeném území Medlova**

### Vodní díla a mokřady

Na území městyse se nachází 2 menší liniové vodní plochy na potoku Jezero následované mokřadem a další liniovou vodní plochou. Na řece Jihlavě se z hlediska technicko-bezpečnostního dozoru (TBD) nacházejí vodní díla I. kategorie a to VD Mohelno a Dalešice. Na levostranném přítoku Jihlavy - na řece Oslavě se u Velkého Meziříčí nachází taktéž z hlediska TBD vodní dílo I. kategorie Mostišť. V Medlově se na řece Jihlavě nachází pouze na ř. km 23,200 spádový stupeň (starý splav).

### Záplavová území

Na území městyse Medlov je při povodni ohrožováno 36 budov, 56 obyvatel, z toho 7 patří do rizikové skupiny (starší 70 let, osoby ZTP). Při povodňových situacích může dojít k ohrožení objektů zejména vyběžením Jihlavy při dlouhotrvajících srážkách. Tato hodnota se ale bude v průběhu dalších let měnit, a to například v souvislosti s demografickým vývojem městyse

### Plány pro posílení vodního režimu

Městys má záměr pročistit a zvýšit množství zadržené vody v mokřadním biotopu navazujícím na volnou hladinu Jezera.

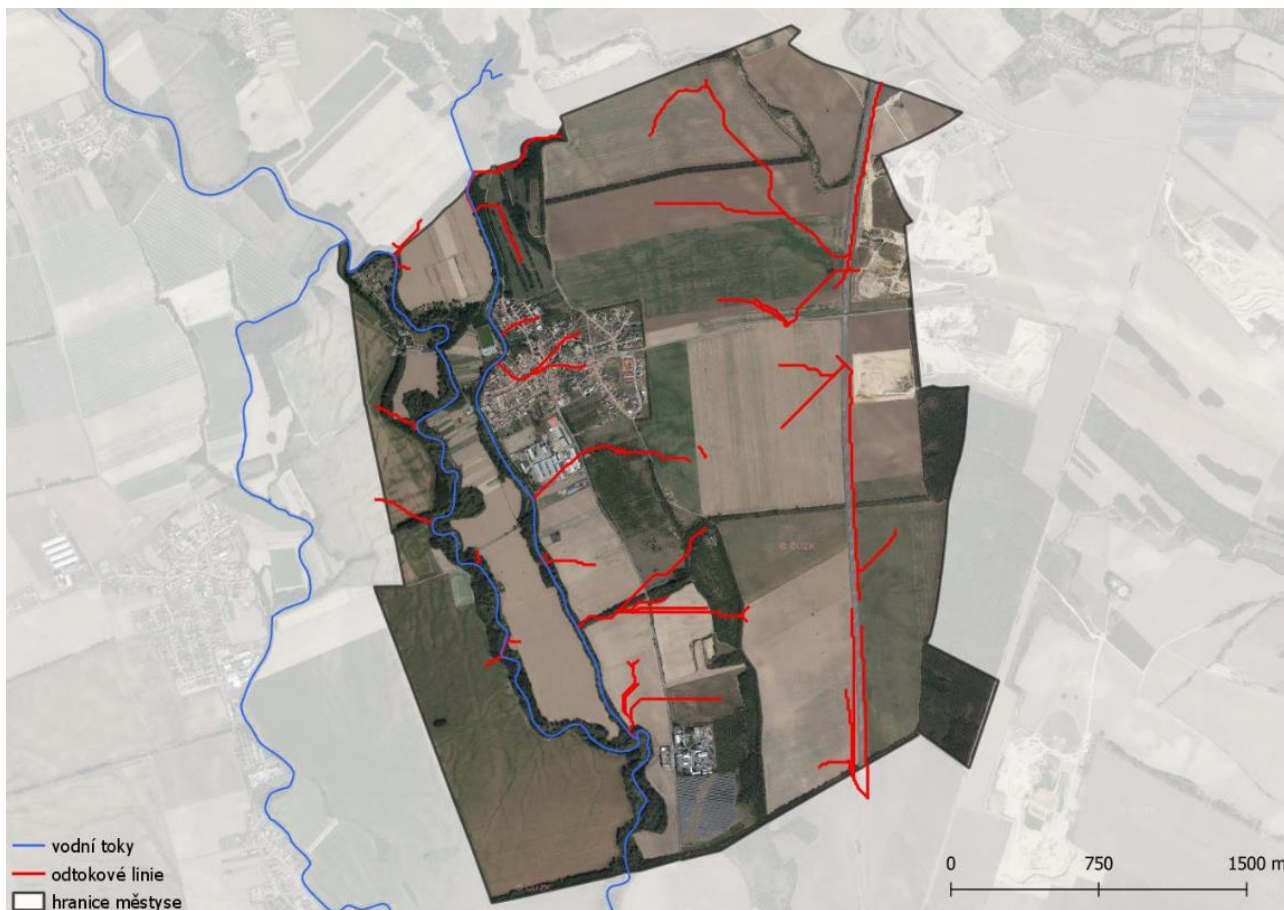
Územní plán reflektuje někdejší náhon ke starému mlýnu, který není funkční, ale připouští možnost vodní elektrárny při starém mlýně. V místním šetření bylo zjištěno, že z důvodů nízkých stavů vody v řece Jihlavě nechce povodí Moravy revitalizaci vodního náhonu, a v té souvislosti i odběr vody, z řeky povolit.

### Potenciál vodních prvků v krajině pro rekreační využití:

Potenciál pro rekreační využití je velmi dobře využíván, zejména u fotbalového hřiště, u splavu při zahrádkářské kolonii a na několika místech u Jezera (lavičky, posezení, přístup, sekání trávy apod.). V Jezeře se bohužel nedá koupat z důvodů nedostatečné kvality vody (vodní květ v letních měsících).

## Odtokové poměry

Jedná se o identifikaci odtokových linií (dráhy přímého povrchového odtoku) s přispívající plochou povodí > 5 ha. Tyto odtokové linie mohou dát za vznik soustředěnému povrchovému odtoku, který může způsobit škody na území městyse Medlov. Odtokové linie nezohledňují aktuální využití pozemků ani jiné skutečnosti, které mají vliv na přerušení soustředěného povrchového odtoku.



**Obr. 18: Odtokové poměry v řešeném území**

Zdroj: Povodňový plán městyse Medlov, Odtokové linie s plochou sběrného povodí > 5 ha na území městyse Medlov

Na území městyse Medlov se nenachází žádný kritický bod. Městys Medlov není ohrožován přívalovými povodněmi.

Možné dopady změny klimatu na krajinu, na zemědělství, lesní hospodářství a vodní režim:

- Zhoršení estetické hodnoty krajiny, snižování biologické rozmanitosti a nízký podíl ekostabilizačních prvků v krajině (absence mimoprodukčních ploch na orné půdě).
- Vyšší výskyt chorob a škůdců rostlin i živočichů.
- Zvýšení rizika a urychlení eroze půdy vč. sesuvu, snížení půdní úrodnosti a úbytek organické hmoty v půdě.
- Snížení kvality a produkce pěstovaných plodin díky nedostatečné výši hladiny podzemní vody v důsledku dlouhodobého sucha, zvýšení nákladů na jednotku zemědělské produkce.
- Častější výskyt jarních mrazíků, které např. sniží úrodu ovoce.
- Prodloužení bezmrazového období o 20–30 dnů, posunutí počátku vegetačního období na začátek března a konec října, změny rozložení teplot a srážek během roku (vyšší riziko sucha).
- Snížení celkové ekologické stability lesů (nejohroženější jsou smrkové monokultury).

- Vyšší poškození lesů při vichřicích, suchu, požárech a výskytu škůdců a houbových infekcí.
- Vyšší riziko vzniku lesních požárů.
- Vyšší ohrožení poškození ohryzem a loupáním kůry zvěří v období sucha.
- Snížení ekonomické výnosnosti lesního hospodaření.
- Změna rekreačního potenciálu lesních porostů.
- Zvýšení biodiverzity.
- Snížení množství povrchových vod a poklesy průtoků vodních toků.
- Pokles hladiny podzemní vody a snížení vydatnosti vodních zdrojů, ohrožení dodávek pitné vody.
- Zhoršení jakosti a znečištění vody v období malých průtoků.
- Nárůst průměrné roční teploty vody ve vodních tocích i nádržích a tím změna skladby společenstev vodních organismů.
- Pokles retenční kapacity.
- Zvýšená četnost rizika povodní.
- Zhoršení vodní bilance v období sucha a schopnosti zadržovat vodu.

#### 4.3.5 Životní prostředí

Ovzduší

Ovzduší není zatížené škodlivinami.

Plochy dobývání a těžby

V severní části území se nachází značné zdroje šterkopísků, které se již těží v sousedství. Po jejich vytěžení probíhá jejich rekultivace a vzhledem k malému znečištění území jsou na místech po těžbě opět vytvářena pole, remízy dřevin atp.

Znečištění dopravou

Přes obec projíždí značné množství nákladních aut. V rámci sčítání bylo identifikováno, že jejich početnost se pohybuje na hranici 40 % z celkové automobilové dopravy v městyse.

Brownfields a staré zátěže / skládky

Nevyskytují se.

Odpadové hospodářství

Obec nemá plán odpadového hospodářství. Svážení komunálního odpadu je od roku 2023 zajišťováno společností KTS ekologie. Vlastníkem společnosti je DSO Židlochovicko, jejímž členem je i Medlov. Obec nemá recyklační (sběrný) dvůr, odpady se sváží do Brna do spalovny. O vybudování sběrného dvora má městys zájem, prvotní podmínkou je změna územního plánu.

Městys disponuje 9 sběrnými místy na tříděný odpad, od roku 2025 je připravován svoz odpadu tzv. door to door. Ve Smolíně je v provozu skládka na suť,

Péče o zeleň a čistotu města

O zeleň, úklid a čistotu městyse se stará vlastními silami (zaměstnanci) obec.





# Návrhová část

Adaptační opatření ke zvýšení odolnosti  
obce vůči dopadům změny klimatu

## 5 Plán pro zvýšení odolnosti obce vůči dopadům změny klimatu

Plán pro zvýšení odolnosti obce vůči dopadům změny klimatu představuje druhou fázi zpracování koncepčního dokumentu. V analytické části byla vyhodnocena hlavní rizika vyplývající ze změny klimatu pro obec a tato část je základním podkladem pro návrhy postupů a aktivit, jak se bránit a adaptovat na klimatické změny a rizika z nich vyplývající, tak, aby byly i přes tyto změny zachovány odpovídající podmínky pro plnohodnotný život obyvatel obce.

Postup přípravy:

- 1) Návrhy adaptačních opatření (akční plán).
- 2) Výběr jednotlivých opatření, případně souboru opatření.
- 3) Projektová příprava opatření k realizaci.
- 4) Realizace opatření.

Studie pro naplňování adaptačního potenciálu zahrnuje první fázi procesu – viz výše

## 6 Návrhy adaptačních opatření

V této kapitole v souladu s hodnocením výchozího stavu je uveden přehled návrhů adaptačních opatření vztažených na zastavěné území obce a na krajinu, jejich popis a prioritizace. Uvedeny jsou také příklady lokalit pro doporučené typy opatření.

Jednotlivým adaptačním opatřením je přiřazena priorita řešení.

### 6.1 Zastavěné území obce

Cílem je adaptovat sídelní prostředí obce na měnící se klima tak, aby se

- snižovala intenzita přehřívání míst vyšším zapojením vitální a pestré vegetace,
- zlepšovaly mikroklimatické podmínky zastavěného území – prostřednictvím pestré vegetace na veřejných prostranstvích, veškerou zeleň udržovat v co nejvyšší vitalitě,
- více deštových srážek zadržovalo v území a zachycené deštové srážky byly efektivně využity,
- snížily dopady extrémních hydrologických a klimatických jevů.

Důležité je rovněž udržitelně rozvíjet vodohospodářskou infrastrukturu.

Opatření pro zastavěné území:

- vytváření a obnova parků a parčíků,
- výsadba stromů / stromořadí / alejí,
- výsadba keřů a trvalkových záhonů,
- přeměna trávníků na kvetoucí louky,
- zapojení stínících struktur – pergoly, altány, plachty aj.,
- vytváření zelených stěn vysazováním popínavých rostlin ke stěnám domů, opěrným a ochranným zdem, plotům; rostliny zlepšují mikroklima ulic a veřejných prostranství,
- budování zelených vegetačních střech,
- budování deštových zahrad,
- akumulace a retence deštových srážek,
- zasakování deštových srážek,
- vytváření vodních prvků (fontány, pítka),
- automatická závlaha rostlin,
- průlehy, zasakovací rýhy, zasakovací pásy, příkopy pro zasakování a zpomalování odtoku deštových srážek,
- přeměna nepropustných povrchů na propustné, vč. revitalizace zastavěných ploch v rámci brownfieldů,
- vytváření hrázek a přehrážek na zpomalení odtoku povrchových vod.

**Návrh opatření k adaptaci na změnu klimatu**

Tab. 4: Návrhy adaptačních opatření v obci

číslo	název / místo	typ opatření	popis opatření	priorita
1	mezi základní školou a autobusovou zastávkou	výsadba zeleně, odstranění nepropustných povrchů, HDV	celková úprava komunikací, snížení množství nepropustných povrchů, rozšíření zelených ploch, výsadba stromů, keřů, trvalkových záhonů, vytvoření zeleného ostrůvku před autobusovou zastávkou	1
2	hlavní uliční prostranství od mariánského sloupu k soše sv. Jana Nepomuckého	výsadba zeleně, odstranění nepropustných povrchů, HDV	komplexní úprava veřejného prostranství, výsadba stromů, keřů, trvalkových záhonů, parkovací stání se zasakováním dešťových vod, stíněné stromy s dostatečně prokořenitelným prostorem, svedení dešťové vody z komunikací do zeleně	1
3	hlavní uliční prostranství od mariánského sloupu k soše sv. Jana Nepomuckého	HDV, výsadba zeleně,	lokalizace vhodného místa ke koncentraci dešťových vod s následným vytvořením dešťové zahrady	1
4	dvůr knihovny	výsadba zeleně, HDV	vybudování venkovní čítárny ve dvoře knihovny, dosadba keřů, trvalkových záhonů, vybavení mobiliářem	2
5	dětské hřiště u kulturního domu	stínění	výsadba stromu ze strany od ulice	3
6	mateřská škola	HDV	akumulace / zasakování dešťových srážek ze střech objektu v rozsahu, který umožní terénní podmínky	2
7	nová čtvrť severně od Senior centra	výsadba zeleně	výsadba stromů v ulicích	1
8	veřejné prostranství na S okraji městyse	výsadba zeleně	opětovná výsadba stromů, možnost využití prostoru na pumptrack	1
9	dětské hřiště	výsadba zeleně	výsadba více stromů, které lépe zastíní plochu hřiště, stínící prvek (plachta) nad pískoviště, pergola, keře	1
10	veřejný prostor podél ulice, p. č. 220/1 a 219/4	výsadba zeleně	nadzemní kabely uložit do země tak, aby v sousedství chodníku vznikl koridor, do něhož bude vysazeno stromořadí s doprovodnou zelení	2
11	okolí hřbitova	výsadba zeleně	úprava prostranství před hřbitovní zdí, výsadba stromů v SV části v ploše, odstranění uschlého stromu, podsadit keři, v SZ části výsadba stromořadí	1
12	sady a zahrádky na sever od hřbitova (obecní pozemky)	péče o zeleň	udržet pozemky pro jejich stávající účel – sady ovocných stromů a zahrádky	3
13	recyklační dvůr	nakládání s odpady	vybudování recyklačního dvora s rozšířením o ReUse centrum	1



14	jez Medlovský mlýn 23,2 km	posílení rekreační funkce	zvelebení prostranství kolem jezu pro rekreační využití, odstranění nepotřebných betonových prvků, vybudování mola, výsadba stromů podél zátoky, pikniková loučka apod.	2
15	prostranství u fotbalového hřiště	výsadba zeleně, zpřístupnění toku Jezero	dokončit zvelebení prostoru směrem k Jezeru – veřejné griloviště, výsadba stromů, kvetoucí keře	2
16	cesta od fotbalového hřiště k mostu přes Jihlavu	výsadba zeleně	výsadba aleje stromů podél komunikace	1
17	mokřadní biotop	mokřad	Lokální revitalizace a rozšíření mokřadního biotopu o volnou vodní hladinu	1
18	zemědělsko – průmyslový areál	výsadba zeleně, přeměna nevyužívaných nepropustných ploch na propustné	výsadba stromů podél zdi u zemědělských objektů (A), dosazení stromů mezi parkovací stání (B) a na vhodných místech v areálu (C) při silnici do Smolína	2

Pozn.:

Priorita 1 – vysoká, 2 – střední, 3 – doplňková

HDV – hospodaření s dešťovou vodou

## Příklady lokalit pro doporučená adaptační opatření



Velká křižovatka u autobusové zastávky – zpřehlednit dopravní situaci, vytvořit parter se zelení, vč. vzrostlých stromů, který oddělí nástup do autobusu od průjezdní komunikace, pojmout jako celek, viz připravovaný projekt (obr. studie v kap. 4.2.2)



Centrální ulice – vysadit stromy, keře, trvalkové záhony, umožnit zasakování dešťových srážek z komunikací do zeleně, v severní části přeměnit nepropustné povrchy pro parkování na propustné, viz připravovaný projekt (obr. studie v kap. 4.2.2)



Prostranství za knihovnou – vytvořit venkovní čítárnu, revitalizovat zezeň, zapojit bylinné patro pod borovici, trvalkové, dešťové záhony (viz využití svodu ze střechy), mobiliář



Prostranství před hřbitovní zdí – odstranit suchý strom, vytvořit studii pocket parku (plocha pro mini parkovou úpravu) a následně realizovat – vysadit stromy, keře, instalovat mobiliář. Parkovací místa umístit na propustnou dlažbu a stínit stromy.



Nová obytná čtvrť na severu městyse – doplnit stromy podél ulic a ve špici území nahradit uschlé stromy novými, špici využít pro rekreační účely



Hřiště v nové zástavbě – zvýšit počet stromů, které plochu dětského hřiště zastíní pro horké letní dny, dosadit keře, okrasné traviny, trvalky a prostor více využít, případně doplnit pergolou, altánem



*Cesta od fotbalového hřiště – vysadit alej stromů*



*Mokřadní biotop navazující na Jezero – na vhodných místech revitalizace a rozšíření o volnou vodní hladinu.*



*U zemědělského areálu – vysázet stromořadí mezi zeď a komunikaci, podsadit keře, popínavé rostliny ke zdi areálu*



*Komerční areál v sousedství zemědělské výroby – vysadit stromy do ostrůvků mezi parkovacími místy, které ochladí prostor během letních veder a sníží přehřívání vozidel. Spádování parkoviště mělo být do zeleně, aby sem odtékala dešťová voda, obrubníky měly mít mezeru, která toto umožní.*

**Obr. 19: Příklady lokalit pro doporučená adaptační opatření v zastavěném území obce**

## Příklady dobré praxe z intravilánu Medlova



Zatravněvací dlažba pro parkovací stání je jednou z možností, jak zadržovat vodu v lokalitě, další možností je např. položení dlažby se širokou spárou apod.



Zastínění prostoru košatými stromy zajišťuje ochlazení prostranství během letních veder a snížení výparu z travnaté plochy



Sad nebo zahrádka na pozemcích obce je vhodnější formou využití pozemku než orná obdělávaná půda, je stabilnější, má vyšší biodiverzitu a snižuje potenciál pro vysychání půdního profilu.



Výsadba stromů na zatravněné ploše zvýší biodiverzitu území a poskytne ochlazovací efekt svému okolí.



Zpřístupnění vodní plochy obyvatelům a návštěvníkům obce je pozitivním adaptačním opatřením, které obyvatele směřuje do míst lépe odolávajícím teplotním extrémům.



Výsadba stromů v centru obce, doplnění altánem pozitivně pomáhá překonávat období horka ve veřejném prostoru ve větším komfortu, stromy zvyšují biodiverzitu území a ochlazují své okolí.

Obr. 20: Příklady dobré praxe z intravilánu Medlova

## 6.2 Krajina

Cílem je adaptovat krajinu za obcí na měnící se klima

- vyšším zapojením vitální a pestré vegetace, která sníží intenzitu přehřívání míst a erozi půd.
- zvýšením ekologické stability krajiny a posílením její přírodní funkce,
- snížením dopadů extrémních hydrologických a klimatických jevů,
- zpomalením a snižováním odtoku vody z krajiny.

Primárním předpokladem navrhovaných opatření je trvalé zachování stávajících krajinných struktur stabilních ekosystémů (lesních porostů, vodních struktur, větrolamů apod.), vč. adekvátní péče o ně.

### Opatření ve volné krajině

- Biodiverzitu v území zvýšit zapojením vhodných adaptačních opatření, vč. vytváření nových krajinných prvků a omezováním šíření invazních druhů.
- Přístupnost krajiny podporovat zvelebením a pravidelnou údržbou cestní sítě (polní cesty, cyklostezky) nezpevněných nebo částečně zpevněných cest (na pozemcích města).
- V krajině navazující na sídelní zástavbu vymezit místa vhodná pro založení mezí a remízků, samostatných skupin stromů a dalších vhodných krajinných prvků, provádět výsadbu a obnovu břehových porostů a výsadbu suchu odolné vegetace a druhově odpovídající vzrostlé zeleně.
- Prostupnost krajiny podporovat realizaci migračních koridorů.
- Zabezpečovat pravidelnou údržbu všech liniových prvků, stromořadí a alejí, pásů keřů, mezí apod. a doplňovat krajinné prvky nové (přednostně na pozemcích města) jak liniové, tak i plošná vegetace (např. remízky, shluky stromů ve volné krajině).
- Pečovat o ovocné dřeviny v krajině a vysazovat nové.
- Pečovat o stávající prvky ÚSES (pásky luk podél potoků a řek, mokřady, břehové porosty s přirozeným složením dřevin, značnou věkovou i druhovou různorodostí a s dobře vyvinutou patrovitostí).
- Eliminovat šíření invazních druhů rostlin i živočichů.
- Upřednostňovat další zástavbu v rámci současně zastavěného území před expanzí výstavby za jeho hranice, nevymezovat nové zastavitelné plochy v lokalitách na styku sídel, zamezit zvýšení neprůchodnosti území.
- Citlivě rekultivovat plochy zasažené projevy průmyslové činnosti.
- Zalesňovat.
- Realizovat opatření proti plošnému a soustředěnému povrchovému odtoku.
- Obnovovat či zakládat větrolamy, extenzivní krajinoformující sady a stromořadí.

### Opatření v lesích

- Obnovit přirozenou strukturu lesních porostů – stanovištně původní dřeviny, porosty vícero pater, různorodá věková skladba – realizovat opatření, která povedou k udržení jejich stability. Přirozenou druhovou skladbu porostů podporovat preferencí původních listnatých i ovocných druhů dřevin se zapojením jedinců odolných suchu. V péči se zaměřit více na přirozenou obnovu, různověkost, biodiverzitu a samoobnovu.
- Těžbu a obnovu lesního porostu provádět maloplošně po menších skupinách, zvyšujících různorodost a různověkost porostů – šetrné nepasečné hospodaření.

- Předcházet riziku vzniku eroze lesní půdy, eliminace odvodnění lesních pozemků, provádět šetrnou těžbu dřeva (např. těžbu a dopravu dřeva neřešit po spádnicí), ponechání mrtvého dřeva v oblasti jako zdroje živin a akumulace vody v měřítku mikroklimatu.
- Podporovat mimoprodukční funkci lesa, specificky funkci rekreační.
- Při vypracování budoucích lesních hospodářských plánů (LHP) dbát na dodržování zásad moderního udržitelného lesnictví a do LHP promítnout zásady hospodaření v lesích dle Oblastního plánu rozvoje lesů (OPRL).
- Využívat a zavádět do praxe agrolesnictví.

#### Opatření na zemědělské půdě

- agrotechnická opatření pro eliminaci erozních procesů: podpořit vsak srážkové vody šetrným režimem hospodaření, změnou orby a osevních postupů, výsadbou biopásů, omezení širokořádkových plodin, vysetím meziplodin apod.,
- biotechnická opatření: průlehy, příkopy, hrázky, rýhy,
- zatravnění, zachování trvalých travních porostů (nerozorávání) zejména na nestabilních zemědělských plochách, např. u údolnic,
- podpora zalučnění zemědělských pozemků alespoň ve skladebných prvcích ÚSES,
- výsadba remízů, solitérů a skupin stromů, liniových prvků (stromořadí / aleje),
- obnova či zakládání větrolamů s cílem eliminace větrné eroze,
- ozelenit parcely v majetku města mezi půdními bloky (podpora prostupnosti krajiny),
- zavádět principy plošné ochrany zemědělské půdy zejména v rámci procesu územního plánování, ve kterém se vymezují zastavitelné plochy,
- při plánování výstavby přednostně zastavovat jiné než zemědělské pozemky, přednostně zastavovat lokality typu brownfield, upřednostňovat ochranu zemědělského půdního fondu před výstavbou a tím předcházet vzniku nových tepelných ostrovů,
- hledat vhodný typ podpory vlastníků/uživatelů problémových pozemků, která by pomohla změnit způsob extenzivního hospodaření k ekologicky šetrnému, případně k vytváření prvků pro zadržení vody a eliminace eroze půdy v krajině,
- provést revizi pachtovních smluv u pozemků ve vlastnictví obce a doplnit podmínky šetrného hospodaření na nich viz projekt živá půda, <https://www.ziva-puda.cz>

## Návrh opatření k adaptaci na změnu klimatu

Tab. 5: Návrhy adaptačních opatření v krajině

číslo	název / místo	typ opatření	popis opatření	priorita
1	Medlovský mlýn	alej stromů	vysadit alej stromů podél silnice od Medlovského mlýna k Malešovicím	1
2	Medlovský mlýn	alej stromů	vysadit stromořadí a alej stromů podél polní cesty od Medlovského mlýna ke Kupařovicím	1
3	cesta ke Kupařovicím	sad	na pozemcích obce vysadit ovocný sad (možný pronájem stromů zájemcům v obci)	2
4	západní hranice k. ú.	stromořadí s biopásem	vysadit stromořadí uprostřed stávajících polí od jezu Medlovského mlýna po Smolín a podsadit jej biopásem neplevelných kvetoucích rostlin	1
5	západní pole	biocentrum	Vysadit stromy a keře do biokoridoru, který spojí remízek v polích na p.č. 6667 v západní části území s lesním porostem u Jihlavy	1
6	západní pole v lokalitě Synkova špice (v Loukách)	lesní porost	ukončit pronájem pozemku, zalesnit pozemek p. č. 6628 a tím vytvořit spolu s biocentrem (na p. č. 6305) ucelený a nejrozsáhlejší lesní porost v řešeném území	1
7	nad soutokem Jezera a Jihlavy (v ÚP jako K9)	biocentrum	ukončit pronájem pozemku, nechat působit přirozené zarůstání vegetací, následně dosazení stromů s cílem vytvoření přírodě blízkého lesního porostu, vybudovat cestu na severu území, která se napojí na komunikace (p. č. 6305)	1
8	RBC 13 Medlovský Mlýn	regionální biocentrum	zpracovat krajinářský návrh realizace biocentra se zachováním zemědělsky využívané půdy	2
9	silnice od kříže u Jihlavy k zemědělsko-průmyslovému areálu	alej stromů	znovu vysadit uschlé stromy podél silnice	1
10	silnice do Malešovic	biocentrum	založit biocentrum souběžně s komunikací (v ÚP jako K7)	2
11	spojnice toku Jezera a vysílače	cesta, alej / větrolam	zajistit prostupnost krajiny od vysílače k toku Jihlavy, k silnici probírkou porostu v někdejších sadech, k Jezeru vytvořením cesty s alejí, či větrolamem, podle pozemkových možností	1
12	spojnice mezi toky Jihlava a Jezero	větrolam	založení 2 větrolamů od sebe vzdálených po cca 200 metrech	1

13	spojnice mezi komunikací severně od Kafilérie k hranici p. č. 6305	cesta, alej / větrolam	vybudování polní cesty s alejí, či větrolamem, podle pozemkových možností	1
14	cesta severně od Kafilérie	alej stromů	Vysadit alej stromů	2
15	východní zemědělská krajina	cesta se stromořadím (v ÚP jako K 19)	Vybudovat polní cesty na pozemcích města (v ÚP jako K 19) se stromořadím na západní straně cest, přednostně na plochách zemědělských s cílem rozdělení větších bloků půdy	1

Pozn.:

ÚP – územní plán městyse

Priorita: 1 – vysoká, 2 – střední, 3 – doplňková



## Příklady lokalit pro doporučená adaptační opatření



*Komunikace od Medlovského mlýna do Malešovic – vysadit alej stromů podél komunikace*



*Cesta za Medlovským mlýnem – vysadit alej stromů v krajině podél cesty ke vzdálenému lesnímu porostu*



*Území mezi Medlovským mlýnem a jezem - vysadit obecní ovocný sad na pozemcích obce, v návaznosti na stávající stromy (viz vlevo).*



*Západní hranice území od jezu Medlovského mlýna po Smolín – vysadit stromořadí uprostřed stávajících polí a podsadit jej biopásem neplevelných kvetoucích rostlin s cílem zmenšit půdní bloky, zvýšit biodiverzitu a limitovat větrnou erozi půdy.*



*Jižní silnička k Malešovicím – vysadit alej stromů podél komunikace.*



*Na jih od jižní cesty k Malešovicím – založit větrolam, který spojí porost kolem Jihlavy s remízem při západní hranici řešeného území.*



Zemědělská půda mezi Jihlavou a Jezerem označená dle ÚP jako regionální biocentrum RBC 139 – vytvořit krajinnou studii a realizovat doplnění funkcí krajiny ke zvýšení její stability.



Cesta severně od Kafilérie – vysadit alej stromů s cílem snížení větrné eroze půdy, rozčlenění krajiny, zvýšení biodiverzity, budoucí místa pro dravce k potlačení přemnožených hlodavců.



Východní zemědělská krajina – vybudovat polní cesty se stromořadím na západní straně cest. Dojde ke zmenšení velikosti bloků orné půdy, zvýšení biodiverzity a stability krajiny.



Pohled na Přední hladová pole – dle ÚP prostor pro dobývání a těžbu – vybudovat cesty se stromořadím na západní straně cest, může sloužit krajině řadu desetiletí, než přijde potřeba těžby štěrkopísků.



Zemědělská krajina mezi Jezerem a zahrádkářskou osadou – obnovit cesty (dle ÚP – K19) a vysadit aleje podél nich, založit větrolam podél hranice řešeného území.



Větrolamy – zmapovat jejich vitalitu a obnovit na místech, kde došlo k jejich narušení.

Obr. 21: Příklad lokality pro doporučená adaptační opatření v krajině

## Příklady dobré praxe z extravilánu Medlova



Severní terasy – stabilizace svažitého území, vč. zajištěné péče a obhospodařování.



Vysazení ochranné zeleně (biokoridoru) při východní hranici zastavěného území kolem plochy určené v ÚP do budoucna k bydlení.



Vysazení biocentra LBC 2 dle ÚP



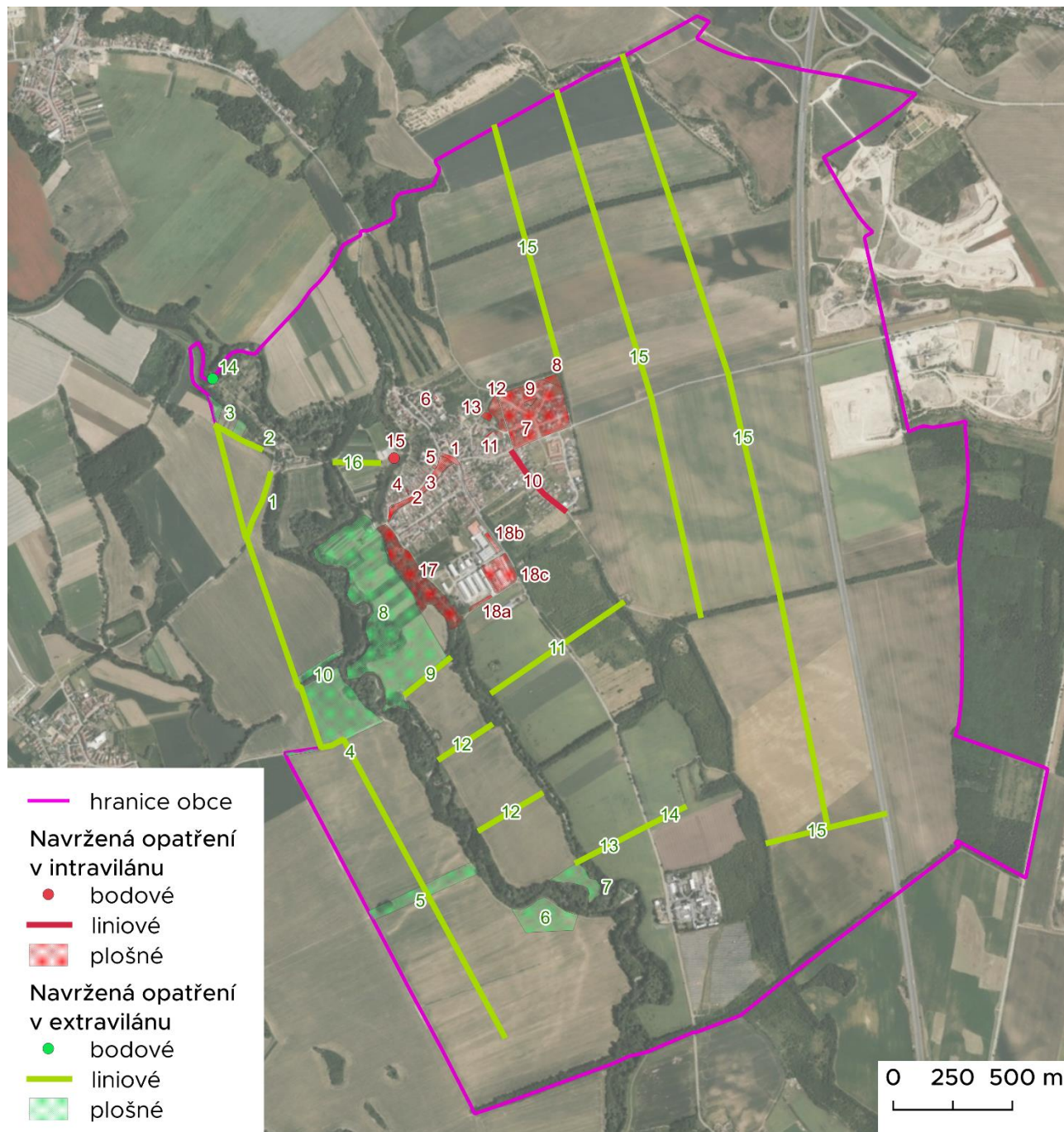
Mokřadní biotop Jezera

Obr. 22: Příklady dobré praxe z extravilánu Medlova

## 7 Mapa navrhovaných opatření v krajině i v zastavěném území obce.

Navrhovaná adaptační opatření jsou zaznačena v mapovém podkladu a vizuálně rozdělena na opatření v zastavěném území obce, do něhož je zahrnuto i území mezi sídlem a krajinou, a opatření v krajině.

Mapa navrhovaných opatření je součástí příloh jako Příloha 1.



Obr. 23: Mapa navrhovaných opatření

## 8 Přehled možností financování jednotlivých opatření

### 8.1 Operační program Životní prostředí 2021–2027 (OPŽP)

**Specifický cíl 1.3 Podpora přizpůsobení se změně klimatu, prevence rizika katastrof a odolnosti vůči nim s přihlédnutím k ekosystémovým přístupům**

**Opatření 1.3.11 – Podpora přírodě blízkých opatření v krajině a sídlech**

- **74. výzva – Vodní a vegetační krajinné prvky**
  - Tvorba nových a obnova stávajících přírodě blízkých vodních prvků v krajině včetně sídel (tůně, mokřady, malé vodní nádrže...)
  - Tvorba nových a obnova stávajících vegetačních prvků a struktur, včetně opatření proti vodní a větrné erozi (vegetační krajinné prvky včetně skladebných prvků ÚSES – výsadba dřevin, rozvojová péče, ochrana a ošetření stávajících stromů, odstranění nevhodných dřevin, založení travobylinných společenstev, sídelní zeleň apod.
    - ✓ Minimální náklady na projekt: 200 000 eur
    - ✓ Míra podpory – vodní prvky: 100 % celkových způsobilých výdajů (v případě malých vodních nádrží 60 %, vegetační prvky: 100 % celkových způsobilých výdajů pro založení prvků ÚSES, 80 % pro ostatní prvky – remízy, stromořadí, sady, solitérní stromy, zatravněné pásy apod., 85 % pro sídelní zeleň, 90 / pro sídelní zeleň, která vychází ze SSSZ
    - ✓ Termín podání žádostí: 4.9.2024 – 31.3.2025
    - ✓ Administrováno SFŽP ČR, dle skutečně vynaložených nákladů
    - ✓ <https://opzp.cz/dotace/74-vyzva/>
  
- **7. výzva SC 1.3**
  - V rámci Zjednodušených metod vykazování v Projektovém schématu AOPK ČR
  - Stejně zacílení aktivit výzvy jako u 74. výzvy výše
    - ✓ Maximální náklady na projekt: 200 000 eur, dle nákladů obvyklých opatření
    - ✓ Minimální způsobilé výdaje: 250 000 Kč bez DPH
    - ✓ Míra podpory stejná jako u 74. výzvy
    - ✓ Termín podání žádostí: 2.5.2024 – 31.10.2024
    - ✓ Administrováno AOPK ČR, dle nákladů obvyklých opatření
    - ✓ <https://dotace.nature.cz/-/aopk-opzp-zmv-7-vyzva-sc-1.3?redirect=%2Fvyzvy>
  
- **52. výzva – Protipovodňová opatření**
  - Realizace opatření ke zpomalení odtoku, pro však, retenci a akumulaci srážkové vody, zelené střechy, opatření pro využití šedé vody a řízenou dotaci podzemních vod – povrchové či podzemní retenční prostory s regulací odtoku do povrchových vod nebo kanalizace (suché retenční nádrže, retenční nádrže se zásobním prostorem, podzemní retenční nádrže, umělé mokřady), vč. nezbytného trubního vedení, podzemní akumulační nádrže na zachytávání srážkových vod a jejich opětovné využití (např. na zálivku), včetně vystrojení nádrže technologickým zařízením k vyvedení vody na povrch, povrchové akumulační nádrže s celkovým objemem do 1 000 m<sup>3</sup> navržené v přírodě blízké podobě,

které plní více ekosystémových funkcí, tedy nejsou určeny jen na zachytávání srážkových vod a jejich opětovné využití (např. na zálivku) apod.

- ✓ Minimální způsobilé přímé realizační výdaje: 500 000 Kč bez DPH
- ✓ Míra podpory: 85 % celkových způsobilých výdajů, 30 % pro projekty zaměřené na hospodaření se srážkovou vodou ze zastavitelných ploch vymezených v územním plánu nebo pro projekty zaměřené na budování propustných zpevněných povrchů a projekty řešící odtok srážkové vody z nových veřejných budov
- ✓ Termín podání žádostí: 27.9.2023 – 31.3.2025
- ✓ Administrováno SFŽP ČR, dle skutečně vynaložených nákladů
- ✓ <https://opzp.cz/dotace/52-vyzva/>

## 8.2 Integrovaný regionální operační program (IROP)

**Zelená infrastruktura měst a obcí, specifický cíl 2.2: Posilování ochrany a zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury, a to i v městských oblastech, a omezování všech forem znečištění**

- Ucelené (komplexní) projekty veřejných prostranství zaměřené na zelenou infrastrukturu (modrou i zelenou složku), veřejnou a technickou infrastrukturu a související opatření v řešeném území nezbytná pro rozvoj a zlepšení kvality ekosystémových služeb měst a obcí, revitalizace a modernizace stávajících veřejných prostranství, revitalizace a úprava nevyužívaných ploch – propustné povrchy, výsadba vegetace, opěrné konstrukce, vznik vodních ploch, retenční a závlahový systém, přístřešky, altány, mobiliář se solárními prvky, kašny, pítka apod.
  - ✓ Minimální celkové způsobilé výdaje: 5 mil. Kč
  - ✓ Maximální celkové způsobilé výdaje: 100 mil. Kč
  - ✓ Míra podpory: 85 %
  - ✓ Výzva č. 64 je již uzavřena, nicméně, je možné, že podobně zaměřená výzva bude brzy otevřena
  - ✓ <https://irop.gov.cz/cs/vyzvy-2021-2027/vyzvy/64vyzvairop>

## 8.3 Národní program Životní prostředí

**Prioritní oblast 1. Voda,**

**Podoblast 1.9 Zadržování vody v krajině a v městských oblastech**

- **Výzva č. 5/2023: Adaptační ekosystémů na změnu klimatu – obce a kraje**
  - Vytváření a obnova tůní, malé vodní nádrže, obnova, výstavba a rekonstrukce ochranných nádrží (suchých, retenčních, poldrů), výsadba dřevin apod.
    - ✓ Minimální způsobilé přímé realizační výdaje: 5 mil. Kč bez DPH
    - ✓ Míra podpory: 100 % celkových způsobilých výdajů
    - ✓ Termín podání žádostí: 7.6.2023 – 31.8.2024
    - ✓ <https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=121>

## 8.4 Nadace partnerství

**Grant: Sážíme budoucnost 2024: granty do 100 tisíc**

- Zakoupení sazenic stromů a keřů a dalšího nezbytného materiálu, doprava, následná péče, obnova polních cest, tvorba travních pásů a mezí apod.

- Projekty se zapojením veřejnosti
  - ✓ Grant ve výši 20 000 – 100 000 Kč (pouze výsadba dřevin do 50 000 Kč)
  - ✓ Termín podání žádosti: 7.5.2024 – 31.7.2024
  - ✓ <https://www.nadacepartnerstvi.cz/sazime-budoucnost-granty-do-100-tisic>

## 8.5 Dotace Jihomoravského kraje

### Program Podpora adaptačních opatření na změnu klimatu v roce 2024

- Účelem dotačního programu je podpora adaptačních opatření přispívajících k zvýšení odolnosti, biodiverzity a vodní stability v krajině.

Dotační titul 1: Podpora malých vodních toků a malých vodních nádrží,

Dotační titul 2: Zadržení vody v krajině,

Dotační titul 3: Následná péče o zeleň,

Dotační titul 4: Projektová dokumentace,

Dotační titul 5: Koncepční dokumenty k opatřením ke zmírnění dopadů klimatických změn

- ✓ Minimální náklady na projekt: 25 000 Kč
- ✓ Maximální náklady na projekt: 60 000 Kč (u DT 3,5), 150 000 Kč (u DT 4), 700 000 Kč (u DT 1,2)
- ✓ Míra podpory: 60 % celkových způsobilých výdajů u DT 1,2,4,5, 70 % celkových způsobilých výdajů u DT 3
- ✓ Termín podání žádosti: 12.2.2024 – 23.8.2024
- ✓ <https://dotace.kr-jihomoravsky.cz/Grants/21906-506-Podpora+adaptacnich+opatreni+na+zmenu+klimatu+v+roce+2024.aspx>

## Seznam příloh

Příloha 1: Mapa adaptačního potenciálu

Příloha 2: Katalog adaptačních opatření v zastavěném území obce (v elektronické formě, .pdf)

Příloha 3: Katalog adaptačních opatření v krajině a na zemědělské půdě (v elektronické formě, .pdf)

## Seznam obrázků

Obr. 1: Průměrná roční teplota v ČR v letech 1961–2023.....	6
Obr. 2: Trend nárůstu teplot v ČR v jednotlivých měsících.....	6
Obr. 3: Modelované roční rozložení průměrných teplot v letech 2020-2100 v Medlově.....	10
Obr. 4: Modelované sezónní rozložení průměrných teplot v letech 2020-2100 v Medlově.....	11
Obr. 5: Počet tropických dnů v letech 2020-2100 v Medlově.....	11
Obr. 6: Modelované roční rozložení srážek v letech 2020(2030) -2100 v Medlově.....	12
Obr. 7: Modelované sezónní rozložení srážek v letech 2020 (2030) -2100 v Medlově.....	13
Obr. 8: Přibližné průměrné teploty povrchů na přímém slunci během letních veder (nad 30 °C).....	14
Obr. 9: Přibližné průměrné teploty povrchů ve stínu stromů během letních veder (nad 30 °C).....	14
Obr. 10: Vymezení katastrálního území městyse Medlov.....	16
Obr. 11: Sportovní budova na fotbalovém stadionu.....	18
Obr. 12: Centrální veřejné prostranství.....	18
Obr. 13: Místa veřejných prostranství se zvýšeným rizikem při hydrologických extrémeh.....	19
Obr. 14: Zemědělská krajina Medlova.....	22
Obr. 15: Vzrostlá zeleň v krajině.....	23
Obr. 16: Lokální biocentrum LBC 2.....	24
Obr. 17: Toky v řešeném území Medlova.....	25
Obr. 18: Odtokové poměry v řešeném území.....	26
Obr. 19: Příklady lokalit pro doporučená adaptační opatření v zastavěném území obce.....	35
Obr. 20: Příklady dobré praxe z intravilánu Medlova.....	36
Obr. 21: Příklady lokalit pro doporučená adaptační opatření v krajině.....	42
Obr. 22: Příklady dobré praxe z extravilánu Medlova.....	43
Obr. 23: Mapa navrhovaných opatření.....	44

## Seznam tabulek

Tab. 1: Využití pozemků v k.ú. Městyse Medlov.....	17
Tab. 2: Charakteristiky veřejných budov.....	18
Tab. 3: Adaptační opatření zohledněná v územním plánu.....	21
Tab. 4: Návrhy adaptačních opatření v obci.....	32
Tab. 5: Návrhy adaptačních opatření v krajině.....	39



## Přehled zdrojů

Strategické dokumenty a metodiky:

- Medlov, Územní plán, úplné znění po změně č. 3, Ing. Arch. Barbora Jenčková, září 2023
- Komplexní pozemková úprava Malešovice a Medlov, Agropojekt PSO s.r.o., Brno, 5/2012
- Povodňový plán městyse Medlov, Envipartner s.r.o., 12/2023, [https://www.portalobce.cz/povodnovy-plan/med\\_mapa-povodnoveho-planu-obce/](https://www.portalobce.cz/povodnovy-plan/med_mapa-povodnoveho-planu-obce/)
- Medlov – náměstí, koncepční studie, Ing. arch. Vladimír Kozumplík, 05/2024
- Adaptace na změnu klimatu: hodnocení zranitelnosti města vůči teplotním extrémům – Metodika v rámci projektu TL01000238 Adaptační výzvy měst: podpora udržitelného plánování s využitím integrované analýzy zranitelnosti, 2021, dostupné online: <http://www.ecosystemservices.cz/userfiles/page/323/0fe2c576078dc91229a5d0a3972a925a.pdf>,
- Metodika hodnocení účinnosti a realizace větrolamů v krajině jako nástroj pro ochranu půdy ohrožené větrnou erozí, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha 5 – Zbraslav, 2017
- Metodika tvorby místní adaptační strategie na změnu klimatu, CI2, o.p.s., 2015; [https://adaptace.ci2.co.cz/sites/default/files/souboryredakce/adaptace\\_metodika\\_nahled.pdf](https://adaptace.ci2.co.cz/sites/default/files/souboryredakce/adaptace_metodika_nahled.pdf)
- Adaptace na změnu klimatu, Civitas per Populi, 2016; [http://www.adaptacesidel.cz/data/upload/2016/09/Adaptace\\_kniha\\_ISBN-978-80-87756-09-6.pdf](http://www.adaptacesidel.cz/data/upload/2016/09/Adaptace_kniha_ISBN-978-80-87756-09-6.pdf)
- Metodika tvorby adaptační strategie sídel na změnu klimatu, Civitas per Populi, 2016; [http://adaptacesidel.cz/data/upload/2016/09/metodika\\_adaptace.pdf](http://adaptacesidel.cz/data/upload/2016/09/metodika_adaptace.pdf)
- Opatření adaptace. [online] cit. 5. 5. 2020, CzechGlobe <http://www.opatreni-adaptace.cz>
- Greenhouse gas emissions by source sector, Eurostat, 2021, [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_air\\_gge&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_air_gge&lang=en)
- Od zranitelnosti k resilienci - Adaptace venkovských oblastí na klimatickou změnu, ZO ČSOP Veronica, 2016; [https://www.veronica.cz/klima/resilience/Od\\_zranitelnosti\\_k\\_resilienci.pdf](https://www.veronica.cz/klima/resilience/Od_zranitelnosti_k_resilienci.pdf)
- Planning for adaptation to climate change. Guidelines for municipalities <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/planning-for-adaptation-to-climate-change-guidelines-for-municipalities>
- Mitigace a adaptační možnosti na změnu klimatu pro ČR, CzechGlobe, 2019
- Očekávané klimatické podmínky v České republice, CzechGlobe, 2019 [https://www.klimatickazmena.cz/download/eb6693e9433c6f76162b9809e7713f8e/CliChE\\_I\\_2019\\_v3\\_fina\\_2b.pdf](https://www.klimatickazmena.cz/download/eb6693e9433c6f76162b9809e7713f8e/CliChE_I_2019_v3_fina_2b.pdf)
- ČSÚ. Aktuální údaje za všechny obce ČR (data mimo SLDB). Územně analytické podklady ČSÚ, [https://www.czso.cz/csu/czso/csu\\_a\\_uzemne\\_analyticke\\_podklady](https://www.czso.cz/csu/czso/csu_a_uzemne_analyticke_podklady)
- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, MŽP, 2021
- Národní akční plán adaptace na změnu klimatu ČR, MŽP, 2017
- Politika ochrany klimatu v ČR, MŽP, 2017.

Další odkazy:

- [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)
- [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)
- [www.czso.cz](http://www.czso.cz)
- [www.edpp.cz](http://www.edpp.cz)
- [www.faktaoklimatu.cz](http://www.faktaoklimatu.cz)
- [www.intersucho.cz](http://www.intersucho.cz)
- [www.klimatickazmena.cz](http://www.klimatickazmena.cz)
- <https://me.vumop.cz/app/>
- [www.nature.cz](http://www.nature.cz)