

CI2, o. p. s.



Zdroj obrázku: Město Hlučín

ADAPTAČNÍ STRATEGIE NA ZMĚNU KLIMATU PRO MĚSTO HLUČÍN



Realizováno v rámci projektu „Adaptace měst na změnu klimatu – výběr opatření a účast veřejnosti“ podpořeného z Výběrového řízení na podporu projektů NNO pro rok 2016 Ministerstvem životního prostředí ČR (MŽP).

OBSAH

Preambule	4
Základní termíny.....	5
Relevantní strategické a koncepční dokumenty	7
Analytická část Adaptační strategie pro město Hlučín.....	8
Popis území z hlediska stavu a predikce:.....	8
Minulý a předpokládaný vývoj klimatu	8
Analýza budoucího stavu klimatu.....	10
Fyzicko-geografické podmínky území.....	12
Geomorfologie	13
Sesuvná území a jiná geologická rizika.....	13
Hydrologie	14
Využití území	15
Zeleň ve městě	16
Lesy.....	16
Socioekonomické podmínky území.....	17
Demografie.....	17
Zdravotní stav obyvatelstva	17
Sociální oblast.....	18
Urbanismus/bydlení/bytová výstavba	18
Průmysl.....	19
Zemědělství	20
Ekonomika a rozvoj	21
Integrovaný záchranný management (IZS) a krizový plán.....	22
Podmínky technické infrastruktury území	23
Zásobování vodou	23
Kanalizace, ČOV.....	24
Energetika.....	24
Doprava	26
Analýza stávajících strategických dokumentů města.....	27
Krajská úroveň.....	27
Strategie rozvoje Moravskoslezského kraje na léta 2009-2020 (aktualizace 2012)	27
Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje (ETAPA C. – Energetický management, listopad 2003).....	28
Koncepce cyklistické dopravy na území Moravskoslezského kraje (2007)	28
Regionální a místní úroveň.....	28
Strategický plán města Hlučín (verze ke dni 6. 3. 2014) – Návrhová část.....	28
Strategie komunitně vedeného místního rozvoje Místní akční skupiny Hlučínsko z. s. (SCLLD)..	30
Analýzy	31
Dotazníkové šetření.....	31
Rozhovory s experty	31

Kulatý stůl	32
Návrhová část Adaptační strategie pro město Hlučín	33
Časový horizont strategie: 2030	33
Adaptační priority:	33
Oblasti pro adaptace:	33
Gesce	33
M – Modrá infrastruktura a hospodaření s dešťovou vodou	34
P – Omezení degradace půdy a zvýšené vodní či větrné eroze	35
Z – Ochrana před povodněmi, záplavami	36
V – Využití urbanizovaného území	37
N – Podpůrné nástroje a opatření	38

Preamble

Město Hlučín má zájem reagovat na předpokládané změny klimatu na území města a čelit jejím následkům prostřednictvím adaptačních a mitigačních opatření.

Základní termíny

Klimatická změna (nebo též změna klimatu)

Změna stavu klimatického systému, kterou lze identifikovat prostřednictvím změn jeho vlastností po dobu alespoň několika desetiletí, bez ohledu na to, je-li vyvolána přirozenými změnami nebo lidskou činností. Též veškeré změny klimatu, včetně jeho přirozené variability.

Skleníkové plyny (GHG)

Green house gases, skleníkové plyny. Podle Kjótského protokolu se sleduje sedm nejdůležitějších plynů – oxid uhličitý (CO₂), metan (CH₄), oxid dusný (N₂O), fluorované uhlovodíky (HFC), perfluoruhlovodíky (PFC) a fluorid sírový (SF₆) a fluorid dusitý (NF₃).

Adaptace na změnu klimatu

Definice Mezivládního panelu pro změnu klimatu (IPCC) z roku 2014: „Proces přizpůsobení se aktuálnímu nebo očekávanému klimatu a jeho účinkům. V lidských systémech se adaptace snaží zmírnit škodu nebo se jí vyhnout nebo využít příležitosti. V některých přírodních systémech může lidský zásah usnadnit přizpůsobení se očekávanému klimatu a jeho dopadům.“

Úspěšná adaptace na změnu klimatu je jakákoli úprava, která vede ke snížení zranitelnosti vůči dopadům změny klimatu na stanovenou úroveň, aniž by byla ohrožena kvalita životního prostředí a ekonomický a společenský potenciál rozvoje.

Adaptace města

Adaptace města na změnu klimatu jsou konkrétní realizovaná opatření, která pomohou včas a bezpečně se přizpůsobit očekávaným změnám počasí, vlnám horka a dalším negativním místním dopadům globálních klimatických změn. Může se jednat třeba o zdokonalené hospodaření s dešťovou vodou nebo stínění i chlazení budov s komplexním využitím zeleně (vč. prostorově nenáročných plošných vegetačních úprav – např. vertikálních zelených stěn).

Adaptační strategie

Adaptační strategie je plán, který obsahuje opatření pro bezpečnou budoucnost a udržitelné fungování města v podmínkách měnícího se klimatu v průběhu 21. století. Tento plán obsahuje konkrétní opatření vybraná podle zvláštních podmínek a potenciálních slabých míst daného města. Tyto činnosti umožní předcházet a reagovat na nepříznivé vlivy či možná ohrožení, které bude pro obyvatele i provoz města měnící se klima znamenat.

Adaptační kapacita

Schopnost systému (přírodního, socio-ekonomického) přizpůsobit se měnícímu se prostředí, zmírnit potenciální škody a zvládat následky nepříznivých událostí spojených s dopady klimatické změny.

Adaptační opatření

Soubor činností, resp. akcí, které zmírňují dopady skutečné nebo předpokládané změny klimatu.

Vlny veder

Vlna veder je extrémní stav počasí, během něhož teploty dosahují vysoko nad průměr a mají za následek zdravotní komplikace lidí a zvířat, zvětšení výparu v oblasti a vznik sucha. Vlivem výparu dochází k vysoušení rostlin, které snadněji podléhají vzniku požárů, což je častý jev doprovázející sucha. Mají hlavní dopad na zemědělskou činnost v oblasti.

Krizová situace/stav

Mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, stav nouze nebo stav ohrožení státu [viz Zákon č. 240/2000 Sb., § 2, písmeno b)].

Krizové řízení

Souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo s ochranou kritické infrastruktury.

Kritická infrastruktura

Jde o prvek kritické infrastruktury nebo systém prvků kritické infrastruktury, narušení jehož funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiku státu [zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)].

Mitigace, mitigační opatření

V kontextu změny klimatu představují mitigace opatření ke snížení emisí skleníkových plynů, působení člověka na snižování zdrojů emisí (skleníkových plynů) a zvyšování jejich propadů. Příkladem mitigačních opatření je efektivnější využití zdrojů energie, využití solární či větrné energie, zateplení budov atd.

Zranitelnost

Zranitelnost je míra vnímavosti určitého systému vůči nepříznivým vlivům změny klimatu, včetně klimatické variability a extrémních jevů, nebo míra neschopnosti těmto účinkům čelit. Zranitelnost závisí na charakteru, závažnosti a rychlosti změny klimatu a kolísání, jemuž je systém vystaven, jeho citlivosti a jeho schopnosti adaptace.

Zelená a modrá infrastruktura

Zelená a modrá infrastruktura (zeleň a vodní plochy ve městech) zahrnuje prostorově specifické přírodní a přírodě blízké oblasti, které mají další environmentální funkce a přínosy pro kvalitu života obyvatel. Z hlediska adaptačních opatření zahrnuje využití zelené infrastruktury například tyto prvky a opatření: zelené střechy a zelené fasády (zvyšování energetické efektivity staveb, přírodní chlazení a podpora zadržování vody), zeleň ve veřejných prostorech. Možnosti využití modré infrastruktury: zlepšení zadržování vody vč. efektu zpomalení odtoku, zvyšování propustnosti terénu a zasakování srážkové vody ve městech, využití stojatých a tekoucích vod ve městě.

Relevantní strategické a koncepční dokumenty

- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2015 – přijata usnesením vlády ČR č. 861 ze dne 26. 10. 2015.
- Politika ochrany klimatu v České republice (MŽP, v meziresortním připomínkovém řízení – 04/16)
- Státní Politika životního prostředí 2012–2020 (MŽP, 2011)
- Koncepce environmentální bezpečnosti 2016–2020 (MŽP, 2015)
- Bezpečnostní strategie České republiky 2015–2020 s výhledem do roku 2030 (Ministerstvo obrany, 2015)
- Strategie ochrany klimatického systému Země v České republice (MŽP, 1999)
- Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v České republice (MŽP, 2004)
- Strategie rozvoje Moravskoslezského kraje na léta 2009-2020 (aktualizace 2012)
- Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje (ETAPA C. – Energetický management, listopad 2003)
- Koncepce cyklistické dopravy na území Moravskoslezského kraje (2007)
- Strategický plán města Hlučín (verze ke dni 6. 3. 2014) – Návrhová část
- Územně analytické podklady ORP Hlučín (IV. Úplná aktualizace 2016)
- Strategie komunitně vedeného místního rozvoje Místní akční skupiny Hlučínsko z. s. (SCLLD)

Uvedené relevantní strategické a koncepční dokumenty byly během přípravy Adaptační strategie na změnu klimatu pro Hlučín prostudovány a zmíněné části týkající se předmětu zájmu a daného území byly zahrnuty buď do analytické, nebo přímo do návrhové části.

Analytická část Adaptační strategie pro město Hlučín

*V této analytické části strategického dokumentu (celý název: **Adaptační strategie na změnu klimatu pro Hlučín**) lze nalézt nejdůležitější vstupní údaje pro popsání vlivu a dopadů probíhající klimatické změny v Hlučíně a jeho okolí. Nejedná se o úplný výčet všech možných oblastí, ale jen o shrnutí těch nejdůležitějších, které mají na problematiku adaptací největší význam. Při tvorbě analytické části bylo vycházeno z **dostupných publikovaných materiálů** nebo materiálů poskytnutých **Městským úřadem Hlučín** a z **oficiálních statistik či zdrojů volně dostupných** na internetu. Dále byly využity výsledky řízených **rozhovorů** s klíčovými představiteli města v dané oblasti a **výsledky ankety** mezi obyvateli.*

Analytická část je rozdělena do tří oblastí podle typu faktorů:

- Fyzicko-geografické podmínky území
- Socioekonomické podmínky území
- Podmínky technické infrastruktury území

U každého faktoru je velmi stručně popsán sledovaný jev mající vliv na dopad změny klimatu a rovněž způsob, jakým daný dopad ovlivňuje.

POPIS ÚZEMÍ Z HLEDISKA STAVU A PREDIKCE:

Strategie se zabývá administrativním územím města Hlučín. Řešené území města Hlučín zaujímá celkem 2 114,1 ha a skládá se (plochy k roku 2016, převzaty z aktualizace ÚAP ORP Hlučín): k.ú. Hlučín, k.ú. Bobrovníky a k.ú. Darkovičky.

MINULÝ A PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ KLIMATU

Globální vývoj klimatu v minulých desetiletích (Zdroj: Mezivládní panel pro změnu klimatu, IPCC.)

- Na severní polokouli bylo období 1983–2012 pravděpodobně nejteplejším třicetiletím za posledních 1400 let.
- Lineární trend globální průměrné teploty vykazuje za období 1880–2012 oteplení o 0,85°C.
- V období let 1901–2010 vzrostla globální střední výška hladiny oceánu o 19 cm.
- Průměrná rychlost zvyšování globální průměrné hladiny oceánu byla v období let 1901 až 2010 1,7 mm/rok, v období let 1971–2010 2,0 mm/rok a v období let 1993–2010 3,2 mm/rok.
- Oceán absorboval zhruba 30 % emitovaného antropogenního oxidu uhličitého, což způsobuje jeho acidifikaci a zásadním způsobem ovlivňuje vlhkostní a srážkové režimy na celé planetě.

- V Evropě se za posledních 50 let zvýšila četnost výskytu extrémních srážek, a to i v oblastech, kde je pozorován mírný pokles ročních srážkových úhrnů (střední Evropa, Středomoří) a tento trend by měl pokračovat i v průběhu 21. století.
- V letních měsících je třeba počítat s častějším výskytem i delších suchých, bezesrážkových období, která se mohou v průměru prodloužit až o jeden měsíc, ve střední Evropě až o jeden týden oproti současnému stavu.
- Průvodním rizikem regionální klimatické změny je rovněž výskyt epizod vysokých rychlostí větru, spojených s přechody hlubokých vnětropických tlakových níží přes kontinent. Ve střední Evropě se to týká zejména zimního období.

Vývoj klimatu v České republice v minulých desetiletích (Zdroj: Český hydrometeorologický ústav)

- Z měření teplot v posledních 150 letech vyplývá postupný nárůst průměrných teplot. V období 1861–1910 byla průměrná roční teplota 9,1 °C, v období 1911–1960 byla 9,6 °C a v období 1961–2010 10,4 °C.
- Trend postupného nárůstu teploty činí 0,3 °C/10 let.
- Podobné změny ve vývoji srážkového režimu vysledovat nelze, nicméně základní rysy ročního chodu srážek zůstávají zachovány – maximum srážek v létě, minimum v zimě.
- V posledních dvou desetiletích došlo ke zvýšení počtů dní s vysokými (letní a tropické dny) a snížení počtů dní s nízkými teplotami (ledové dny, mrazové dny a arktické dny). Počet letních dní v roce se zvýšil o 12, tropických dní o 6, a naopak počet mrazových dní v průměru klesl o 6 a ledových dní o jeden den za rok.
- Četnost výskytu přívalemých srážek se v posledních dvou desetiletích zvyšuje.

Predikce vývoje klimatu v České republice: (Zdroj: Regionální klimatické modely na území ČR, MFF UK Praha 2015 a regionální klimatický model ALADIN-CLIMATE/CZ (ČHMÚ, 2011).

Shrnutí:

- V **krátkodobém** časovém horizontu (střed k roku **2030**) se průměrná teplota vzduchu na území České republiky **zvýší o 1°C**.
- Ve **střednědobém** časovém horizontu (**2040-2060**) **vzroste** průměrná teplota v letním i zimním období v oblasti České republiky **o 1,5 – 2,5°C**.
- Ve **střednědobém** časovém horizontu se nejvíce se zvýší teploty vzduchu v létě (**o 2,7 °C**), nejméně v zimě (**o 1,8 °C**).
- Ve **střednědobém** a **dlouhodobém** časovém horizontu dojde o **poklesu srážkových úhrnů**, zejména v letním a zimním období (v horských oblastech až o 20 %).

Dále se předpokládá, že dojde k:

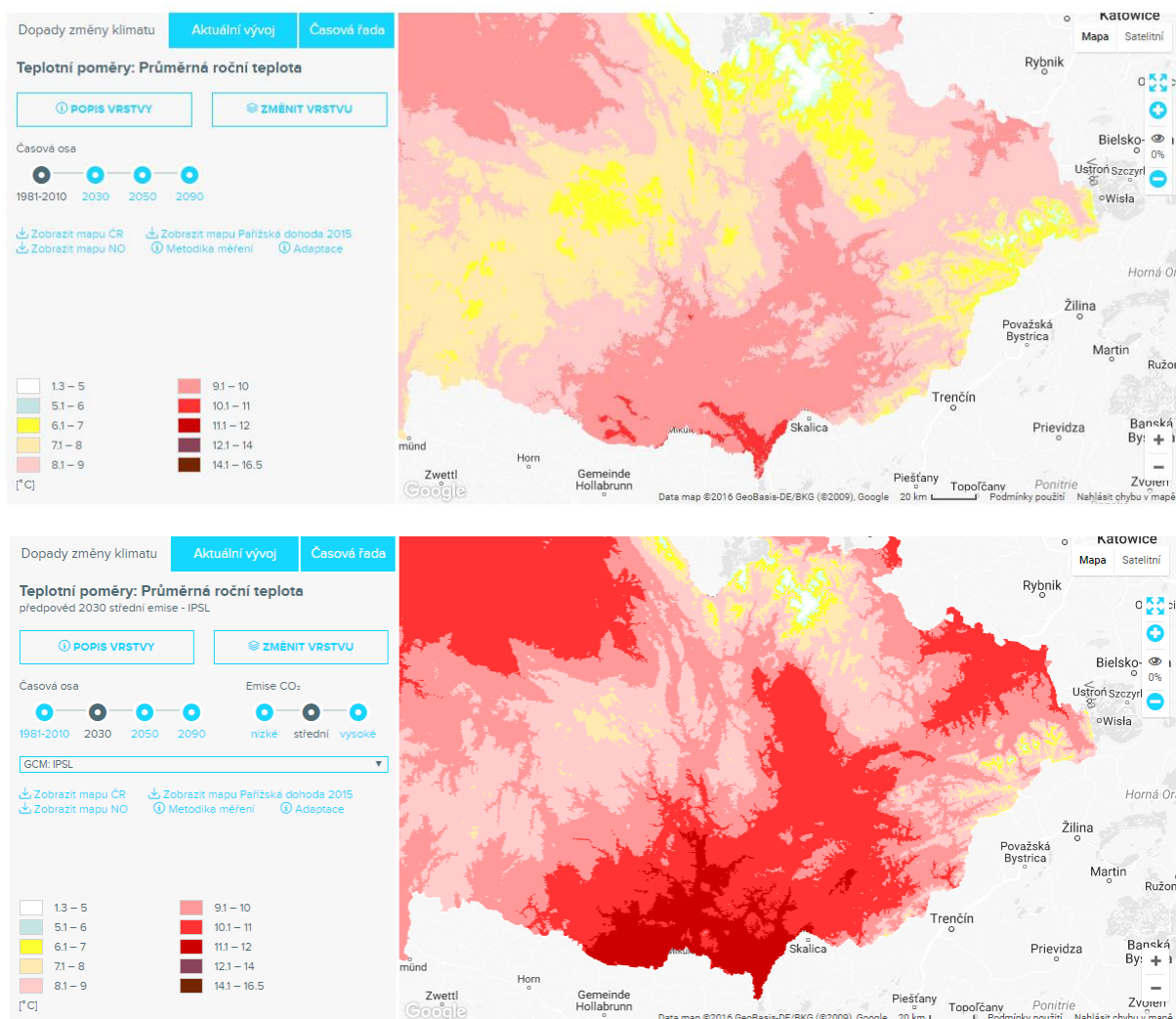
- zvýšení průměrných, maximálních i minimálních teplot
- zvýšení počtu tropických nocí a letních a tropických dnů
- snížení počtu ledových a mrazových dnů
- zvýšení počtu horkých vln
- zesílení efektu městského tepelného ostrova
- snížení množství sněhu v horských oblastech
- zvýšení počtu epizod sucha
- mírnému posunu v hodnocení rizika požárů
- nevýrazné změny pro srážky, relativní vlhkost, rychlost větru, sluneční svit

ANALÝZA BUDOUCÍHO STAVU KLIMATU

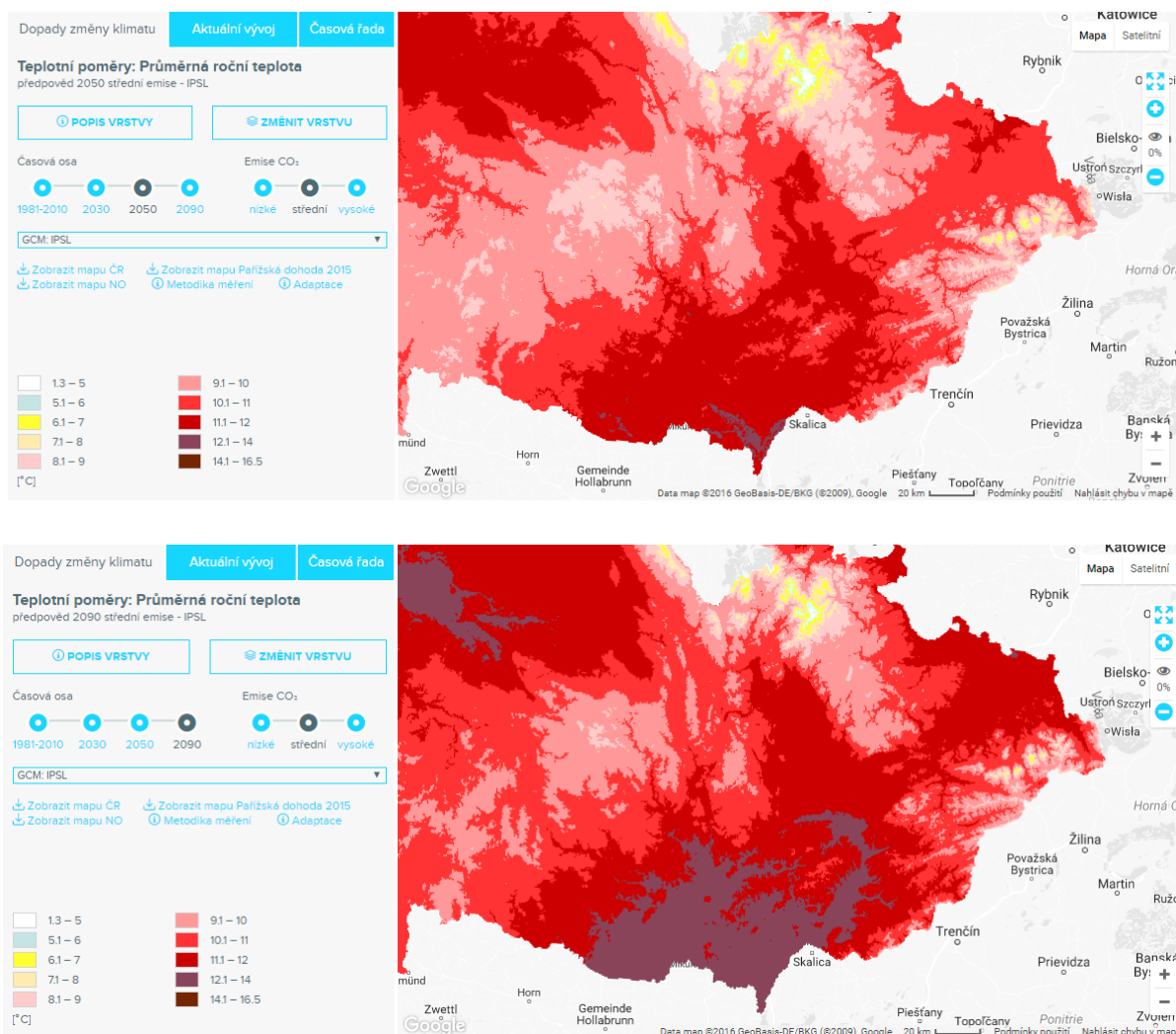
Klíčové pro sestavení adaptační strategie města je nastínění budoucího vývoje klimatu v daném území. Doposud nebyla zhotovena žádná dílčí studie věnující se vývoji klimatu na území Hlučínska, proto byly využity výsledky modelování pro celou Českou republiku dostupné na webovém portálu Klimatická změna (<http://www.klimatickazmena.cz>). Z něj je možné přibližné parametry pro Hlučín a jeho blízké okolí vyčíst.

Asi nejvýznamnějším faktorem prostředí navázaným na diskutované změny klimatu je **rostoucí teplota**. Dle modelů znázorněných v mapě na portálu <http://www.klimatickazmena.cz> se současná průměrná roční teplota v Hlučíně pohybuje v rozmezí 8,1–9,0 °C. Očekává se, že během dalšího století se průměrná teplota zvýší o 3 °C (při střední hodnotě emisí skleníkových plynů). Vývoj průměrné roční teploty na Moravě ukazuje série 4 obrázků níže.

Obr.: Vývoj průměrné roční teploty na Moravě v současnosti a v letech 2030, 2050 a 2090 (zdroj: <http://www.klimatickazmena.cz>)



Adaptační strategie na změnu klimatu pro město Hlučín.



Během znázorněného vývoje dosáhne teplota v Hlučíně a jeho okolí podobných průměrných ročních teplot, jakých je dosahováno v současnosti na jižní Moravě.

Na serveru <http://www.klimatickazmena.cz> je rovněž umístěna série tematických map rozdělených do několika oblastí (zemědělství, extrémy a klima, lesnictví, vodní režim a krajina). U každé mapy je možné si zobrazit období, emisní scénář i použitý výpočtový model. Níže v textu jsou vybrány nejdůležitější proměnné ukazující možný vývoj klimatu v Hlučíně a jeho blízkém okolí. Hodnoty jsou odečteny přímo z mapy.

Tabulka: Vybrané ukazatele o klimatických poměrech v dnešní době a v budoucnosti dle serveru <http://www.klimatickazmena.cz>.

Ukazatel	Jednotka	1981-2010	2030	2050	2090
Průměrná roční teplota	°C	9,1-10,0	10,1-11,0	11,1-12,0	11,1-12,0
Průměrná maximální teplota nejteplejšího měsíce	°C	32,1-34,0	34,1-36,0	36,1-38,0	36,1-38,0
Průměrný roční úhrn srážek	mm	701-800	651-700	600-700	600-700
Počet dní se srážkou nad 10 mm	°C	16-20	16-20	16-20	16-20
Počet dní v horké vlně	dny	6-10	21-30	31-40	41-50
Tropické dny	dny	11-15	16-20	26-30	31-40
Mrazové dny	dny	101-120	61-80	61-80	51-60

Ukazatel	Jednotka	1981-2010	2030	2050	2090
Riziko výskytu horkých a suchých period	dny	10-20	20-30	30-50	30-50
Změny vodní bilance v krajině	dny	-49 – 50	-199 – -50	-199 – -50	-199 – -50

Pozn.: Predikované hodnoty jsou dle modelu GCM-IPSL (Francie) pro emisní scénář Střední emise (RCP 4,5) – značí tzv. přechodný scénář budoucího vývoje, kdy emise nebudou striktně omezeny, ale zároveň bude regulován jejich růst.

Počet dní v horké vlně: Hodnota v tabulce znázorňuje celkový počet dní v rámci výskytu horkých vln v daném období přepočítán a vyjádřen jako průměrný počet dní za rok.

Tropické dny: Hodnota v tabulce znázorňuje průměrný počet dní s maximální denní teplotou vzduchu nad 30 °C.

Mrazové dny: Hodnota v tabulce znázorňuje průměrný počet dní s minimální denní teplotou vzduchu pod 0 °C.

Riziko výskytu horkých a suchých period: Hodnota v tabulce znázorňuje průměrný počet dní se stresem suchem (půdní vlhkost pod 30 %) a současně s výskytem horké vlny (období s průměrnou maximální teplotou je 30 °C nebo vyšší, přičemž denní maximální teplota je aspoň tři dny po sobě nad 30 °C, ale neklesne pod 25 °C).

Změny vodní bilance v krajině: Hodnota v tabulce znázorňuje změny vodní bilance vyjádřené rozdílem mezi srážkami a referenční evapotranspirací ($[úhrn\ srážek] - [ET_r]$) za celý rok.

FYZICKO-GEOGRAFICKÉ PODMÍNKY ÚZEMÍ

Klimatické poměry

Podle Quitta spadá území Hlučína do mírně teplé oblasti MT 10. Podnebí je mírně teplé až teplé, projevuje se v něm zvýšená kontinentalita (působení polských rovin). Vliv na klima má také srážkový stín Jeseníků. Dlouhodobé průměrné roční teploty a úhrny srážek pro meteorologickou stanici Opava jsou 8 °C a 640 mm. Okrajové části navazující na Ostravskou pánev jsou vlhčí – úhrn srážek pro Hlučín činí asi 700 mm, meteorologická stanice Ostrava-Poruba vykazuje hodnoty 8,6 °C a 769 mm – Ostravská pánev je nejvlhčí nížinnou oblastí v České republice (Culek 1996), zdroj: Příroda Hlučínska, Věra Koutecká a kol.

Průměrná červencová teplota je 17 – 18 °C, průměrná lednová teplota se pohybuje od -2 do -3 °C, počet letních dnů 40 – 50, počet mrazivých dnů 110 – 130, průměrný roční úhrn srážek ve vegetačním období je 400 – 450 mm, srážkový úhrn v zimním období 200 – 500 mm, průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více je 100 – 120 a počet dní se sněhovou pokrývkou je 40 – 50.

Léto je charakterizováno jako dlouhé, teplé, mírně suché, zima – krátká, mírně teplá, velmi suchá, krátké trvání sněhové pokrývky, přechodná období – krátké, dále mírně teplé jaro, mírně teplý podzim.

Typickým klimatickým znakem jsou poměrně vysoké srážky, které jsou podmíněny blízkostí návětrných svahů Beskyd a celkovou oceánitou území. Srážky se zpravidla dostavují při přechodu front, většinou při západním proudění s vlhkým atlantským vzduchem. Občas prochází územím i cyklóna, která vyvolává značné srážky.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- klimatické sucho

- nedostatek srážek
- vlny horka

Doporučení do návrhové části

Z údajů uvedených v popisu klimatických poměrů a v části s popisem budoucího vývoje klimatu je patrné, že klima v Hlučíně se bude během příštího století oteplovat a bude přibývat dnů s extrémními teplotami a nedostatkem srážek.

Geomorfologie

Geomorfologie: město Hlučín se nachází v severovýchodní části České republiky, v Moravskoslezském kraji (cca 20 km severozápadně od Ostravy) na jihovýchodě okresu Opava. Leží na úpatí Hlučínské pahorkatiny a v nivě vodního toku Opava. Nejvýše položené místo Hlučínska se nachází v Bobrovníkách (321,2 m n. m.) a náleží do Vítkovské vrchoviny.

Geomorfologické členění: systém: Hercynský, provincie: Středoevropské nížiny, Česká vysočina, subprovincie: Středoevropské nížiny, Krkonošsko-jesenická soustava, oblasti: Slezská nížina, Jesenická oblast, celek: Opavská pahorkatina, Nízký Jeseník, podcelky: Hlučínská pahorkatina, Poopavská nížina, Vítkovská vrchovina okrsky: Vřesinská pahorkatina, Opavsko-moravická niva, Děhylovská pahorkatina.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Geomorfologie zájmového území je klíčová z hlediska:

- možných záplav, bleskových podvodní či
- naopak převažujícím větrům a tím i k dostatečné ventilaci města.

Rizikové prostředí se vyskytuje v údolí vodního toku Opava a Jasénka.

Doporučení do návrhové části

S ohledem na charakter zájmového území, jen část území leží v nivě vodního toku Opava, je město (zastavěné části) ohroženo následky rozvodnění Opavy. Jiná část zájmového území (Darkovičky) je ohrožena bleskovými povodněmi z příválových dešťů díky poloze v údolí toku Jasénky.

Sesuvná území a jiná geologická rizika

Na území Hlučina se podle ÚAP ORP Hlučín 2016 nachází následující sesuvná území.

Stupeň aktivity: sesuvy aktivní – 4 bodové sesuvy v k.ú. Hlučín

Stupeň aktivity: sesuvy potenciální – 4 plošné sesuvy v k.ú. Hlučín

Stará důlní díla: dvě lokality na těžbu písku a šterku.

Vznik a vývoj sesuvů je podmíněn místními přírodními poměry (sklon, geologické poměry, klimatické podmínky atd.) a případně lidskou činností (změny reliéfu krajiny, změny vodního hospodářství atd.).

Malá stabilita z pohledu svahových deformací. Snadno vznikají sesuvy, například v bocích údolí vodních toků a umělých zářezech. Jedná se o sesuvy přírodního původu.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Sesuvy představují potenciální hrozbu související s častějšími příválovými srážkami.

Doporučení do návrhové části

Řešit prevenci sesuvů v postižených částech města (Bobrovníky) a u vodních toků a Hlučínského jezera.

Hydrologie

Území patří do povodí Odry, dílčí povodí Horní Odry.

Podzemní vody – prameny: podzemní zdroje pitné vody Hlučín – Rovniny, jehož zdroje jsou ve správě VaK Hlučín s. r. o. a zásobují téměř 50 % obyvatel města Hlučina.

Významný vodní tok Opava: ID útvaru povrchových vod HOD_0420, levostranný přítok Odry.

Další drobné vodní toky: levostranné přítoky vodního toku Opava jsou **Vařešinka** a **Jasénka**.

Hlučínské jezero /šterkovna Hlučín/ se nachází na hranici katastrů Dobroslavice, Hlučín a Kozmice. Jezero (dříve těžba šterku) má víceúčelovou funkci – zastává sportovní rybaření a rekreaci. Má rozlohu 130 ha a leží na levém břehu řeky Opavy. Také je využíváno kompenzačně pro nadlepšování průtoků v řece Opavě pro potřeby průmyslových odběrů vody z teplárny Třebovice.

Dalšími většími plochami v k.ú. Hlučina jsou **Hudečkův rybník** napájený z toku Jasénka s plochou 0,26 ha a **Nebeský rybník** rovněž napájen Jasénkou s plochou 0,1 ha. V k.ú. Darkovičky se nachází tři požární nádrže napájené místnímu zdroji vody, z nichž dvě slouží k chovu ryb. Plochy jsou 0,63 ha, 0,215 ha, 0,001 ha.

Objekt / zařízení protipovodňové ochrany (vymezení dle ÚAP ORP Hlučín, aktualizace 2016): na hranici katastrů Děhylov Hlučín se nachází limnigrafická stanice povrchových vod k měření stavů a průtoků vodního toku a manipulační sloup měrné lanovky, která je součástí limnigrafické stanice. O dalších protipovodňových opatřeních se hovoří v územním plánu Hlučina z roku 2004. Jedná se vesměs o zkapacitňování a čištění koryt vodních toků. Součástí návrhu územního plánu je vybudování suchého poldru na vodoteči Jasénka. Dle Plánu oblasti povodí Odry jsou navrženy ochranné hráze u Hlučínského jezera v ř. km Opavy 8,0 – 10,8. Je navržena rekonstrukce hráze a revitalizace území okolí Hlučínského jezera včetně úpravy nátoků inundovaných vod do něj. Dnes je území chráněno při průtoku Q_{20} , po revitalizaci bude území chráněno při průtoku Q_{100} .

Město Hlučín má zpracovaný Povodňový plán správního obvodu obce s rozšířenou působností Hlučín http://dpporp.hzsmk.cz/hlu_uvod/.

Na území města Hlučín jsou stanoveny následující ohrožené nemovitosti (budovy, domovní čísla).

Id	Vodní tok	Od (ř.km)	Do (ř.km)	Název	Umístění	Převažující účel budovy	Aktivní zóna	Obec
1031336048	Opava (201640000100)	4.800	5.500	Bobrovníky	levý břeh	Obytné budovy	Ne	Hlučín
1031336049	Opava (201640000100)	5.700	5.900	Hlučín(Q_{20}) - Jasénka(chaty)	levý břeh	Obytné budovy	Ne	Hlučín
1031336050	Opava (201640000100)	5.700	6.000	Hlučín(Q_{100}) - Jasénka(chaty)	levý břeh	Obytné budovy	Ne	Hlučín
1031336051	Opava (201640000100)	8.000	8.300	Hlučín(Q_{20}) - Záhumení	levý břeh	Obytné budovy	Ne	Hlučín
1031336052	Opava (201640000100)	8.000	8.300	Hlučín(Q_{100}) - Záhumení	levý břeh	Obytné budovy	Ne	Hlučín
1031334693	Vařešinka (203640000100)	1.244	1.244	Domov U jezera, p.o. - Hlučín	levý břeh	Služby	Ne	Hlučín
1031334694	Vařešinka (203640000100)	1.338	1.338	Fontána, p.o.	levý břeh	Služby	Ne	Hlučín

Zdroj dat:

http://editor.dppcr.cz/pk_edt/dpp_info.php?ppid=1035&ptype=OHOBJ&ppin=0&startpos=0&recnum=50

Kritická místa: mosty a lávky přes koryta toků, u kterých může docházet k hromadění naneseného materiálu a vzduší hladiny – snížení průtočného profilu.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- nedostatek srážek
- přívalové deště a záplavy
- zrychlený odtok vod
- ubývání povrchových a podzemních vod, vydatnost pramenů, vodních zdrojů
- možné nesprávné zásahy do říční sítě, revitalizace
- spotřeba vody – plýtvání vodou, zavlažování plochy, lidský faktor

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na území poškozené záplavami (okolí toku Opava a Vařešinka), zejména na obydlené budovy a na prvky klíčové infrastruktury. Vybudování poldru na Jasénce. Revitalizace hrází u Hlučinského jezera.

Využití území

Koeficient ekologické stability (KES): území města Hlučín dosahuje 0,43 (kategorie $0,30 < KES < 1,00$). Jedná se o krajinu zcela přeměněnou člověkem, zejména zemědělskou velkovýrobou a průmyslem. Detailnější rozdělení – KES 0,4 – 0,8: území málo stabilní - intenzivně využívaná kulturní krajina s výrazným uplatněním agroindustriálních prvků.

ÚSES: nadregionální a regionální ÚSES – nadregionální tah K 96V a K96N – trasa jižní část k.ú. Hlučín, Kozmice, Dolní Benešov, napojený na nadregionální biokoridor K 100N a K 100V vedený podél řeky Odry, regionální biocentra RBC 246 U Jilešovic, nivní, vodní, mezofilní hájové v k.ú. Hlučín. Dále RBC 267 Vodní důl, mezofilní hájové v k.ú. Darkovičky.

V katastrálním území Hlučín jsou registrovány významné krajinné prvky (VKP): „Městský park v Hlučíně“, p.č. 460/1 a p.č. 456/1; „Lipová alej pod Vinnou horou“, p.č. 4557; „Parčík u božích muk“, p.č. 3889; „Jasénky“, p.č. 3111, 3118, 3110, 3105, 3139/2.

V území nejsou evidovány maloplošné zvláště chráněné území. V bezprostřední blízkosti území se vyskytuje přírodní park Jilešovice-Děhylov (PP 5792) a přírodní rezervace (PR 1737) Štěpán.

V rámci řešeného území se nevyskytují Evropsky významné lokality (EVL), nicméně v jeho bezprostřední blízkosti (tvořící hranici území s k.ú. Bobrovníky) je evidována EVL 3273 Děhylovský potok – Štěpán a EVL 3282 Jilešovice – Děhylov (v blízkosti k.ú. Dobroslavice).

Pozemkové úpravy: na území města Hlučín nebyly k datu zpracování tohoto dokumentu evidovány žádné pozemkové úpravy (zdroj: <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/PU/>).

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- sucho – nedostatek podzemní a povrchové vody
- přívalové deště
- zrychlený odtok vody, nezadržení v krajině

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na dobudování ÚSES, na realizaci KPÚ.

Zeleň ve městě

Drobné plochy veřejné zeleně se vyskytují v zázemí centra města Hlučín a v bezprostřední blízkosti bytových a rodinných domů. Větší plochy zeleně se nacházejí kolem štěrkovny a podél vodního toku Jasénka.

Veřejné prostranství s plochou zeleně (vymezené podle ÚAP ORP Hlučín): k.ú. Darkovičky - travnatá plocha Nový svět; k.ú. Hlučín - zezeň OKD, park SNP, náměstí OKD, městský park kolem zámku, k.ú. Bobrovníky - travnatá plocha u víceúčelové hřiště na ul. Rekreační, travnatá plocha na ul. Sokolovské

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- stínící efekt, ochlazující efekt vzrostlých stromů a obecně plochy zeleně mají pozitivní vliv na obyvatelé města
- skladba dřevin při nové výsadbě
- snížení retence půd, snížený obsah vody v půdě
- sucho

Doporučení do návrhové části

Zvýšit podíl zeleně ve městě (stromy, keře, zelené plochy, vertikální zezeň ad.).

Lesy

Na území města je 254 ha lesních pozemků, většina z nich je lokalizována v méně obydlené části území – ve východní a jižní části. Lesy, resp. lesní půdy tvoří **12 % z celkové výměry města**.

Větší lesní komplexy se nachází na jihu území v blízkosti Bobrovníků, dále se větší lesní komplexy vyskytují kolem vrchu Vinná hora (287 m. n. m.), kolem potoku Jasénka a ve východní části - území nazvané Březiny. Menší lesní plochu lze také nalézt v k.ú. Darkovičky, území nazvané Davidka. Jejich skladba má velmi nevyrovnanou věkovou strukturu a podíl listnatých a jehličnatých stromů je přibližně vyrovnaný. V druhové skladbě lesů dominuje smrk ztepilý.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- skladba dřevin při nové výsadbě
- snížení retence půd, snížený obsah vody v půdě
- sucho

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na další výsadby zeleně ve městě a jeho okolí.

SOCIOEKONOMICKÉ PODMÍNKY ÚZEMÍ

Demografie

Na konci roku 2015 bylo v administrativním území města Hlučín evidováno 14 020 obyvatel (ČSÚ k 31. 12.). Poměr mužů a žen byl téměř vyrovnaný, a činil 6 809 mužů a 7 211 žen, průměrný věk byl 42,8. V roce 2015 index stáří vychází 135,1 pro území města Hlučín. Počet obyvatel se dlouhodobě **pohybuje okolo hranici 14 tis. obyvatel a populace stárne.**

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

V následujících letech bude pravděpodobně docházet k mírnému poklesu počtu obyvatel věkové kategorie 0-14 let, k výraznému poklesu osob ve věkové skupině 15-64 let a k poměrně výraznému nárůstu počtu obyvatel nad 65 let věku. Očekává se i další nárůst seniorů.

Aspekty:

- horší schopnost adaptace starších obyvatel města na vlny veder a sucho, holomrazy, přívalové deště
- nízká vlhkost vzduchu, špatné dýchání
- snížená produktivita práce vlivem horka

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na osoby a jejich bydliště ohrožené extrémními průběhy teplot (starší lidé, nemocní, obyvatelé bydlící v podstřešních bytech).

Zdravotní stav obyvatelstva

Podobně jako i u většiny jiných obcí je možno předpokládat dlouhodobý absolutní pokles počtu dětí. Tento pokles by pokračoval i při stagnaci či mírném růstu počtu obyvatel obcí. Opačným vývojem prochází skupina obyvatel v poproduktivním věku. V dlouhodobém výhledu podíl obyvatel nad 65 let dále poroste, což se projeví především v nárocích na sociálně zdravotní služby (v oblasti komunitního plánování, potřeby lokalizace specifických forem bydlení pro seniory). V současnosti pro toto území neexistují obecné ukazatele potřeby kapacit, potřeby nových zařízení vyplývají především z konkrétní situace obcí, mikroregionů působnosti jednotlivých typů zařízení.

Pro obyvatele řešeného území je nejbližší nemocnice v Ostravě – Fakultní nemocnice s poliklinikou, pohotovost pro dospělé a pro děti se nachází taktéž v Ostravě. Ve městě Hlučín se dále nachází poliklinika, ve které je zastoupena řada praktických lékařů a stomatologů a také odborných specialistů. Město Hlučín disponuje třemi lékárnami.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

V následujících letech bude pravděpodobně docházet k mírnému poklesu počtu obyvatel věkové kategorie 0-14 let, k výraznému poklesu osob ve věkové skupině 15-64 let a k poměrně výraznému nárůstu počtu obyvatel nad 65 let věku.

Aspekty:

- horší schopnost adaptace starších obyvatel města na vlny tepla a sucho, holomrazy, přívalové deště
- nízká vlhkost vzduchu, špatné dýchání

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na osoby a jejich bydliště ohrožené extrémními průběhy teplot (starší lidé a naopak děti do 4 let, nemocní, obyvatelé bydlící v podstřešních bytech). Zvýšení podílu zeleně ve městě, nové parky.

Sociální oblast

Na území města Hlučín se vyskytují tyto služby v sociální oblasti:

- **Ústav sociální péče pro mládež**, příspěvková organizace, poskytované služby: sociální pobytové služby dětem a mládeži ve věku od 3 do 26, služby pro uživatele s mentálním postižením, často v kombinaci s tělesným či smyslovým postižením. Součástí zařízení je také modelové chráněné bydlení;
- **Charita Hlučín**, církevní právnická osoba, poskytované služby: pečovatelská služba, asistenční služba, sociálně terapeutická dílna, domov pro seniory, zprostředkování bezplatného právního poradenství;
- **Domov pod Vinnou horou**, příspěvková organizace, poskytované služby: domov pro seniory;
- **Fontána**, příspěvková organizace, poskytované služby: domov pro osoby se zdravotním postižením, chráněné bydlení;
- **Dětská rehabilitace**, příspěvková organizace, poskytované služby: denní stacionář.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Požadavky na úpravy, rekonstrukce a revitalizace budov sociálních služeb – zastínění budovy, výsadba zeleně.

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na úpravy a rekonstrukce budov sociálních služeb a revitalizace okolního prostředí. Zvýšení podílu zeleně ve městě, nové parky.

Urbanismus/bydlení/bytová výstavba

Území města Hlučín lze rozdělit na kompaktní urbanizované území představující přirozené centrum města Hlučín a k němu přilehající předměstí složené především z rodinných domů a částečně i z panelových domů. Řešené území se skládá ze dvou samostatných místních částí Darkovičky a Bobrovníky, ve kterých převládá typická sídelní struktura venkovského typu.

Hlučín patří z hlediska půdorysného schématu mezi kompozičně velmi vytríbené ortogonální městské lokace. Základem půdorysu je velké, téměř čtvercové náměstí s dvojicí ortogonálních ulic vycházejících z koutů náměstí. Město bylo jistě od počátku opevněno, přičemž opevnění vytvořilo velmi pravidelný ovál, vyjma jihozápadní strany okružní příhradební ulicí. Hlučínský fortifikační (ochranný) systém je jediným reprezentantem svého druhu, který vznikl na přelomu 15. - 16. století. Jako takový je nemovitou kulturní památkou a určuje hranice Městské památkové zóny Města Hlučína.

V 70. letech bylo dobudováno sídliště severozápadně od nádraží a největší panelové sídliště vzniklo mezi Rovninami a Jasénkami. Současně však došlo k některým necitlivým zásahům po obvodu vnitřního města, které po jižní straně obkroužil silniční obchvat s autobusovým nádražím. Vlastní jádro města zůstalo poměrně dobře zachováno.

V Hlučíně bylo v roce 2011 (SLDB) registrováno celkem 5 374 obytných bytů, z nichž trvale obydlených bylo 91,0 % (z toho 2 404 obydlených domů). Ve struktuře bytového fondu převažují byty v bytových domech nad rodinnými domy (téměř 55 % podíl BD). Podle údajů SLDB z roku 2011 bylo více jak 55 % bytů postaveno v období 1920-1970, v letech 1971-1980 bylo postaveno 14 % bytů a

domů a vyšší intenzita bytové výstavby byla opět až v období 1981-2001 (více než 20 %). Průměrné stáří domů v sídlištní zástavbě se pohybuje v rozmezí 35 až 40 let.

V roce 2013 byla v Hlučíně dokončena výstavba 22 bytů, což představuje nepatrný pokles intenzity bytové výstavby oproti předchozím rokům a velký pokles ve srovnání s rokem 2009, kdy byla intenzita bytové výstavby oproti ostatním rokům velmi vysoká (173 dokončených bytů).

V nové výstavbě převažuje v posledních letech výstavba rodinných domů, a to zejména v okrajových částech města Hlučína a nové bytové domy byly postaveny také v oblasti Rovniny. V centrální části města dochází pouze k investicím do rekonstrukcí starších bytů a v ojedinělých případech k výstavbě půdních vestaveb.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- rozšiřování nové zástavby – specifické požadavky na novou výstavbu – vysoké teploty v budovách
- rozložení stávajících i nových ploch zeleně (veřejného prostranství) – závlahy

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na úpravy a rekonstrukce budov (zateplování) a revitalizace veřejného prostranství (ozelenění). Zvýšení množství zelené a modré infrastruktury. Realizovat zelené střechy, vertikální zeleň. Ozelenit panelové prvky kolem obydlí (prostory na popelnice, zdi atd.).

Průmysl

Ve městě Hlučín se nachází tři větší průmyslové zóny – ve východní části města při ulici U Stadionu, do které je vedena i vlečka ze železniční zastávky Hlučín, dále na opačné straně města při ulici Opavská a při výjezdu z území města při ulici Ostravská a V Cihelně. Připravované rozvojové plochy jsou v současnosti ve zmiňovaném průmyslovém areálu U Stadionu, dále v místní části Darkovičky (u statku), kde je připravena plocha pro podnikání o velikosti 1,16 ha a další vymezenou plochou brownfields pro průmysl je mezi Cihelnou a firmou HASIT (velikost cca 7 ha), (zdroj: Hlučínsko).

Průmyslové výrobní areály a podniky (převzato z aktualizace ÚAP ORP Hlučín, 2016): **průmyslová výroba, výrobní zařízení, podnikatelské aktivity, sklady v k.ú. Hlučín:**

- **Rovniny:** Slezská společnost – stavební firma; Strojírenská firma, Beton – exteriér, kultur, stavební výroba
- **Ostravská ulice:** Technické služby Hlučín – skládka; PA dřevo; VAX spol. s r.o. – prodej ocelových trubek; Hasit – omítkové směsi; CIDEM a.s. Hranice; cihelna Hlučín; Skládka stavební sutě; SM plynárenská a.s.; Tiskárna Baloušek; Kovošrot – sběrné suroviny Ritschny; Moravské dřevařské závody Revitex; Dřevoprodej
- **Markvartovská ulice:** Brano a.s.; Tipostar – Ing. Martin Ostárek – výkup kovového odpadu, prodej hutního materiálu; Autodoprava Pieran, stavební stroje, prodejna barvy, laky; ČS PHM OMV; SÚS Opava, středisko Hlučín; ACA autocentrála Hlučín; ČS PHM Schell; Velkoobchodní sklad Jednota Opava; Marius Pedersen; Moravské tiskařské závody
- **Opavská ulice:** S-form (kovo-interiér); Agroservis Zetor; Mogul petrol – velkoobchod; Stavebniny Gacík, autodoprava; Za tratí ČD (OKD), Autolakovna
- **Ul. ČSA:** Jednota stavebniny
- **U Stadionu ulice:** Hospodářské družstvo Hlučín; Paliva Josef Novák
- **Ulice Hornická:** Istav – stavební dvůr
- **Celní ulice:** Bývalé PSO; Auto Gas – LPG; FIN INT – výroba dekoračních předmětů z kovu; EXIP TRADE s.r.o.

Průmyslová výroba, výrobní zařízení, podnikatelské aktivity, sklady v k.ú. Darkovičky:

- Ulice Za humny: Stolárna

Největší zdroje znečišťování ovzduší jsou na území města Hlučín, podle databáze ČHMÚ, následující: Teplo Hlučín, spol. s r.o. – Rovniny; Teplo Hlučín, spol. s r.o. – plynová kotelná OKD; Hlučín a Cihelna Hlučín s. r. o.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- nedostatek vody pro provozy – nadměrný odběr vody provozy
- vypouštění odpadních vod z ČOV
- průmyslové znečištění ovzduší
- znečištění ovzduší z dopravy

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na dostatečné zdroje vody pro provozy, dobudování kanalizační sítě a řešit potenciální průmyslové znečištění. Řešit adaptační opatření v průmyslových podnicích (zelená a modrá infrastruktura). Realizovat úsporná energetická opatření a snížit závislost podniků na fosilních zdrojích energie.

Zemědělství

Půdní typy vyskytující se v území: hnědozem, kambizem, luvizem ogelejená a fluvizem glejová (nivní sedimenty).

Jmenovitě dle katastrálních území: k.ú. Hlučín – sprašová hlína, hlína, písek a štěrk (nivní sediment), till, břidlice, droba, prachovec, k.ú. Bobrovníky a k.ú. Darkovičky – břidlice, prachovec, droba, hlína, písek a štěrk (nivní sediment), sprašová hlína.

Zemědělská půda tvořila (podle údajů ČSÚ k 31. 12. 2015) 1 395 ha, což představovalo 66 % z celkové rozlohy území. Orná půda v rámci zemědělské půdy dosahovala 1 045 ha, tj. 74,9 %. Z údajů ÚAP ORP Hlučín (aktualizace 2016) je patrné, že od roku 2000 dochází k úbytku zemědělské půdy (téměř o 10 %). To je způsobeno mimo jiného zábojem půdy pro zástavbu či technickou infrastrukturu.

Území města je charakteristické vyšším **zorněním (téměř 75 %)** a vyšším zastoupením zemědělské půdy (66 %). I z těchto důvodů je území více náchylné k erozním procesům. Podle definice VUMOP je převážná část území zařazena do oblastí od velmi slabě až středně ohrožené vodní erozí, výjimku představuje území definované jako velmi silně ohrožené až extrémně ohrožené vodní erozí, které se nachází mimo kompaktní území, konkrétně na jihu a jihovýchodě katastrálního území Hlučín a Bobrovníky. Jedná se tedy o tzv. **dlouhodobou průměrnou ztrátu půdy G**: potenciální ohroženost zemědělské půdy vodní erozí – vyjádřená dlouhodobým průměrným smyvem půdy (G), vychází z rovnice USLE s využitím faktoru ochranného vlivu vegetace C podle klimatických regionů. Vyjadřuje hodnoty dlouhodobého průměrného smyvu půdy (G) v rozlišení 10 m pro jednotlivé produkční bloky LPIS. Zdroj: mapový portál VUMOP.

Objekty zemědělské výroby v území v k.ú. Darkovičky: AGROZEA , spol. s r. o. – rostlinná a živočišná výroba

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- strukturální změna zemědělství - nevhodné využití zemědělské půdy, monokulturní pěstování plodin
- zemědělské sucho – neúroda zemědělských plodin
- zrychlený odtok vody, nezadržení vody a živin v krajině/pudě
- zaorání mezí a vodotečí
- snížení retence půd, snížený obsah vody v půdě
- nedostatek vody pro provozy – nadměrný odběr vody provozy
- vhodné půdní podloží pro vytvoření zasakovacích prostor

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se:

- *na vhodné využití zemědělské půdy (struktura plodin, osevní postupy, hnojení),*
- *zabezpečení dostatku vodních zdrojů pro zemědělskou činnost,*
- *na zvýšení živočišné výroby v okolí města.*

Ekonomika a rozvoj

Podnikatelských subjektů podle převažující činnosti ke konci roku 2015 (podle ČSÚ) bylo 3 077, z čehož pouze u 1 485 byla zjištěna aktivita. Největší zastoupení (**24 % z celkového počtu podnikatelských subjektů**) představují podnikatelské subjekty patřící do kategorie: **Velkoobchod a maloobchod** - opravy a údržba motorových vozidel, druhé nejpočetnější zastoupení podnikatelských subjektů (**13 %**) představuje **Průmysl celkem** - těžba a dobývání, zpracovatelský průmysl, výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu a zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi.

Místní ekonomika a další vývoj je jednoznačně svázán s prognózami vývoje třetího sektoru (služeb), ale i zpracovatelského průmyslu. Patrné je také velké saldo migrace za prací mimo území, nejčastěji se jedná o cesty za prací do blízkého regionálního města Opava a krajského města Ostrava.

Ke konci roku 2015 (k 31. 12.) **nezaměstnanost města Hlučín činila 5,74 %**, z genderového hlediska byl poměr téměř vyrovnaný (muži 5,96 % a ženy 5,51 %). Uchazečů o zaměstnání bylo k témuž datu evidováno na úřadu práce 596.

Investice a nová pracovní místa přinese revitalizace štěrkovny Hlučínského jezera. Konkrétně by mělo přinést kolem dvou set pracovních míst Hlučínsku po dobu, co bude probíhat revitalizace Hlučínského jezera. Vyplývá to z analýzy, kterou si nechal v červenci vypracovat Městský úřad Hlučín. Po ukončení všech sanačních a rekultivačních prací by následný rozvoj oblasti přinesl další desítky pracovních míst v oblasti turistického ruchu i v údržbě celé lokality a obsluze nových vodních staveb.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- snížená produktivita práce vlivem horka/tepla
- nízká vlhkost vzduchu, špatné dýchání
- nedostatečná adaptivní kapacita (schopnost se adaptovat) nezaměstnaných osob
- nedostatek vody pro provozy – nadměrný odběr vody provozy

Doporučení do návrhové části

*Spolupráce s podnikatelskými subjekty, zejména na vhodných opatřeních pro své zaměstnance.
Zaměřit se při nově vznikajících rozvojových ploch (v rámci územního plánu) na zvýšení ploch zeleně se
vzrostlými stromy, zelené střechy, vertikální zeleň, vodní prvky atd.*

Integrovaný záchranný management (IZS) a krizový plán

Město Hlučín informuje své občany, jak postupovat při mimořádných událostech -

<http://www.hlucin.cz/cs/urad-a-samosprava/krizove-rizeni/>.

Dle Strategického plánu města Hlučín návrhové části (verze ke dni 6. 3. 2014) je jednou z aktivit „Vybudování informačního a varovného systému v Hlučíně“ (C 6.1.2).

Digitální povodňový plán ORP Hlučín je k nahlédnutí na odkaze -

http://dpporp.hzsmsk.cz/hlu_organizace-povodnove-sluzby/

Město Hlučín má bezpečnostní radu ORP, která byla zřízena starostou města jako poradní organ pro přípravu na krizové situace v souladu se zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení. Pracovním orgánem je tedy krizový štáb obce ORP Hlučín, jejichž členy jsou všechny složky IZS (*hasičský záchranný sbor včetně dobrovolných hasičů, zdravotnická záchranná služba, rychlá zdravotnická pomoc, rychlá lékařská pomoc, letecká záchranná služba, lékařská služba první pomoci, policie ČR, městská policie atd.*).

Ve městě Hlučín se jmenovitě jedná o následující složky:

- Hasičský záchranný sbor ČR, MSK – Krajské ředitelství Ostrava
- Hasičský záchranný sbor – zřizovatelem je město Hlučín: jednotky sboru dobrovolných hasičů Hlučín, Bobrovníky a Darkovičky.
- Nemocnice a pohotovost – Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava
- Policie ČR – Obvodní oddělení Hlučín
- Městská policie Hlučín

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- informovanost mezi obyvatelstvem o změně klimatu, jeho projevy a dopady
- připravenost aktérů na nenadálé události (povodně, záplavy, havárie)

Doporučení do návrhové části

Vybudovat informační a varovný systém v Hlučíně – především začlenit krizovou situaci a její postup řešení a informování při záplavách, haváriích a dále postupu při vlnách veder a vysokých teplotách.

PODMÍNKY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY ÚZEMÍ

Zásobování vodou

V celém zastavěném území Hlučína, Darkoviček a Bobrovníků je vybudován veřejný vodovod, který je zásobený z centrálních zdrojů Ostravský oblastní vodovod (dále také OOV) a z místního zdroje Rovniny. Nízké procento obyvatel, převážně v Darkovičkách a Bobrovníkách, je pitnou vodou zásobeno z vlastních studní. Vodovod tvoří tři ucelené celky: vodovod Bobrovníků, vodovod Darkoviček a vodovod města Hlučína.

k.ú. Bobrovníky

Zdrojem vody pro vodovod Bobrovníky je přivaděč OOV DN 900 Krásné Pole – Karviná, ze kterého je přes čerpací stanici řadem DN 150 zásoben věžový vodojem AKNA – AQUA 200 m³ (354,00 – 347,60 m n. m.). Čerpací stanice a věžový vodojem 200 m³ patří do správy VaK Hlučín. Stávající věžový vodojem AKNA – AQUA 200 m³ svou kapacitou plně pokryje potřebu. Vodovodní síť byla budována od 50. let, čemuž odpovídá i její technický stav. Cca 40 % řadů v obci je nutno rekonstruovat.

k.ú. Darkovičky

Darkovičky jsou pitnou vodou zásobeny z přivaděče OOV Krásné Pole – Karviná, ze kterého odbočuje řad DN 300 pro Ludgeřovice, Markvartovice a Šilheřovice. Jedna větev řadu DN 200 pokračuje do vodojemu Darkovice 2 x 500 m³ s hladinami 286,70 – 282,40 m n. m. Pro Darkovičky slouží jedna komora tohoto vodojemu, tj. 500 m³.

Vodovodní síť byla uvedena do provozu v roce 1994 a je na něj napojeno cca 90 % obyvatel (údaj ÚPN Hlučín), je v dobrém technickém stavu. Nevyhovující věžový vodojem firmy AGROZEA s.r.o. je pro svůj špatný technický stav odstavený z provozu.

k.ú. Hlučín

Vodovod města Hlučína je napojen na místní zdroj vody Rovniny a ve dvou místech na centrální zdroje (OOV). Pro město je k dispozici akumulace velikosti 1 550 m³ – vodojem Malánky 2 x 650 m³ a vodojem Vinná Hora 250 m³. Vodojem Vinná Hora je po technické stránce provozuschopný, ale z důvodu optimalizace tlakových pásem není v současnosti provozován, proto je akumulace pro město zabezpečena pouze na 32 %.

Pitná voda pro město Hlučín je do spotřebiště přiváděná třemi zásobovacími řady. Ze západu zásobovacím řadem DN 300 z vodojemu Dolní Benešov (Smolkov), z východu zásobovacím řadem DN 300 z vodojemu Malánky a řadem DN 100 ze zdroje Rovniny. Kapacita těchto řadů převyšuje potřebu města.

Vodovodní síť ve městě je ve správě VaK Hlučín. V lokalitě u cihelny je pitnou vodou zásoben areál SSP – suché směsi. Cidem a. s. Hranice, Cihelna Hlučín má vlastní zdroj vody s akumulací.

Místní část Vrablovec je zásobována pitnou vodou z vodovodní sítě Ludgeřovice z přímého napojení na přivaděč OOV DN 900 krásné Pole – Karviná bez akumulace. Tato část vodovodu je od vodovodní sítě města oddělená uzavřeným šoupátkem.

Uvedené informace byly převzaty z aktualizace ÚAP ORP Hlučín, 2016.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- vydatnost pramenů, vodních zdrojů
- spotřeba vody – plýtvání vodou, zavlažování zelených ploch, lidský faktor

Doporučení do návrhové části

Spolupracovat s provozovateli infrastruktury pitné vody na její postupné rekonstrukci a obnově. Snížit ztráty vody v potrubí. Informovat obyvatele o správném hospodaření s pitnou vodou. Preferovat do budoucna využívání šedé vody v budovách MěÚ (dešťové) a dalších jim řízených institucích.

Kanalizace, ČOV

Území města Hlučín má v současné době vybudovanou **centrální mechanicko–biologickou čistírnu odpadních vod (ČOV)**, která byla uvedena do provozu v roce 1971. V roce 1994 byla modernizována a rozšířena na kapacitu **$Q_{24} = 5\,031\text{ m}^3/\text{den}$, $Q_d = 6\,792\text{ m}^3/\text{den}$ a 20 167 EO**. Na ČOV je v současné době napojeno 8 638 EO a je tedy možné další navýšení kapacity, **připojení cca 11 000 EO**. Odpad z ČOV je vyústěn do potoka Jasénka, nemá stanovené ochranné pásmo.

Celé město je rozděleno na tři povodí podle čerpacích stanic (ČS) a hlavních sběračů k nim směřujícím. Povodí sběrače A (sídliště OKD – jižní část města), sběrač B (jihovýchodní okraj města) a sběrač C (jihozápadní plocha města).

V **Bobrovníkách** byly je jedna ČOV typu Flexiblok je v lokalitě Důlky. Její kapacita je **1 000 EO**. Na ČOV jsou odvedené odpadní vody z východní a jižní části zástavby. Západní i severní část zastavěného území je odkanalizována několika stokami jednotné kanalizace, vyústěnými do místních vodotečí a mokřadů.

V **Darkovičkách** byla v roce 1950 vybudována převážná část kanalizace, která byla postupně doplňována. Dnes je provozováno cca 10 km kanalizace profilu DN 300 – 1 000. Do kanalizace jsou zaústěné splaškové odpadní vody nedostatečně předčištěné v septicích, což se projevuje na kvalitě vody potoka Jasénka, do kterého je kanalizace 7 výústěmi zaústěna. Na kanalizaci nejsou vybudovány odlehčovací komory s výjimkou jedné v ulici Jandová.

Uvedené informace byly převzaty z aktualizace ÚAP ORP Hlučín, 2016.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- nedostatek vody
- havárie infrastruktury

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na rekonstrukci stávající kanalizační sítě a dobudování chybějící společně pravidelnou údržbou odtokových šachet. Kde je to možné preferovat decentralizovanou kanalizační síť včetně domácích čistíren odpadních vod či kořenových čistíren.

Energetika

Hlučín – elektrické stanice

V území města Hlučín, je provozována elektrická stanice - transformační stanice 110/22kV Dolní Benešov. Rozvodna R 110kV Dolní Benešov je napojena odbočkou, provedenou dvojitém vedením VVN 110kV, z napájecích vedení VVN 110kV-L682/683, propojujících rozvodny R 110kV Elektrárny Třebovice a R 110kV Velké Hoštice.

- Distribuční vedení VN 22kV-L179, 192, slouží k zásobování elektrickou energií sídelního útvaru Hlučín.

- Distribuční vedení VN 22kV-L192 bylo vybudováno pro sídelní útvar Hlučín v r. 1998, neboť stávající vedení VN 22kV-L179 bylo již na hranici své maximální přenosové schopnosti. Ve městě Hlučíně je distribuční vedení VN 22kV-192 v provedení venkovním i kabelovém podzemním.
- Distribuční vedení VN 22kV-L179 je propojeno s rozvodnou R 22kV Nový Bohumín a slouží k zásobování elektrickou energií obcí Dobroslavice, Děhylov, Ludgeřovice, Markvartovice a městské části Hlučina-Bobrovníky. Z tohoto vedení je napojena ČOV Dolní Benešov.
- Distribuční vedení VN 22kV-L209 je propojeno s VN 22kV-L39, rozvodny R 22kV-Nový Bohumín a zásobuje elektrickou energií obce Bohuslavice, Závadu, Vřesinu, Darkovičky, Darkovice, Hať, Šilheřovice.

Uvedené informace byly převzaty z aktualizace ÚAP ORP Hlučín, 2016.

Fotovoltaické elektrárny výkonu od 0,005 MW (zdroj: www.elektrarny.pro):

- FVE OKD Teplo Hlučín, spol. s r.o., 0,005 MW, k.ú. - Hlučín
- FVE Kotrlová, 0,005 MW, k.ú. - Bobrovníky
- FVE – Jurečková Bohumila, 0,005 MW, k.ú.– Bobrovníky
- KBW Hlučín – elektrárna, 0,007 MW, k.ú. – Darkovičky
- FVE Petr Baloušek, 0,00533 MW, k.ú. – Hlučín
- FVE Jiří Thiemel, 0,00493 MW, k.ú. – Hlučín
- FVE Martina Korytářová, 0,005 MW, k.ú. – Hlučín
- FVE OSTRAVSKA I, 0,00624 MW, k.ú. – Hlučín
- FVE Vinohradská 1443, 748 01 Hlučín, 0,005 MW, k.ú. – Hlučín
- FVE René Baloušek, 0,006 MW, k.ú. – Hlučín
- FVE Rostislav Dunaj, 0,005 MW, k.ú.– Bobrovníky

Území města Hlučín je plynofikováno – plynárenskou soustavu okresu Opava tvoří přívodní plynovod VVTL 611001, DN 700, z Hrušek do Děhylova, uzlová předávací stanice Děhylov, dále vysokotlaké plynovody a přípojky, regulační stanice pro veřejný a průmyslový odběr, místní rozvodné sítě, průmyslové plynovody a plynovodní přípojky, napojující jednotlivá odběrná zařízení. Provozovatelem VVTL plynovodu je společnost NET4GAS, s.r.o. Provozovatelem VTL plynovodů, regulačních stanic VTL/STL/NTL a místní rozvodné plynovodní sítě je RWE GROUP Severomoravská plynárenská a.s.

Z předávací stanice Děhylov vedou dvě trasy VTL plynovodů, přičemž do řešeného území zasahuje - severní trasa začíná v blízkosti VTL/STL/NTL RS Bobrovníky, kde na VTL 61221, DN500, vycházející VTL/STL RS Děhylov, je napojen VTL 652046, DN300, ten tvoří východní obchvat města Hlučina a dále jako VTL 653005, DN300 (severní obchvat Hlučina) dále směrem na Kozmice jako VTL 653161, DN 300. Uvedené informace byly převzaty z aktualizace ÚAP ORP Hlučín, 2016.

Zásobování teplem

Soustava centralizovaného zásobování teplem (dále také SCZT či CZT), ve smyslu platné ČSN 38 3350, podle které lze označit za součást CZT takovou kotelnu, která svými venkovními rozvody (teplovodními, parovodními) zásobuje teplem alespoň dva objekty, je ve městě Hlučíně provozována společností **TEPLO Hlučín, s.r.o.** Současně provozovaný systém CZT a systém blokových kotlen je vyhovující.

Společnost TEPLO Hlučín s.r.o. provozuje 14 domovních a blokových kotlen, včetně příslušných teplovodních rozvodů, s teplotním spádem 90/70°C. Tyto kotelny spalují výhradně zemní plyn (ZP), v tlakové hladině STL i NTL, jedna kotelna spaluje ZP v kombinaci s lehkým topným olejem (LTO). Uvedené informace byly převzaty z aktualizace ÚAP ORP Hlučín, 2016.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- vlny horka – zvýšení spotřeby na energie pro domácnosti, zemědělské a průmyslové provozy/procesy
- silné větry
- zapojení obnovitelných zdrojů energie (OZE)

Doporučení do návrhové části

Zvýšit zapojení obnovitelných zdrojů energie při celkovém zásobování energiemi města.

Doprava

Město Hlučín leží na silnici I. třídy č. 56 – hlavní silniční spojení mezi Ostravou a Opavou.

Centrem města prochází silnice I. třídy č. 56 a II. třídy č. 469, která tvoří páteřní osu a v místní části Darkovičky a v Hlučíně se napojuje na tranzitní komunikaci I/56, jež obsluhuje nadregionální osobní dopravu i nákladní dopravu z průmyslové zóny.

Silnice nižší kategorie:

- II/4695 Píšť (II/466) – Vřesina – Darkovičky – (II/469)
- III/4698 Hať (II/469) - Darkovice –Darkovičky (II/469)
- III/01137 Hlučín (I/56) – Bobrovníky – Hošťálkovice

Intenzita dopravy – sčítání dopravy provedené v roce 2010, <http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/>, nejvyšší míra intenzity dopravy v území:

- Při vjezdu do města na sčítacím úseku č. 7-0752 na I/56 byla intenzita dopravy 14,4 tis. vozidel a více jak 2 tis. těžkých nákladních vozidlech a téměř 12 tis. osobních a dodávkových vozidel.
- Křížení silnic I/56 a II/469 byla zjištěna nižší intenzita dopravy, a to dle sčítacího úseku č. 7-0751, tímto místem projede denně 8 tis. osobních automobilů a více jak 1,6 tis. těžkých vozidel, tj. nákladních aut.

Intenzita dopravy na měřících bodech v území má vzrůstající tendenci (oproti předchozímu sčítání v roce 2005).

Město Hlučín je součástí integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje ODIS. Ve městě Hlučíně není vyřešeno místní spojení mezi jednotlivými částmi města.

Ve městě Hlučín končí železniční trať č. 317 Opava východ – Hlučín. Železniční trať č. 317 je součástí integrovaného dopravního systému ODIS. Výhledově se uvažuje s modernizací tratě č. 317 Opava východ – Hlučín až do Ostravy.

Z železniční trati č. 317 Opava východ – Hlučín odbočují železniční vlečky ze železniční zastávky Hlučín do průmyslového areálu při ulici U Stadionu v severovýchodní části města, kde je dále vlečková síť rozvedena do několika míst.

Vztah ke klimatu (adaptacím a mitigacím)

Aspekty:

- znečištění ovzduší z dopravy – vliv na zdraví obyvatel
- snížení emisí skleníkových plynů v případě využívání alternativních způsobů dopravy

Doporučení do návrhové části

Zaměřit se na informace obyvatel v případě využívání alternativních způsobů dopravy. Rozvíjet cyklo dopravu a podporovat hromadnou dopravu.

Analýza stávajících strategických dokumentů města

KRAJSKÁ ÚROVEŇ

Strategie rozvoje Moravskoslezského kraje na léta 2009-2020 (aktualizace 2012)

Priorita/opatření/specifický cíl	Typové aktivity/výstupy:
4.6 Rozvíjet kulturu chování, odpovědnosti a ohleduplnosti k životnímu prostředí	4.6.2 Propagace vhodných příkladů podporujících EVVO v běžném životě jako vzoru a s tím spojená motivace chování, osvětové a informační kampaně, projekty na podporu udržitelného rozvoje 4.6.4 Podpora školních vzdělávacích programů a veřejné osvěty dalších cílových skupin
4.7 Zlepšit bezpečnost, ochranu zdraví a majetku obyvatel kraje a jeho území	4.7.2 Zlepšení technického vybavení složek Integrovaného záchranného systému (Vybavení jednotek požární ochrany a dalších složek Integrovaného záchranného systému.) 4.7.4 Digitální povodňový plán Moravskoslezského kraje Digitální povodňový plán Moravskoslezského kraje provozovaný na web serveru Povodí Odry, s.p.
4.8 Rozšířit, modernizovat a lépe využívat energetické zdroje a rozvodné sítě	4.8.3 Snižování energetické náročnosti budov v majetku veřejných institucí (nejen kraj) 4.8.4 Podpora snižování energetické náročnosti technologií a objektů v podnikatelském sektoru

Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje (ETAPA C. – Energetický management, listopad 2003)

Priorita/opatření/specifický cíl	Typové aktivity/výstupy:
III. Podpora opatření ke zvýšení účinnosti užití energie	III.1. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti III.1.1. Energetické hospodářství, budov a provozního nebo výrobního zařízení průmyslových podniků. III.3. Vývoj a využívání moderních technologií a materiálů pro opatření ke zvýšení účinnosti užití energie III.4. Projekty zvyšování energetické účinnosti vedoucí ke snižování emisí skleníkových plynů

Koncepce cyklistické dopravy na území Moravskoslezského kraje (2007)

Priorita/opatření/specifický cíl	Typové aktivity/výstupy:
Priorita 1. Rozvoj cyklistiky jako rovnocenného prostředku dopravní obsluhy území	CÍL 1.2. Začlenění cyklistické dopravy do integrovaného dopravního systému <i>(Cílem je podporovat programy, které pomohou propojit cyklistiku s veřejnou hromadnou dopravou, nejen v rámci volného času nebo turistiky, ale i v oblasti denního dojíždění do práce a do škol.)</i> Opatření: 1.2.1. Podpora projektů integrujících kolo do jednotlivých druhů veřejné dopravy

REGIONÁLNÍ A MÍSTNÍ ÚROVEŇ

Strategický plán města Hlučín (verze ke dni 6. 3. 2014) – Návrhová část

Priorita/opatření/specifický cíl	Typové aktivity/výstupy:
Priority - A1 Doprava a dopravní infrastruktura Opatření OP A 1.2 dopravní infrastruktura	A 1.1.2 Zefektivnění místní dopravy v návaznosti na systém ODIS – očekávaný přínos – častější spojení v rámci zahrnující další části území Rovniny, Bobrovníky a Darkovičky.

Priorita/opatření/specifický cíl	Typové aktivity/výstupy:
	A 1.2.16 Vybudování chybějících cyklostezek a chodníků ve městě – očekávaný přínos – zlepšení dostupnosti a propojení částí obce pro cyklisty a chodce, zvýšení jejich bezpečnosti
Priorita A1 Technická infrastruktura Opatření OP A 1.3 Zásobování vodou, energie	A 1.3.1 Obnova vodovodní sítě v městské části Bobrovníky a v Hlučíně – očekávaný přínos - Zlepšení stavu vodovodní sítě v městské části Bobrovníky a v Hlučíně, vyřešení jednotlivých lokalit v návaznosti jednotlivých sítí a komunikací A 1.3.4 Rozšíření lokálních zdrojů pitné vody Hlučín, Bobrovníky, Darkovičky – očekávaný přínos – zlepšení zásobování pitnou vodou
Priorita A1 Životní prostředí Opatření OP A 1.5 Kanalizace, odpady	A 1.5.4 Protipovodňová opatření v Hlučíně – Darkovičkách – očekávaný přínos – zlepšení protipovodňové ochrany města A 1.5.2 Budování a obnova kanalizační sítě v Hlučíně a městských částech Bobrovníky a Darkovičky – očekávaný přínos – Odkanalizování městských částí Bobrovníky a Darkovičky (naplnění požadavků legislativy) Obnova kanalizační sítě v Hlučíně
Opatření OP A 1.6 Environmetální vzdělávání	A 1.6.1 Posilování ekologické výchovy občanů – očekávaný přínos – zlepšení informovanosti občanů a zvýšení jejich aktivit v ekologické oblasti.
Opatření OP A 1.7 Zlepšení životního prostředí	A 1.7.2 Realizace prvků místního ÚSES krajiny v lokalitě Hlučín – Cihelna – očekávaný přínos – zlepšení životního prostředí v dané lokalitě, obnova zeleně A 1.7.3 Obnova veřejné zeleně ve městě – očekávaný přínos – zlepšení životního prostředí ve městě, obnova zeleně A 1.7.4 Rozvoj Sportovně rekreačního areálu – sanace, rekultivace a revitalizace území po těžbě Štěrkopísku – očekávaný přínos - zlepšení využití vodní nádrže, úpravy krajiny, protipovodňová ochrana
Priorita C4 Kultura, sport, volnočasové aktivity Opatření OP C 4.1 Kultura, sport, volnočasové aktivity	C 4.1.13 Rekonstrukce městských budov – nebytové prostory – očekávaný přínos – rozšíření podmínek pro využívání volného času, zlepšení přístupu do KD pro občany a návštěvníky města C 4.1.4 Městské parky – očekávaný přínos – revitalizace městského parku, park na Rovninách, Park volnočasových aktivit v Darkovičkách

Priorita/opatření/specifický cíl	Typové aktivity/výstupy:
Priorita C5 Bydlení Opatření OP C 5.2 Údržba městských bytů	C 5.2.1 Rekonstrukce a údržba městských bytů a bytových domů – očekávaný přínos – kvality bydlení C 5.3.1 Regenerace panelových sídlišť – očekávaný přínos – obytného prostředí panelových sídlišť
Priorita C6 Správa města Opatření OP C 6.1 Informační systémy	C 6.1.2 Vybudování informačního a varovného systému v Hlučíně – očekávaný přínos – zlepšení podmínek pro informování občanů. Systém bude sloužit k vyrozumění a varování obyvatelstva při krizových stavech a mimořádných událostech.

Strategie komunitně vedeného místního rozvoje Místní akční skupiny Hlučínsko z. s. (SCLLD)

Priorita/opatření/specifický cíl	Typové aktivity/výstupy/opatření:
Oblast rozvoje K.1 Stabilní a bohatá venkovská krajina K.1.1 Hodnotná a pestrá sídelní a volná krajina	K.1.1.1 Obnova a výsadba zeleně na obecních prostranstvích včetně doprovodného mobiliáře K.1.1.2 Obnova krajinných prvků ve volné krajině K.1.1.3 Realizace územního systému ekologické stability K.1.1.4 Realizace opatření dle schválených komplexních pozemkových úprav K.1.1.5 Podpora environmentálně šetrných způsobů hospodaření na zemědělské půdě K.1.1.6 Podpora environmentálně šetrných způsobů hospodaření v lesích
Oblast rozvoje K.1 Stabilní a bohatá venkovská krajina K.1.2 Účinná ochrana před povodněmi a erozí	K.1.2.1 Realizace přírodně blízkých protipovodňových a protierozních opatření na zemědělské půdě a na vodních tocích K.1.2.2 Realizace technických opatření na vodních tocích v intravilánu obcí
Oblast rozvoje K.2 Zdravé a čisté prostředí pro život K.2.3 Environmentální vzdělávání a osvěta	K.2.3.1 Podpora environmentálního vzdělávání a osvěty na školách K.2.3.2 Podpora environmentálního vzdělávání a osvěty pro širokou veřejnost K.2.3.3 Podpora místních organizací zabývajících se ochranou životního prostředí a péčí o krajinu

Analýzy

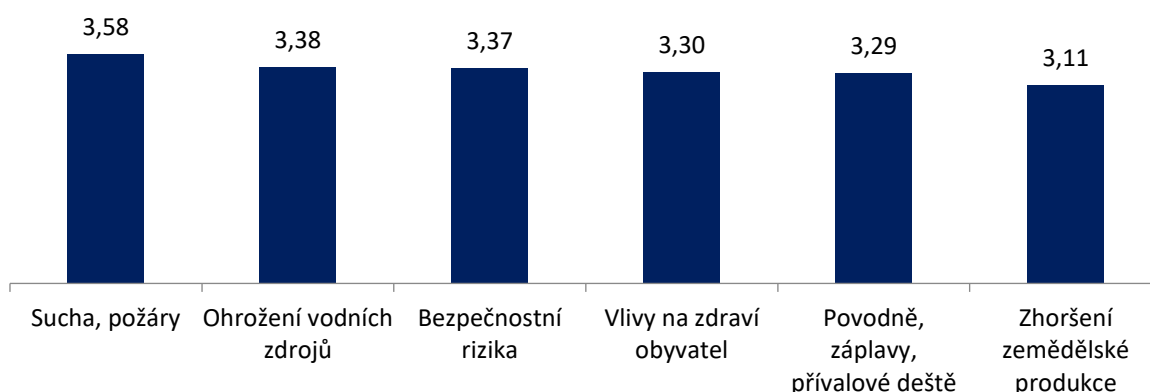
DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Dotazníkové šetření bylo provedeno pomocí standardizovaného dotazníku v červnu roku 2016. Samotné dotazování proběhlo formou řízeného rozhovoru (tazatel se ptá a zaznamenává odpovědi dotázaného) s využitím proškolených tazatelů z řad studentů místního Gymnázia. Během šetření bylo získáno 538 odpovědí. Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit spokojenost obyvatel s životem ve městě.

Kromě standardních otázek byly do dotazníku zařazeny otázky týkající se postoji občanů ke klimatické změně a jejím dopadům. Ti ji v porovnání s jinými globálními problémy za závažnou nepovažují. Na druhou stranu však připouštějí, že se její projevy v blízké budoucnosti dotknou i Hlučína. Jako největší riziko spojené s klimatickými změnami jsou vnímány sucho a požáry, ohrožení vodních zdrojů či bezpečnostní otázky.

Jak ZÁVAŽNÉ je podle Vás ono riziko pro prostředí města Hlučína a jeho blízké okolí?

(1 – není závažný problém; 5 – velmi závažný problém)



ROZHOVORY S EXPERTY

Řízené rozhovory prováděl v průběhu léta 2016 pracovník CI2, o. p. s. Josef Novák na základě předem daného dotazníku, který obsahoval celkem 8 otázek. Čtyři otázky byly zcela shodné či obdobné jako v případě dotazníkového šetření pro veřejnost. Složení respondentů z hlediska profesních skupin je následující: Město Hlučín (2 osoby), MěÚ Hlučín (4 osoby), organizace města (1 osoba), regionální organizace MAS (1 osoba) a krajské a odborné organizace (3 osoby).

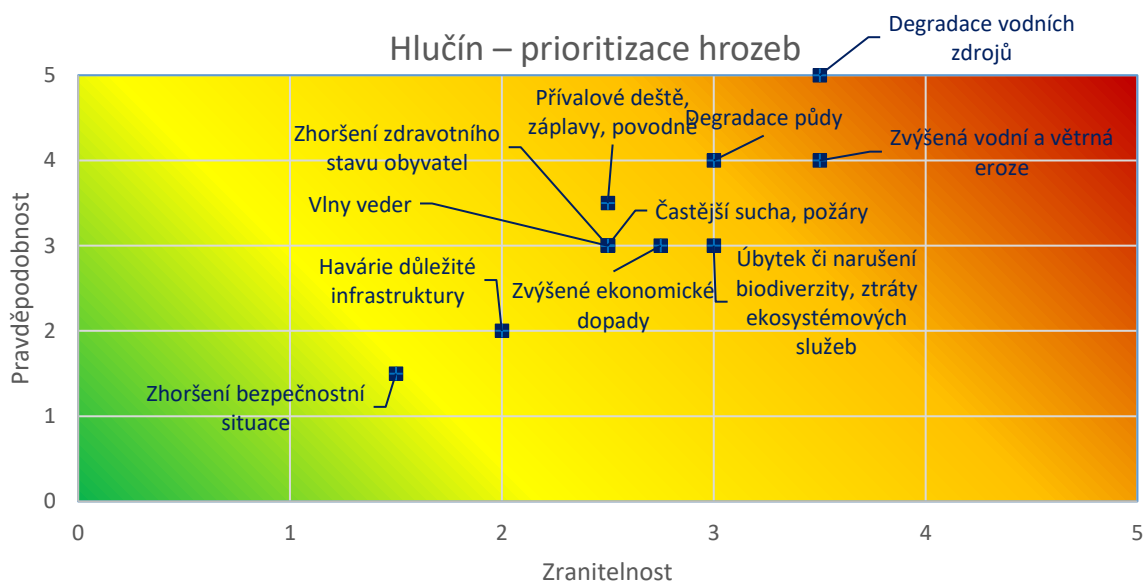
Experti považují změnu klimatu za mnohem závažnější problém než sami občané. Většina z nich se domnívá, že dopady změny klimatu se v blízké budoucnosti dotknou i Hlučína. Jako nejzávažnější riziko spatřují experti extrémní počasí, degradaci půdy či ekonomické dopady.

Závažnost rizik plynoucích z klimatické změny pro Hlučín (1 – není to vůbec závažný problém až 5 – velmi závažný problém)



KULATÝ STŮL

Dne 12. října 2016 se uskutečnil kulatý stůl na dané téma. Jednotlivé osoby (obdobná skupina, která byla zapojena do řízených rozhovorů) dostaly za úkol zhodnotit a kvantifikovat rizika spojená s dopady změny klimatu. Výstupem kulatého stolu byly definované hrozby a byla provedena jejich prioritizace. Za nejvážnější hrozbu je považována degradace vodních zdrojů, zvýšení vodní a větrná eroze, degradace půdy a úbytek a narušení biodiverzity.



Návrhová část Adaptační strategie pro město Hlučín

ČASOVÝ HORIZONT STRATEGIE: 2030

Krátkodobé cíle: 2017–2019

Střednědobé cíle: 2020–2025

Dlouhodobé cíle: 2025–2030

ADAPTAČNÍ PRIORITY:

- I. Zvýšit a obnovit ekosystémové funkce krajiny v okolí Hlučina
- II. Zvýšit retenční schopnosti krajiny v okolí Hlučina a realizovat protipovodňová opatření v souvislosti s tokem Opavy a jejími přítoky
- III. Zvýšit povědomí veřejnosti a ostatních subjektů o dopadech změny klimatu na město.
- IV. Rozvíjet zelenou infrastrukturu (zelené plochy, skladba zeleně, veřejná zeleň, zelené střechy ad.) s ohledem na změny klimatu
- V. Zabezpečit technickou infrastrukturu ve městě (budovy, vodovody, kanalizace, komunikace) s ohledem na změny klimatu
- VI. Zvýšit energetickou efektivitu a snížit emise skleníkových plynů na území města

OBLASTI PRO ADAPTACE:

- M Modrá infrastruktura a hospodaření s dešťovou vodou
- P Omezení degradace půdy a zvýšené vodní či větrné eroze
- Z Ochrana před povodněmi, záplavami
- V Využití urbanizovaného území
- N Podpůrné nástroje a opatření

GESCE

Za iniciaci či realizaci opatření odpovídá město. Řadu opatření je nutné realizovat ve spolupráci s další stranou resp. institucí/organizací. Podle typu opatření se jedná např. o Povodí Odry s. p., Krajský úřad Moravskoslezského kraje, Agenturu ochrany přírody a krajiny, okolní obce, majitele pozemků, hospodářící subjekty ad. Konkrétní gestor bude uveden v rámci návazného akčního plánu pro implementaci adaptační strategie a koordinaci strategie.

M – MODRÁ INFRASTRUKTURA A HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Adaptační cíl	Adaptační opatření	Časový horizont	Gesce
M1 Vybudování a rekonstrukce infrastruktury pitné vody	Výstavba nových zdrojů pitné vody v okolí Hlučína (vrty).	D	VaK Hlučín, Město Hlučín
	Rekonstrukce úpravny pitné vody na Závodí.	D	VaK Hlučín, Město Hlučín
	Rekonstrukce veřejného vodovodu zejména v místních částech (zejména v Bobrovníkách) města z důvodu zastaralosti a tím způsobených ztrát pitné vody.	S	VaK Hlučín, Město Hlučín
	Zajistit pravidelnou údržbu odtokových šachet a pravidelné čištění kanalizace, zajistit zabezpečení před ucpáním.	P	VaK Hlučín, Město Hlučín
M2 Omezovat podíl nepropustných povrchů	Snížit a dodržovat poměr zastavitelnosti pozemku (maximálně 40 %, nyní ze zákona 50 %).	S	Město Hlučín
	Omezit výstavbu zpevněných parkovacích ploch. Při povolování nových ploch zajistit budování vsakovacích ploch pro dešťovou vodu.	S	Město Hlučín
M3 Umožňovat zasakování dešťové vody.	Podporovat rozšiřování polopropustných ploch při rekonstrukcích a nové výstavbě ve městě a budovat decentralizované odvodňovací a zasakovací systémy.	S	Město Hlučín
	Postupně nahrazovat nepropustné plochy ve městě (např. parkoviště) polopropustnými či propustnými plochami.	P	Město Hlučín
	Preferovat vsakování dešťové vody před jejím odváděním do kanalizace pomocí odvodňovacích žlabů, zasakovacích průlehů, uličních vegetačních infiltračních boxů a retenčních příkopů pro zasakování dešťové vody.	K	Město Hlučín
	Zajistit povinnost (a její dodržování) zadržení dešťové vody (retenční nádrže, vsakovací jímky ad.) na pozemku při nové individuální výstavbě.	K	Město Hlučín

Adaptační cíl	Adaptační opatření	Časový horizont	Gesce
	Zajistit povinnost zadržení (a její dodržování) zpětného využití dešťové vody při nové výstavbě v průmyslových areálech.	K	Město Hlučín, průmyslové podniky
	Zajistit výstavbu oddílné kanalizace při výstavbě nové kanalizace a při rekonstrukci té stávající.	P	Město Hlučín
M4 Snižovat spotřebu pitné vody, využívat dešťovou vodu na zalévání a k dalším účelům.	Snižovat spotřebu pitné vody zachycováním a využíváním dešťové vody (např. k zalévání zeleně, WC), opatřeními typu WC stopů, perlátorů, směšovacích baterií apod. jako součást kampaní Zdravého města.	P	Město Hlučín

P – OMEZENÍ DEGRADACE PŮDY A ZVÝŠENÉ VODNÍ ČI VĚTRNÉ EROZE

Adaptační cíl	Adaptační opatření	Časový horizont	Gesce
P1 Obnovit tradiční způsoby hospodaření na zemědělské půdě	Spolupracovat se zemědělci na opatřeních pro zlepšení funkcí půdy (osevní postupy – jeteloviny, luštěniny, způsoby obhospodařování, hnojení, omezení výsadby velkých monokulturních ploch zemědělských plodin).	D	Místní zemědělci, Město Hlučín
	Motivovat zemědělce k obnově živočišné výroby na Hlučínsku.	D	Místní zemědělci, Město Hlučín
	Podporovat místní zemědělskou produkci včetně regionálních potravin formou seminářů, farmářských trhů a osvětových akcí.	S	Město Hlučín, místní zem. podnikatelé
P2 Zamezení větrné eroze	Podpora (ve spolupráci s obcemi Hlučínska) výsadby pásů zeleně (aleje, větrolamy, remízy ad.) zejména na orné půdě jako prostředek její ochrany.	P	Město Hlučín, Svazek obcí mikroregionu Hlučínska
	Realizovat komplexní pozemkové úpravy (KPÚ) na území města Hlučína.	S	Pozemkový úřad
	Budovat místní územní systém ekologické stability ÚSES (biocentra, biokoridory a doplňující interakční prvky) vymezeného v územních plánech obcí.	P	Město Hlučín, vlastníci pozemků

Adaptační cíl	Adaptační opatření	Časový horizont	Gesce
	Při budování cyklostezek realizovat i doplňkovou výsadbu zeleně.	P	Město Hlučín, vlastníci pozemků
P3 Regulovat novou výstavbu a využití zemědělské půdy.	Regulovat prostřednictvím územního plánu a dalších nástrojů rozšiřování výstavby do volné krajiny, preferovat výstavbu v intravilánu města.	D	Město Hlučín
	Budovat zasakovací prvky a vodní plochy ve volné krajině (tůně, poldry, příkopy, zatravněné pásy, meze, remízky ad.) s preferencí na plochách v majetku města.	S	Město Hlučín, vlastníci pozemků

Z – OCHRANA PŘED POVODNĚMI, ZÁPLAVAMI

Adaptační cíl	Adaptační opatření	Časový horizont	Gesce
Z1 Zrekonstruovat Hlučínské jezero tak, aby plnilo protipovodňové, rekreační a rovněž i krajině ekologické funkce.	Zajistit sanaci břehů Hlučínského jezera.	K	Město Hlučín, Povodí Odry
	Revitalizovat část břehů Hlučínského jezera k obnově přírodě blízkých funkcí .	S	Město Hlučín, Povodí Odry
Z2 Zajistit výstavbu suchých poldrů a dalších retenčních nádrží s cílem zajistit ochranu území před povodněmi	Vybudovat suchý poldr v Darkovičkách.	S	Město Hlučín, Povodí Odry
Z3 Zajistit revitalizaci drobných vodních toků na území města a v jeho okolí	Revitalizovat tok Jasénky s využitím přirozených protipovodňových opatření.	S	Povodí Odry, Město Hlučín
	Obnovovat vybrané břehové porosty , upravit vegetaci podél toků.	S	Povodí Odry, Město Hlučín

V – VYUŽITÍ URBANIZOVANÉHO ÚZEMÍ

Adaptační cíl	Adaptační opatření	Časový horizont	Gesce
V1 Zvýšit podíl ploch a prvků v urbanizované části města zmírňujících negativní projevy klimatu (zelené střechy, stromy na parkovištích, zelené fasády, vodní prvky atp.).	Zpracovat generel zeleně města, vytipovat vhodné plochy pro výsadbu nové zeleně.	K	Město Hlučín
	Zatravňovat a jinak zvyšovat množství zeleně, regenerovat parky a aleje.	P	Město Hlučín
	Budovat propustné povrchy a vysazovat stromy a další zeleň na parkovištích .	S	Město Hlučín
	Při rekonstrukcích a nové výstavbě budov v majetku města preferovat prvky zmírňující negativní projevy klimatu (zelené střechy, stromy na parkovištích, zelené fasády, vodní prvky atp.).	K, S	Město Hlučín
	Realizovat výsadby vzrostlé zeleně v centru města (náměstí, veřejná prostranství, přilehlé ulice). Preferovat druhy zeleně odolné změnám klimatu.	S	Město Hlučín
	V případě kácení zeleně zajistit adekvátní náhradní výsadbu .	P	Město Hlučín
	Zabezpečit dostatek stínících prvků v ulicích města pro lepší zvládnutí vln veder (zeleň, rohože atp.).	S	Město Hlučín
	Budovat drobné vodní prvky ve městě – jezírka, pítka atd.	S	Město Hlučín
V2 Podporovat obnovu a rozvoj veřejné zeleně s využitím druhů odolných proti klimatickým změnám.	Osvětově působit na vlastníky soukromých pozemků s cílem rozšiřovat veřejnou zeleň na území města i na pozemcích, které nejsou v majetku města.	P	Město Hlučín, soukromí vlastníci.
	Při obnově veřejné zeleně preferovat domácí a introdukované půdopokryvné druhy a druhy odolné vůči suchu, vyšším teplotám a škodlivým biotickým činitelům. V případě nedostatku vláhy řešit zavlažování zeleně (nikoliv pitnou vodou).	P	Město Hlučín
	Při obnově a výsadbě alejí a dalších ploch veřejné zeleně preferovat místní druhy.	P	Město Hlučín

N – PODPŮRNÉ NÁSTROJE A OPATŘENÍ

Adaptační cíl	Adaptační opatření	Časový horizont	Gesce
N1 Rozvíjet podmínky pro včasné a přesné předávání informací a eliminaci rizik spojených se změnou klimatu	Rozvíjet varovný a informační systém města, zlepšit jeho dostupnost ve všech částech města, podporovat krizové řízení a spolupráci všech aktérů integrovaného záchranného systému ve městě.	K	Město Hlučín, HZS
	Podpořit plánování dlouhodobého rozvoje a ekonomického zabezpečení složek Integrovaného záchranného systému (IZS) vzhledem k pravděpodobnému růstu rizikových situací.	S	IZS, hasiči, policie kraj, ad.
N2 Podporovat využívání obnovitelných zdrojů energie na území města a energeticky úsporných opatření.	Preferovat diverzifikované, místní a nízkouhlíkové zdroje energie (tepelná čerpadla, fotovoltaické a solární panely) před importovanými a fosilními (uhlí, ropa, zemní plyn) a to zejména na budovách v majetku města.	D	Město Hlučín
	Zajistit finanční a informační podporu obyvatelům města pro využívání obnovitelných zdrojů energie (OZE) a realizaci energeticky úsporných opatření (např. Nová zelená úsporám, kotlíkové dotace).	P	Město Hlučín
	Vyhodnotit a popularizovat celkový příspěvek města ke globální změně klimatu (uhlíkovou stopu města) v rámci procesu místní Agendy 21.	D	Město Hlučín
N3 Podporovat udržitelnou mobilitu.	Dále rozšiřovat udržitelnou mobilitu (cyklotrasy a cyklostezky, chodníky, vhodné stojany pro kola u škol, úřadů, podniků apod.).	P	Město Hlučín
	Podporovat pěší dopravu a cyklodopravu ve městě.	P	Město Hlučín
	Podporovat veřejnou dopravu a optimalizaci jízdních řádů.	K	Město Hlučín
	Motivovat a informovat obyvatele ke zvýšení využívání alternativních způsobů dopravy.	S	Město Hlučín

Adaptační cíl	Adaptační opatření	Časový horizont	Gesce
N4 Zajistit informovanost a osvětové programy pro širokou veřejnost města v oblasti změny klimatu, adaptačních a mitigačních opatření.	Systematicky informovat obyvatele města o možných projevech změny klimatu na jejich zdraví a možnostech preventivních opatření.	P	Město Hlučín, vzdělávací instituce ad.
	Zaměřit programy a akce EVVO a Zdravého města pro děti, dospělé a seniory na změny klimatu a její dopady v regionu.	P	Město Hlučín, vzdělávací instituce ad.
	Organizovat přednášky pro majitele pozemků a zemědělce k tématu ochrany před dopady změny klimatu, hospodaření s dešťovou vodou, hospodaření s půdou ad.	P	Město Hlučín
	Systematicky informovat obyvatele města o možných projevech změny klimatu na jejich zdraví a možnostech preventivních opatření v rámci projektu Zdravé město.	P	Město Hlučín
N5 Podpora zdravého životního stylu, rekreace efektivnějšího zdravotnictví.	Podporovat zdravý životní styl , aby lidé lépe čelili zhoršenému ŽP a změnám klimatu.	P	Město Hlučín
	Zajištění zdravotnické a sociální pomoci zejména pro starší lidi.	S	Město Hlučín
	Zlepšit možnosti rekreačního využití v okolí města.	S	Město Hlučín
N6 Vytvořit institucionální a finanční zázemí pro realizaci adaptační strategie.	Zpracovat opatření adaptační strategie na změnu klimatu do územního, strategického a akčního plánu rozvoje města.	K	Město Hlučín
	Vytvářet ekonomickou rezervu na řešení nákladů spojených s následky klimatické změny.	S	Město Hlučín
	Při přípravě projektů rozvoje města zpracovávat do projektové dokumentace principy související s dopady změny klimatu (zasakování, zeleň ve městě a v jeho okolí ad.).	S	Město Hlučín