

Materiál na rokovanie
Mestského zastupiteľstva
hlavného mesta SR Bratislavy
dňa 29.04.2021

**Informácia o plnení unesenia
č. 789/2017 časť B. – Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na
území hlavného mesta SR Bratislavy**

Predkladateľ:

Ing. arch. Matúš Vallo, v.r.
primátor

Zodpovedný :

Ing.arch. Ingrid Konrad, v.r.
hlavná architektka

Spracovateľ :

Mgr. Eva Streberová, PhD., v.r.
útvár hlavnej architektky

Materiál obsahuje:

1. Dôvodovú správu
2. Informáciu o plnení uznesenia č. 789/2017 časť B. – Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy
3. Výpis z komisie územného a strategického plánovania, životného prostredia a výstavby MsZ

Dôvodová správa

Informácia o plnení *Akčného plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy 2017-2020* sa predkladá v zmysle uznesenia č. 789/2017 časť B. z dňa 26.4.2017, ktoré znie:

„zabezpečiť monitorovanie a pravidelné informovanie o dosiahnutí pokroku v procese adaptácie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy na zmenu klímy vyplývajúce z dohovoru primátorov Mayors Adapt.“

T: úloha bude zabezpečovaná počnúc rokom 2017 každé 2 roky k 31.12.

Táto informácia je v poradí druhým informačným materiálom o plnení adaptačných opatrení a pokrýva obdobie rokov 2019 a 2020. Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy 2017-2020 bol vypracovaný ako jedna z hlavných požiadaviek vyplývajúcich zo *Stratégie adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy* prijatej Mestským zastupiteľstvom v roku 2014. Pripravenie stratégie adaptácie a akčného plánu adaptácie vyplývalo z pristúpenia hlavného mesta SR Bratislavy k *Dohovoru primátorov a starostov* (Mayors Adapt – dnes Covenant of Mayors), uznesením č. 1658/2014, ktorým sa hlavné mesto zaviazalo plniť ciele v oblasti adaptácie na zmenu klímy.

Súčasný akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy bude predĺžený do roku 2023, kým nebude spracovaný nový akčný plán. Nový akčný plán adaptácie na zmenu klímy je pripravovaný v rámci novo schváleného projektu *„Klimaticky odolná Bratislava – Pilotné projekty zamerané na dekarbonizáciu, energetickú účinnosť budov a udržateľné hospodárenie s dažďovou vodou v mestskom prostredí“* podporeného grantom EHP a Nórska, ktorý sa bude realizovať 3/2021-12/2023. Projekt ráta s prípravou tzv. plánu pre udržateľný energetický rozvoj a adaptáciu na zmenu klímy do roku 2030 (Sustainable Energy and Climate Action Plan - SECAP). V súvislosti s tým sa pôvodný text uznesenia Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 789/2017 zo dňa 26. 4. 2017 v časti A v znení *„Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy na roky 2017 – 2020, ktorý sa bude aktualizovať každé 4 roky“* sa nahrádza pôvodný text *„... 2017 – 2020 ...“* textom *„... 2017 – 2023 ...“*.

Informácia o plnení uznesenia č. 789/2017 časť B. bola predložená do komisie územného a strategického plánovania, životného prostredia a výstavby dňa 14.4.2021. Výpis z komisie je súčasťou predloženého materiálu.

Informácia o plnení opatrení
**Akčného plánu adaptácie na
nepriaznivé dôsledky zmeny
klímy na území hlavného mesta
SR Bratislavy**
za roky 2019-2020

Informácia o plnení uznesenia č.789/2017 časť B.

Foto: Marek Velček, Hlavné mesto SR Bratislava

Útvar hlavnej architektky
Hlavné mesto SR Bratislava

Zodpovedná: Ing. arch. Ingrid Konrad
Spracovateľ: Mgr. Eva Streberová PhD.

Obsah

Zoznam skratiek	3
Úvod.....	4
Strategický cieľ 1: „Hodnotenie zraniteľnosti mesta na zmeny klímy“	6
Strategický cieľ 2: „Adaptácia na zmenu klímy a miestne politiky“	9
Strategický cieľ 3: „Klimaticky neutrálne mesto“	21
Strategický cieľ 4: „Povedomie – informovanosť – participácia – spolupráca“	29
Strategický cieľ 5: „Hodnotenie pokroku v adaptácii mesta na zmenu klímy“	33
Stručný prehľad realizovaných opatrení z Akčného plánu adaptácie.....	34
Zhodnotenie akčného plánu adaptácie 2017-2020 a návrhy pre nový akčný plán	37
Záver	38

Zoznam skratiek

BROZ	Bratislavské regionálne ochrannárske združenie
BSK	Bratislavský samosprávny kraj
BVS a.s.	Bratislavská vodárenská spoločnosť a.s.
HM SR BA	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
DPB a.s.	Dopravný podnik Bratislava a.s.
DI	Detské ihrisko
MČ	Mestská časť
MŠ	Materská škola
MIB	Metropolitný inštitút Bratislava
MiÚ	Miestny úrad
MLB	Mestské lesy Bratislava
MsZ	Mestské zastupiteľstvo
RÚSES	Regionálny systém ekologickej stability
VZN	Všeobecné záväzné nariadenie
ZŠ	Základná škola
ZUŠ	Základná umelecká škola

Úvod

Akčný plán adaptácie na roky 2017-2020 bol prvým akčným plánom, ktorého cieľom bolo postupne naplňať víziu Stratégie adaptácie na zmenu klímy na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (2014). Počas obdobia štyroch rokov sa podarilo realizovať opatrenia vo všetkých strategických cieľoch.

Prijatím Akčného plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2017 mestským zastupiteľstvom sa mesto Bratislava zaviazalo zabezpečiť realizovanie 27 adaptačných opatrení v rámci piatich strategických cieľov. Tieto opatrenia mali postupne začať mesto Bratislava pripravovať na sprievodné javy zmeny klímy - čoraz častejšie horúčavy, suchá a intenzívne zrážky. Mesto, mestské časti a mestské organizácie museli postupne meniť prístup k starostlivosti o mestskú zeleň, k plánovaniu verejných priestorov, nájsť spôsob na stanovenie oblastí, kde je obyvateľstvo alebo infraštruktúra voči pôsobeniu týchto negatívnych vplyvov meniacej sa klímy najviac zraniteľná.

K tejto snahe sa pripojilo do roku 2018 dvanásť mestských častí a koncom roka 2020 to bolo už 16 mestských častí. Mnohé opatrenia sa podarilo naplniť aj vďaka aktivitám mestských organizácií ako Mestské lesy Bratislava, Bratislavská vodárenská spoločnosť, Dopravný podnik Bratislava a novovzniknutému Metropolitnému inštitútu Bratislavy.

Na základe detailného hodnotenia bolo z 27 opatrení uvedených v Akčnom pláne splnených 26, mnohé z nich sa plnia priebežne. Z pohľadu jednotlivých oblastí, v ktorých sa opatrenia realizovali, najviac spadalo pod zelenú infraštruktúru – t.j. realizácia prírode blízkyh adaptačných opatrení. Tieto opatrenia mesto a mestské časti realizovalo vo forme nových plôch zelene, stromoradií, alejí, záhonov, vegetačných fasád a striech, resp. revitalizácie existujúcejestskej zelene. Mesto Bratislava zahájilo v roku 2019 iniciatívu „10 000 stromov“ (viac v opatrení 2.2.). Prostredníctvom stanovísk k investičnej činnosti mesto uplatňovalo požiadavky na adaptačné opatrenia týkajúce sa udržateľného hospodárenia so zrážkovou vodou, zachovania kompaktných prírodných vegetačných plôch, realizáciu vegetačných striech a fasád, a používanie materiálov pri spevnených plochách priepustných pre zrážkovú vodu. Ďalšie sa týkali podpory udržateľných foriem mobility a organizácie dopravy, ochrany vodných zdrojov, prehodnotenia hospodárenia v lesoch a zadržiavania zrážkovej vody. Mnohé opatrenia si vyžadovali podporu a konsenzus medzi mestom, mestskými časťami a ďalšími kľúčovými aktérmi – rezortnými organizáciami, štátnymi podnikmi, neziskovými organizáciami.

Oficiálny záväzok plniť adaptačné opatrenia z MayorsAdapt (dnes známe ako Covenant of Mayors for Climate and Energy – Dohovor primátorov a starostov o klíme a energetike) si mesto Bratislava splnilo – pripravilo a na MsZ schválilo v roku 2014 stratégiu adaptácie a neskôr akčný plán adaptácie, ktorý postupne implementovalo. Do budúcnosti však ostáva začlenenie problematiky adaptácie na zmenu klímy do ďalších záväzných dokumentov pre rozvoj mesta akým je Územný plán HM SR Bratislavy.

V ďalšom kroku hlavné mesto už pristúpilo k tvorbe nového Akčného plánu pre udržateľný energetický rozvoj a adaptáciu mesta na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy. Tento akčný plán bude v súlade s európskou stratégiou prepájať tému udržateľnej energie a klímy ako mitigácie a adaptácie. Jeho

realizácia je jedným z výstupov projektu, ktorý sa realizuje s podporou Grantu EHP a Nórska od januára 2021.

Považujeme za nevyhnutné, aby do času dokončenia nového akčného plánu boli naďalej uplatňované opatrenia a skúsenosti z dobrej praxe na území hlavného mesta, ktoré sú súčasťou hodnotenia plnenia akčného plánu adaptácie 2017-2020.

Strategický cieľ 1: „Hodnotenie zraniteľnosti mesta na zmeny klímy“

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Strategický cieľ 1 obsahuje tri prierezové opatrenia, ktoré sa zameriavali na kritickú infraštruktúru mesta v rámci jednotlivých sektorov, MČ a organizácií hl. mesta SR Bratislavy priamo ohrozených dopadmi zmeny klímy. Tieto opatrenia boli do Akčného plánu adaptácie zahrnuté kvôli potrebe lepšie plánovať adaptačné opatrenia, poznať faktory, ktoré robia mesto zraniteľnými, lokalizovať rizikové územia z pohľadu nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy, akými sú najmä extrémne letné teploty a záplavy z povrchového odtoku v dôsledku intenzívnych zrážok.

Mesto Bratislava využilo pre hodnotenie zraniteľnosti metodický postup známy pod skratkou IVAVIA (*Impact and Vulnerability Assessment of Vital Infrastructures and Built-up Areas*), ktorý vychádza z aktuálnych odporúčaní Medzivládneho panelu pre zmenu klímy¹ (IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change). IVAVIA bola jedným z viacerých výstupov medzinárodného projektu s názvom “Mestá a infraštruktúry odolné voči zmene klímy” (*Climate resilient cities and infrastructures* - [RESIN](#)) podporeného grantom zo schémy EU Horizont 2020. Mesto Bratislava bolo do tohto projektu zapojené v rokoch 2015 - 2018. Výsledky hodnotenia IVAVIA sú zhrnuté v publikácii **Atlas hodnotenia zraniteľnosti a rizík nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy (2020)**. Na tvorbe atlasu sa okrem partnerov projektu RESIN podieľala aj odborná verejnosť z rôznych oddelení Magistrátu, rezortných inštitúcií, Bratislavského samosprávneho kraja a univerzít. Atlas kvalitatívne a kvantitatívne hodnotí rôzne dôsledky zmeny klímy a ich možné dopady ako na obyvateľov mesta, tak aj jeho infraštruktúru či ďalšie oblasti. Postup využitý v Atlase je koncipovaný tak, že je možné z neho využiť buď len jednotlivé údaje, či tematické mapy, alebo celé komplexné porovnanie na úrovni mestských častí. Taktiež je možné do neho do budúcnosti nenáročným spôsobom zakomponovať nové údaje a ukazovatele, keďže je to oblasť, ktorá sa veľmi rýchlo vyvíja. Atlas je spracovaný aj v digitálnej podobe a dáta z neho sú verejne dostupné na *Opendata portále* HM SR BA (opendata.bratislava.sk). Publikáciu je možné si stiahnuť na webovej stránke <http://www.bratislava.sk/sk/hlavna-architektka>.

V súčasnosti hlavné mesto realizuje projekt Horizont 2020 ARCH – „**Zvyšovanie reziliencie historických oblastí voči hrozbám klimatickej zmeny a iným prírodným hrozbám**“. Projekt podporený grantom rámcového programu EÚ HORIZONT 2020 pre podporu výskumu a inovácií je zameraný na hodnotenie ohrozenia historických centier miest a kultúrnych a historických pamiatok nepriaznivými prejavmi zmeny klímy, akými sú prízračné dažde, suchá, horúčavy, či dokonca zemetrasenia, alebo zosuvy. Projekt navrhne nástroje, pomocou ktorých je možné vyhodnotiť mieru rizika ohrozenia kultúrneho dedičstva dnes ale aj v horizonte 30-60 rokov. Taktiež prinesie nástroj, ktorý uľahčí výber vhodných opatrení,

¹ IPCC je medzivládne zoskupenie odborníkov poverených úlohou vyhodnocovať riziká súvisiace s dopadmi zmeny klímy. Panel bol založený v roku 1988 Svetovou meteorologickou organizáciou (WMO) a Programom Spojených národov pre životné prostredie (UNEP), ktoré spadajú pod OSN.

na revitalizáciu historického dedičstva a jeho ochranu pred pôsobením prírodných hrozieb do budúcnosti. Do projektu realizovaného v období od júna 2019 do augusta 2022 je zapojených 15 partnerov z Nemecka, Španielska, Talianska, Írska a Slovenska – vrátane pilotných miest projektu - Bratislava, Camerino (Taliansko), Valencia (Španielsko) a Hamburg (Nemecko). Slovenskými partnermi projektu sú Mestský ústav ochrany pamiatok v Bratislave a Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského. Hlavnými výzvami mesta Bratislavy v rámci projektu bude v spolupráci s medzinárodným tímom analýza súčasného stavu negatívnych vplyvov zmeny klímy a súvisiacich dopadov na historické centrum mesta a hrad Devín, zhodnotenie zraniteľnosti historicky a kultúrne významných lokalít s cieľom navrhnúť vhodné postupy ich adaptácie už v procese posudzovania investičných činností ako aj zohľadnenie ich zraniteľnosti pri tvorbe strategických dokumentov.

Téma zraniteľnosti obyvateľstva v kontexte zmeny klímy sa objavuje aj v pripravovanom koncepčnom dokumente pre participatívne plánovanie s názvom **Manuál participatívneho plánovania**, ktorý pripravuje Kancelária participatívneho plánovania MIB publikovať začiatkom roka 2021. Bude určený najmä zainteresovanej verejnosti, odborníkom venujúcim sa participatívne plánovaniu a samosprávam

V rámci procesu participácie územnoplánovacej dokumentácie revitalizácie Ružinovskej radiály sa realizoval prieskum verejnej mienky miestnych obyvateľiek a obyvateľov, ktorého cieľom bolo sprostredkovať dáta, podporujúce redizajn Krížnej ulice v prospech zníženia počtu parkovacích miest, rozšírenia zelených plôch, podpory aktívnej mobility napríklad budovaním. V rámci prieskumu sa zisťovali názory verejnosti na to, ako hodnotia aspekty životného prostredia (hlučnosť, znečistenie ovzdušia, zatienenie, zeleň a stromy), a či a ako podporujú riešenia, súvisiace s potrebou adaptovať verejný priestor na meniacu sa klímu. Výstupy, týkajúce sa toho, ako ľudia vnímajú Krížnu v blízkej budúcnosti (horizont 5 rokov), priamo nadväzujú na hodnotenie kvalít ulice a odrážajú tak priority obyvateľov, obyvateľiek či návštevníkov. Najsilnejšími potrebami v environmentálnej oblasti, ktoré by si ľudia želali zmeniť, sú obnova kvalitnej zelene a stromov, zlepšenie čistoty ovzdušia, zníženie hlučnosti a bezpečné a príjemné osvetlenie².

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Nielen mesto, ale aj mestské časti môžu vypracovať stratégie alebo akčné plány zamerané na zmiernenie dopadov zmeny klímy alebo adaptácie na jej nepriaznivé dôsledky. Súčasťou týchto strategických dokumentov, ktoré pripravili a schválili mestské časti Bratislava-Ružinov a Karlova Ves je aj zhodnotenie expozície územia jednotlivých častí pôsobeniu vln horúčavav alebo prívalových zrážok. V prípade Karlovej Vsi nájdeme v týchto dokumentoch aj zhodnotenie zraniteľnosti daného územia voči týmto negatívnym prejavom rýchlo meniacej sa klímy. Ako [Stratégia adaptácie MČ Bratislava-Ružinov](#), tak aj

² Zdroj: Kancelária participatívneho plánovania MIB (2020). Aká je a bude Krížna ulica a jej okolie? Aké sú názory verejnosti? Záverečná správa mapovania priestoru ulice a potrieb verejnosti. Dostupné na webovej adrese: https://mib.sk/wp-content/uploads/2020/11/MIB_zaverecna_sprava_Krizna.pdf

[Klimatický plán](#) Karlovej Vsi navrhujú opatrenia a oblasti, kde by mali byť tieto mitigačné a adaptačné aktivity realizované do roku 2030³. Ďalšou mestskou časťou, ktorá má v štádiu rozpracovanosti hodnotenie zraniteľnosti a nadväzujúci Akčný plán na zmierňovanie a prispôsobovanie sa zmene klímy je mestská časť Bratislava–**Nové Mesto**.

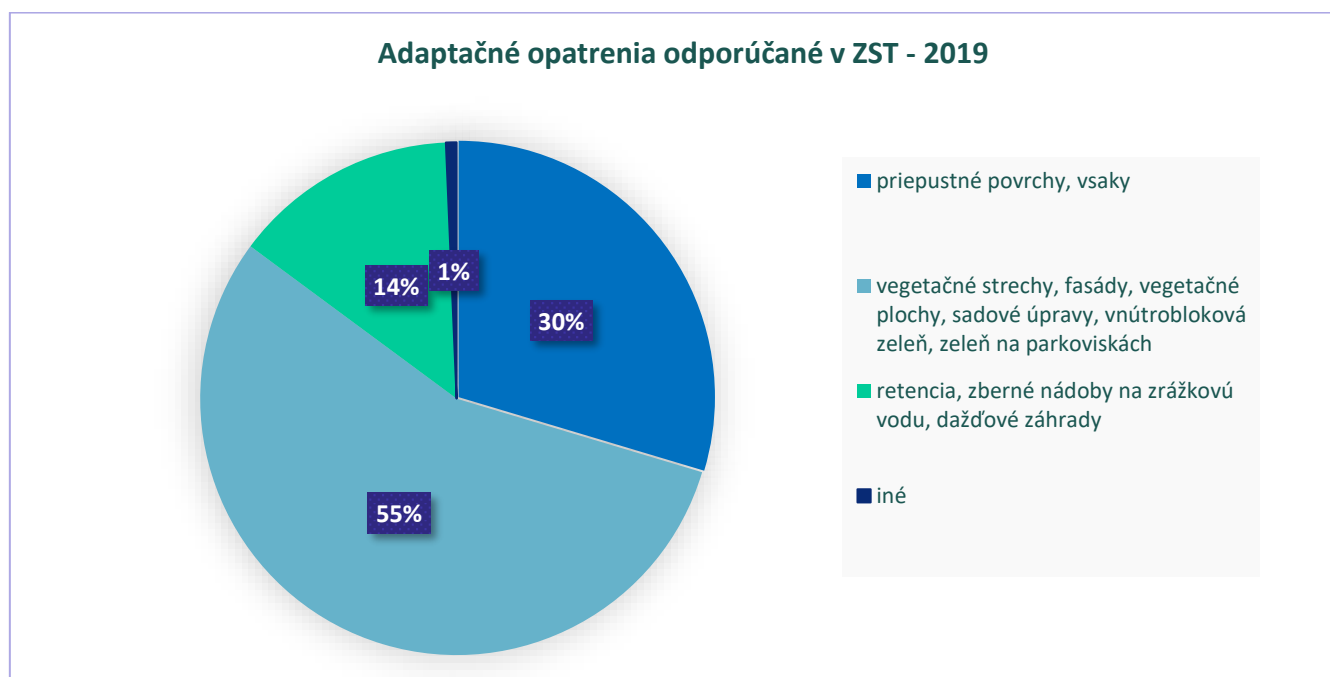
³ Podrobnejšie informácie obsahujú dokumenty: *Štúdia modelovania teploty vo vzťahu mestských tepelných ostrovov v rámci urbánnej štruktúry MČ-Bratislava Karlova Ves, Modelovanie a mapovanie povodňového ohrozenia riešeného územia sídliska Dlhé diely v MČ Karlova Ves* (www.odolnesidliska.sk), a *Stratégia adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území MČ Bratislava-Ružinov* https://www.ruzinov.sk/data/MediaLibrary/2/23874/mz_xv_bod_25_strategia-adaptacie-na-nepriaznive-dosledky-zmeny-klimy-na-uzemi-mc.pdf

Strategický cieľ 2: „Adaptácia na zmenu klímy a miestne politiky“

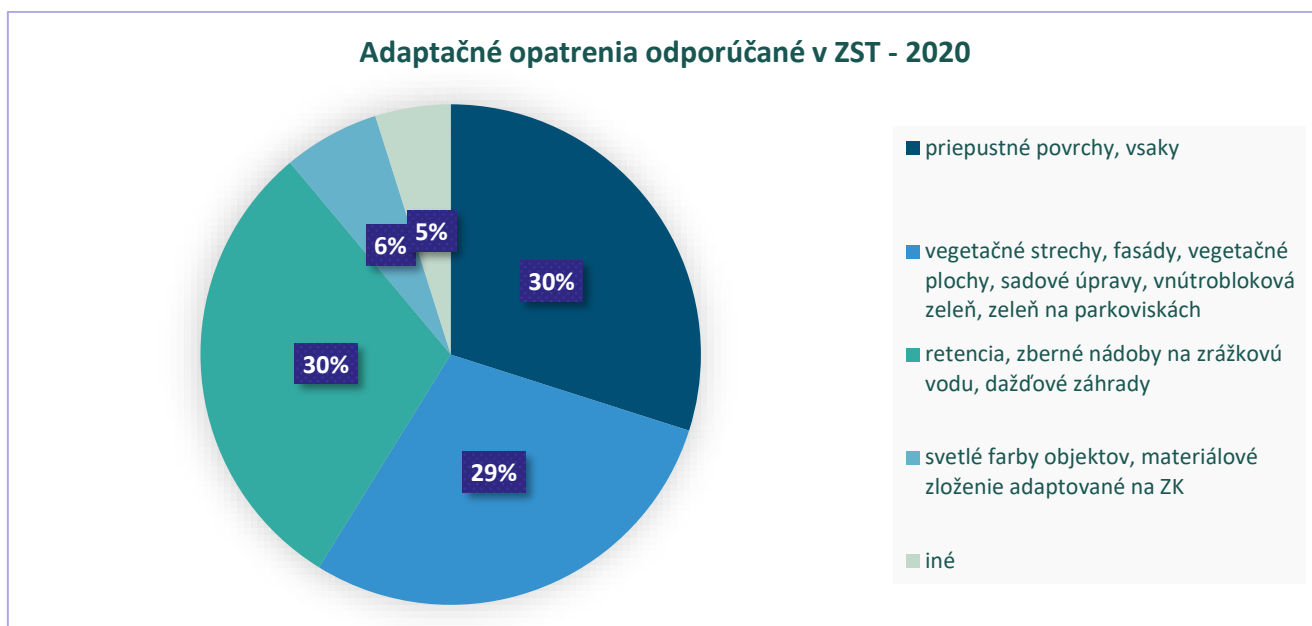
Aktivity v rámci strategického cieľa je možné rozdeliť na:

- investičné opatrenia, ktoré realizovalo hlavné mesto SR Bratislava, jeho mestské časti a organizácie.
- tvorbu regulatívov, pokynov, nariadení, všeobecných záväzných nariadení (VZN), metodických usmernení, manuálov, a záväzných stanovísk k investičnej činnosti (ZST).

Grafy na obrázku 1. a 2. nižšie uvádzajú prehľad, aké druhy opatrení boli navrhované v rámci záväzných stanovísk k investičnej činnosti, ktoré sa radia pod strategický cieľ 2. V roku 2019 bolo vydaných spolu 312 záväzných stanovísk k investičnej činnosti a v roku 2020 ich bolo vydaných 423.



Obrázok č. 1: Prehľad rôznych druhov opatrení, ktoré boli odporúčané v rámci záväzných stanovísk k investičnej činnosti, ktoré mesto vydáva v územnom konaní. Do kategórie „iné“ sa radia opatrenia ako napr.: výber materiálového zloženia (farba, typ materiálu), orientácia voči svetovým stranám, protierózne opatrenia a pod..



Obrázok č. 2: Prehľad rôznych druhov opatrení, ktoré boli odporúčané v rámci záväzných stanovísk k investičnej činnosti v roku 2020, ktoré mesto vydáva v územnom konaní. Do kategórie „iné“ sa radia opatrenia na ochranu biodiverzity.

Opatrenie 2.1: Do konceptu „zelenej infraštruktúry“ aplikovať princíp prepojenia (konektivity) jednotlivých plôch zelene navzájom do jedného systému, ako aj prepojenia mestskej zelene na prírodné zázemie hl. mesta SR Bratislavy.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy

V súčasnosti stále prevláda nedostatočná integrácia regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) na podrobnejšie úrovne - tzv. miestny systém ekologickej stability (MÚSES). Mesto v súčasnosti pokračuje v mapovaní aktuálneho využitia a kategorizácii jednotlivých plôch zelene. Táto evidencia bodových a plošných prvkov verejnej zelene – **passport zelene** na celom území mesta bude mať digitálnu podobu ako aj vizuálne výstupy, ktoré budú prístupné pre verejnosť. V rámci územia hlavného mesta budú zmapované a vyhodnotené jednotnou metodikou všetky prvky zelene, súčasťou passportu zelene bude návrh údržby a ošetrovania drevín v súlade s arboristickými štandardmi, čím bude zabezpečený plán starostlivosti o dreviny na primeranej odbornej úrovni.

V roku 2020 začalo mesto Bratislava s prípravou zadania pre **Generel zelene**. Taktiež boli verejnosti predstavené zmeny a doplnky územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy 07, kde bola prvýkrát uvedená v záväznej časti kapitola venovaná adaptačným opatreniam a problematike zmeny klímy v podmienkach Bratislavy.

V rámci **Manuálu verejných priestorov**⁴ (schváleného MsZ v roku 2020) sa postupne pripravujú jednotlivé princípy a štandardy. Predstavujú dokumenty technickejšieho charakteru, ktoré definujú základné pravidlá konkrétnych prvkov, alebo častí verejného priestoru so zameraním na priestorové parametre v meste. V príprave sú aj princípy a štandardy zelene, ktoré budú obsahovať podkapitolu hierarchizácie prvkov zelenej a modrej infraštruktúry.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Mestská časť Bratislava-Ružinov vo svojej Stratégii adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (2020) navrhuje ako aktivitu aktualizovať RÚSES a jeho spodrobnenie na úroveň MÚSES a zároveň tento koncept prepojiť so systémom sídelnej zelene ako súčasť Konceptie verejných priestranstiev na území MČ, resp. Generelu zelene. Taktiež plánuje vypracovať kategorizáciu zelených plôch, ktorá bude obsahovať aj nezastaviteľné plochy.

Opatrenie 2.2: Zvyšovať podiel zelených plôch, vegetácie, využívať alternatívne druhy zelene (vertikálnej a popínavej zelene, vegetačné strechy).

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Hlavné mesto SR Bratislavy realizovalo aktivity zamerané jednak na revitalizáciu existujúcich zelených plôch, ako aj na realizáciu nových zelených plôch rôznej funkcie. Taktiež nechýbali projekty zamerané na realizáciu nových stromoradií, resp. revitalizáciu tých existujúcich, či zahájenie iniciatívy mesta „10000 stromov“. Nižšie uvádzame prehľad týchto aktivít:

- **Iniciatíva „10000 stromov“**⁵ – projekt komplexnej obnovy a výsadby nových vzrastlých drevín rôznych druhov pre zlepšenie klimatických podmienok v meste (aktuálny stav predstavuje vysadených 1870 stromov a 4598 kríkov od spustenia projektu v roku 2019).
- **Parky, parčíky, sady:**
 - Parčík na križovatke ulíc Záhradnícka-Karadžičova (2019): revitalizácia parčíku, obnova vodopriepustných povrchov, dosadba atraktívnej zelene a doplnenie moderného mobiliáru.
 - Založenie mestského ovocného sadu v Petržalke (2019).
 - Včelí park Saratov (2020): na trávnatých plochách v blízkosti OC Saratov v Dúbravke pribudli kvitnúce lúky, kry a originálne lavičky v tvare motýľov, vzdelávacie „piškvorky“ a príbeh zo sveta hmyzu. Aktivity sa radí medzi projekty kvetnatých lúk a je realizovaná v spolupráci s občianskym združením BROZ.

⁴ Zdroj: MIB (2020) Manuál verejných priestorov, dostupný na webovej stránke: <https://manual.mib.sk/>

⁵ Viac informácií nájdete na webovej stránke stránke <https://10000stromov.sk/>.

- Park Husova – nové detského ihrisko, výsadba novej atraktívnej zelene so závlahovým systémom, nový mobiliár (2020).
- **Záhony:**
 - Suché mýto (2020): podpora biodiverzity v území výsadbou suchomilných (xerofitných) trvalkových záhonov, plocha doplnená o lavičky.
 - Obnova trvalkových záhonov na Hodžovom námestí, výsadba trvalkového záhonu živého plota na cestnom ostrovčeku na Zochovej ulici (2020).
 - Výsadba letničkových záhonov a jarných cibuľových záhonov v rôznych častiach mesta (vysadených 428 400 kusov spolu za roky 2019a 2020).
 - Plochy stredových ostrovčekov pod Mostom SNP (2020): využité ako plochy cestnej zelene so záhonmi suchomilných (xerofitných) rastlín.
 - Štefánikova ulica - Realizácia vegetačného krytu z rozchodníkov, ako pilotný projekt pre možné riešenie takýchto plôch v budúcnosti (2020).
 - výsadba letničkového záhonu a vyrovnanie terénu na Tyršovom nábreží (2020)
 - „Pocket park“ na Zochovej ulici (2019)
 - Kruhový objazd na Plynárenskej ulici (2020): výsadba xerofitných trvalkových spoločenstiev pre podporu biodiverzity v území.
- **Stromoradia:**
 - Nové stromoradia: Bajkalská – stromoradie s podsadbou pôdopokryvných krov, Račianska – stromoradie v cestnom stredovom páse, Einsteinová, Blagoevová.
 - Dosadba existujúcich: Mostová, Mudroňová, Trnavská cesta, Račianska, Jarošova, Záhradnícka, Patrónka, Černockého.
- **Aleje:**
 - nová alej pribudla na Starohájskej ulici, výsadba čerešňových alejí na Legionárskej a Karloveskej ulici. Mobilná zeleň pribudla na Klobučníckej ulici (viac v opatrení 3.2).
- **Iné plochy:**
 - Vnútroblok Mýtna – Šancová (2019): čiastočné zobytnenie vnútrobloku dosadbou atraktívnych drevín, oddelenie parkovacích miest od trávnikovej pobytovej plochy a osadenie lavičiek (v spolupráci s občianskym združením – Slušné bývanie Staré Mesto o.z.).
 - výsadba zelených stien popínavými rastlinami v rôznych lokalitách mesta: Janotová, Karloveská, Ľ. Fullu a Mickiewiczova.
 - Pri múre fakultnej nemocnice na Americkom námestí bol vytvorený pás pre umiestnenie popínavých rastlín – vytvorenie tzv. zelenej steny (2020).

Taktiež boli spracované **projektové dokumentácie** pre nasledujúce plochy zelene: Park Daniela Tupého, Park Legionárska, Park Dunajská, Vnútroblok Poľská, a v spolupráci s MIB sa plánujú ďalšie kompletne obnovy verejných priestorov (na Karloveskej ulici, Žilinskej ulici a Motýlia lúka – ul. Pri Kríži, Krížna-Karadžičova, Radničné námestie, ...). Taktiež bol prebratý do správy mesta Sad Janka Kráľa, pričom projektová dokumentácia k obnove bude spracovaná až po vydaní záväzného stanoviska KPÚ ku krajinnno-architektonickej štúdii.

Mestské záhradkárčenie nabera postupne na obľúbenosti v celosvetovom meradle. Hlavné mesto v rámci projektu „Bratislavskí susedia“ (inovačný program Bloomberg Harvard City Leadership Initiative) prináša obyvateľkám a obyvateľom možnosť zapojiť sa aktívnym spôsobom do oživenia a skvalitnenia verejného priestoru, a taktiež troškou prispieť k snahe prispôsobiť mestské prostredie zmene klímy. Tento pilotný projekt má za cieľ podporiť vytváranie susedských/komunitných záhrad a spravovanie predzáhradok. Komunitné záhrady predstavujú priestor na aktívne trávenie voľného času, utuženie vzťahov rôznych obyvateľov od mladých rodín až po seniorov, majú vzdelávací a spoločenský aspekt. Projekt, koncepcie pripravovaný v roku 2020, by mal v roku 2021 taktiež priniesť zjednodušenie interného schvaľovacieho procesu prenájmu vhodných pozemkov, najmä predpripravením zoznamu vhodných projektov, odsúhlasených všetkými relevantnými oddeleniami Magistrátu HM SR Bratislavy.

MIB vyhlásil v rokoch 2019-2020 viacero **architektonických súťaží**. V zadaní architektonickej súťaži na kúpele Grössling bolo spracovanie trojuholníkového verejného priestranstva smerom k Medenej ulici. Tam kde sa aktuálne nachádza plocha so stojiskami pre autá, zadanie súťaže smerovalo k úprave na parčík. Podobne aj v zadaní súťaže na Komenského parčík bola požiadavka na vytvorenie parčíku v maximálnej ploche na rastlom teréne. Súťažné podmienky pre Námestie SNP a Kamenné námestie zase kladú dôraz na navýšenie aktuálneho počtu rastlých stromov.

V rámci **Manuálu verejných priestorov**⁶ (schváleného MsZ v roku 2020) sa postupne pripravujú jednotlivé princípy a štandardy. Sú to súbory prevádzkových dokumentov technickejšieho charakteru, ktoré definujú základné pravidlá konkrétnych prvkov, alebo častí verejného priestoru so zameraním na priestorové parametre v meste. V príprave sú aj princípy a štandardy vsakovacích galérií, dažďových záhrad suchých poldrov.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

V rámci pilotného projektu sa v MČ BA-**Rača** založili kvitnúce záhony na celkovej ploche 450 m² v dvoch lokalitách: pri Zdravotnom Stredisku Tbiliská a na lúke medzi Hečkovou ulicou a Strelkovou ulicou. Revitalizácia zelenej plochy a sadovnícke práce prebiehali aj na Židovskej ulici v MČ BA-**Staré Mesto** (41m²), podobne aj v MČ BA-**Ružinov** – na Viktorínovej ulici, v parčíku Rozmarínova a na Krasinského ulici. Na spomínaných lokalitách došlo v Ružinove aj k výsadbe ďalších zelených prvkov (stromy, záhony, živé ploty). MČ BA-**Devínska Nová Ves** revitalizovala plochy zelene na ulici J. Poničana, a taktiež sa vysádzali vzrastlé dreviny. V **Dúbravke** sa v roku 2020 revitalizoval park Horánska studňa o rozlohe 940 m².

V MČ BA-**Karlova Ves** boli revitalizované plochy hneď na troch lokalitách, a to: okolie Pribišovej ulice, parčík na Kempelenovej a plochy na Veternicovej ulici. Vnútroblok na Pribišovej ulici skrášila výsadba vertikálnej zelene, záhony s cieľom infiltrácie zrážkovej vody. Tieto aktivity boli podporené externými

⁶ Kancelária tvorby verejných priestorov MIB (2020): Manuál verejných priestorov. dostupný na webovej stránke: <https://manual.mib.sk/>

zdrojmi (grantom 1. Stavebnej sporiteľne a z grantového programu BSK). MČ Ba-Karlova Ves sa podarilo s podporou grantu Nadácie SPP urobiť revitalizáciu sadovnícky upravenej plochy v parčíku na Kempelenovej. Do tretice bola sadovnícky upravená plocha na Veternicovej ulici (výsadba vertikálnej zelene, záhony s cieľom infiltrácie zrážkovej vody) s finančnou podporou z Operačného programu Kvalita životného prostredia (EŠIF).

V MČ BA-**Záhorskej Bystrici** sa rozšírila existujúca zelená plocha na Námestí Rodiny o 50 m² s výsadbou trvaliek a letničiek. MČ BA-**Petržalka** realizovala výsadbu odrastených stromov – celkom 30 ks, a to v areáli ZŠ Holíčska, na Šustekovej, Holíčskej, Ševčenkovej a Kapicovej ulici. Taktiež v roku 2019 bolo zrevidovaných spolu 555 m² celkovej plochy predzáhradok na rôznych petržalských lokalitách. MČ BA-**Nové Mesto** revitalizovala športovisko v k.ú. Vinohrady na ul. Ladziarskeho. Ide o športovisko vo svahu, kde oporný múr (pôvodne betónový) bol vyhotovený zo svahových tvárnic, ktoré sa osadia vegetáciou. Okolie sa revitalizovalo (cca. 100 m²) a vytvorila sa nová zelená plocha o výmere 12 m².

Do výsadby vzrastlých drevín sa v roku 2019 „pustila“ MČ BA-**Vajnory**, pričom vysadila 16 ks vzrastlých drevín v areáli MŠ Koniarkova, ďalej KZ Baničová, Dorastenecká, Park Pod lipami. V roku 2020 MČ BA-Vajnory vybudovala vsakovací a trvalkový záhon na ul. Roľníckej v zmysle projektu, s ktorým sa mestská časť Vajnory zapojila do výzvy „Klíma nás spája“. Na Osloboditeľskej ulici bolo vysadených 5 ks vzrastlých drevín. V tejto mestskej časti bola započatá a stále prebieha revitalizácia kruhového objazdu ul. Pri starom letisku, kde bolo vysadených ďalších 7 ks drevín, ale aj veľké množstvo trvaliek a cibuľovín.

Mestské časti BA-**Vrakuňa** vysadila ďalších 9 ks drevín pozdĺž Malého Dunaja. MČ BA-**Rusovce** sa snaží predchádzať prehrievaniu výsadbou stromov, konkrétne sa v uplynulých dvoch rokoch realizovala výsadba na uliciach Gaštanová a Starorímska ulica.

V MČ BA-**Lamač** v boli v priebehu rokov 2019 a 2020 vyčlenené viaceré plochy, ponechané so zníženou intenzitou kosenia, s cieľom zvýšiť miestnu biodiverzitu a poskytnúť potravu pre opaľovací hmyz. V spolupráci s BROZ bola v roku 2020 vysiatá ďalšia plocha na území MČ BA-Lamač určená pre opeľovací hmyz. V priebehu roka 2020 mestská časť začala revitalizovať plochu v bývalom areáli základnej školy na Malokarpatskom námestí. V rámci projektu boli upravené (orezané) jestvujúce dreviny. V území bola realizovaná dažďová záhrada a vysadené dreviny, kry, a živé oplotenie.

Opatrenie 2.3: Prispôbiť výber kostrových drevín, určených pre výsadbu v zastavanom území, očakávaným dopadom zmeny klímy.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

S ohľadom na adaptáciu na zmenu klímy používa Bratislava pri výsadbách vzrastlé dreviny, ktoré v dospelosti dosiahnu dostatočné rozmery, čo má značný pozitívny vplyv na mikroklimu danej lokality. V rámci iniciatívy „10 000 stromov“ mesto vysádza hlavne druhy, ktoré sú vhodné do podmienok mestského prostredia a lepšie si poradia so suchom a vyššími priemernými dennými, ale aj nočnými teplotami. Jedná sa najmä o dub letný, liesku opadavú, gledíciu trojtŕňovú, jaseň štíhly a jaseňovec metlinatý.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Vo všeobecnosti sa vo viacerých mestských častiach kládol dôraz na to, aby sa pri výsadbách zohľadnil výber kostrových drevín v kontexte dôsledkov meniacej sa klímy (sucho, vyššie teploty, a pod.), napr. Karlova Ves, Devínska Nová Ves, Rusovce, Ružinov a Lamač uviedli tento faktor medzi tie, ktoré pri výsadbe zohľadňujú.

Opatrenie 2.4: Zlepšiť kvalitu vegetácie (osobitne stromov) zaradením údržbových postupov zlepšujúcich stanovištné podmienky.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Cieľom mesta je pri budovaní nových verejných priestorov a rekonštrukcii existujúcich verejných priestorov zabezpečiť kvalitné podmienky pre zdravý rast stromov a ich dlhodobú perspektívu na stanovišti (napr. zväčšenie výsadbových jám, výmena substrátu a pod.). V súvislosti s predchádzaním vzniku havarijných situácií týkajúcich sa cestnej zelene (stromov), ktoré často vznikajú v dôsledku mechanického poškodenia, mesto kladie dôraz na uvádzanie odporúčaní do stanovísk k rozkopávkam a iným stavebným činnostiam. Pri riešení podnetov s podozrením na poškodenie drevín sa taktiež príslušné oddelenia snažia dôsledne riešiť podnety poškodzovania drevín stavebnou činnosťou. Taktiež sa intenzívne kontrolujú realizácie rozkopávok. Novovysadené stromy sú zavlažované pomocou samozavlažovacích vakov, ktoré pomáhajú predísť jednak vyschnutiu, ale aj preliatiu stromov. Pri starostlivosti o cestnú zeleň mesto realizuje častejšie zalievanie, mulčovanie, upravil sa režim kosenia, keďže vyššia tráva sa lepšie vyrovnáva so suchom.

V teoretickej rovine upravuje a definuje ako zlepšiť kvalitu vegetácie aj **Manuál verejných priestorov**⁷ (schválený MsZ v roku 2020), v rámci ktorého sa postupne pripravujú publikujú jednotlivé princípy a štandardy. Tieto princípy a štandardy predstavujú technické dokumenty, ktoré definujú základné pravidlá konkrétnych prvkov, častí alebo praxe, týkajúcej sa verejného priestoru so zameraním na priestorové parametre v meste. V príprave sú aj **princípy a štandardy starostlivosti o dreviny a zeleň, princípy a štandardy ochrany drevín a zelene**.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Pri 20 ks stromov MČ BA-**Staré Mesto** realizovalo výsadbu stromov s využitím vodozádržných sietí *LiteNet* a samozavlažovacích vakov *TreeGator*, pričom pri výsadbe sa aplikoval Bratislavský stromový substrát. Zavlažovacie vaky využila aj MČ BA-**Rača** pri stromoch mladších ako 5 rokov, čím sa dosiahla optimalizácia hospodárenia so závlahovou vodou. Podobný systém zavlažovacími vakmi si osvojila aj MČ BA-**Nové Mesto**, ktorá inštalovalo 30ks týchto vakov.

⁷ Zdroj: MIB (2020) Manuál verejných priestorov, dostupný na webovej stránke: <https://manual.mib.sk/>

Mestské časti BA-Ružinov a Lamač znížili počet kosení a vytvorili sa aj plochy bez kosenia (v Lamači spolu o rozlohe cca. 2000 m²). Pri výsadbe nových drevín boli vybraté overené druhy odolné k nedostatku vody a vysokým teplotám. Podobne aj v MČ BA-Karlova Ves sa zaviedol režim diferencovaného kosenia (mapa na linku <https://mapy-karlovaves.hub.arcgis.com/>). Taktiež boli vytvorené kvitnúce lúky a boli preferované záhradnícke technológie s úsporným využitím závlhovej vody v rámci údržby zelených plôch a dôsledné mulčovanie.

Opatrenie 2.5: Zaviesť osobitný manažment mestských lesov pre zvýšenie odolnosti lesných porastov voči očakávaným dopadom na zmeny klímy.

Cieľom hospodárenia v prímestských rekreačných lesoch je vytvoriť optimálne podmienky pre rekreáciu pri súčasnom zachovaní produkčných schopností lesa, ako aj všetkých jeho mimoprodukčných funkcií a súčasne pritom obmedziť negatívne dopady rekreačného využívania lesov na najnižšiu možnú mieru. K zosúladeniu všetkých týchto požiadaviek slúži **Koncepcia rozvoja Mestských lesov v Bratislave a na ňu nadväzujúci Akčný plán** (2018). Zonácia Mestských lesov Bratislava (MLB) bola vypracovaná, schválená a implementovaná. Návrh zonácie rozdeľuje územie MLB do nasledovných troch zón: zóna A – „zóna intenzívnej rekreácie“, zóna B – „zóna rekreácie, ochrany prírody a lesného hospodárstva“ zóna C – „zóna ochrany prírody a rekreácie“ (zóna kľudu, až 54 % rozlohy). Realizovali sa taktiež viaceré vodozádržné opatrenia – odrážky, vsakovacie jamy a tvorba mokradí a menších „mokradiiek“.

Hlavnými prínosmi zonácie je nielen efektívnejšia správa rekreačných plôch a areálov, či manažment územia so zameraním na uspokojovanie rozličných potrieb návštevníkov, ale aj skvalitnenie ochrany prírody s cieľom podporiť systémovú ochranu najhodnotnejších biotopov, chránených druhov živočíchov a rastlín. V praxi sa využívajú na území mestských lesov v zóne kľudu najmä nasledovné postupy: predĺženie rubnej doby, zvýšenie statickej stability porastov, ponechávanie prebierkovej a kalamitnej hmoty v porastoch, a snaha o zmenu druhovej štruktúry porastov. Tieto postupy sa odrazia najmä na lepšej odolnosti lesných a ďalších ekosystémov voči pôsobeniu dôsledkov zmeny klímy. Prirodzené ekosystémy (spolu s pôdou) zároveň plnia funkciu aj zásobární uhlíka.

Hlavné mesto Bratislava odoslalo na Ministerstvo životného prostredia SR a na Okresný úrad Bratislava návrh na vyhlásenie nového chráneného územia - prírodnej rezervácie **Pramene Vydrice**. Začala sa tým posledná etapa procesu vyhlásenia tohto územia za rezerváciu s vysokým stupňom ochrany prírody v zmysle zákona 543/2002 Z.z.. Plán prírodnej rezervácie navrhuje 580 hektárov, vlastné územie rezervácie sa má nachádzať najmä na území Mestských lesov v Bratislave - v okrese Bratislava III., Bratislava IV., ale zasahuje aj do území štátnych lesov a do lesov mesta Svätý Jur.

Horský park je unikátne územie s celomestským významom. Jeho nedávno schválená zonácia (2019) umožní zachovanie ekologických hodnôt starého lesného porastu a naň viazaných chránených druhov rastlín a živočíchov, ktoré tvoria predmet ochrany chráneného územia a vytvorenie podmienok pre využívanie časti územia verejnosťou. Horský park je areál chránený 4. stupňom ochrany v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z.z. (jedná sa o štvrtý najvyšší stupeň ochrany z piatich). Na základe zonácie v ňom rozlišujeme tri rozličné funkčné priestory: prírodný (5,579 ha), prechodný (5,956 ha) a edukačno-rekreačný priestor (11,084 ha). Keďže sa jedná o chránené územie, dlhodobým cieľom

starostlivosti o Horský park je ochrana prírodných hodnôt a udržateľné využívanie na edukačno-rekreačné účely pre verejnosť. Podobne je tomu u prímestských lesov v Bratislave, kde podpora ekosystémových služieb zvyšuje odolnosť lesných, lúčnych a mokradných ekosystémov voči pôsobeniu rizík zmeny klímy.

Opatrenie 2.6: Budovať a využívať vodné prvky v zastavanom území hl. mesta SR Bratislavy, obnoviť a revitalizovať mestské a prímestské vodné toky, mestské fontány v urbanizovanom prostredí.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Mestské lesy Bratislava realizovali v období uplynulých dvoch rokov viaceré vodozádržné opatrenia – **odrážky, vsakovacie jamy** a tvorba **mokradí** (napr. mokrad' „Druhý kameňolom“) a menších „**mokradiiek**“. Tieto mokradné ekosystémy pomáhajú zadržiavať vodu v území a navyše obohacujú miestnu biodiverzitu.

V rámci **Manuálu verejných priestorov**⁸ (schváleného MsZ v roku 2020) sa postupne pripravujú a publikujú jednotlivé princípy a štandardy. Sú to súbory prevádzkových dokumentov technickejšieho charakteru, ktoré definujú základné pravidlá konkrétnych prvkov, alebo častí verejného priestoru so zameraním na priestorové parametre v meste. V príprave sú aj princípy a štandardy fontán.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Mestská časť BA-Ružinov sa v roku 2020 zamerala na vytvorenie podmienok na zvýšenie biodiverzity hmyzu, na viacerých miestach boli osadené pítka pre hmyz a drobných živočíchov (12 ks). V **Devínskej Novej Vsi** bola v rámci výstavby nového mestského parku na Charkovskej ulici realizovaná veľká chodníková fontána o ploche cca 200 m². V MČ BA-Lamač sa začalo čiastočné revitalizovanie a vyčistenie jazierka na Barine. Mestská časť má v pláne pokračovať v revitalizácii jazierka v blízkej budúcnosti

Opatrenie 2.7: Participovať na tvorbe dokumentácií „Programu starostlivosti o les“ pre lesné porasty v správe Lesov Slovenskej republiky, š.p. na území hl. mesta SR Bratislavy

V roku 2020 MsZ Bratislavy schválilo **memorandum** týkajúce sa obhospodarovania o lesných porastov obklopujúcich mesto vo vlastníctve Lesy SR štátny podnik. Cieľom tejto dohody bolo posilnenie mimoprodukčných funkcií lesa a rekreačnej funkcie v lesnom celku Bratislava. Táto dohoda tiež upravuje

⁸ Zdroj: MIB (2020) Manuál verejných priestorov, dostupný na webovej stránke: <https://manual.mib.sk/>

výšku kompenzácie hlavným mesto SR Bratislavou za finančnú stratu Lesom SR š.p. v dôsledku obmedzenia ťažby.

Opatrenie 2.8: Rešpektovať ochranné pásma zdrojov pitnej vody a príslušnú legislatívu.

Záverečná správa z režimového pozorovania kvality vody v Bratislavských vodných zdrojoch uvádza, že prípadné prekročenie limitov znečistenia je sporadické, mierne a viazané na konkrétne pozorovacie objekty v ochranných pásmach. Podľa záverečnej správy režimového sledovania vodárenského zdroja Pečniansky les za rok 2019 a 2020 boli v pozorovacích vrtoch ochranných pásiem zaznamenané prekročené limity ťažkých kovov (železo, meď, olovo a pod.) a v niektorých z nich trvalo prekročené ID kritériá chloridov, ako aj limity množstva organického uhlíka (TOC) a nepolárnych extrahovateľných látok (NEL). Monitoring kvality vody potvrdil v zeminách popri cestných komunikáciách nadlimitný výskyt NEL. Kvalitu môže zároveň ovplyvňovať miera jej kontaminácie zo starých environmentálnych záťaží z bývalej petržalskej priemyselnej zóny.

BVS a.s. sa v rokoch 2019-2020 spolupodieľala na príprave projektu rekonštrukcie Devínskej cesty, pričom bude participovať aj na samotnom diele výstavbou vodohospodárskej infraštruktúry, čo významne prispeje k ochrane podzemnej vody v lokalite vodného zdroja Sihoť. BVS a.s. sa v monitorovanom období vyjadrovala v rámci zákonných procesov pripomienkovania, tvorby a schvaľovania Programov starostlivosti o les, a to v jednotlivých lesných celkoch v správe Mestských lesov v Bratislave, kde práve proces tvorby programov prebiehal.

Opatrenie 2.9: Zavádzať postupy udržateľného hospodárenia so zrážkovými vodami s cieľom znížiť odtok zrážkových vôd z povrchov komunikácií a parkovacích plôch do kanalizačného systému.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Mestské lesy v Bratislave monitorujú územia najviac postihnuté eróziou v blízkosti lesných ciest, pozdĺž vybraných úsekov sa začali realizovať tzv. odrážky a vsakovacie jamy, aby sa predišlo vodnej erózii.

V urbanizovanom prostredí zase môžu byť cestné ostrovčeky tiež využité na zachytenie časti zrážkovej vody. **Vegetačné ostrovčeky** boli vytvorené na viacerých miestach v križovatkách alebo pozdĺž komunikácií (napr. Štefánikova ulica, Vajanského nábrežie). Taktiež sa realizovali **vegetačné zvršky električkových tratí** v rámci rekonštrukcie Karlovesko-Dúbravskej radiály. Zoznam ďalších lokalít uvádzame v opatrení 2.2.

Práca so zrážkovou vodou, jej zachytávanie v mieste dopadu a v ideálnom prípade sekundárne využitie bola jednou z podmienok aj pri viacerých vyhlásených **architektonických súťažiach**. Napríklad pri zadaní pre Námestie SNP a Kamenné námestie sa kládol veľký dôraz na zadržiavanie dažďovej vody, podobne aj pri zadaní pre parčíku na Komenského, či pri bytových súboroch Parková a Terchovská.

V rámci **Manuálu verejných priestorov**⁹ (schváleného MsZ v roku 2020) sa postupne pripravujú a publikujú jednotlivé princípy a štandardy. Sú to súbory prevádzkových dokumentov technickejšieho charakteru, ktoré definujú základné pravidlá konkrétnych prvkov, alebo častí verejného priestoru so zameraním na priestorové parametre v meste. V príprave sú aj princípy a štandardy vsakovacích galérií, dažďových záhrad suchých poldrov.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Na pešej zóne Pribišova na území MČ BA-Karlova Ves bola realizovaná výsadba vertikálnej zelene a výsadba záhonov s cieľom zvýšenia infiltrácie zrážkovej vody, podobne aj na Veternicovej ulici. Už na spomínanej Roľníckej ulici v MČ BA-Vajnory bol vybudovaný vsakovací a trvalkový záhon v zmysle projektu *Klíma nás spája*. V parku Horánska studňa v MČ BA-Dúbravka sa vytvorili mlatové chodníky a na ulici Kapitána J. Rašu zase vsakovací rigol pozdĺž chodníka.

Opatrenie 2.10: Zavádzať postupy udržateľného hospodárenia so zrážkovými vodami s cieľom znížiť odtok zrážkových vôd zo striech a terás budov do kanalizačného systému.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Hlavné mesto navrhlo v Areáli technických služieb na Bazovej ulici opatrenia na zachytávanie a druhotné využitie dažďovej vody. Na šiestich zvodoch zo strechy boli inštalované samočinné klapky a 1000 litrové nádoby na zber dažďovej vody v počte 9 ks. Dažďová voda sa opätovne využije na polievanie stromov.

V rámci **Manuálu verejných priestorov**¹⁰ (schváleného MsZ v roku 2020) sa postupne pripravujú a publikujú jednotlivé princípy a štandardy. Sú to súbory prevádzkových dokumentov technickejšieho charakteru, ktoré definujú základné pravidlá konkrétnych prvkov, alebo častí verejného priestoru so zameraním na priestorové parametre v meste. V príprave sú aj princípy a štandardy vsakovacích galérií, dažďových záhrad suchých poldrov.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Mestská časť BA-Karlova Ves inštalovala päť nádrží na zachytávanie zrážkovej vody pred budovu Miestneho úradu, Karloveské centrum kultúry, MŠ Suchohradská, a na pešiu zónu Pribišova. Opatrenie bolo spolufinancované vďaka grantom z Magistrátu HM SR BA a grantovej schéme BSK. Taktiež sa realizovala výmena strešnej krytiny za vegetačnú na prístavbe miestneho úradu mestskej časti BA-Karlova Ves.

⁹ Zdroj: MIB (2020) Manuál verejných priestorov, dostupný na webovej stránke: <https://manual.mib.sk/>

¹⁰ Zdroj: MIB (2020) Manuál verejných priestorov, dostupný na webovej stránke: <https://manual.mib.sk/>

Pri už spomínanej revitalizácii Športoviska na ul. Ladzianskeho (k.ú. Vinohrady) bol opakujúci sa problém s prívalovými dažďovými vodami, ktoré podmývali jednak stavbu športoviska, a tiež stavby súkromných garáží. MČ BA-**Nové Mesto** v projekte navrhla záchyt týchto vôd, ich zvedenie do drenážnych potrubí, a taktiež sa vytvorilo aj malé jazierko, ktoré bude slúžiť aj ako napájadlo pre živočíchy. Mestská časť BA-**Ružinov** realizovala niekoľko vodozádržných opatrení na budovách MŠ Haburská 6 a ZŠ Vrútocká.

Strategický cieľ 3: „Klimaticky neutrálne mesto“

Opatrenie 3.1: Zabezpečiť a podporovať také dopravné technológie, materiály a infraštruktúru, ktoré sú prispôsobené predpokladaným negatívnym dopadom zmeny klímy.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Voľba materiálov, ich farebnosť, architektonické a technické riešenia pre dopravnú infraštruktúru sa v nových projektoch, ale aj pri rekonštrukciách existujúcej dopravnej infraštruktúry, prispôbujú faktu, že infraštruktúra ako aj cestujúci, budú čeliť častejšie extrémom počasia. Hlavné mesto zaznamenáva zvýšenie nárokov spojených so starostlivosťou jednak o cestnú zeleň, ale aj so správou komunikácií, ktoré súvisia s častejšími extrémnymi prejavmi počasia (suchá, víchrice, intenzívne zrážky) - letným čistením, polievaním komunikácie, údržbou podchodov a podjazdov.

S cieľom zníženia množstva odvádzanej dažďovej vody do kanalizácie a zníženia hlučnosti sa na električkovej trati Záhumenice – Detvianska v Rači realizoval vrchný kryt zo štrkodrvy, ktorá bola spevnená plastovými tvárniciami Guttagarden. V oblúku za zastávkou Záhumenice je plánovaný zelený kryt z rozchodníkových kobercov. Pri rekonštrukcii Karlovesko-Dúbravskej radiály sa na úseku **električkovej trate** v Karlovej Vsi použil vegetačný kryt z „rozchodníkových kobercov“ (t.j. s prevažujúcou rastlinou druhu *Sedum sp.*) a pozdĺž trate sa realizovali aj xerofytné záhony. Výhodou týchto skalničkovitých rastlín a suchomilných záhonov je, že nepotrebujú závlahu. V rámci rekonštrukcie Amerického námestia bol ostrovček bývalej zastávky Floriánske námestie prebudovaný na ostrovček so zeleňou. Bolo urobená predpríprava na záhon, ktorý sa bude zakladať aj na druhej strane Radlinského ulice pri rozšírenom nároží s Fazuľovou ulicou.

Hlavné mesto realizovalo v rokoch 2019 a 2020 aj ďalšie opatrenia na zlepšenie podmienok pre viac **udržateľné formy mobility a mikromobility**. V roku 2019 pribudlo 3,66km nových cyklotrás a v roku 2020 6,86km nových cyklotrás (vrátane „cyklopruhov“, zdieľaných chodníkov – chodec a cyklista, ochranných pruhov, „cyklo+bus“ pruhov). Taktiež sa inštalovalo solárne LED osvetlenie na cyklistický chodník na hrádzi medzi Starým mostom a Mostom Apollo, posilnila sa údržba a postupne sa realizuje výmena povrchov, v snahe zvýšiť bezpečnosť cyklistov. Inštalované boli aj sčítacie zariadenia na Rázusovom nábreží a na Starom moste, ktoré poskytujú údaje o pohybe chodcov a cyklistov a zároveň merajú objem tuhých prachových častíc v ovzduší. Momentálne je v príprave ďalších 108 projektov segregovaných cyklotrás.

Aj keď Bratislava nemôže regulovať zdieľanú mobilitu z dôvodu chýbajúcej legislatívy, pripravila dokument „Návrh pravidiel zdieľanej mikromobility“¹¹, platný pre elektrické kolobežky, elektrické mopedy, motorky, elektrické bicykle, bicykle a iné formy zdieľanej mikromobility, ktoré spĺňajú zákonné podmienky na uvedenie do prevádzky (ďalej len dopravné prostriedky). Mesto pripravuje všeobecne záväzné nariadenie (VZN), ktoré bude tieto služby regulovať (termín ešte nie je daný). V súčasnosti sa v Bratislave okrem *Slovnaftbajku* uplatnili aj *Bolt* (kolobežky/skútre) a *Rekola* (bike sharing).

Tab. 1. Počet vytvorených cyklotrás v roku 2019 a 2020. Zdroj: Sekcia dopravy, Magistrát HM SR BA.

Rok	Ulica	Druh cyklotrasy	[m]
2020	Pionierska	Ochranný pruh po oboch stranách	1270
	Pri Kříži - Štepná	Ochranné pruhy po oboch stranách	737
	Mamateyova (smer Ovsište)	Cyklo pruh	510
	Mamateyova (smer Dvory)	cyklo pruh	435
	Jirásková (smer Háje)	Cyklo pruh	578
	Jirásková (smer Lúky)	cyklo pruh	696
	Starohájska	Segregovaná cyklotrasa a zmiešaný chodník	1860
	Nová doba	Zdieľaný pešo cyklo chodník	185
	Mlynské Nivy A	Segregovaná trasa	380
	Karadžičova	spoločná cestička pre chodcov a cyklistov - zmiešaná	76
	Mlynské nivy B	obojsmerná segregovaná cyklotrasa	128
Spolu			6855
2019	Záhradnícka A (smer Ružinov)	cyklo+bus pruh	357
	Záhradnícka A (smer centrum)	cyklo+bus pruh	398
	Trnavská cesta	Protismerný cyklopruh	158
	Hruškova	protismerný cyklopruh	318
	Štefánikova	cyklo+bus pruh	609
	Páričkova /DOČASNÁ/	zobojsmernenie ulice pre cyklistov počas výstavby AS	375
	Kadnárova	vjazd bicyklov do protismeru	340
	Jarošova (smer Račianska)	spoločná cestička pre chodcov a cyklistov - zmiešaná	576
	Jarošova (smer Vajnorská)	spoločná cestička pre chodcov a cyklistov - zmiešaná	530
Spolu			3661

Pre zlepšenie komfortu cestovania a skvalitnenia MHD sa zaviedli **bus pruhy** na viacerých úsekoch – Štefánikova ulica, nadjazd smer Vajnory (Tuhovská ulica), Gagarinova a Prievozská ulica, Uzbecká-Vrakunská ulica, Záhradnícka ulica. Taktiež sa na križovatkách zaviedla preferencia električiek, čo tiež prispeje k zrýchleniu MHD. MHD v Bratislave bude ekologickejšia s výstavbou ďalších električkových tratí. Koncom roka 2020 Dopravný podnik Bratislava a.s. (DPB a.s.) vyhlásil verejné obstarávanie na 30 nových električiek, ktoré sú v našom hlavnom meste najekologickejšou možnosťou verejnej dopravy.

¹¹ Návrh pravidiel zdieľanej mikromobility pre Hlavné mesto SR Bratislavu, verzia 1., vydanie 15.máj 2020, dostupné na: <https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/Str%C3%A1nky/Chcem%20vybaviť/Doprava/pravidla-zdieľana-mobilita.pdf>

Dopravný podnik začal v súvislosti s plánovaným predĺžením električkovej trate v Petržalke prípravu projektu na nákup ďalších električiek, ktoré budú mať o 50 % vyššiu kapacitu, ako súčasné bratislavské električky. Taktiež sa realizovali testovacie jazdy na hybridné trolejbusy, ktorých počet by mal postupne do roku 2023 vzrásť na 50 vozidiel.

V súvislosti s plánovaným spustením celomestskej parkovacej stratégie MsZ HM SR BA zriadilo peňažný **fond na rozvoj udržateľnej mobility** ako účelový peňažný fond mesta určený na rozvoj udržateľnej mobility v hlavnom meste v súlade s §15 zákona č. 583/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách územnej samosprávy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 611/2005 Z.z.. Fond bude tvorený predovšetkým z príjmov HM SR BA z úhrad za dočasné a rezidenčné parkovanie motorových vozidiel. Prostriedky z fondu by mali zlepšiť kvalitu a dostupnosť verejnej dopravy – využité budú na nákup vozidiel MHD, opravy a budovanie električkových a trolejbusových tratí, budovanie ďalších záchytných parkovísk, rekonštrukcie ulíc a verejných priestorov, výstavba parkovacích domov a budovanie cyklotrás. Viac informácií je dostupných na webovej adrese <https://bratislava.sk/sk/bratislava-potrebuje-ferove-parkovanie>.

Do zadania všetkých **architektonických súťaží** realizovaných Metropolitným inštitútom Bratislavy v rokoch 2019-2020 boli vkladané požiadavky na architektonické a materiálové riešenia, ktoré sú prispôbené očakávaným negatívnym prejavom zmeny klímy (napr. priepustné a polopriepustné povrchy, svetlé farby povrchov a materiálov, energeticky nenáročné technológie, a pod.).

V rámci **Manuálu verejných priestorov**¹² (schváleného MsZ v roku 2020) sa postupne pripravujú jednotlivé princípy a štandardy - dokumenty technickejšieho charakteru, ktoré definujú základné pravidlá konkrétnych prvkov, alebo častí verejného priestoru so zameraním na priestorové parametre v meste. V príprave sú aj princípy a štandardy, ktoré sa budú zameriavať aj na zásady a využitie alternatívnych zdrojov energie.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Mestská časť Bratislava-Rača rozšírila sieť cyklostojanov na svojom území a zaviedla systém bikesharingu v spolupráci so spoločnosťou *Antik*. K nej sa neskôr pridala aj sieť bicyklov *Slovnaftbajk*. Podobne aj MČ Bratislava-Vajnory spustila v lete v roku 2020 „bikesharingovú“ službu od spoločnosti *ANTI-K Telecom s.r.o.*, s dokovacími stanicami na 5 miestach (bližšie informácie na stránke: www.verejnybicykel.sk). MČ BA-Ružinov v roku 2019 boli zrealizovali cyklotrasy na Ivana Horvátha – I. etapa (segregovaná trasa) a V. F. Bystrého (spoločný pohyb chodcov a cyklistov). V priebehu rokov 2019 a 2020 boli na všetky základné školy v zriaďovateľskej pôsobnosti mestskej časti Ružinov inštalované stojany na bicykle a kolobežky, vrátane servisných stojanov. Vytvorili sa podmienky pre parkovanie 72 bicyklov a 199 kolobežiek. MČ BA-Záhorská Bystrica nechala vypracovať projektovú dokumentáciu na vybudovanie cyklotrasy Marianka-Záhorská Bystrica, a taktiež osádzala stojany na bicykle na svojom území. MČ BA-

¹² Zdroj: MIB (2020) Manuál verejných priestorov, dostupný na webovej stránke: <https://manual.mib.sk/>

Lamač taktiež na svojom území vyznačila nové cyklotrasy na ulici Podháj a boli vybudované nové nabíjacie stanice na Malokarpatskom námestí.

V mestskej časti **Nové Mesto** zrealizovala hlavný mestský cyklistický okruh číslo 5 „Zátišie“ v úseku dlhom 1,4 km, ktorý spája ulice Vajnorská a Račianska. Začína na križovatke Vajnorská/Zátišie, vedie ulicami Zátišie, Hattalova, Pluhová, Kukučínova a Janošková ku Mladej Garde.

Opatrenie 3.2: Vytváranie vhodnej mikroklímy pre chodcov a cyklistov vo verejných priestoroch a na plochách určených na rekreáciu.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Prechádzku centrom mesta spríjemní výsadba **mobilnej zelene** (8 stromov) na Komenského námestí, vrátane popínavej zelene na doplnkovej konštrukcii, a výsadba mobilnej zelene (14 stromov) na Klobučníckej ulici v Starom meste. Na Námestí Slobody (2019) prebehla obnova porastov pod novovysadenou alejou. Na Starohájskej ulici prebehla výsadba **novej aleje** na Starohájskej ulici - 59 stromov a 30 krov so spolufinancovaním spoločnosti Škoda – Auto. Taktiež boli vysadené čerešne do „**čerešňovej**“ **aleje** pri príležitosti 100. výročia vzťahov medzi Japonskom a Slovenskom (2020). Celkovo tu bolo vysadených 87 ks drevín, na Legionárskej a Karloveskej ulici.

Do zadania všetkých **architektonických súťaží** realizovaných Metropolitným inštitútom Bratislavy boli vkladané požiadavky vytváranie príjemnej mikroklímy najmä rastlou zeleňou, prípadne tienením, či využívaním vode priepustných povrchov, a to vždy v maximálnej prípustnej miere. Zaujímavé riešenia priniesol napr. víťazný návrh predĺženia promenády na Železnej studničke - prináša nové móla pozdĺž oboch jazier, lávky a premostenia. Taktiež rieši prístup k rybníkom ako bezbariérový.

Manuál verejných priestorov¹³, schválený MsZ v roku 2020, prinesie aj tému klimatického komfortu ako jedného zo svojich technických dokumentov – princípov a štandardov.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Mestské časť BA-**Ružinov** osadzovala tieniace plachty nad pieskoviskami na detských ihriskách (DI) Svidnícka, DI Gemerská, DI Jadrová, DI Staré záhrady, DI Rumančeková a DI Ondrejovova. V **Karlovej Vsi** pribudli tieniace prvky na verejných priestoroch a v areáloch materských škôl – napr. na Námestí Sv.Františka a na pešej zóne Pribišova.

Na území mestských častí Bratislava-**Ružinov** a **Devínska Nová Ves** sa v monitorovanom období pristúpilo aj k revitalizácii okolia vodných plôch. Na Štrkoveckom jazere v **Ružinove** prebehla revitalizácia umelého ostrovčka v rámci vodnej plochy (ale aj výsadba a ošetrovanie drevín v okolí

¹³ Manuál verejných priestorov je dostupný na webovom odkaze: <https://manual.mib.sk/>

jazera). V **Devínskej Novej Vsi** prebehla revitalizácia mestského rybníka v centrálnej mestskej zóne cca 19 000 m².

Opatrenie 3.3: Zvyšovanie počtu pitných fontánok a ďalších vodných ochladzujúcich prvkov.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Hlavné mesto prostredníctvom Metropolitného inštitútu realizovalo **hmlovú fontánu** s dreveným plató s primárnou funkciou ochladenia prehrievanej plochy na Námestí republiky. Víťazný návrh z architektonickej súťaže na kúpele *Grössling* obsahuje realizáciu parčíku na Medenej ulici s vodným prvkom. Manuál verejných priestorov¹⁴, schválený MsZ v roku 2020, prinesie aj tému **využitia rozprašovačov vodnej hmly** ako jedného zo svojich technických dokumentov – princípov a štandardov.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Pitná fontána bola osadená v Kukorelliho parku v MČ BA-**Ružinov**. Podobne boli fontány na pitie s pitnou vodou osadené aj v lokalitách nám. sv. Františka, na pešej zóne Pribišova v MČ BA-**Karlova Ves** a na pešej zóne v MČ BA-**Vrakuňa**. **Dúbravka** umiestňuje rozprašovač vodnej hmly v letných mesiacoch do parku na Pekníkovej ulici.

Opatrenie 3.4: Dobudovať potrebné zariadenia sociálnych služieb v súlade s opatreniami Komunitného plánu sociálnych služieb hl. mesta SR Bratislavy aj s prihliadnutím na požiadavky adaptačných opatrení na zmiernenie očakávaných dopadov zmeny klímy.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

V súvislosti so zmenou klímy patria medzi najviac zraniteľných seniori, obyvatelky a obyvatel'ov odkázaný na pomoc sociálnych služieb a ľudia bez domova. Počas letných mesiacov **mestský terénny tím** pomáhal v uliciach zabezpečovať pitný režim pre ohrozených občanov. Zároveň počas zimných mesiacov pomáha mestský terénny tím svojimi aktivitami zabezpečovať ochranu života obyvateľov a obyvateľiek zdržiavajúcich sa na verejných priestranstvách pri znížených teplotách a sťažených poveternostných podmienkach, a to prostredníctvom transportu do nocľahárne, distribúciou stravy a teplých nápojov, taktiež distribúciou ochranných pomôcok ako sú ponožky, čiapky, šály, či vyhrievajúce

¹⁴ Manuál verejných priestorov je dostupný na webovom odkaze: <https://manual.mib.sk/>

predmety. Celoročne, počas terénnej práce, členovia a členky mestského terénneho tímu poskytujú informácie a brožúrky o dostupných službách.

V roku 2019 a 2020 mesto Bratislava predložilo 52 verejných obstarávaní, vrátane **krízových centier, nocľahární, domovov seniorov**. V roku 2020 HM SR BA pripravilo žiadosť o poskytnutie externých zdrojov financovania v rámci ktorého sa v budúcom roku 2021 realizovať obnova ubytovne Fortuna s cieľom znížiť jej uhlíkovú stopu.

Opatrenie 3.5: Pri správe a údržbe zelene využívať záhradnícke technológie, vyvinuté s cieľom úspory vody a prehodnotiť intenzitné triedy údržby zelene s cieľom prírode blízkeho manažmentu zelene.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Novovysadené stromy sú zavlažované pomocou samozavlažovacích vakov, ktoré pomáhajú predísť jednak vyschnutiu, ale aj preliatiu stromov. Mesto Bratislava, ale aj viacero mestských častí experimentovalo v monitorovanom období s tzv. kvitnúcimi lúkami, resp. so zmenou režimu kosenia na vybraných lokalitách.

V teoretickej rovine upravuje a definuje ako zlepšiť kvalitu vegetácie aj Manuál verejných priestorov¹⁵ (schválený MsZ v roku 2020), v rámci ktorého sa postupne pripravujú publikujú jednotlivé princípy a štandardy. Tieto princípy a štandardy predstavujú technické dokumenty, ktoré definujú základné pravidlá konkrétnych prvkov, častí alebo praxe, týkajúcej sa verejného priestoru so zameraním na priestorové parametre v meste. V príprave sú aj **princípy a štandardy starostlivosti o dreviny a zeleň**,

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

rozkvitnuté plochy (kvetnaté lúky) mohli obyvatelia obdivovať na území mestských častí **Dúbravka, Karlova Ves, Lamač a Rača**. Mestská časť BA-Dúbravka vytvorila osem kvitnúcich lúk o rozlohe cca 800 m².

Opatrenie 3.6: Využívať na chladenie miestností v budovách v majetku hl. mesta SR Bratislavy, MČ a organizácií mesta možnosti trigenerácie, chladenie pomocou kapilárnych rozvodov v stropoch, absorpčné chladiarenské zariadenia a kompresorové systémy.

Toto opatrenie sa nerealizovalo.

¹⁵ Zdroj: MIB (2020) Manuál verejných priestorov, dostupný na webovej stránke: <https://manual.mib.sk/>

Opatrenie 3.7: Budovy v majetku hl. mesta SR Bratislavy, MČ a organizácií mesta tepelne izolovať proti prehrievaniu a úniku tepla, opatrenie aplikovať na všetky budúce budovy v majetku hl. mesta SR Bratislavy, MČ a organizáciám mesta.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Izolácia proti prehrievaniu a proti úniku tepla je súčasťou plánovanej modernizácie budov vo vlastníctve a správe mesta. Toto prebieha na základe prefinancovania z finančného nástroja Európskej investičnej banky s názvom ELENA na základe spracovaného projektu „*Program energetickej efektívnosti budov a zariadení Bratislavy*“. Celkovo bolo v roku 2019 a 2020 pripravených a vyhlásených niekoľko verejných obstarávaní na základné umelecké školy, centrá voľného času a všetky domovy seniorov ako aj športoviská zo zásobníku vhodných projektov. Ku koncu roka 2020 boli úspešne uzatvorené verejné obstarávania na 4 základné umelecké školy a zimný štadión Ondreja Nepelu. Na energetické zhodnotenie budov sa hlavnému mestu SR Bratislave podarilo získať aj financovanie z projektu podporeného z externých zdrojov (grant EHP a Nórika) s názvom *Klimaticky odolná Bratislava pilotné projekty pre dekarbonizáciu, energetickú efektívnosť a udržateľný manažment zrážkovej vody v urbanizovanom prostredí*. Do projektu boli vybrané objekty centrum voľného času Pionierska, ZUŠ Albrechta, ZUŠ Gessayova a Ubytovňa Fortuna. Projekt sa bude realizovať v rokoch 2021-2023.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Mestská časť Bratislava-Ružinov sa zameriavala aj na zlepšenie podmienok pre najzraniteľnejších obyvateľov a obyvateľiek. Realizovala projekty zamerané aj na opravu a zateplenie objektov, s cieľom zlepšenia mikroklimy nielen v objektoch a aj v exteriéri. pri súčasnom vylepšení ich energetickej náročnosti a v neposlednej miere i predĺžení stavebno-technickej životnosti a modernizácii objektov. Cieľovou skupinou týchto opatrení boli deti (žiaci, študenti) a dospelý (rodičia, zamestnanci, široká verejnosť). Konkrétne sa jednalo o výmenu pôvodnej strechy na materskej škole na Vietnamskej ulici za vegetačnú strechu.

Opatrenie 3.8: Zvyšovanie energetickej efektívnosti budov vo vlastníctve hl. mesta, MČ a organizácií mesta.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Modernizácia budov vo vlastníctve a správe mesta prebieha na základe prefinancovania technickej asistencie pre opatrenia Akčného plánu udržateľného energetického rozvoja z finančného nástroja Európskej investičnej banky s názvom ELENA na základe spracovaného projektu „*Program energetickej efektívnosti budov a zariadení Bratislavy*“. Celkovo bolo v roku 2019 a 2020 pripravených a vyhlásených verejných obstarávaní pre viac 52 objektov (základné umelecké školy, centrá voľného času a všetky domovy seniorov ako aj športoviská zo zásobníku vhodných projektov) a samostatne verejné obstarávania boli vyhlásené pre plaváreň Pasienky a zimný štadión O. Nepelu. Ku koncu roka 2020 boli úspešne uzatvorené verejné obstarávania na 4 základné umelecké školy a zimný štadión Ondreja

Nepelu. S tematikou (nielen) udržateľných budov ale aj udržateľného energetického rozvoja sa zaoberajú aj dva medzinárodné projekty, ktorých je hlavné mesto partnerom od roku 2019:

Projekt Horizont 2020 ATELIER – „Amsterdam Bilbao Citizen Driven Smart Cities“.

ATELIER je projekt s víziou inteligentného mesta zameraného na dosiahnutie uhlíkovej neutrality, aj vďaka tzv. inovačným ateliérom a energeticky pozitívnym štvrtiam (štvrte, ktoré udržateľným spôsobom dokážu vyprodukovať viac energie ako spotrebujú, tzv. PED – *positive energy districts*). ATELIER spolu s užívateľmi vybraných oblastí predstaví inovatívne riešenia, ktoré integrujú budovy s inteligentnou mobilitou a energetickými technológiami, aby vytvorili prebytok energie a vyvážili miestny energetický systém. Bratislava, Budapešť, Kodaň, Krakov, Matosinhos a Riga sú partnerské mestá, ktoré replikujú a prispôsobujú úspešné riešenia po vzorových mestách Amsterdam a Bilbao. Inovačné ateliéry budú navrhnuté tak, aby boli sebestačné aj po ukončení projektu. Každé z miest vyvinie City Vision 2050, ktorá vytvorí cestovnú mapu pre zdokonaľovanie riešení z dlhodobého hľadiska. Bratislava v projekte realizuje aktivity bez priamych investícií do technickej infraštruktúry, t.j. vytvorenie dlhodobej stratégie a inovačného ateliéru. Trvanie projektu: 1.11.2019 – 31.10.2024.

Projekt Horizont 2020 DecarbCityPipes – „Plány tranzície na energeticky efektívne, bezuhlíkové vyhrievanie a chladenie v mestách“. Cieľom projektu je pomôcť mestám pri plánovaní a realizácii postupného prechodu na bezuhlíkové vyhrievanie a chladenie budov. Projektové konzorcium má 11 partnerov, medzi nimi mestá Viedeň, Bilbao, Mníchov, Rotterdam, Winterthur a Dublin. Projekt sa bude snažiť posilniť viac ako 220 verejných činiteľov a zlepšiť viac ako 50 európskych a národných politík. V konečnom dôsledku sa snaží motivovať a podporiť vyše 80 ďalších miest, aby zahájili rovnaký proces prechodu na vykurovanie budov z udržateľných zdrojov. Trvanie projektu: 1.7.2020 – 31.08.2023.

V rámci vyhlásených **architektonických súťaží** boli súčasťou zadania pre rekonštrukciu kúpeľov *Grössling* vyžadované okrem iného aj energeticky efektívne chladenie.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Aj niekoľko ďalších mestských častí realizovalo opartenia, ktorými sa zvyšuje energetickú efektívnosť budov. Napríklad **MČ Vrakuňa** rekonštruovala priestory ZŠ na Železničnej ulici. V mestskej časti **BA-Rusovce** sa zateplila strecha objektu požiarnej zbrojnice na Gerulatskej ulici. Mestská časť **BA-Devínska Nová Ves** realizovala zateplenie štyroch objektov detských škôlok a dvoch budov základných škôl na uliciach I. Bukovčana a P. Horova. Taktiež v mestskej časti **Karlova Ves** prebehlo zateplenie časti strechy MŠ Suchohradská a ďalej na budovách materských škôlok: MŠ Borská 4, MŠ Fullu, Seniorský klub Lackova 4, MŠ Majerníkova 11, a výmena okien a dverí na objekte Majerníkova. Mestská časť BA-Ružinov opatreniami zvyšovala energetickú efektívnosť na budove MŠ Haburská 6 a zateplený bol objekt EP Palkovičova 60. V **Novom Meste** sa rekonštruovala výmenníková stanica tepla ZŠ Za kasárňou (rok 2020), a v roku 2019 prebehla rekonštrukcia strechy na ZŠ Sibírska (zateplenie) a kotolne na MŠ.

Strategický cieľ 4: „Povedomie – informovanosť – participácia – spolupráca“

Opatrenie 4.1: Vytvorenie komunikačnej stratégie pre zvyšovanie povedomia a informovanosti verejnosti o problematike zmeny klímy.

Aktivity hlavného mesta SR Bratislavy a jeho organizácií

Rok 2020 bol poznačený celosvetovo pandemickou situáciou, a preto museli samosprávy vynakladať zdroje na boj so šírením ochorenia COVID-19. Hlavné mesto ako aj jeho mestské časti však aj napriek týmto neľahkým časom realizovali aktivity, ktorých cieľom bolo jednak zlepšiť povedomia obyvateľov o nepriaznivých dôsledkoch zmeny klímy a čo proti tomu robiť, resp. ako tieto dopady zmierniť. V rokoch 2019-2020 bolo viacero **informačných kampaní a podujatí**, ktorých snahou bolo komunikovať tieto témy na verejnosti, a na strane druhej motivovať verejnosť a rôznych aktérov k realizácii podobných opatrení.

Hlavné mesto spustilo kampaň v súvislosti s iniciatívou s názvom „**10 000 stromov**“, ktorá predstavuje plán **systematickej obnovy a udržateľnosti drevín do roku 2022**, ktoré majú množstvo prínosov pre život v meste. Poskytujú tiež počas horúcich dní, zlepšujú kvalitu ovzdušia, zmiernujú následky privalových dažďov a poskytujú útočisko pre živočíchy a dôležitý hmyz. Od roku 2019 bolo vysadených 1 807 stromov, čo je viac ako sa mestu podarilo vysadiť spolu počas predchádzajúcich štyroch rokov. Mesto zároveň oslovuje v kampani aj širokú verejnosť, ktorá sa môže zapojiť do tejto kampane poskytnutím plochy, kde je možné vysádzať, alebo verejnosť môže podporiť výsadbu finančne ľubovoľnou čiastkou, či niekomu strom (vrátane nákladov na výsadbu) venovať.

V rámci projektu „7. RP Európskej únie SMART CITIES“ – European cities serving as Green Urban Gate towards Leadership in Sustainable Energy“ (EU GUGLE) mesto realizovalo tzv. **replikačnú kampaň** v spolupráci s partnermi projektu zameranú na podporu riešení prechodu **na alternatívne zdroje energie a uplatňovanie opatrení na adaptáciu**. Jedná sa o hlavný informačný kanál, prostredníctvom ktorého môže šesť pilotných miest zdieľať svoje nadobudnuté skúsenosti s ostatnými záujemcami. Úlohou kampane bolo jednak maximalizovať potenciál replikácie modelov obnovy vyvinutých v EU-GUGLE a zároveň podporovať šírenie vedomostí medzi inteligentnými mestami. Na území mesta sa v rámci projektu realizovala hĺbková obnova a modernizácia bytového domu na ul. P. Horova 17,19 v Bratislave. Návrh obnovy budov podľa EU-GUGLE musel rešpektovať požiadavky na ultra-nízkoenergetickú úroveň výstavby. V rámci projektu bola v roku 2019 zorganizovaná verejná diskusia a diseminačná kampaň v objekte Archa. Na Fakulte architektúry v Bratislave STU bol realizovaný workshop PanelLUCK, taktiež medzinárodná konferencia „Bývanie v mestách 21. storočia“ s početnou zahraničnou účasťou (cca. 200 hostí). V rámci medzinárodného veľtrhu CONECO v Bratislave bola zorganizovaná panelová diskusia, ktorú manažoval TSÚS v Bratislave za účelom zvyšovania povedomia verejnosti o urgentnej potrebe obnovy bytových domov. Následne bola zorganizovaná tematicky rovnaká konferencia na štyroch stredných školách v Bratislave s prezentáciami o problematike.

Bratislave pribudol na jej webových stránkach taktiež **komplexný informačný systém o jednotlivých zložkách životného prostredia**, zverejnený a pravidelne aktualizovaný na web stránke hlavného mesta: <https://bratislava.sk/sk/informacie-o-stave-zivotneho-prostredia>.

V novembri 2019 hlavné mesto SR spoluorganizovalo so Slovenskou agentúrou životného prostredia medzinárodnú konferenciu s názvom **Zmena klímy – výzvy a riešenia**. Cieľom tohto podujatia bolo zdieľanie a šírenie poznatkov a informácií v oblasti politiky zmeny klímy, zmierňovania zmeny klímy a adaptácie na jej nepriaznivé dôsledky, prijímaných postupov a riešení na medzinárodnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.

V roku 2019 a 2020 už tradične pokračovala Medziuniverzitná študentská súťaž študentov vysokých škôl z Bratislavy a Brna – „**MUNISS**“¹⁶ -. V roku 2019 bol cieľom súťaže návrh konceptu Bratislavy ako dynamického študentského mesta využívajúceho potenciál vzdelávacích a kreatívnych inštitúcií. Študenti Slovenskej technickej univerzity (STU), predovšetkým z Ústavu manažmentu STU (ÚM STU), odboru Priestorové plánovanie, v spolupráci s Fakultou architektúry STU (FA STU) tak mali jedinečnú príležitosť spolupracovať s Magistrátom mesta a prispieť svojou kreativitou k rozvoju Kollárovoho námestia. V nasledujúcom ročníku 2020 sa študenti Ústavu manažmentu a Fakulty architektúry zo Slovenskej technickej univerzity a Vysokej školy výtvarných umení venovali verejnému priestoru vnútrobloku a príľahlým priestorom univerzitných budov kampusu STU v Starom Meste.

Grantové schéma pre udržateľné hospodárenie so zrážkovou vodou je nástrojom na aktívnu spoluprácu hlavného mesta s občanmi, ktorí takto môžu aktívne prispieť k zmierneniu dopadov meniacej sa klímy vo svojom okolí. V roku 2019 sa schválili žiadosti v celkovej výške približne 37 000 EUR a v roku 2020 približne 20 000 EUR. Táto suma bola limitovaná v dôsledku vynakladania prostriedkov z rozpočtu hlavného mesta pre zvládanie pandemickej situácie a s tým súvisiacich povinností samospráv.

Témy, súvisiace so životným prostredím a so zmenou klímy vnáša mesto Bratislava prostredníctvom novovzniknutej Kancelárie participatívneho plánovania (MIB) do viacerých prieskumov a diskusií, ktoré sú súčasťou **participatívnych procesov** so širokou verejnosťou. Snahou je zisťovať, aký je postoj verejnosti k týmto témam, jednak zvýšiť povedomie verejnosti o tejto problematike, a jednak priniesť tieto aspekty aj do odbornej diskusie, ktorá predchádza tvorbe kvalitných mestských priestorov.

V rokoch 2019-2020 sa realizovalo viacero participatívnych procesov, kde dôležitú úlohu zohrávali aj témy adaptácia na zmenu klímy (napr. Komenského námestie, Krížna ulica a okolie, mapovanie verejného priestoru Zóna Pribinova). Širší kontext zmeny klímy sa diskutoval aj na verejných podujatiach - *Metropolitných fórach I., II.*, najmä v snahe iniciovať verejnú diskusiu v súvislosti s prípravou Plánu Bratislava 2030.

Mesto Bratislava je od roku 2018 zapojené do iniciatívy **Dohovoru primátorov a starostov o klíme a energetike** s názvom *International urban cooperation*. Snahou je posilnenie vzťahov medzi mestami z

¹⁶ Informácie o súťaži MUNISS sú dostupné na webovej stránke: <https://bratislava.sk/sk/muniss>

EÚ a formou city-to-city pairing mestami Ázie, Latinskej Ameriky, Karibiku a Severnej Ameriky v snahe podporiť mestá pri dosahovaní cieľov tohto Dohovoru. Partnerským mestom Bratislavy je japonská Tokorozawa. Na základe výmeny skúseností a príkladu z Japonska bola v Bratislave zrealizovaná výsadba dvojetážovej aleje (stromy a kry) podľa vzoru mesta Tokorozawa (alej je viac odolná voči výkyvom počasia, krovitá etáž zadržiava vodu) vo verejnom priestore cintorína vo Vrakuni (2020).

Opatrenie 4.2: Vypracovať koncepciu inštitucionálnej podpory pre účinnú partnerskú spoluprácu medzi hl. mestom SR Bratislavou a verejným, súkromným a tretím sektorom pri zabezpečení plnenia Akčného plánu adaptácie.

Od roku 2019 hlavné mesto SR postupne formalizuje spoluprácu prostredníctvom **memoránd o spolupráci** s viacerými inštitúciami, medzi nimi aj Slovenská technická univerzita v Bratislave (STU), Fakulta architektúry STU, Univerzita Komenského a Slovenská akadémia vied. Predmetom týchto memoránd je spoločný záväzok spolupracovať pri všestrannom rozvoji mesta, v oblasti vedy, výskumu, vzdelanosti, zabezpečení trvalo udržateľného rozvoja mesta a jeho zdrojov, zvýšení kvality života jeho obyvateľov a dosahovaní plného potenciálu Bratislavy.

Ďalej Bratislava disponuje od roku 2020 tzv. **mestským laboratóriom** (oddelenie inovácií, sekcia informačných technológií, Magistrát HM SR Bratislavy), ktoré testuje inovácie z rôznych oblastí na tzv. pilotných projektoch predtým, ako ich prototyp zavedie do praxe¹⁷. Tieto projekty zároveň umožňujú nadväzovať spoluprácu s príslušnými odbornými oddeleniami a externými partnermi z tzv. “quadruple helix” (t.j. podnikateľská sféra, akademická sféra, občianska spoločnosť a verejná správa). Medzi prebiehajúce pilotné projekty patria: *Bratislavskí susedia*, *Využívanie a zdieľanie verejnej dopravy*, *Mapovanie tepelných ostrovov a znečistenia ovzdušia (SmartLife)*, *Parkovacie senzory*¹⁸. Oddelenie inovácií taktiež zastrešilo prípravu prvého *Climathonu* (súťaž typu hackathon) v oblasti adaptácie na zmenu klímy. Víťazi dostali ponuku spolupracovať s mestom a ďalej rozvíjať svoje nápady v oblasti udržateľnej mobility a adaptácie na zmenu klímy¹⁹. Do prípravy tohto podujatia sa zapojili aj ďalší partneri: Slovenská technická univerzita, Univerzita Komenského, Climate KIC a lokálni zástupcovia – Civitta, Hub Hub, SwissRe a Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky.

Aktivity mestských častí hlavného mesta SR Bratislavy

Mestská časť **Bratislava-Karlova Ves** je od roku 2018 lídrom projektu LIFE DELIVER - „Sídlská ako živé miesta odolné voči zmene klímy”, ktorého cieľom je zvyšovať odolnosť sídlisk voči dôsledkom zmeny

¹⁷ Rozhodnutie č. 30/2020 primátora HM SR Bratislavy, ktorým sa prijíma Manuál riadenia pilotných projektov v rámci mestského laboratória.

¹⁸ Podrobnejšie informácie k pilotným projektom sú dostupné na: <https://inovacie.bratislava.sk/mestske-laboratorium/>

¹⁹ Viac informácií o podujatí Climathon je dostupných na: <https://inovacie.bratislava.sk/bratislavsky-mestsky-hackathon/>

klímy, a to formou realizácie adaptačných a mitigačných opatrení. Projekt sa zameriava aj na zvyšovanie environmentálneho povedomia obyvateľov a dopadov zmeny klímy ako aj, čo je možné proti tomu robiť a ako svoju uhlíkovú stopu znižovať. Projekt je financovaný zo zdrojov Európskej komisie, z finančného nástroja pre životné prostredie (Program LIFE). Viac info na www.odolnesidliska.sk. Trvanie projektu: 15.06.2018 – 15.06.2023.

Do grantovej schémy s názvom Klíma nás spája (www.klimaspaja.sk) sa zapojilo viacero mestských častí, úspešná bola so svojou žiadosťou iba jedna. Mestská časť **Bratislava-Vajnory** získala finančné prostriedky na realizáciu už spomínaných infiltračných pásov a dažďovej záhradky. Grantová schéma podporuje finančne pilotné projekty, ktorých cieľom je zvýšiť povedomie obyvateľov o možnostiach adaptácie na zmenu klímy, a zároveň lokálne zlepšiť odolnosť voči dôsledkom zmeny klímy.

Mestská časť **Bratislava – Lamač** nadviazala spoluprácu s akademickou obcou, občianskym združením NEuTEČ ako aj Bratislavským regionálnym ochranárskym združením. Vďaka nadácii EPH – životné prostredie prebieha realizácia sadovníckych a terénnych úprav časti bývalého areálu základnej školy na Malokarpatskom námestí (oddychová oáza Lamač). Plánuje sa realizovať aj dažďová záhrada. S podporou Nadácie SLSP (#mamnato špeciál – rozvoj životného prostredia) sa v mestskej časti začala realizovať výsadba stromov na Malokarpatskom námestí. Ďalej si mestská časť podala aj žiadosť o nenávratný finančný príspevok zameraný na zlepšenie kvality ovzdušia prostredníctvom adaptačných opatrení, najmä v oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Strategický cieľ 5: „Hodnotenie pokroku v adaptácii mesta na zmenu klímy“

Opatrenie 5.1: Vypracovanie návrhu na pravidelné sledovanie aktuálneho stavu plnenia adaptačných opatrení (samohodnotenie – „self-monitoring“) a jeho zverejňovanie.

Podobne ako v predošlom monitorovanom období bol na účely zberu údajov použitý inovovaný dotazníkový formulár, ktorý bol zaslaný jednotlivým oddeleniam Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy, mestským častiam a organizáciám. Zo zozbieraných vstupov bola vytvorená predkladaná monitorovacia správa (informačný materiál o plnení opatrení z Akčného plánu adaptácie). Táto bude po schválení mestskou radou a mestským zastupiteľstvom zverejnená na webovej stránke hlavného mesta. Mesto Bratislava sa zapojilo v roku 2020 aj do monitorovacieho procesu Dohovoru primátorov a starostov o klíme a energetike.

Opatrenie 5.2: Rozšírenie monitorovania a zberu údajov súvisiacich s očakávanými dopadmi zmeny klímy na území hl. mesta SR Bratislavy.

Meteorologické údaje a údaje o znečistení ovzdušia pre vybrané lokality plánuje hlavné mesto SR do budúcnosti získavať vďaka partnerstvu s odbornými organizáciami v rámci pilotných projektov financovaných z externých zdrojov (*SmartLife* a *ARCH*). Na zdieľanie týchto informácií môže byť využitý napríklad Opendata portál hlavného mesta SR Bratislavy, alebo mapy.bratislava.sk.

Opatrenie 5.3: Zabezpečiť aktualizáciu hodnotenia zraniteľnosti pre vybrané kritické infraštruktúry a sektory v rámci zastavaného územia mesta.

Mesto v roku 2020 zverejnilo *Atlas hodnotenia zraniteľnosti a rizík nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy*. V súčasnosti sú dostupné aktualizované niektoré zdrojové údaje, z ktorých boli vytvárané niektoré ukazovatele, prípadne bude možné vytvárať nové a presnejšie ukazovatele. Niektoré z nich prinesie projekt H2020 ARCH (napr. aktualizácia lokalít s vysokým rizikom záplav z povrchového odtoku), ďalšie prinesie projekt s názvom *Klimaticky odolná Bratislava*, ktorý bude mesto od roku 2021 realizovať s podporou grantu EHP a Nórska.

Stručný prehľad realizovaných opatrení z Akčného plánu adaptácie

Tab. 2. Aktivity realizované v rámci opatrení z Akčného plánu adaptácie za roky 2019 a 2020 hlavným mesto SR Bratislavou, mestskými organizáciami a mestskými časťami hlavného mesta SR Bratislavy.

Opatrenie	Hlavný zodpovedný	Plnenie	Stručné zhrnutie aktivít				
1.1	HM SR BA a jeho organizácie	✓	hodnotenie zraniteľnosti a dopadov horúčav a zrážok na zdravie obyvateľov, budov a cestnú infraštruktúru,				
	Mestské časti	✓	2 mestské časti realizovali hodnotenie zraniteľnosti a vyhodnotili dopady a potrebné opatrenia (MČ Karlova Ves a Ružinov)				
2.1	HM SR BA	✓	bol začatý proces evidencie plošných a líniových prvkov zelene (passport zelene), dokončené zadanie generelu zelene pre verejné obstarávanie Manuál verejných priestorov				
Opatrenie	Hlavný zodpovedný		Nové stromy*	parková zeleň	záhony, cestné ostrovčeky	stromoradia, aleje	iné
2.2	HM SR BA a jeho organizácie	✓	1870 ks	3	5+3	5 + 5	3**
	Mestské časti	✓	4	6	7	11	9***
Opatrenie	Hlavný zodpovedný		Stručné zhrnutie opatrenia				
2.3	HM SR BA a jeho organizácie / MČ	✓	vysádzanie lepšie adaptovaných druhov stromov,				
2.4	HM SR BA a jeho organizácie / MČ	✓	samozavlažovacie vaky, zmeny režimu kosenia, Manuál verejných priestorov				
2.5	HM SR BA a jeho organizácie	✓	zonácia, memorandum o spolupráci HM SR BA a Lesy SR š.p.				
2.6	HM SR BA a jeho organizácie	✓	mokrade, návrh na vyhlásenie CHÚ Pramene Vydrice. MČ 4 lokality (2 prírodné plochy a 1 fontána)				
2.7	HM SR BA a jeho organizácie	✓	memorandum o spolupráci HM SR BA a Lesy SP š.p.,				
2.8	HM SR BA a jeho organizácie	✓	BVS a.s. pripomienkuje pripravované IZ,vstupuje do zákonných procesov pripomienkovania, schvaľovania a tvorby programov starostlivosti o les				
2.9	HM SR BA a jeho organizácie	✓	budovanie odrážok, vsakovacích jám, infiltračných trvalkových záhonov a rigolob, zelených cestných ostrovčekov (HM SR BA aj MČ), Manuál verejných priestorov				

2.10	HM SR BA a jeho organizácie	✓	inštalácia nádob na zber a opätovné využitie dažďovej vody (1 lokalita),
	Mestské časti	✓	inštalácia nádob na zber a opätovné využitie dažďovej vody (6 lokalít), vegetačná strecha (1), drenáže a retenčné jazierko (1)
3.1	HM SR BA a jeho organizácie	✓	4 lokality (električková infraštruktúra), nové cyklotrasy a cca 108 PD v príprave, bus pruhy, parkovacia politika, Manuál verejných priestorov
	Mestské časti	✓	nové cyklotrasy, mikromobilita a s tým súvisiaca infraštruktúra
3.2	HM SR BA a jeho organizácie	✓	mobilná zeleň (2 lokality) a 2 lokality s novými alejami, Manuál verejných priestorov
	MČ	✓	osádzanie tieniacich prvkov na verejných priestoroch vo 2 MČ
3.3	HM SR BA a jeho organizácie	✓	hmlová fontána na Námestí republiky
	Mestské časti	✓	na 5 lokalitách boli osadené fontány na pitie (5)/rozprašovače vodnej hmly (1)
3.4	HM SR BA a jeho organizácie	✓	nové zariadenia neboli budované, robili sa VO na existujúce (zlepšenie energetickej efektívnosti)
3.5	HM SR BA a jeho organizácie	✓	samozavlažovacie vaky a pilotné projekty kvitnúcich záhrad (zmena intenzity kosenia)
	Mestské časti	✓	štyri mestské časti realizovali pilotné projekty kvitnúcich lúk a dve využili samozavlažovacie vaky
3.6	HM SR BA a jeho organizácie	✗	opatrenie sa nerealizovalo
	Mestské časti	✗	opatrenie sa nerealizovalo
3.7	HM SR BA a jeho organizácie	✓	realizovali sa VO, z toho úspešne pre – 4 ZUŠ, štadión O. Nepelu. Získanie financií na energetické zhodnotenie pre ďalšie objekty v 2020 s podporou Grantu EHP a Nórska (realizácia od 2021)
	Mestské časti	✓	výmena vegetačnej strechy (2 MČ)
3.8	HM SR BA a jeho organizácie	✓	realizovalo sa 52 VO na zvýšenie energetickej efektívnosti budov, realizujú sa 2 medzinárodné projekty zamerané na energetickú efektívnosť budov a dopravy, tvrobu stratégií (projekty H2020 ATELIER a DecarbCityPipes)
	Mestské časti	✓	realizovalo zateplenie 15 objektov v 4 mestských častiach
4.1	HM SR BA a jeho organizácie	✓	2 informačné kampane, 5 konferencií, 2 workshopy, viacero participatívnych procesov, 2 kolá študentskej súťaže, 1 medzinárodná spolupráca miest
	Mestské časti	✓	3 mestské časti boli úspešné pri získavaní grantov z ext. financovania (podpora aj zvyšovania env. povedomia obyvateľov a obyvateľiek)

4.2	HM SR BA a jeho organizácie	✓	1 mestské laboratórium, 6 memorand o spolupráci
5.1	HM SR BA a jeho organizácie	✓	Dotazníkový prieskum pre získavanie informácií od jednotlivých oddelení MAG HM SR BA, mestský organizácií a mestských častí, kvalitatívne a kvantitatívne vyhodnotenie zozbieraných informácií, reportovanie Dohovoru primátorov a starostov o klíme a energetike (v r. 2020)
5.2	HM SR BA a jeho organizácie	✓	Opatrenie sa plní priebežne v rámci projektu H2020 ARCH a v budúcnosti s podporou projektu SmartLife.
5.3	HM SR BA a jeho organizácie	✓	V roku 2020 bol zverejnený Atlas hodnotenia zraniteľnosti a rizík nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy, v súčasnosti sa niektoré aspekty hodnotenia budú zaktualizovávať v rámci projektu H2020 ARCH.

Legenda: ✓ opatrenie sa zrealizovalo, resp. sa realizuje priebežne, ✓/✗ opatrenie sa realizovalo čiastočne, ✗ opatrenie sa nerealizovalo.

* iniciatíva 10 000 stromov, ** zelené steny, *** vrátane zelených fasád, predzáhradok, a i. bližšie nešpecifikovaných zelených plôch.

Zhodnotenie akčného plánu adaptácie 2017-2020 a návrhy pre nový akčný plán

Akčný plán adaptácie na roky 2017-2020 bol prvým akčným plánom, ktorého cieľom bolo postupne naplňať strategickú víziu Stratégie adaptácie na zmenu klímy na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (2014). Počas obdobia štyroch rokov sa podarilo realizovať opatrenia vo všetkých strategických cieľoch.

Nový akčný plán Stratégie adaptácie na zmenu klímy je pripravovaný v rámci novo schváleného projektu „*Klimaticky odolná Bratislava – Pilotné projekty zamerané na dekarbonizáciu, energetickú účinnosť budov a udržateľné hospodárenie s dažďovou vodou v mestskom prostredí*“. Projekt ráta s prípravou tzv. **plánu pre udržateľný energetický rozvoj a adaptáciu na zmenu klímy do roku 2030** (Sustainable Energy and Climate Action Plan - SECAP). Prvýkrát by teda predstavoval spojený dokument venovaný obom oblastiam, a to mitigácii (znižovanie uhlíkovej stopy) a adaptácii (prispôsobovanie sa zmene klímy). Tento projekt, ktorý získal spolufinancovanie vo forme grantu EHP a Nórska, sa bude realizovať v rokoch 2/2021-11/2023 a prinesie nielen zelené a modré opatrenia, ale aj opatrenia na zníženie emisií CO₂ o 1785 ton ročne.

Akčný plán adaptácie na roky 2017-2020 obsahoval okrem opatrení aj indikátory, na základe ktorých bolo možné kvantifikovať počet realizovaných aktivít v jednotlivých opatreniach. Základným faktorom pri tvorbe akčného plánu bolo, že Stratégia adaptácie, z ktorej vychádzal akčný plán, obsahovala len kvalitatívne hodnotenie zraniteľnosti mesta na zmenu klímy z pohľadu dopadu rôznych nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy na jednotlivé sektory rozvoja mesta, obyvateľov a obyvateľky, a životné prostredie. Hlavné mesto SR Bratislava v čase tvorby Akčného plánu nedisponovalo údajmi, potrebnými pre stanovenie kvantifikovateľných ukazovateľov potrebných vykonať v jednotlivých oblastiach, aby sa preukázal ich pozitívny účinok. Tento nedostatok by sa bude v novom SECAP-e odstrániť vďaka dostupnosti údajov z Atlasu hodnotenia zraniteľnosti a rizík nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy a zmenu paradigmy pri starostlivosti o mestskú zeleň.

Z hľadiska charakteru opatrení by mal nový SECAP podobne ako Akčný plán adaptácie 2017-2020 obsahovať:

- definíciu strategických cieľov v jednotlivých oblastiach;
- analytické opatrenia (východisková inventúra emisií, hodnotenie rizík a zraniteľnosti);
- metodické opatrenia a prepojenie s inými stratégiami a politikami mesta;
- zásobník projektov pre jednotlivé opatrenia a strategické ciele;
- vypracovaný plán činnosti pracovnej skupiny, procesu participácie a zapájania verejnosti.

Nový akčný plán SECAP by mal zohľadniť aj potrebu zlepšovania pripravenosti v oblasti **krízového manažmentu**, jednak s ohľadom na kritické infraštruktúry, ale najmä s ohľadom na ochranu zdravia a majetku obyvateľiek a obyvateľov Bratislavy.

Záver

Akčný plán adaptácie na roky 2017-2020 bol prvým akčným plánom, ktorého cieľom bolo začať naplňovať strategickú víziu Stratégie adaptácie na zmenu klímy na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (2014). Počas obdobia štyroch rokov sa podarilo realizovať opatrenia vo všetkých strategických cieľoch. Neboli realizované iba dve opatrenia z celkového počtu 27 opatrení, ktoré sú uvedené v Akčnom pláne adaptácie.

Výrazný nárast aktivít a projektov bol zaznamenaný najmä v druhej polovici obdobia Akčného plánu adaptácie, t.j. 2018-2020. K tomuto faktoru prispelo najmä posilnenie kapacít na Magistráte hlavného mesta SR Bratislavy na existujúcich sekciách, prípadne vznik nových referátov a oddelení (napr. na sekcii životného prostredia, sekcie dopravy, sekcie informatiky,...), vytvorenie nových organizácií mesta ako Metropolitného inštitútu Bratislavy a Komunálneho podniku. Do monitoringu plnenia opatrení sa v druhej polovici obdobia zapojilo aj viac subjektov, vrátane takmer všetkých mestských častí.

Akčný plán adaptácie 2017-2020 zahrňoval nielen praktické opatrenia, ktoré sa realizovali formou projektov, ale mnoho opatrení z neho predstavovalo skôr zmenu prístupu k tvorbe verejných priestorov s cieľom maximalizovať prínos aktivít s ohľadom na tvorbu príjemnejšej mikroklímy, šetrenie zdrojov pri starostlivosti o zeleň, preventívne opatrenia pri starostlivosti o zeleň, podpora udržateľných foriem mobility, zefektívnenie mestskej hromadnej dopravy, parkovacia politika, návrh konkrétnych opatrení zvyšujúcich odolnosť navrhovaných investičných činností formou odporúčaní v záväzných stanoviskách mesta a mnohé ďalšie.

Pre nasledujúce obdobie do roku 2030 bude pracovná skupina, tvorená ÚHA, oddeleniami magistrátu, MIBu a akademickým partnerom Prírodovedeckou fakultou, pripravovať nový akčný plán Stratégie adaptácie na zmenu klímy. Tento plán je jednou z aktivít nedávno schváleného projektu *„Klimaticky odolná Bratislava – Pilotné projekty zamerané na dekarbonizáciu, energetickú účinnosť budov a udržateľné hospodárenie s dažďovou vodou v mestskom prostredí“*, ktorý sa bude realizovať do novembra 2023.

**KOMISIA ÚZEMNÉHO A STRATEGICKÉHO PLÁNOVANIA, ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
A VÝSTAVBY
Mestského zastupiteľstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy**

Výpis

Z online zasadnutia Komisie územného a strategického plánovania, životného prostredia a výstavby Mestského zastupiteľstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy zo dňa 14.4.2021 o 16,00

Uznesenie č. 1

Komisia územného a strategického plánovania, životného prostredia a výstavby Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy po prerokovaní

odporúča

Mestskému zastupiteľstvu hlavného mesta SR Bratislavy

I. zobrať na vedomie

Informáciu o plnení unesenia č. 789/2017 časť B. – Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy

II. žiada primátora

- a) o informáciu k stavu spracovania passportu zelene,
- b) o informáciu o spôsobe uplatňovania strategických dokumentov schválených mestským zastupiteľstvom hlavného mesta SR Bratislavy a ich vymožitelnosti v záväzných stanoviskách k investičným zámerom, vydávaných hlavným mestom SR Bratislavy

Hlasovanie:

prítomní: 13, za: 13, proti: 0, zdržal sa: 0

Komisia bola uznášaniaschopná a návrh uznesenia bol prijatý.

Ing. Tatiana Kratochvílová, v.r.
predsedníčka komisie

Za správnosť opisu:

Filip Prikler, v. r.
v Bratislave, 15.4.2021