

Zpráva o druhém roce naplňování Klimatického plánu hlavního města Prahy do roku 2030

Praha na cestě
k uhlíkové neutralitě 2050



Obsah

1. Úvod	3
2. Manažerský souhrn	5
3. Realizace Klimatického plánu v jednotlivých oblastech	10
3.1. Udržitelná energetika a budovy	10
3.2. Udržitelná mobilita	17
3.3. Cirkulární ekonomika	19
3.4. Adaptační opatření	25

Praha, červenec 2023

1. Úvod

Hlavní město Praha po dobu dvou let postupně realizuje opatření Klimatického plánu hl. m. Prahy do roku 2030, schváleného Zastupitelstvem HMP v květnu 2021.

V roce 2022 čelilo město podobně jako většina evropských (a světových) metropolí energetické krizi. Raketový nárůst ceny plynu a na něj navázané ceny elektřiny ukázaly, jak prozíravé je investovat do energetických úspor a rozvoje nízkemisních a bezemisních zdrojů elektřiny. Obojí posiluje odolnost města proti energetické krizi, a to i v budoucnosti.

Na energetickou krizi reagovala i Evropská unie. V únoru 2022 razantně změnila svoji energetickou politiku. Zaměřila se nejen na klima, ale i na geopolitiku, globální konkurenceschopnost průmyslu a energetickou chudobu. Účinné byly i společné evropské nákupy zemního plynu, které umožnily bleskovou náhradu ruského plynu za plyn z Norska a z holandských a belgických LNG terminálů, kam připlouvají tankery zejména z USA.

Balíček REPowerEU, motivovaný co nejrychlejším odpoutáním se ze závislosti na Rusku, zvýšil cíle podílu OZE a energetických úspor a vedl k úsporám spotřeby zemního plynu v EU o 19 %, v ČR o 14 %. Geopolitická situace sama o sobě a reakce na ni tak vedla k významnému snížení emisí CO₂ v EU, ČR i v Praze.

Ceny energií se staly silnou motivací k energetickým úsporám a v některých případech i k instalacím vlastních obnovitelných zdrojů energie. Jen v Praze přibyl v roce 2022 instalovaný výkon 5,2 MWp v celkem 669 instalací fotovoltaických elektráren o výkonu 5,2 MWp (Zdroj PRE-di). Solární asociace uvádí pro HMP pro rok 2022 nárůst instalovaného výkonu FVE o 6,5 MWp v celkem 861 instalaci. Pro rok 2023 pak nárůst o 13,4 MWp v celkem 1 653 instalacích.

Analýza níže detailně popíše, které z 69 projektů Klimatického plánu se podařilo nastartovat a s jakým výsledkem.

Klimatický plán není dogmatem, ale **živým dokumentem a nástrojem** a spolu s poznáním, technologickým vývojem, investičními příležitostmi se objevují a stále budou objevovat další nové projekty, které mají potenciál rozšířit nebo případně nahradit některá ze současných opatření Klimatického plánu.

Vedle pravidelného reportingu o naplňování Klimatického plánu, zpracovávaného nově ve dvouletém taktu a v souladu s reportováním energetických dat pro mezinárodní výkaznictví Covenant of Mayors, budou pracovní skupiny Komise pro klima i samotná Komise navrhovat další konkrétní opatření k posouzení Radě hlavního města Prahy.

Je třeba zdůraznit, že Klimatický plán cílí na snížení emisí CO₂ v metropoli jako takové, nikoli pouze na majetku města a v organizacích zřízených hlavním městem. K jeho úspěšné realizaci by pomohla robustní a přesvědčivá klimatická iniciativa města, která by inspirovala a motivovala další aktéry k zapojení se do dekarbonizace Prahy.

V modernizaci společnosti směrem ke klimatické odpovědnosti se ukazuje jako klíčová též role soukromých byznysových společností, které jako první pochopily obchodní příležitosti dekarbonizace a samy přijímají strategie udržitelnosti, zpracovávají zprávy o CSR (Corporate Social Responsibility) a připravují se na nefinanční reporting v rámci ESG (Environmental Social Governance).

Tento trend sledují i společnosti s majetkovým podílem města, které schvalují a realizují vlastní strategie, často odkazující na Klimatický plán. Zde je třeba zdůraznit, že je potřeba důrazně zapracovat na projektovém řízení Klimatického plánu.

Autoři této zprávy doporučují Radě HMP:

- Stanovit odpovědnosti za plnění jednotlivých opatření Klimatického plánu.

- Nastavit mechanismy projektové přípravy a projektového řízení.

- Zajistit kontinuální identifikaci dotačních příležitostí.

- Zohlednit prioritní opatření Klimatického plánu v rozpočtovém výhledu hlavního města.

- Připravit a přijmout metodiku výpočtu úspor emisí CO₂ ekvivalentu, na základě které by byly na jednom místě shromažďovány informace o plánované a realizované úspoře CO₂.

- Zajistit tak kalkulaci úspory emisí CO₂ ekv. u plánovaných a realizovaných aktivit města a na jejím základě aktualizovat v ročním cyklu uhlíkový rozpočet města.

Uvedené aktivity považujeme za nezbytný předpoklad poskytující politické reprezentaci města autoritu k oslovení dalších aktérů, veřejného sektoru, soukromého byznysu a Pražanů.



2. Manažerský souhrn

Ve druhém roce plnění Klimatického plánu se podařilo několik významných posunů u prioritních projektů Klimatického plánu.

Hlavní město koupilo **bioplynovou stanici (BPS) u obce Chrást**, 33 km po D11 od ZEVO Malešice. Cílem je úprava zemědělské BPS na zpracování biologicky rozložitelného komunálního odpadu. Přestavba a úprava na zpracování ca 28-20 tisíc tun bioodpadu. V areálu je možné podle potřeby navýšit kapacitu BPS až na 80 tis. tun. V tuto chvíli je důležité, aby město vstoupilo aktivně do procesu, přispělo k zajištění investiční dotace, zajistilo otevřenou férovou soutěž dodavatele i technologie na principu „design and build“.

Paralelně musí město včas připravit celoměstský sběr bioodpadu, ke kterému budou Pražané motivováni ekonomicky i ekologicky. **V areálu ČOV** na Císařském ostrově byla v červnu 2023 pilotně spuštěna **výroba bioCNG z čistírenského kalu** s kapacitou 1,2 mil. m³ bioCNG s perspektivou navýšení až na 12 mil. m³, využije-li Praha i možnost budoucího zpracování gastroodpadu, který je v tuto chvíli zpracováván v Příbyšicích na Benešovsku.

Záměr výstavby **Energocentra (EGC)** na Ústřední čistírně odpadních vod (ÚČOV) je dalším z prioritních projektů Klimatického plánu. Jde o mimořádnou příležitost pro modernizaci a dekarbonizaci teplárenství v Praze, která má potenciál přispět k žádané dekarbonizaci a diverzifikaci zdrojů. V projektu bude využito nízkopotenciální teplo z obou vodních linek vyčištěných odpadních vod na ÚČOV za použití série tepelných čerpadel. Pod vedením Pražské vodohospodářské společnosti, a.s. byla vypracována projektová studie, která určila nejvhodnější lokalitu v přímé blízkosti čistírny v ulici Papírenská. Pozemky jsou v majetku hl. m. Prahy. Pro výkon tepelných čerpadel lze využít průtok cca 3 m³/s, odpadní vody ochladit o 10 i více °C a tím získat více než 180 MW tepelného výkonu, což odpovídá dodávce tepla 2 x 830 tisíc GJ/rok, tedy teplo 90 až 95°C pro zhruba 83 tisíc domácností.

Projektovou studii projednal výbor pro energetiku ZHMP v červnu 2023, ocenil její kvalitu a doporučil v projektu pokračovat. Projekt je v tak pokročilé fázi, že je čas zahájit seriózní jednání města se společností Veolia, a.s., která vlastní Pražskou teplárenskou, a.s. a provozuje plynovou kotelnu Juliska, kterou může část výroby tepla z nového ekologického zdroje nahradit. Technicky bude možné propojit EGC se soustavou zásobování teplem Veleslavín. Třetí oblastí jsou Holešovice a development Bubny-Zátory, včetně Vltavské filharmonie.

V této záležitosti je dále potřeba zmínit další krok v posílení vzájemné spolupráce při plnění Klimatického plánu a zvýšení bezpečnosti dodávek elektřiny; hlavní město Praha plánuje **podepsat se společnostmi PRE distribuce a ČEPS memorandum**, na základě kterého by se do budoucna měla významně rozšířit a zabezpečit energetická síť v metropoli. Cílem memoranda je vzájemná spolupráce a podpora při plánování, přípravě a realizaci investičních opatření rozvoje, obnovy a digitalizace elektrizační soustavy. Jedná se zejména o podporu při rozšiřování energetických staveb ČEPS a PRE distribuce, a to včetně hledání řešení pro jejich nákladové zefektivnění. Pro zajištění potřebného napájecího příkonu je klíčová investice společnosti ČEPS, a to konkrétně výstavba nové transformovny Praha Sever včetně propojovacího vedení mezi novou transformační stanicí Praha Sever a odbočením ze stávajícího dvojitého vedení 400 kV Výškov - Čechy Střed.

Podstatným projektem, který v Klimatickém plánu původně uveden nebyl, ale vhodně jej doplňuje, je **instalace fotovoltaické elektrárny Pražské strojírny** na střechách výrobních hal a skladů ve Víně, která čítá 2 200 kusů solárních panelů s výkonem 450 Wp, které pokrývají plochu odpovídající výměře 23 tenisových kurtů.

Celkově má elektrárna výkon 996 kWp a je schopna vyrobit až 980 MWh elektřiny za rok. Množství takto vyrobené elektřiny je srovnatelné například s roční spotřebou 300 běžných domácností. Díky provozu elektrárny dojde k úspoře emisí CO₂ ve výši zhruba 500 tun za rok, zkušební provoz měl začít dle plánů během července 2023.

Pražská plynárenská a.s. představila v květnu 2023 taktéž výboru pro energetiku ZHMP **Novou koncepci - strategii teplárenství a dekarbonizace hl.m. Prahy**. Strategie reflektuje Klimatický plán a schválený materiál RHMP Snížení závislosti na zemním plynu z Ruska (usn. RHMP 369 z 6.6.2022). Pražská plynárenská a.s. jako společnost ve 100% vlastnictví města navrhuje tři cesty k novým ekologickým zdrojům tepla: Energocentrum 200 MWt, tepelná čerpadla voda/voda na Vltavě o výkonu ca 100 MWt a zvýšení využití odpadů při výrobě tepla a elektřiny v ZEVO Malešice. Do roku 2036 plánuje Pražská plynárenská snížení produkce CO₂ v energetice a teplárenství o 60% a zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v CZT ze 3 na 32% (Energocentrum ÚČOV Císařský ostrov).

ZEVO Malešice má pak potenciál poskytovat až dvojnásobek tepelného výkonu než dnes, a to podle všeho za významně nižší ceny než poskytuje provozovatel uhelného zdroje v Mělníku. Hlavní město Praha ve spolupráci s Pražskou plynárenskou a.s., Kolektory Praha a.s., a dalšími městskými společnostmi má v plánu zpracování Strategie a generelu teplárenství na území hlavního města Prahy do roku 2036, která bude výchozím sektorovým dokumentem pro strategický rozvoj teplárenství v Praze, východiskem pro aktualizace Územní energetické koncepce HMP a Klimatického plánu hl. m. Prahy v části udržitelná energetika.

Další prioritou Klimatického plánu bylo zřízení **Pražského společenství obnovitelné energie (PSOE)**. Protože sdílení elektřiny mezi členy společenství (vyjma bytového domu) není doposud legislativně ukotveno, Praha s PRE a.s. uzavřela Memorandum o porozumění, které nahrazuje sdílení oceněním hodnoty přetoků elektřiny z výrobního člena společenství ze strany dodavatele elektřiny PRE a promítnutí hodnot

těchto přetoků do zvýhodněné ceny silové elektřiny dodávané do odběrných míst s výrobnou z FVE. Tím Praha předběhla legislativní vývoj nejméně o dva roky. Novelu energetického zákona, která umožní sdílení mezi členy energetických společenství, projednala vláda v červnu 2023.

Pokud jde o projektovou přípravu, inženýring a realizaci obnovitelných zdrojů, v případě PSOE zatím výhradně fotovoltaických elektráren (FVE), ke květnu 2023 bylo v zásobníku projektů PSOE celkem 40 projektů společenství vlastníků jednotek a bytových družstev, 86 projektů odboru hospodaření s majetkem HOM se smlouvou o smlouvě budoucí o připojení s PRE Distribuce, 42 projektů zařazených do výzvy Národního programu životního prostředí 12/2021 (financované z Národního plánu obnovy) a 12 objektů převážně středních odborných škol, gymnázií, domovů pro seniory apod. zařazených do výzvy 1/2021 programu RES+ Modernizačního fondu.

Realizací prvních projektů PSOE byla pověřena společnost Technologie hl.m. Prahy, která realizovala celkem tři projekty. Realizované instalace nejsou doposud připojeny k síti, nelze tedy ani zahájit proces virtuálního sdílení dle memoranda s PRE a rozvoj Pražského společenství OZE stagnuje.

Prioritou by měl být rozvoj instalací a management sdílení s využitím Energetického datového centra (EDC). Bude také třeba nově nastavit ekonomický model fungování PSOE, včetně vzorových dokumentů nájemních smluv pro instalaci energetického zdroje, stanovení dělení zisku z provozu FVE na majetku HMP mezi hlavní město a nájemníky apod.

Paralelně s předložením tohoto tisku do připomínkového řízení členům Rady HMP schválila totiž vláda ČR novelu energetického zákona č. 458/200 Sb., která definuje společenství pro obnovitelné zdroje a umožňuje sdílení elektřiny mezi jeho členy. Účinnost sdílení, které závisí na rychlosti zprovoznění funkcionality energetického datového centra (zřizuje provozovatel přenosové soustavy a provozovatelé distribučních soustav, včetně PRE Distribuce) lze očekávat nejdříve k 1.1.2024.

Stále platí, že hlavní město Praha má ve zřízení a provozu společenství pro obnovitelné zdroje náskok, ale v současnosti je třeba zásadním způsobem akcelarovat instalace obnovitelných zdrojů elektřiny členy PSOE, aby sdílení bylo realizováno k prvnímu dni spuštění funkcí Energetického datového centra.

PSOE by s ohledem na připravovanou novelu energetického zákona tzv. Lex OZE II mělo připravit změnu Zřizovací listiny tak, aby podoba Společenství odpovídala přijímané regulaci a dále je potřeba posílit i pracovní (zaměstnanecké) kapacity PSOE.

Mezi další priority Klimatického plánu patří **dekarbonizace vozového parku autobusů Dopravního podniku hlavního města Prahy (DPP)**. DPP provozuje cca 1 200 naftových autobusů, které kryjí 35 % dopravních výkonů v Praze (33 % metro a 32 % tramvaj). Dopravní podnik postupně, v rámci obnovy vozového parku, nahrazuje dieselové autobusy bateriovými trolejbusy a elektrobusey.

DPP v roce 2022 zrealizoval nabíjecí trolejové vedení pro bateriové trolejbusy na lince 140 (Palmovka - Prosek - Letňany - Čakovice), přičemž v letošním roce se očekává spuštění ostrého provozu všech 15 ks objednaných bateriových trolejbusů pro tuto linku.

Letištní linka 119 (Nádraží Veleslavín - Letiště Václava Havla) by měla být zrealizována do 02/2024.

Do konce 2025 by měly bateriové trolejbusy obsluhovat linky 131 (Hradčanská - Bořislavka), 137 (Na Knížecí - U Waltrovky), 176 (Stadion Strahov - Karlovo nám.), a do 2027 také linku 191 (Na Knížecí - Letiště Václava Havla). Další bateriové trolejbusy i elektrobusey jsou v přípravě (např. na linkách 112, 142, 174, 184, 201, 225 a další).

V roce 2024 se očekává rovněž dodání prvních hybridních autobusů s potenciálem úspory CO₂ až o 25 %. Celkem počítá DPP s 359 čistými, resp. částečně čistými vozidly do roku 2026 a pro další cca 310 ks plánuje připravit veřejné zakázky, což je velmi ambiciózní cíl a je patrné, že

DPP a.s. je ve věci implementace Klimatického plánu „na palubě“.

Byly zprovozněny **nové úseky tramvajových tratí** Sídliště Modřany - Libuš, Na Veselí - Pankrác a Sídliště Barrandov - Holyně a nové tramvajové smyčky Zahradní Město a Depo Hostivař.

V realizaci jsou úseky Divoká Šárka - Dědinská, Holyně - Slivenec a výstavba Dvoreckého mostu. Řada dalších tramvajových projektů se nachází v různých stádiích přípravy.

V oblasti železniční dopravy je v přípravě 9 akcí **zvyšujících kapacitu železniční dopravy** a komfort cestujících, včetně modernizace tratě Praha - Letiště - Kladno.

V Klimatickém plánu je i řada opatření, jejichž cílem je i rozvoj aktivní dopravy, tj. pěší a cyklistické dopravy. **Výstavba cyklistické infrastruktury probíhá v Praze velmi pomalu.** V roce 2022 byly postaveny pouhé dva úseky cyklostezek v celkové délce 580 m (cyklopás na Smetanově nábřeží a cyklostezka Šeberov - ulice na Jelenkách).

Vzniklo 11 úseků smíšených stezek pro pěší a cyklisty v celkové délce 7 400 m (většina z nich na okraji města), došlo k vyhrazení cyklopruhů v celkové délce 4000 m ve čtyřech ulicích. Nejvíce bylo realizováno „ochranných“ cyklopruhů v rámci oprav či rekonstrukcí celkem 21 ulic. Na desítkách chodníků se legalizoval pohyb cyklistů a bylo vyznačeno 30 cykloobousměrek. V celé Praze se postavilo 131 stojanů pro parkování kol; doplněny byly v železničních stanicích Zahradní Město, Hlavní nádraží, Vrsovice, Vysočany nebo Eden. Přibýlo 90 lokalit s bezstojanovým stáním pro bikesharing a byla zprovozněna chráněná kolárna u stanice metra Opatov.

Faktem zůstává, že tempo výstavby skutečně oddělené infrastruktury je stále velmi pomalé, přestože mnohé městské části rozvoj chtějí. Stezky vznikají především na periferii Prahy a v centru města dosud chybí souvislá cyklistická infrastruktura, která by hladkým průjezdem udělala z cyklistiky skutečně konkurence

schopný způsob dopravy. Zájem o cykloinfrastrukturu ze stran městských částí je přitom vysoký.

Rozvoj cyklodopravy v Praze podpořilo 41 velvyslanců a velvyslankyň, kteří v rámci Pražské diplomatické cyklistické koalice zveřejnili prohlášení podporující naléhavost upřednostnění cyklistické dopravy.

V oblasti **individuální dopravy** emise skleníkových plynů stále rostou, celkový počet automobilů na území hlavního města trvale roste.

Data ČSÚ ukazují, že jen v pražských domácnostech přibýlo v posledních 10 letech 74 000 nových aut (meziroční nárůst o 7 - 11 tisíc, za deset let o 17%) a že domácnosti s automobilem mají v průměru k dispozici 1,26 automobilu. Odhaduje se, že v současnosti mají pražské domácnosti k dispozici 510 000 aut; odhad počtu automobilů provozovaných firmami chybí. Trvale se také zvyšuje počet automobilů, které denně přijíždějí hranice Prahy; meziročně vzrostl asi o 7 tisíc. Loni dosáhla intenzita automobilové dopravy na vnějším kordonu 679 tisíc vozidel za 24 hodin v obou směrech.

Přes tento vývoj, který zásadně komplikuje snižování uhlíkové stopy z dopravy, se dosud nepodařilo nalézt shodu na podobě efektivního opatření v oblasti parkování, které by růst počtu automobilů alespoň zpomalilo, ani přijmout legislativní změny potřebné pro přijetí mytného systému, který dokáže změnit chování lidí dojíždějících ze vzdálenějších oblastí a firem poskytujících služby mobility. Oba tyto nástroje jsou nutnou podmínkou snížení celkové uhlíkové stopy z dopravy.

Počet registrovaných elektromobilů na území hlavního města vzrostl během roku 2022 z 7191 na 9496, počet dobíjecích bodů z 602 na 763 a počet dobíjení z 77 990 na 189 609.

Pokud jde o **nabíjecí infrastrukturu**, je realizován projekt Metropolitní sítě s cílem celkem pěti set nabíjecích stanic, po dvaceti na jednu městskou část financovaný z dotace OP Doprava.

Praha podepsala Memorandum a smlouvu s PRE a.s. s cílem rozvoje lamp adaptovaných na dobíjení elektromobilů (EVR lampy). K dnešnímu dni bylo instalováno celkem 265 dobíjecích stanic. Paralelně Rada schválila Memorandum o porozumění mezi PRE, Škoda auto a HMP 03/2023.

Projekty adaptace na změnu klimatu řízené odborem ochrany prostředí (OCP MHMP) a městskými částmi jsou tradičně na velmi dobré úrovni a v připravenosti předbíhají mitigační opatření. To je dáno mimo jiné časovým náskokem aktivit v oblasti adaptace na změnu klimatu. Níže ve zprávě o plnění klimatického plánu se dočtete podrobnosti.

Nejvýznamnějšími realizacemi v uplynulém roce jsou:

- výsadby stromů v rámci **Akčního plánu výsadby jednoho milionu stromů do roku 2026**, který město úspěšně realizuje ve spolupráci s městskými částmi a městskými společnostmi. Za 4 roky 2019 - 2022 (do 31. 5. 2023) bylo vysazeno 552 046 stromů (z toho OCP MHP 418376). Jde o výsadbunovýchlešů, ovocných stromků na mezích polí, stromů v parcích a ulicích (420 vzrostlých stromů),
- v rámci revitalizace parků, zelených ploch a výsadby zeleně byly realizovány obnova Královské oboru Stromovka, Letenské sady, revitalizace parku Vítkov, Petřínské zahrady, Park U Čeňku, Dívčí Hrad, Centrální park na Jižním Městě, přičlenění velké nevyužívané plochy zadního traktu **Výstaviště Praha ke Královské oboře Stromovka**, kam tento prostor historicky náležel, a jeho revitalizace (rozšiřování pobytových travnatých ploch, výsadba stromů, leknínové jezírko, úprava původních nepropustných povrchů za povrchy štěpkové či mlatové, retenční nádrže,
- ohledně výsadby nové plochy zeleně lze zmínit **Les Na Musile** na Praze 11 a založení **krajinářského parku U Čeňku**, Praha 14, Praha - Dolní Počernice,

- tvorba vodních ploch, mokřadů, říčních a potůčkových niv: vodní plochy ve Stromovce, revitalizace potoků Rokytky, Botič, Běchovického potoka, odtrubnění Litovicko-Šáreckého potoka, revitalizace vodní nádrže Džbán, přehrady Hostivař, vznik Krajinného parku Lítožnice, krajinářské úpravy soutoku Rokytky a Říčanky, **výstavba nového rybníka - vodní plochy** o rozloze cca 7 hektarů v Letenských sadech,
- město vybuodovalo **retenční nádrže na zachytávání** vody z kolektorů na Uhelném trhu, dokončuje nádrž v Praze 3, podzemní jímka je nově na pražském Výstavišti,
- v rámci realizace drobných prvků lze zmínit umístění mlžitek, pítek a vodních prvků v ulicích, nově se připravuje vertikální zahrada v Kampusu Hybernská,z.ú., a další vegetační prvky ve veřejném prostoru (zelené stěny, mobilní zeleň, péče o vnitrobloky).



Vše nasvědčuje tomu, že naplňování jednotlivých opatření Klimatického plánu je více či méně závislé na individuálních aktivitách managementu městských společností, zástupců samosprávy či státní správy.

Je třeba zlepšit vzájemnou informovanost a zahrnout organizace, které se nějakou formou přímo či nepřímo podílejí na naplňování opatření Klimatického plánu, do struktury řízení. Máme na mysli např. Regionálního organizátora pražské integrované dopravy (ROPID), Technickou správu komunikací hl.m. Prahy, a.s, Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, Pražskou developerskou společnost, Lesy hl.m. Prahy, Pražský inovační institut z.ú., PRE Holding a.s., Kolektory Praha a.s., Operátora ICT, a.s. a další.

Vzhledem k cíli Klimatického plánu uspořít CO₂ v oblasti energetiky, budov a dopravě, ale zejména vzhledem k záměru nastartovat paradigmatickou změnu v užívání zdrojů a saturaci lidských potřeb včetně např. cirkulární ekonomiky, považujeme za zásadní komunikovat nutnost občanské a multisektorové spolupráce. V tomto směru by bylo potřeba posílit Klimatický plán též o opatření netechnického rázu, cílící na komunikaci a organizovanou behaviorální změnu na úrovních mitigace i adaptace.

3. Realizace Klimatického plánu v jednotlivých oblastech

Klimatický plán identifikoval potenciál snížení emisí CO₂ ve čtyřech oblastech.

Největší potenciál snížení emisí CO₂ je v oblasti energetiky a v budovách, v dopravě, zavedením principů cirkulární ekonomiky. Adaptace na klimatickou změnu pomůže Pražanům překonávat dopady stále extrémnějších projevů klimatické změny, opatření v oblasti zeleně navíc přispívají k fotosyntetickému ukládání atmosférického uhlíku.

Zmíněné čtyři oblasti Komise pro klima Rady hl.m. Prahy pokryla expertní prací čtyř pracovních skupin, pro udržitelnou energetiku, udržitelnou dopravu, cirkulární ekonomiku a adaptaci na klimatickou změnu. Předsedové pracovních skupin jsou proto i autory převážné části textů v kapitolách níže.

3.1. Udržitelná energetika a budovy

Energetika v předchozím období zažívala v důsledku **energetické a hospodářské krize** řadu významných změn. Pohled jednotlivých států na energetickou soběstačnost a energetickou bezpečnost výrazně převládl nad vyhodnocováním ekonomické efektivity a individuálních potřeb jednotlivců v rámci zajištění dodávek energií. V tomto duchu se nesla i myšlenka pochopení potřeby zajistit udržitelnou, plánovanou a koordinovanou energetiku na území hlavního města Prahy.

Postupné a nekontrolované zdražování cen energií z konce roku 2020 pokračovalo prudkým nárůstem cen energií, zejména pak ceny zemního plynu. Vysoký růst cen energie v celé Evropě vstoupil i do cen zboží a služeb a odstartoval růst spotřebitelských cen a postupný rychlý nárůst inflace. Index růstu spotřebitelských cen dle Českého statistického úřadu v roce 2020 byl ještě 3,2 %, v roce 2021 vzrostl na 3,8 %. Ale již v září 2022 byla meziroční míra inflace 18 %. V důsledku napadení Ukrajiny ze strany Ruské federace opět dramaticky stouply ceny energií v obavách o další vývoj na trhu a v nejistotě o další dodávky surovin pro výrobu elektrické energie, zejména pak zemního plynu.

V důsledku toho došlo i v oblasti řízení hlavního města Prahy k přehodnocování strategie nákupu energií, které bohužel bylo v důsledku nevhodné koordinace aktivit jednotlivých městských

společností v závěru roku 2022 zajištěno pouze na první polovinu roku 2023.

Přípravou centrálního nákupu elektrické energie pro HMP a její příspěvkové organizace a zajištěním centralizované dodávky elektrické energie byla pro období druhé poloviny roku 2023 pověřena společnost Technologie hl.m. Prahy, a.s.

V době přípravy hodnotící zprávy nebylo možné zveřejnit podrobné informace k realizované zakázce. Data budou v době předložení daného materiálu ZHMP zveřejněna.

Energetická krize v České republice má dopad i na schválený pražský Klimatický plán.

Řada navržených opatření by měla být řešena prioritně, a to zejména ta, která přináší výrobu energií z obnovitelných zdrojů, popřípadě energetické využití odpadů. Některá opatření zejména ve spotřebě zemního plynu je třeba přehodnotit z hlediska ekonomické proveditelnosti a energetické bezpečnosti.

V rámci stávajících kroků se **Oddělení energetického manažera (OEM) OCP MHMP** v součinnosti s **Komisí pro klima RHMP** a **Výborem pro energetiku ZHMP** zaměřuje zejména na procesní aktualizaci plánovaných kroků a zhodnocení prioritizace opatření, vyplývajících z Klimatického plánu HMP.

Věcné plnění většiny opatření Klimatického plánu vyžaduje zajištění dostatečného finančního krytí z veřejných rozpočtů. V současné době, kdy dochází k optimalizaci nákladů při hospodaření samospráv a hledání efektivních ekonomických i provozních řešení, se OEM OCP zaměřilo na přípravu koncepčního čerpání finančních prostředků z externích zdrojů (EU, národní zdroje) a zároveň hledání procesního řízení jak na úrovni celé koncepce Klimatického plánu, tak i v samotné úrovni zřizovaných organizací a odborů MHMP.

Zástupci OEM OCP zahájili v roce 2023 pravidelné setkávání se zástupci vedení SFŽP za účelem specifikace potřeb HMP v rámci připravovaných energetických opatření na majetku HMP a jejich řádné konfrontace s připravovanými a spuštěnými výzvami a programy národních i evropských finančních zdrojů. V návaznosti na jednání se SFŽP a plánovaným harmonogramem SFŽP došlo v 6/2023 ke spuštění výzvy **MODF - ENERGOV Č. 1/2023, která má pro první rok alokaci ve výši 1,5 mld. Kč** a zahrnuje podporu:

1. Snížení energetické náročnosti veřejných budov a veřejné infrastruktury
2. Zlepšení kvality vnitřního prostředí veřejných budov (tj. modernizace vnitřního osvětlení, instalace vnějších stínících prvků a opatření k eliminaci negativních akustických jevů).
3. Zvýšení adaptability veřejných budov na změnu klimatu (tj. technologie pro využití šedých a srážkových vod).
4. Výstavba či rekonstrukce obnovitelných zdrojů energie pro veřejné budovy.

Oprávnění žadatelé jsou Městské části HMP, Kraje, obce ad., čímž se pro HMP otevírají nové možnosti.

Spuštění této výzvy nabízí HMP možnost významným způsobem aplikovat řadu energetických opatření na objektech HMP a dosáhnout tak významného posunu k naplňování Klimatického plánu HMP.

V rámci předemné výzvy OEM OCP zahájilo v březnu 2023 přípravu **koncepce realizace energetických opatření na budovách HMP** v návaznosti na organizační řád MHMP. Předpokládá se první podání společných projektů s návrhem komplexních opatření v počátku roku 2024. Pro řádné řízení jednotlivých investičních opatření **je však nutné aktualizovat stávající postupy, pravidla a kompetence na úrovni MHMP a HMP**. OEM zpracovává za podpory VPE ZHMP procesní mapu, která by měla reflektovat jak požadavky poskytovatelů dotací, strukturu MHMP, tak i potřeby pro koncepční řízení energetiky na úrovni HMP.

Vzdělávání a jednotná komunikace HMP

Pro následující období je stanoven cíl ze strany MHMP přispívat ke vzdělávání a informování organizací s majetkovou účastí hl. m. Prahy a MČ HMP, a to jak vlastními silami, tak i za plné součinnosti našich společností a organizací (PP, a.s., PSOE ad.) o dotačních možnostech a podpořit je v řádné projekční a dotační přípravě.

OEM OCP MHMP realizovalo v 05/2023 první setkání se zástupci MČ HMP a nastavilo harmonogram setkávání se zástupci MČ HMP (energetika) s cílem komplexního řešení energetiky, jednotnosti ve sběru energetických dat, **optimalizaci administrativní zátěže při aplikaci energetického managementu (EnMS) na objektech HMP**.

V předchozím roce se HMP nepodařilo významně využít dotačních příležitostí, které by přispěly k optimalizaci nákladů na provoz a zefektivnění energetické hospodářství v objektech HMP. Toto zacílení je předmětem dalšího vývoje projektového řízení Klimatického plánu, kdy bude třeba finanční i projektový management zásadně posílit a provázat s činnostmi souvisejících odborů MHMP. Je nutné připravit úvodní jednání o spolupráci s odborem evropských fondů (FON MHMP) a s odborem projektového řízení (PRI MHMP) ve věci ustanovení mechanismů personální i projektové podpory při administraci projektových žádostí z mezinárodních zdrojů.

Společnosti a organizace HMP

Pražské společenství obnovitelné energie (PSOE) je dle předložených podkladů příjemcem dotace podporující instalace celkem 3,5 MWp fotovoltaických elektráren na vybraných objektech města a městských organizací z programu **RES+ Modernizačního fondu**. Celková výše podpory převyšuje hranici 25 mil. Kč.

Do dotačních aktivit se zapojily i městské společnosti. Dopravnímu podniku hl. m. Prahy se podařilo získat podporu na fotovoltaické výroby na vybrané areály o celkovém výkonu takřka 3 MW a současně i podporu na úsporná opatření, vše s celkovými náklady více než 600 mil. Kč a mírou podpory blížící se 50 %. Pro několik dalších desítek staveb pak byla vyhotovena posouzení vhodnosti instalace fotovoltaiky (jedná se např. o bytové domy, různé objekty technické infrastruktury) a v letošním roce budou připraveny žádosti o podporu. Instalace FVE dnes připravují **Pražské služby, Pražská vodohospodářská společnost, Pražská energetika, Pražská plynárenská i Pražské kolektory**. Dokonce i **Úprava vody Želivka**. Městské společnosti se tak ujímají iniciativy.

Pražské společenství obnovitelné energie PSOE

PSOE bylo zřízeno jako příspěvková organizace hlavního města Prahy rozhodnutím zastupitelstva hl. m. Prahy dne 1. října 2021, svoji činnost oficiálně zahájilo 1. února 2022. Do současnosti se nepodařilo plně naplnit personální kapacitu PSOE, řada úkonů je proto zatím řešena za pomoci dodavatelských subjektů (mnohdy IN-HOUSE).

V letošním roce došlo k částečnému odejmutí procesních úkolů PSOE (zajištění centrálního nákupu elektrické energie a zemního plynu pro hl. m. Prahu a jeho příspěvkové organizace pro období 7/2023-12/2024). Pro řádné naplňování úkolů vyplývajících ze zřizovací listiny PSOE bude nutné ze strany HMP definovat přesněji řídicí i organizační procesy. Vzhledem ke stávajícímu rozšíření působnosti PSOE je stabilizace a jednotnost postupů nutností.

V rámci stanovených cílů 2022 a výhledově ani v roce 2023 pravděpodobně nedojde k naplnění plánovaného množství instalovaných FVE (problematika organizační a dodavatelské povahy).

Podle poskytnutých údajů má PSOE dokončené projekty na prvních třech bytových domech ve vlastnictví města – Arnošta Valenty 650, Praha 14 (10kWp), Karla Hlaváčka 2285/5, Praha 8 (20kWp) a Karla Hlaváčka 2341/2, Praha 14 (2x20 kWp), kde probíhá připojení k distribuční síti a bude následovat zahájení výroby elektrické energie. Zároveň u objektu Arnošta Valenty 650 dochází ke všem potřebným procesům ze strany PSOE a PRE Distribuce ke sdílení elektřiny mezi společnými prostory a vybranými byty. Bude se tak jednat o **první bytový dům** v katastru hl. m. Prahy, kde bude docházet ke **sdílení elektrické energie z obnovitelné energie**, tedy o první faktické energetické společenství – jeho plné fungování se vzhledem k závazným termínům ze strany legislativy a PRE Distribuce očekává v září 2023 (informace poskytlo PSOE).

Na dalších 16 ti domech probíhá instalace FVE s celkovou instalovanou kapacitou 202 kWp. Předpoklad připojení je Q3 2023.

U dalších 9 FVE na bytových domech ve vlastnictví města s celkovým výkonem 107 kWp se zpracovává projektová dokumentace a instalace proběhne v průběhu Q3 2023.

Pro 86 objektů (20 objektů příspěvkové organizace HMP, Lesy HMP a SSHMP, 11 objektů KUC a SOV MHMP, 55 objektů MČ) jsou zpracovány projektové studie a energetické posouzení a je připraveno podání žádosti o dotaci ze 4. výzvy Modernizačního fondu SFŽP. Během roku 2022 získalo PSOE přímou podporu od Evropské investiční banky z programu ELENA ve výši 45 mil. Kč. Tato podpora bude z významné části financovat provoz PSOE do roku 2025 a umožní projektovou přípravu pro budoucí investici až ve výši cca 1 mld. Kč. Na realizaci fotovoltaických výroben PSOE získalo a dále bude získávat podporu z Modernizačního fondu a programu Nová zelená úsporám Státního fondu životního prostředí ČR.

Během roku 2022 získalo PSOE přímou podporu z Modernizačního fondu na výstavbu fotovoltaik ve výši 25 mil. Kč, díky této podpoře proběhnou do r. 2025 celkové investice do fotovoltaických elektráren ve výši cca 75-80 mil. Kč.

Do programu RES+ č.4/2022 Modernizačního fondu PSOE připravuje zpracovat a následně podat žádosti o dotaci pro celkem 84 objektů vybraných ve spolupráci s odbory MHMP, městskými částmi a městskými společnostmi. Předpokládaná výše podpory je 80 mil. Kč, díky této podpoře proběhnou do r. 2025-2026 investice do fotovoltaických elektráren ve výši cca 250 mil. Kč.

Další žádosti jsou připravovány z programu Nová zelená úsporám a během r. 2023 se předpokládá pro bytové domy ve vlastnictví hl. m. Prahy podat žádosti o dotaci ve výši cca 15-20 mil. Kč, díky této podpoře proběhnou do r. 2025-2026 investice do fotovoltaických elektráren ve výši cca 40-50 mil. Kč.

PSOE zároveň připravilo projektové žádosti do Modernizačního fondu pro Pražskou vodohospodářskou společnost a.s. s celkovou možnou podporou ve výši 15 mil Kč, díky této podpoře proběhnou do r. 2025-2026 investice do fotovoltaických elektráren ve výši cca 50 mil. Kč.

Pražská plynárenská a.s.

Pražská plynárenská a.s. ve své koncepci teplárenství hl.m. Prahy a postupem při zpracování Strategie a generelu teplárenství na území hl. m. Prahy do roku 2036 reaguje na Klimatický plán hl.m. Prahy i na materiál Rady HMP Snížení závislosti na zemním plynu z Ruska. Do roku 2036 plánuje snížit produkci CO₂ v energetice a teplárenství o 60% a zvýšit podíl obnovitelných zdrojů v centrálním zásobování teplem ze 3 na 32%.

PPD každoročně investuje více než 500 mil. Kč do obnovy a rozvoje plynárenské infrastruktury, včetně modernizace regulačních stanic. Při obnově plynovodů místních sítí používá výhradně polyetylenové potrubí, které je vhodné jak pro distribuci směsi zemního plynu s vodíkem, tak i pro 100% vodík. Více než 70 % plynovodů

místních sítí je již z PE materiálu. PPD zahájila pilotní projekt osazování chytrých měřidel ve vybraných objektech (vč. objektů v majetku HMP). Společnost Pražská plynárenská a.s. (PPAS) založila od 1.1.2023 nový odbor Teplárenství a ve spolupráci s dceřinými společnostmi Prometheus-energetické služby a.s., Teplo pro Kbely, Teplo pro Prahu 4. Energetická a poskytuje poradenské služby v oblasti teplárenství a energetiky (EPC projekty, ESCO služby apod.) za účelem realizace úspor energií na objektech v majetku HMP a MČ.

Pražská plynárenská a.s. ve své nové koncepci – strategii teplárenství a dekarbonizace hl.m. Prahy počítá ve výhledu do roku 2036 s náhradou výroby tepla ze spalování uhlí v CZT za zemní plyn (48 %), energii z obnovitelných zdrojů (32 %) a druhotných zdrojů (15 %). Jednání probíhají s vlastníky teplárenských soustav na území HMP (Veolia, PPAS). Společnost PPAS vypracovala koncepci teplárenství hlavního města Prahy k postupu při zpracování Strategie a generelu teplárenství na území hl. m. Prahy do roku 2036, ze které vyplývají směry a cíle ke snížení uhlíkové stopy Teplárenství. Jedná se především o výstavbu nových teplárenských zdrojů z kategorie OZE, dále intenzifikace využití druhotných surovin v podobě zvýšení výroby TE a EE na ZEVO Malešice a v neposlední řadě pak poskytování poradenství a spolupráce při rekonstrukci a modernizaci teplárenského majetku a infrastruktury ve vlastnictví HMP a MČ v podobě EPC projektů, ESCO služeb apod. Realizací všech těchto navrhovaných opatření by mělo být dosaženo snížení produkce CO₂ do roku 2030 o 55-60% v oblasti Teplárenství na území HMP.

Mimo již výše zmiňovaný projekt Energocentra na ÚČOV Praha se připravuje také projekt Energocentra na Rohanském ostrově, který by prostřednictvím TČ využíval nízko-potencionální tepelnou energii obsaženou ve vodě z řeky Vltavy a výrobou TE by zásoboval jak bytovou výstavbu plánovanou v této lokalitě, tak další bytové i nebytové objekty v této lokalitě dosažitelné prostřednictvím SZTE (CZT). Dalším podobným projektem s využitím TČ je záměr pro revitalizaci Nákladového nádraží Žižkov ve spolupráci s MČ Praha 3 a na něm plánovaná bytová a infrastrukturní výstavba.

PPAS se podílí na přípravě projektu intenzifikace výroby TE a EE na ZEVO Malešice, kde mj. je předmětem záměru využití tzv. Odpadního tepla z provozu ZEVO (komínová ztráta, teplo z chladiče kondenzátu apod.) na vytápění nově budovaných objektů v areálu NNŽ (viz. Bod 15).

Ve spolupráci s Pražskými službami a.s. se PPAS snaží najít využití TE vzniklého při termickém zpracování odpadů na ZEVO Malešice tak, aby bylo možno uvést do provozu čtvrtou linku ZEVO Malešice a produkci termického zpracování opadů zvýšit ze současných cca 300tis. tun/rok na cca 400tis. tun/rok.

PPAS pracuje na výstavbě vodíkové infrastruktury, která bude připravena pro vodíkové autobusy. Jedná se o pilotní projekt Vodík v Michli s termínem ukončení realizace 2025 a další tomu podobné projekty v Praze. PPAS má zpracovanou Studii proveditelnosti na vodíkovou plnicí stanici pro plnění vodíkového vlaku v lokalitě Praha Michle.

Technologie hlavního města Prahy, a.s.

V průběhu 2022-5/2023 byly zahájeny realizace celkem **30 FVE** na budovách HMP, s celkovou instalovaným výkonem cca 500 KW. V realizaci jsou desítky FVE na bytových domech na Černém Mostě a Libni, v přípravě pak FVE na dalších bytových domech, domovech pro seniory, na objektu Správy služeb HMP - Kundratka, na školských objektech, na budově Pražských služeb, na budově HZS, a dalších.

Celkový instalovaný výkon připravovaných projektů je 1,5 MW. THMP nastavila systém přípravy a realizace FVE vč. zajištění dodavatelského řetězce pro materiál, montážní práce a smluvní zajištění ze strany MHMP prostřednictvím odb. HOM MHMP a PSOE.

Od roku 2023 je kladen důraz na závazek kryt alespoň 10 % spotřebovávané elektřiny **zeleňnou elektřinou** (dosud to bylo 5%). Přednostně budou využívány vlastní výroby města v souladu s jejich zapojováním, zbytek bude doplněn certifikáty původu elektrické energie.

THMP zavádí **systém managementu** hospodaření s energií postupně na svých spravovaných technologiích, zařízeních a oblastech užití energie městem, a s jeho pomocí bude hodnotit účinky energeticky úsporných řešení, vyhledávat další. Bylo osazeno měření spotřeb EE na všech zapínacích bodech VO, a je připravován projekt na osazení měření na 20% klíčových OM HMP a jeho organizací v rámci dodávek EE ze strany THMP.

Dochází k výměně svítidel veřejného osvětlení za účinnější typu LED s využitím inteligentní regulace intenzity osvětlení provádí THMP a.s. Společně se společností PREdistribuce, a.s. dochází k výměně stožárů veřejného osvětlení (VO) za tzv. **"EV-ready lampy"** (EVR), tj. stožáry VO připravené k jednoduchému osazení nabíjecími stanicemi (AC) pro elektromobily. Smlouva s THMP schválená v únoru 2022 nabízí možnost vybudovat do roku 2026 až 3000 EVR.

THMP přispívá k závazku HMP sestavit **uhlíkový rozpočet** tvořený množstvím nakupované a spotřebované energie. Podkladem k němu budou fakturované dodávky elektřiny, plynu a tepla přepočtené na emise CO₂. Bude zohledňovat postupné snižování emisí. Přijata budou také pravidla pro investiční výstavbu a pořízování energeticky náročných výrobků a služeb (např. automobilů apod.).

PRE a.s.

PRE a.s. aktualizovala v roce 2022 strategii, která zohledňuje cíle Klimatického plánu. PRE identifikuje, že 14 konkrétních opatření Plánu se týká PRE. Ve strategii uvádí, že dokáže přispět úsporami 555 tisíc tun CO₂ ročně. Největší potenciál je ve vybudování nabíjecích stanic včetně EV Ready osvětlení a carsharingu (291 tis. tun), nákupem a výrobou elektřiny z OZE (155 tis. tun), instalací chytrého měření a chytré sítě (72 tis. tun), snížením uhlíkové stopy v teplárenství, instalací tepelných čerpadel, instalací kombinované výroby elektřiny a tepla CHP, instalací rekuperace, náhradou plynových kotlů za TČ (72 tis. tun). 4 tis. tun lze ušetřit energetickým managementem a projekty EPC a další 4 ti. Tun modernizací veřejného osvětlení.

Celkem 555 tisíc tun CO₂ ročně. PRE je připraveno převzít aktivní roli v implementaci ambiciózního Klimatického plánu Prahy.

Komplexní energeticky úsporné projekty

Započatou přípravu **komplexních energeticky úsporných projektů** ve vybraných objektech hl. města v roce 2021, kofinancovaných v rámci NPŽP, se v roce 2022 nepodařilo zasmělnit, jednak v důsledku personálního poddimenzování oddělení energetického manažera MHMP, tak i vzhledem k rozsáhlosti plánovaných opatření a nutnosti maximální koordinace v rámci projektového a dotačního řízení. Ze strany HMP se nepodařilo zabezpečit podklady potřebné k realizaci tohoto komplexního projektu.

Od počátku roku 2023 připravuje OEM OCP věcnou koncepci realizace rozsáhlých sdílených projektů v podmínkách HMP (MHMP) tak, aby bylo v maximální míře čerpáno z externích zdrojů a současně efektivně a věcně realizováno na vybraných budovách HMP s cílem optimalizace energetických nákladů a zlepšení komfortu v jednotlivých objektech. Pro tento proces je nutné zajistit plnohodnotnou součinnost odborů MHMP a organizací HMP.

Projekty v realizaci

Dalším významným počinem je zahájení přípravy možného technického řešení **Energocentra na využití tepelného potenciálu odpadních vod z pražské Ústřední čistírny**. Jedná se o jednu z nejvýznamnějších samostatných investičních akcí Klimatického plánu, která může podstatně napomoci snížit uhlíkovou stopu teplárenství na území města. V první etapě je zamýšleno využít za pomoci velkokapacitních tepelných čerpadel toto nízkopotenciální teplo jako náhrady za plynové centrální zdroje Juliska a Veleslavín a současně záměr koncipovat tak, aby mohl být využit k dodávkám tepla a chladu do blízko ležícího území Bubny – Zátory.

V rámci předmětného projektu je již zpracována studie proveditelnosti a nyní se připravují parametry pro zahájení řádných projekčních prací.

S projektem výstavby **ENERGOCENTRA** na ÚČOV Praha se současně pojí dva další důležité záměry, které rovněž pokročily do dalšího stupně projektové přípravy. Tím prvním, jenž může být realizován do konce roku 2025, je skupinou Veolia plánovaná **modernizace lokální soustavy zásobování teplem v oblasti Dejvic a Bubeneč (tzv. Juliska)**. Soustava je poslední na území města, která teplo distribuuje v páře a cílem je do roku 2025 tyto zastaralé a neefektivní parovody nahradit za nové horkovodní potrubí dosahující výrazně nižších ztrát. Tento záměr je současně příležitostí, jak tuto obnovu pojmout způsobem, jenž umožní upřednostnit v budoucnu ekologické teplo z energocentra na ÚČOV. Energocentrum na ÚČOV bude mít podle propočtů dostatečný výkon, aby pokrylo nároky odběratelů na levém břehu Vltavy. Jde tak o jedinečnou příležitost zajistit zásobování teplem pro rozsáhlou část Prahy ekologickou a moderní formou. Záměr společnosti Pražská teplárenská (Veolia) je v zásadě synergický se záměrem vytvoření EGC na ÚČOV, je ale nutné připravit propoj do území Juliska a Veleslavína, kde by došlo k napojení na stávající rozvody, což zajistí využití výkonu EGC na ÚČOV. Proto je třeba jasně definovat koncepci cílového stavu a následně ho projednat se všemi zainteresovanými subjekty, což povede k celkové transparentnosti a zpřehlednění situace pro všechny zainteresované subjekty s cílem maximalizace využití synergií.

Záměr je ve Studii proveditelnosti zpracován do takové podrobnosti, že je možné k zahájení další přípravy EGC NPT přistoupit bezprostředně, přičemž bude třeba řešit především nutnou změnu územního plánu pro území, na kterém je uvažován areál a vlastní objekt EGC NPT, provést geologický průzkum v místě budoucího staveniště EGC NPT a zahájit práce na dokumentaci pro územní rozhodnutí (DÚR) a posouzení vlivu na životní prostředí (EIA) s cílem získat rozhodnutí o umístění stavby v roce 2025. Následným krokem potom může výběr zhotovitele a realizace celé investiční akce na principu Žluté knihy FIDIC (The Yellow Book FIDIC) v roce 2026, přičemž dokončení stavby a uvedení do zkušebního provozu by bylo reálné v roce 2030.

V současné době (06/2023) je připravováno Usnesení Rady hl. m. Prahy, které se souhrnně zabývá problematikou teplotenství na území HMP (tisk č. R-46118).

V rámci tohoto připravovaného usnesení se mj. předpokládá, že PVS, a.s. bude pověřena zajištěním další investorské a projektové přípravy.

Tím druhým je pak **řešení inženýrských sítí v rozvojové zóně Holešovice - Bubny-Zátory**, které by umožnilo **krýt budoucí potřeby tepla a dokonce i chladu z výše uvedeného Energocentra v ÚČOV.**

Nezbytná je pro tento účel realizace kolektoru podél plavebního kanálu a následně nových rozvodů tepla a chladu v tomto území.

Již zpracovaná Územní studie tuto možnost jako alternativu základnímu konceptu nyní reflektuje, a tak dalším krokem je toto řešení zohlednit v Metropolitním plánu a poté v podmínkách povolování nových staveb v tomto území. Díky tomu by bylo možné snížit uhlíkovou stopu nové výstavby při vytápění a chlazení na polovinu i méně oproti referenčnímu scénáři řešení.

Těžit by z této ekologické výhody mohla i plánovaná budoucí významná stavba města Vltavská filharmonie.

Kontaktní místo pro čistou energii

Klimatický plán zahrnuje i přípravu vzniku **kontaktního místa pro čistou energii v Praze**, které by Pražanům umožnilo informovanější a jednodušší přípravu a realizaci záměrů snižujících energetickou náročnost jejich domů a bytů (realizací úsporných opatření, využíváním dostupných obnovitelných zdrojů energie – tepelných čerpadel, fotovoltaiky, solárně-termických systémů apod.).

Předmětné kontaktní místo pro poskytování odborného poradenství, administrativní podporu s vyřízením dotačních žádostí by mělo být zajišťováno zejména prostřednictvím organizací a společností HMP.

Plánované činnosti:

- (i) poskytování odborného poradenství,
- (ii) administrativní podpora s vyřízením dotačních žádostí včetně i jiných dotačních titulů jako je Nová zelená úsporám,
- (iii) nabídka digitalizace měření a vyhodnocování spotřeby elektřiny, tepla a plynu za pomoci inteligentních měřidel pro identifikaci možných úspor a
- (iv) přímá nabídka dodávek hlavních technických i stavebních řešení však v současné době poskytovány nejsou.

Neproběhlo ani navázání partnerství s hlavními dodavateli energie na území Prahy (Pražská energetika, Pražská plynárenská a Pražská teplotenenská).

Oddělení energetického manažera by mělo garantovat zajištění tohoto úkolu a v průběhu následujícího období započít s analýzou stávajícího množství zájemců ze strany MHMP, oblastí poskytované podpory, způsobem evidence a komunikace s žadatelem atd.

Městský dotační program s názvem „**Čistá energie Praha**“ byl v roce 2022 výrazně zrekonstruován. Byl nově, zejména vzhledem k administrativní optimalizaci, vyhlášen jako dvouletý (na roky 2022 a 2023) s alokovanými prostředky ve výši 50 mil. Kč. V rámci úpravy programu byla kompletně vypuštěna podpora plynových kotlů a program se primárně zaměřil na podporu instalací tepelných čerpadel s důrazem na potřebu snižování závislosti na dováženém zemním plynu.

Nadále podporuje i instalace regulace parametrů otopné vody z dálkového vytápění a instalace solárního termického systému.

K 1. 6. 2023 bylo schváleno 301 žádostí občanů hl. m. Prahy o dotaci z Programu v celkové výši 30,5 mil. Kč, do konce roku 2023 se očekává dočerpání alokace a vyhlášení další vlny dotací ve výši 50 mil. Kč na roky 2024 – 2025.

Oddělení energetického manažera OCP MHMP

Obsazením vedoucího místa v **oddělení energetického manažera (OEM)** došlo v roce 2023 k zajištění převodu stávajícího energetického portálu HMP pod správu Operátora ICT, a.s. a postupné přípravě všech procesů k zajištění centrálního energetického managementu HMP, který by měl být dlouhodobě zajišťován ze strany OICT, a.s.

Cílem je shromáždit energetická data na jedno místo, poskytovat přímou součinnost všem odborům MHMP a sdílet potřebná data pro tvorbu strategických materiálů, plánování rozpočtů, vyhodnocování realizovaných opatření a přípravu centrálních zakázek dodávky elektrické energie a zemního plynu pro hl. m. Prahu.

Současně byla zahájena příprava jednotného procesu komunikace v rámci energetiky mezi MHMP, organizacemi s majetkovou účastí hl. m. Prahy a MČ HMP a souběžně příprava k jednotnému způsobu vzdělávání všech zapojených organizací v oblasti energetiky.

V rámci centralizované správy vyhrazených technických zařízení a podpory příspěvkových organizací HMP je realizována první investice na budově MSŠCH (Křemencova 12/179, Praha 1) výměna kotelny prostřednictvím společnosti Teplo pro Prahu, a.s., která zajistí také budoucí dodávku a správu předmětného zařízení. Tento způsob navazuje na připravovanou koncepci teplárenství HMP a bude tvořit milník v pohledu na centrální správu obdobných technických zařízení.

Energetický management je hlavní podstatou správného uchopení energetiky v takto rozsáhlé municipalitě, jako je hl. m. Praha. Proto je nyní hlavním cílem nastavit proces řízení a koordinace na všech organizačních úrovních HMP a aplikovat je do praxe. Bez předmětného nastavení je řada úkonů neefektivní a v konečném důsledku neekonomická.

3.2. Udržitelná mobilita

Doprava v hlavním městě se nijak zásadně nepřiblížila ke stanoveným cílům na snížení emisí skleníkových plynů.

Přestože probíhá přechod na čistou mobilitu při obnově vozového parku Dopravního podniku hl. m. Prahy a.s. a pozvolna narůstá počet elektromobilů, úspory emisí jsou kompenzovány stále rostoucí intenzitou individuální automobilové dopravy a zvyšující se vybaveností domácností automobily (viz dále).

Z plánovaných opatření rozvoje a modernizace veřejné hromadné dopravy byla v souladu s harmonogramem zahájena výstavba metra D (úsek I.D1a Pankrác-Olbrachtova), proběhly **legislativní změny umožňující automatizovaný provoz metra, byly zprovozněny nové úseky tramvajových tratí** Sídliště Modřany – Libuš, Na Veselí – Pankrác a Sídliště Barrandov – Holyně, tramvajové smyčky na Zahradním Městě a u Depa Hostivař. V realizaci jsou úseky Divoká Šárka – Dědinská, Holyně – Slivenec a výstavba Dvoreckého mostu vč. tramvajové tratě. Pilotně byla do provozu uvedena trolejbusová linka na trase Palmovka – Prosek – Letňany – Čakovice – Miškovice, na které by se parciální trolejbusy (15 ks) měly objevit ještě v roce 2023 a probíhá elektrifikace autobusové linky 119 (na letiště Václava Havla).

Součástí projektu je pořízení 20 ks velkokapacitních tříčlánkových bateriových trolejbusů (délka 24 m), které nahradí stávající naftové autobusy.

V projekční přípravě se nachází další projekty čisté mobility: elektrifikace autobusových linek pomocí bateriových trolejbusů (např. linky 112, 131, 137, 176, 191, 201, 375 a další). Probíhají či již proběhly zadávací řízení na pořízení cca 70 bateriových trolejbusů a 140 ks kloubových hybridních autobusů a probíhá příprava veřejných zakázek na pořízení vyšších desítek až stovek trolejbusů a elektrobuses pro další projekty.

Preference hromadné dopravy nadále probíhá zvyšováním počtu světelných signalizačních zařízení s preferencí tramvají a vyhrazením jízdních pruhů pro autobusy; v roce 2022 v ulicích Tupolevově, U Kamýku a Opatovské. Celkem bylo ke konci roku 2022 v PID v provozu 36 autobusů s elektrickým pohonem. Počet kilometrů najetých e-busy se zvýšil z 55 377 (2021) na 410 907 km (v roce 2022). Podíl e-busů na celkovém výkonu 61 milionů km ujetých autobusy DPP (na území HMP) se meziročně zvýšil z necelých 0,1% na 0,6%. Z hlediska plnění klimatických závazků je třeba upozornit, že již nyní jsou 2/3 dopravního výkonu pražské veřejné dopravy zajišťovány v elektrické trakci a je tak přepraveno více než 75% cestujících.

V oblasti **železniční dopravy** je v přípravě 9 akcí zvyšujících kapacitu železniční dopravy a komfort cestujících, včetně modernizace tratě Praha – Letiště – Kladno. Přípravují se úpravy výkonů na některých železničních linkách a pořízení nových vozidel. V rámci studie proveditelnosti Železničního uzlu Praha, který má optimalizovat železniční dopravu na území hlavního města a zvýšit její kapacitu, byly zpracovány možné varianty. Při nižším počtu ujetých vlakových kilometrů (o 0,5%) vzrostl meziročně počet osob přepravených na železnici o necelých 10 tisíc za den.

V oblasti rozvoje **pěší dopravy** je stále kladen důraz především na úpravu fyzické dopravní infrastruktury prostřednictvím zlepšování průchodnosti komunikací, odstranění bariér a zvyšováním bezpečnosti chodců v provozu. Odstraňují se bariéry na přechodech pro chodce, upravují se křižovatky a jejich okolí, zklidňují se ulice (změnou nivelety vozovky, úpravou dopravního režimu a parkování) a zlepšuje se přístup k zastávkám hromadné dopravy. Významně vzrostl zájem městských částí a školských zařízení o opatření ke zvýšení bezpečnosti dětí v okolí škol, pravděpodobně v souvislosti s rozvojem projektu školní ulice.

Přidělené finanční prostředky určené na krytí opatření pro rozvoj pěší dopravy z rozpočtu HMP se využívají z 84 - 100 % a částka potřebná k realizaci identifikovaných nedostatků na infra-

struktuře pro pěší dopravu dlouhodobě vysoce převyšuje přidělované finanční prostředky. Velmi limitující pro efektivní realizaci investičních akcí je roční rozpočtové financování, které s sebou nese nejistotu finančního zajištění v následujících rozpočtových obdobích. Z velkých projektů pěšího propojení přes Vltavu pokračovala v roce 2022 stavba lávky Holešovice-Karlín a Dvorecký most.

Výstavba **cyklistické infrastruktury** v Praze probíhá velmi pomalu. V roce 2022 byly postaveny pouze dva úseky cyklostezek v celkové délce 580 m (cyklopás na Smetanově nábřeží a cyklostezka Šeberov - ulice na Jelenách). Smíšených stezek pro pěší a cyklisty vzniklo 11 úseků v celkové délce 7 400 m (většina z nich na okraji města); vyhrazených cyklopruhů v celkové délce 4000 m ve 4 ulicích.

Nejvíce bylo realizováno „ochranných“ cyklopruhů v rámci oprav či rekonstrukcí v 21 ulicích. Na desítkách chodníků se legalizoval pohyb cyklistů a bylo vyznačeno 30 cyklobousměrek. V celé Praze se postavilo 131 kvalitních stojanů pro parkování kol; doplněny byly v železničních stanicích Zahradní Město, Hlavní nádraží, Vršovice, Vysočany nebo Eden. Přibývalo 90 lokalit s bezstojanovým stáním pro bike-sharing a byla zprovozněna chráněná kolárna u stanice metra Opatov. Faktem zůstává, že tempo výstavby skutečně oddělené infrastruktury je stále velmi pomalé, přestože mnohé městské části rozvoj chtějí. Stezky vznikají především na periferii Prahy a v centru města dosud chybí souvislá cyklistická infrastruktura, která by hladkým průjezdem udělala z cyklistiky skutečně konkurenceschopný způsob dopravy, dočasně i za cenu nižšího bezpečnostního standardu. Zájem o cykloinfrastrukturu ze strany městských částí je přitom vysoký.

V oblasti **individuální dopravy** je vývoj emisí skleníkových plynů nejproblematictější. Sice meziročně vzrostl počet vozidel EL registrovaných na území hlavního města z 7191 na 9496, počet dobíjecích bodů z 602 na 763 a počet dobíjení z 77 990 na 189 609, trvale se však také zvyšuje celkový počet automobilů na území hlavního města. Data ČSÚ ukazují, že jen v pražských domácnostech přibýlo v posledních 10 letech

74 000 nových aut (meziroční nárůst o 7 až 11 tisíc, za deset let o 17%) a že domácnosti s automobilem jich mají v průměru k dispozici 1,26. Odhaduje se, že v současnosti mají pražské domácnosti k dispozici 510 000 aut; odhad počtu automobilů provozovaných firmami chybí. Trvale se také zvyšuje počet automobilů, které denně přijíždějí hranice Prahy; meziročně vzrostl asi o 7 tisíc. Loni dosáhla intenzita automobilové dopravy na vnějším kordonu 679 tisíc vozidel za 24 hodin v obou směrech.

Přes tento vývoj, který zásadně komplikuje snižování uhlíkové stopy z dopravy, se dosud nepodařilo nalézt shodu na podobě efektivního opatření v oblasti parkování, které by růst počtu automobilů alespoň zpomalilo, ani přijmout legislativní změny potřebné pro přijetí mytného systému, který dokáže změnit chování lidí dojíždějících ze vzdálenějších oblastí a firem poskytujících mimo jiné služby městské logistiky. Oba tyto nástroje jsou nutnou podmínkou snížení celkové uhlíkové stopy z dopravy.

Pro měřitelný pokrok v úsporách emisí skleníkových plynů z dopravy je v následujícím období třeba:

1. Snížit objem / intenzitu automobilové dopravy s pomocí ekonomických nástrojů řízení automobilové dopravy a poptávky po parkování a zhodnotit dopady uvažovaných velkých dopravních staveb na celkové emise skleníkových plynů.
2. Pokračovat v přechodu k čisté mobilitě ve veřejné a individuální automobilové dopravě.
3. Zásadně zvětšit rozsah investičních akcí zvyšujících komfort a bezpečnost pěších a cyklistů; zajistit souvislý průjezd pro cyklisty centrem i za cenu nižšího bezpečnostního standardu.
4. Zachovat opatření podporující integraci cyklistiky a služeb veřejné dopravy vč. přepravy kol zdarma, zvýhodnění služeb sdílených kol pro předplatitele hromadné dopravy, cyklo stojanů, cyklo přístřešků a bezpečné uložení kol na důležitých dopravních uzlech.

5. Zajistit území pro budoucí rozvoj nadřazených cyklotras (s šíří 4 metry) v celém metropolitním regionu, aby nebyly zastavěny nebo přetnuty jinou stavbou; nadřazené trasy uvést v metropolitní plánu jako veřejně prospěšné stavby.
6. Zvýšit (personální a finanční) zapojení městských částí do přípravy a realizace opatření podporujících aktivní mobilitu a adoptovat principy projektového řízení; personálně posílit kapacity města pro rozvoj nízkoe emisní dopravy.
7. Vést otevřenou komunikaci s veřejností o přínosech / potřebě regulace motorové dopravy.

3.3. Cirkulární ekonomika

Oblast cirkulární ekonomiky byla v řízení města poprvé ukotvena právě v rámci Klimatického plánu hl. m. Prahy jako jedna ze čtyř hlavních oblastí, jejíž opatření podporují naplňování přijatých klimatických cílů.

Základní myšlenkou cirkulární ekonomiky je navrácení použitého materiálu do oběhu a využívání jeho co největšího potenciálu. V plně funkční cirkulární ekonomice proto vzniká minimální množství odpadu, protože se na něj nahlíží jako na novou a cennou surovinu. Uvádí se, že 45 % globálních emisí CO₂ se váže na produkci a spotřebu jídla, materiálů a výrobků, které každodenně užíváme. Realizací úsporných cirkulárních opatření a předcházením vzniku odpadu proto přispíváme k úspoře primárních surovin a energie a ke snižování celkových emisí CO₂ města. Přechodem na principy cirkulární ekonomiky město zároveň postupně naplňuje jak evropské, tak národní legislativní požadavky spojené s mírou třídění a recyklací využitelných složek komunálního odpadu.

Jelikož je oblast cirkulární ekonomiky v řízení města poměrně novým pojmem, bylo důležité ji koncepčně uchopit. V průběhu roku 2021 začala příprava tvorby strategie přechodu k cirkulární ekonomice.

Dne 27. 1. 2022 přijalo Zastupitelstvo hlavního města Prahy usnesení číslo 33/17, schvalující Strategii hlavního města Prahy pro přechod na cirkulární ekonomiku. Strategie se zaměřuje na opatření v sektorech, které mají největší potenciál materiálových a emisních úspor. Ty jsou výsledkem materiálové analýzy – Cirkulárního skenu Prahy, realizovaného v roce 2019.

Hlavními tematickými oblastmi strategie jsou:

1. stavebnictví,
2. voda,
3. zemědělství a potraviny
4. odpady.

Strategie dále stanovuje 3 neméně důležité průřezové oblasti, kterými se realizace opatření v tematických oblastech může akcelarovat:

5. veřejné zakázky,
6. podpora podnikání a inovací
7. řízení a implementace.

Strategie Cirkulární Praha 2030 navrhuje 7 strategických cílů rozpracovaných do 27 specifických cílů, a ty následně do 72 opatření a 37 projektových karet.

Po přijetí strategie v lednu 2022 začala příprava navazujícího Akčního plánu, který detailněji mapuje možnosti intervenčních opatření napříč celým městem.

Do tvorby akčního plánu byly zapojeny jak odbory MHMP, tak městské organizace, jejichž činnost má největší dopad na úspěšný přechod k cirkulární ekonomice. Akční plán byl dokončen v únoru 2023 a momentálně (červenec 2023) prochází schvalovacím řízením a připomínkováním. Akční plán doplňuje strategii o 22 nových projektů, které jsou ukotveny v projektových kartách. Projektové karty stanovují odpovědnost za realizaci, rozpočet, indikátory na měřitelnost dopadu a harmonogram.

Zároveň jsou rozděleny do **dvou kategorií**:

1. projekty běžící nebo připravené k realizaci,
2. projekty jako ideové záměry k dalšímu rozpracování. Akční plán je stanoven na roky 2023–2025.

V listopadu 2022 zároveň proběhla velice pozitivně hodnocená konference Cirkulární města v Centru architektury a městského plánování, která sloužila na oficiální představení strategie a propagaci činností města na poli cirkulární ekonomiky.

V rámci konference byla s expertní veřejností diskutována problematika dvou hlavních tematických oblastí strategie, a to zemědělství a potravin a cirkulární stavebnictví.

V průběhu roku 2022 došlo zároveň k otevření pracovní pozice **koordinátora cirkulární ekonomiky** v rámci oddělení odpadů na odboru ochrany prostředí. Pozice byla obsazena v září 2022, a tím se agenda cirkulární ekonomiky ještě více ukotvila a podpořila její implementace.

Vzhledem ke koordinační náročnosti by bylo potřeba dále rozšířit akceschopnost koordinátora cirkulární ekonomiky o další pracovníky, priorizovat vznik platformy Cirkulární Praha a rozšířit kapacity pro tvorbu dalších směrnic pro cirkularitu ve stavebnictví (nejen) ve spolupráci např. s IPR Praha.

Cirkulární ekonomika - přehled opatření

Výstavba bioplynové stanice

V roce 2022 došlo k významné akvizici vlastní bioplynové stanice. Pražské služby v roce 2022 za finanční podpory města realizovaly akvizici, jejímž výsledkem je získání vlastní bioplynové stanice a přilehlých pozemků u obce Chrást ve Středočeském kraji, v níž bude zpracováván vytríděný kuchyňský odpad z domácností a gastroodpad z restaurací.

Druhou částí projektu je vtlačení získaného biometanu do sítě zemního plynu a následně využití v dopravě, případně jako „zeleného“ plynu pro výrobu elektřiny a tepla. BPS Chrást disponuje možným připojením k distribuční plynové síti plynovodem vzdáleným cca 450 m. Odpad z bioplynové stanice – digestát – bude po úpravě využit jako organické hnojivo. BPS Chrást se nachází v zemědělské oblasti vhodné pro přímé využití digestátu. Jedná se o zemědělskou bioplynovou stanici, která má v současné době povolení zpracovávat pouze odpad rostlinného původu. Pro příjem biologicky rozložitelného odpadu z celé Prahy je nutná přestavba a rozšíření provozu BPS. V současné době má BPS kapacitu 21 900 tun rostlinného odpadu za rok.

Přestavba BPS je v současnosti projektována na 30 000 t/rok, s možným rozšířením až na 50 – 70 000 t/r. V minulosti byl zmapován potenciál Prahy na generování 90 000 t/rok biologicky rozložitelného odpadu. Dosud byly podniknuty tyto kroky pro zajištění kontinuálního provozu současného zařízení: oprava motoru, údržba zařízení, dílčí opravy technologie apod. Zároveň byl zasmulvněn externí specialista k zajištění provozu a budoucího rozvoje BPS, zakoupen nakladač pro krmení BPS a drtič odpadu. Na střeše BPS je provozována fotovoltaika a byla zajištěna smlouva na prodej elektřiny.

Součástí akvizice BPS jsou dva další rozvojové pozemky o velikosti 19 785 m² a 15 026 m². Jako možné využití daných pozemků se zvažuje vybudování další BPS s kapacitou 50 000 tun jako kapacitní rezerva současné BPS, vybudování

kompostárny a stavba překládací stanice směsného odpadu. V současnosti se provádí porovnání variant dalších investic z hlediska jejich výše, návratnosti a provozních parametrů, které mohou v následujících letech dosáhnout výše cca. 370 mil. Kč.

Pro možnost čištění generovaného bioplynu na bioCNG byla připravena projektová žádost pro přihlášení do dotační výzvy (červen 2023). Po realizaci celé přestavby se očekává produkce biometanu cca 2 mil. m³ za rok. Rozšíření BPS o možnost zpracovávání gastro odpadu bude vyžadovat zajištění vhodné technologie.

V současné době probíhá detailní studie proveditelnosti, výstupem které by měl být základní technický popis, nutné investice, návratnost projektu, výběr nejvhodnějšího řešení a další. Rozšíření provozu BPS bude dále obnášet zajištění studie EIA, stavebního povolení, integrovaného povolení IPPC, změnu provozního řádu v souladu s přestavbou.

Výroba biometanu z čistírenských kalů

Další biometan bude Praha získávat z bioplynu vyráběného v rámci anaerobní stabilizace čistírenských kalů v Ústřední čistírně odpadních vod Praha (ÚČOV), která zpracuje ročně 95 procent odpadních vod z celé Prahy.

K 1. květnu 2022 byla zahájena realizace pilotního projektu úpravy bioplynu na biometan. 16. 6. 2023 byla uvedena do provozu jednotka na úpravu bioplynu na biometan, jež bude schopna vyrobit ročně 1,6 milionu m³ BioCNG. Takto vyrobený BioCNG na ÚČOV budou využívat pro pohon svých vozidel Pražské služby, Pražská plynárenská a Technologie HMP.

V budoucnu bude možné kapacitu navýšit až na 12 mil. m³. Plyn by měl být vtlačován do plynárenské sítě a probíhá finální certifikace pro obnovitelný zdroj energie. Projekt je součástí konceptu obnovitelných zdrojů energie a cirkulárního hospodářství, které se snaží využít odpad, jako zdroj energie a minimalizovat negativní dopady na životní prostředí.

Výstavba moderní dotřídřovací linky na plasty, kovy a nápojové kartony

K efektivnějšímu třídění a recyklaci komunálních odpadů výrazně pomůže moderní dotřídřovací linka na plasty v Chrášťanech u Prahy s možností dalšího dotřídění kovových obalů a nápojových kartonů. Na straně dodavatele došlo kodložení oficiálního spuštění provozu linky, který byl původně naplánován na konec roku 2022. Od května 2023 je linka ve zkušebním provozu a aktuální předpokládaný termín spuštění linky je momentálně plánován na září 2023. Kapacita linky je minimálně 15 000 tun odpadu za rok.

Zavedení multikomoditního sběru plastů, kovů a nápojových kartonů

V návaznosti na zahájení provozu nové třídící linky Praha zvažuje celoplošné zavedení společného sběru plastů, kovů a nápojových kartonů do jedné nádoby – tzv. multikomoditní sběr. Ten již je v Praze částečně zaveden, ale pouze u domovních stanovišť separovaného odpadu. Touto změnou dochází i ke snížení počtu provedených svozů a tím i ke snížení zátěže životního prostředí. Pokud bude multikomoditní sběr zaveden i na veřejných stanovištích, město sníží i náklady na svoz odebráním některých sběrných nádob, zejména těch určených ke sběru nápojových kartonů. Je připraven harmonogram postupné obměny sběrných nádob umístěných na stanovištích separovaného sběru, zahrnující postupné snižování počtu nádob na nápojové kartony i kovové obaly. Zásadní vliv na rozhodnutí, zda bude multikomoditní sběr v Praze zaveden, bude mít akcelerační proces přípravy legislativy související se zavedením zálohového systému PET lahví a nápojových plechovek v ČR.



Zvyšování počtu třídících stanovišť do vnitrobloků a domovních prostor (door-to-door)

Ke zvýšení míry třídění a recyklace vede zvyšování počtu „domovních“ separačních stanovišť umístěných v domovních dvorech a vnitroblocích. Hlavní ambicí tohoto kroku je zejména snižování míry nepořádku vznikajícího kolem kontejnerových stanovišť a snižování nákladů na jeho úklid. Domovní neboli door-to-door (D2D) sběr probíhá v domovní zástavbě pražské památkové rezervace a úspěšně se rozšiřuje i do dalších městských částí s významným podílem činžovní zástavby.

Podpora „druhého života“ nábytku a dalších výrobků

V průběhu roku 2022 se podařilo realizovat také mnoho opatření zaměřených na předcházení vzniku odpadu. V roce 2022 se na 5 sběrných dvorech zřídily tzv. o re-use pointy, kde lidé mohou odkládat použité, ale funkční věci, včetně nábytku a věci určené k dalšímu využití (nádoby, knihy, hračky, nástroje...). Počet dvorů s re-use pointy dále poroste, roce 2023 se jejich počet zvýší o další dva. V roce 2022 došlo k uzavření sběrného dvora Voctářova na Praze 8. Oproti tomu se v roce 2023 otevřely dva nové sběrné dvory na Praze 5 a Praze 10, na kterých vznikly již zmíněné reuse pointy.

Reuse point je tvořen 2 stavebními buňkami, kde je občanům umožněno přinést své nepoužívané, ale funkční věci z domácnosti. Obsluha reuse pointu předměty nahraje do aplikace **nevyhazujto.cz**, odkud mají přednostní právo vyzvednutí předmětu zapojené neziskové organizace. Po uplynutí této lhůty (10 dní) se předmět zviditelní pro všechny zájemce. Vyzvednutí předmětu probíhá taktéž formou rezervace v aplikaci a následném vyzvednutí ve lhůtě 2 dnů. Provoz Reuse pointů bude ale v průběhu roku 2023 upraven ve prospěch zvýšení využívanosti ze strany části veřejnosti, která nemá možnost si vybranou věc rezervovat. Stávající rezervační způsob věcí byl vyhodnocen jako ne zcela přívětivý právě vůči této skupině občanů a bude po domluvě s provozovatelem portálu **nevyhazujto.cz**

upraven, tak, aby bylo možné si věc vyzvednout bez nutnosti rezervace, například při návštěvě sběrného dvora.

V roce 2022 byl zaveden na 5 sběrných dvorech oddělený sběr polystyrenu, který je předáván k dalšímu využití. V roce 2023 byl na všech sběrných dvorech pro občany zaveden bezplatný sběr pneumatik v režimu zpětného odběru. Dlouhodobým cílem je zvýšit počet reuse pointů na všech sběrných dvorech kde to bude možné, zejména s ohledem na jejich prostorové možnosti.

Zároveň byly podniknuty významné kroky k výstavbě centrálního re-use centra, který bude zároveň sloužit jako prostor pro udržitelné projekty a osvětu. Pro nadcházející období je v plánu modernizace sběrného dvora na ulici Generála Šišky na Praze 12, v rámci kterého by mělo vzniknout edukační centrum a rozšířený reuse point, případně menší reuse centrum. V současnosti se zároveň jedná o rozšíření haly nábytkové banky v Libuši, která byla zřízena v lednu 2021. V rámci haly by mělo vzniknout jak reuse centrum, tak větší prostor pro aktivity nábytkové banky. Za důležitý prostor pro podporu principů spojených s předcházením vzniku odpadu je vnímána také Hala č. 39 v areálu Pražské tržnice, kde by měl vzniknout tzv. Cirkulární dům. Cirkulární dům bude občanům představovat možnosti, jak předcházet vzniku odpadu, bude poskytovat prostor na opravu věcí, a taky vzdělávání.

V rámci Magistrátu proběhly také 2 interní **SWAPy** pro zaměstnance, které mohou sloužit jako příklad dobré praxe. Další významnou edukativní akcí jsou tzv. **reusedny**, pořádané na některých městských částech. V návaznosti na tyto aktivity byly vytvořeny metodiky pro pořádání reuse dní a swapů – pro inspiraci jak občanů, tak městských částí. V březnu 2023 proběhl také workshop pořádaný pro představitele městských částí s názvem Reuse Inkubátor. Jeho cílem bylo inspirovat městské části k vybudování vlastního reuse centra a představit jim možnosti jeho provozu a financování. Velký potenciál má také sběr textilu. Praha řeší budoucí nastavení celoplošného sběru textilu, proto probíhá průzkum způsobů sběru na MČ hl. m. Prahy s cílem splnění zákonné povinnosti od 1. 1. 2025.

Přijetí strategie cirkulární ekonomiky Prahy a zajištění pravidelného implementačního plánu

Strategie přechodu Prahy na cirkulární ekonomiku – Cirkulární Praha 2030 byla schválena Zastupitelstvem města v lednu 2022. Definuje 4 hlavní oblasti s největším potenciálem pro úsporu materiálů i emisí CO₂ – zemědělství a potravinová produkce, voda, odpady, stavebnictví. Záhy po přijetí Strategie začala příprava Akčního plánu strategie Cirkulární Praha 2030 na roky 2023–2025, který byl odevzdán k schvalovacímu procesu a připomínkovému řízení v únoru 2023. Akční Plán aktualizuje a doplňuje zásobník projektových karet o 22 nových plánovaných projektů. Akční plán tak předkládá 60 projektových karet rozdělených na projekty připraveny k realizaci a projektové záměry k dopracování. Využití všech dostupných příležitostí by mohlo přinést snížení celkových CO₂ emisí města o 2,5 – 5 %.

Tvorba personálních kapacit pro cirkulární ekonomiku ve strukturách MHMP

V září 2022 byla v rámci Oddělení odpadů na OCP MHMP obsazena pozice koordinátorky pro cirkulární ekonomiku, která je zároveň vedoucí zřízené Pracovní skupiny pro Cirkulární ekonomiku. OCP MHMP zároveň externě spolupracuje se dvěma experty na cirkulární ekonomiku. Agenda je však pořád personálně poddimenzovaná a v příštím období se doporučuje tyto kapacity navýšit dalšími pracovními místy.

Založení platformy Cirkulární Praha

Cílem platformy je zapojení subjektů z privátní, odborné, neziskové a akademické sféry a společně s městem hledat a následně nabízet řešení v oblasti nakládání s odpady z obalů, nábytku, potravinové produkce, a pokusit se využít jejich potenciál a dobrovolné aktivity. Pro vytvoření platformy se nabízí spolupráce s Pražským inovačním institutem, který v této oblasti sám plánuje podniknout mnohé aktivity.

Zavádění cirkulárních principů v pražském stavebním a demoličním sektoru

Způsob, jakým je vedeno stavební a demoliční řízení pro rekonstrukci a novou výstavbu, je klíčový pro snižování skleníkových plynů města mimo energetický mix. V průběhu roku 2022 a 2023 proto došlo k navázání užší spolupráce s Pražskou developerskou společností, která novou výstavbu ve městě silně ovlivňuje, a to zejména dokumentem „Směrnice pro vytvoření zadání investora pro městskou bytovou výstavbu hl. m. Prahy“.

Momentálně se ve spolupráci s experty na cirkulární stavebnictví připravuje revize tohoto dokumentu, která by ho doplnila o další cirkulární principy. Zároveň byla v listopadu 2022 OCP MHMP zorganizována konference Cirkulární města, v rámci které proběhla panelová diskuse na téma cirkulárního a udržitelného stavebnictví. Navázání spolupráce se soukromým sektorem je vnímáno jako velice důležité a v budoucnu by na to měla být využívána právě platforma Cirkulární Praha.

Cirkulární stavebnictví bude taky významným tématem pro diskusi v rámci Pracovní skupiny pro cirkulární ekonomiku.

Podpora udržitelné spotřeby a předcházení vzniku odpadů

Praha přijala v roce 2020 pravidla, která omezí používání jednorázových obalů a výrobků při městem pořádaných či městem podpořených akcích. Usnesení stanovuje mj. pravidla pro odpovědné zadávání veřejných zakázek ve vztahu k omezování odpadů. V současnosti probíhají jednání s odborem služeb o možnostech revize interních procesů v rámci nákupu nábytku nebo administrativních potřeb v souladu s principy cirkulární ekonomiky.

Ekologické a cirkulární zadávání veřejných zakázek

V rámci Akčního plánu byly aktualizovány projektové karty, týkající se odpovědného veřejného zadávání. Po dohodě s odborem veřejných zakázek by měla v rámci MHMP vzniknout Metodika Strategie pro odpovědné veřejné zadávání. Pro vytvoření environmentálních a cirkulárních kritérií by měla v průběhu roku 2023 vzniknout menší pracovní skupina ve spolupráci s VEZ MHMP a externími odborníky na odpovědné veřejné zadávání. Tato skupina bude koordinována koordinátorkou pro cirkulární ekonomiku. V návaznosti na vzniklou metodiku bude ve spolupráci s odporem PER a VEZ MHMP vytvořen školicí modul pro zaměstnance města. Zároveň bude odpovědné veřejné zadávání diskutováno i v rámci pracovní skupiny pro CE jako inspirace pro městské organizace.



3.4. Adaptační opatření

Adaptace na změnu klimatu je v hl. m. Praze realizována pomocí systému velkého množství konkrétních opatření lokálního rozsahu. U těchto jednotlivých projektů nelze jednoznačně stanovit jejich přímý dopad na snížení emisí CO₂ v hl. m. Praze, ale jejich cíl z hlediska Klimatického plánu je velmi podstatný – pomoci obyvatelům Prahy k lepším životním podmínkám v době klimatických změn. Systém koordinace projektů probíhá za pomoci každoročně aktualizovaného **zásobníku projektů Implementačního plánu Strategie adaptace hl. m. Prahy na změnu klimatu na roky 2020 – 2024**, který je projektově řízen v gesci OCP MHMP, za pomoci pracovní skupiny pro adaptaci Komise RHMP pro klima.

Zásobník projektů a záměrů

Projekty zásobníku jsou vybírány na základě vhodnosti, určené škálou adaptačních indikátorů, a v roce 2023 budou nově objektivně vyhodnocovány pomocí metodiky ekosystémových služeb (k dispozici na <https://adaptace-praha.cz/metodiky/>). Tato metodika byla vyvinuta ve spolupráci s předními odborníky na problematiku a dokončena, včetně praktického excelového nástroje, počátkem roku 2023. Měla by napomoci k lepšímu protřídění a systemizaci projektů v zásobníku tak, aby obsahoval projekty s prokazatelným přínosem rozvoji modrozelené infrastruktury města.

V rámci zásobníku projektů je každoročně schvalována monitorovací zpráva na základě pravidelných reportů o stavu projektů, poskytovaných garanty projektů v rámci tzv. **Projektového řízení Strategie adaptace hl. m. Prahy** na změnu klimatu v gesci OCP MHMP. Vzhledem k jiné časové struktuře řízení strategie adaptace tato zpráva obsahuje monitoring projektů, dokončených v termínu červenec 2021 – červenec 2022. Projekty z období 07/2022– 07/2023 budou podrobně vyhodnoceny v rámci vypracování Monitorovací zprávy ke strategii adaptace hl. m. Prahy na změnu klimatu č. 3 (bude předložena ke schválení v termínu 09 – 10/2023).

Zásobník projektů a záměrů je veřejně dostupný na webových stránkách pražské adaptace:

<https://adaptacepraha.cz/implementacni-plan-2020-2024/>.

Aktuální stav zásobníku pro rok 2023:
391 projektových karet, 294 projektů a 97 záměrů.

Většina projektů a záměrů je v gesci jednotlivých městských částí (285), dalších 92 projektů a záměrů je v řízení organizací s majetkovou účastí hl. m. Prahy, 14 projektů řídí odbory MHMP.

Úspěšně ukončené projekty, financované různými garanty, celkově stály 434 582 221 Kč (údaj platný k 07/2022).

Více než polovina projektů a záměrů patří do kategorie **modrozelené infrastruktury**, méně projektů potom do kategorie tzv. **šedé (technologické) infrastruktury** a do kategorie **studií a koncepcí**.

Finanční náklady projektů a záměrů, uvedené v zásobníku, jsou předpokládané náklady na realizaci projektů nebo odhad nákladů zamyšlených záměrů. V zásobníku jsou i záměry, které ještě nemají odhad připraven, nicméně jejich realizace je vzhledem k cílům strategie adaptace žádoucí. **Zařazení projektů do zásobníku neznamena automaticky příslib jejich finančního krytí z prostředků rozpočtu hl. m. Prahy. Klíčovou součástí projektového řízení Implementačního plánu je i navrhování možností finančního krytí projektů.**

Městské části, zapojené do tvorby Zásobníku projektů pro období 2022 – 2023

MČ Praha 1 - 16, MČ Praha 18 - 22, MČ Praha - Běchovice, MČ Praha - Benice, MČ Praha - Březiněves, MČ Praha - Čakovice, MČ Praha - Ďáblice, MČ Praha - Dolní Chabry, MČ Praha - Dolní Měcholupy, MČ Praha - Dolní Počernice, MČ Praha - Dubeč, MČ Praha - Klánovice, MČ Praha - Koloděje, MČ Praha - Kolovraty, MČ Praha - Královice, MČ Praha - Křeslice, MČ Praha - Kunratice, MČ Praha - Libuš, MČ Praha - Lipence, MČ Praha - Lochkov, MČ Praha - Lysolaje, MČ Praha - Nebušice, MČ Praha - Nedvězí, MČ

Praha - Petrovice, MČ Praha - Přední Kopanina, MČ Praha - Řeporyje, MČ Praha - Satalice, MČ Praha - Slivenec, MČ Praha - Suchdol, MČ Praha - Šeberov, MČ Praha - Štěrboholy, MČ Praha - Troja, MČ Praha - Újezd, MČ Praha - Velká Chuchle, MČ Praha - Vinoř, MČ Praha - Zbraslav

Na projekty pro MČ bylo v minulém volebním období (v letech 2020, 2021 a 2022) vyčleněna částka 400 mil, pro letošní rok prostředky vyčleněny nebyly.

Realizace adaptačních opatření a projektů modrozelené infrastruktury se v budoucím roce očekává prostřednictvím pražského rozpočtu v návrhu dalších cca 150 mil. Kč.

Akciové společnosti, zapojené do tvorby Zásobníku projektů pro období 2022-2023

- Dopravní podnik hl. m. Prahy, a.s.
- Pražská vodohospodářská společnost, a.s.
- Technologie hlavního města Prahy, a.s.
- Výstaviště Praha, a.s.
- Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
- Kongresové centrum Praha
- Pražské služby, a.s.
- Technická správa komunikací, a.s.

Zapojené příspěvkové organizace

- Institut plánování a rozvoje hlavního města
- Správa služeb hlavního města Prahy
- Hřbitovy a pohřební služby hl. m. Prahy
- Lesy hl. m. Prahy

Zapojené odbory MHMP

- Odbor bezpečnosti BEZ MHMP
- Odbor ochrany prostředí OCP MHMP
- Odbor hospodaření s majetkem HOM MHMP

Dále v rámci adaptace na změnu klimatu probíhá rozšiřování **znalostní základny**. V předchozích obdobích byly zpracovány **Zasakovací mapy hl. m. Prahy** (území města je nyní kategorizováno z hlediska vhodnosti pro vsakování srážek.

Mapy slouží jako podklad pro projektanty a architekty, aby už při zpracování studií, územních i stavebních dokumentací věděli, zda je možné v řešeném území zasakovat dešťové vody, a tomu přizpůsobili výstavbu v projektové fázi. Stavební úřad může díky mapě kontrolovat, zda jsou či nejsou dešťové vody likvidovány vsakováním, projekty modrozelené infrastruktury mohou díky těmto mapám být přednostně navrhovány do míst, které jsou vhodné pro infiltraci srážkových vod. Mapy jsou veřejně dostupné na Geoportálu hl. m. Prahy (<https://www.geoportalpraha.cz/>).

V rámci zásobníku projektů byly dokončeny dva zásadní praktické **manuály pro management** Prahy, správcovské organizace, projektanty, developery, ale samozřejmě i pro obyvatele hlavního města – **Standardy hospodaření se srážkovými vodami a Městský standard pro plánování, výsadbu a péči o uliční stromořadí v Praze**. Oboje Standardy jsou veřejně dostupné na odkaze <https://adaptacepraha.cz/manualy-hl-m-prahy/>. Jsou platné pro objekty, plochy a prvky v soukromém i veřejném vlastnictví, přebírané do správy hl. m. Prahy.

V období 2022 – 2023 proběhlo několik běhů **školení** pro stovky pracovníků všech zainteresovaných subjektů, byly natočeny metodické materiály pro odbornou veřejnost, záznamy školení a přednášek, film s názvem „**Zasadme se o stromy**“ (k dispozici na <https://adaptacepraha.cz/zasadme-se-o-stromy-a-bude-se-nam-zit-lepe/>), a probíhá příprava obdobného materiálu k tématu hospodaření s dešťovou vodou a proces zpracování hlavních prvků obou Standardů do Pražských stavebních předpisů v rámci tzv. technické novelizace (měla by být schválena v průběhu roku 2023).

Ve spolupráci OCP MHMP a IPR Praha proběhla v květnu velmi dobře hodnocená konference s mezinárodní účastí „**Zkušenosti s aplikací standardů modrozelené infrastruktury ve městě**“ včetně exkurze, více informací viz <https://szkt.cz/workshop/modrozelená-infrastruktura-v-praxi-priklady-a-zkusenosti-aplikaci-mestських-standardu>.

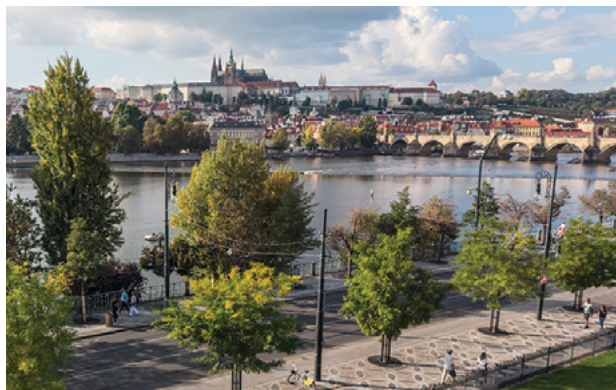
V rámci adaptace je každý rok realizováno několik **desítek konkrétních projektů** týkajících se výsadby stromů a keřů, údržby a obnovy zeleně, revitalizace a obnovy vodních ploch a toků, obnova cest, alejí a parků, projekty pro zadržování vody v krajině, realizace pítek, mlžitek, vodních prvků. Celkový přehled projektů včetně údajů o zvyšující se rozloze modrozelené infrastruktury města, je zpracován do veřejně **dostupné mapové aplikace**, kde jsou k dispozici jak popisy projektů včetně garanta, termínu realizace, finančního rámce, tak je ve speciální mapce možno si prohlédnout rozlohy projektů na podkladě ortofoto mapy (viz <https://adaptacepraha.cz/mapa/>).

Významné realizace období 2022 - 2023

Výsadba, obnova a údržba stromů a stromořadí

Město se soustředí jednak na vlastní výsadbu stromů, ale také na kvalitní péči a údržbu dle schváleného materiálu **Městský standard pro plánování, výsadbu a péči o uliční stromořadí**, který je závazný pro městské orgány a organizace, doporučen je k využití městským částem i soukromým subjektům.

Akční plán výsadby jednoho milionu stromů do roku 2026 město úspěšně realizuje ve spolupráci s městskými částmi a městskými společnostmi. Za 4 roky 2019-2022 (do 31. 5. 2023) bylo vysazeno 552 046 stromů (z toho OCP MHP 418 376). Jde o výsadbu nových lesů, ovocných stromků na mezích polí, stromů v parcích a ulicích (420 vzrostlých stromů). Další stromy město vysazuje v rámci obnovy lesů a osazování mezí na orné půdě. Podrobnosti viz <https://praha.eu/web/portazp/>.



Revitalizace parků, zelených ploch a výsadba zeleně

Zakládání nových i revitalizace současných parkových ploch, které již neplní své funkce, přeměna nepropustných cest za propustné, revitalizace trávníků, zřízení závlah, výsadba stromů, kvalitní péče a údržba zeleně. Cílem opatření je snižování negativních vlivů extrémních teplot, vln veder, dlouhodobého sucha a efektu městského tepelného ostrova na obyvatele.

Mezi významné projekty realizované přímo městem v posledních letech zmíníme Královskou oboru Stromovka, Letenské sady, revitalizace parku Vítkov, Petřínské zahrady, Park U Čeňku, Dívčí Hrad, Centrální park na Jižním Městě a další realizace.

Velké nevyužívané plochy zadního traktu **Výstaviště Praha** byly znovu přičleněny ke **Královské oboře Stromovka**, kam tento prostor historicky náležel, a probíhá jeho revitalizace. Dochází zde k rozšiřování pobytových travnatých ploch, výsadbě stromů, taktéž zde bylo vybudováno leknínové jezírko, a dále jsou rozšiřovány plochy pro prostorově nenáročné sportovní aktivity. V rámci projektů je sledována zejména úprava původních nepropustných povrchů (asfalt, beton) za povrchy štěpkové (hřiště) či mlatové (restaurační a jiná pobytová zařízení). Na Výstavišti Praha bylo také realizováno několik retenčních nádrží za účelem zálivky přilehlých ploch.

Výsadba nové plochy zeleně včetně rekultivace zpevněných ploch - Les Na Musile, P 11 Založení krajinářského parku U Čeňku, Praha 14, Praha - Dolní Počernice (na obr.)



Postupná přeměna zpevněných nepropustných ploch na plochy s propustným povrchem

Navrhovaná opatření připravují výměnu nepropustných povrchů vybraných hřišť, cest, parkovacích ploch a jiných povrchů za travní dlaždice, šterkové či mlatové cesty z důvodu snížení povrchového odtoku vody, zvýšení vsakování, a tak zvýšení zásob podzemních vod v lokalitě. Principy jsou součástí pro město závazných Standardů hospodaření se srážkovou vodou.

Kromě výše zmíněného Výstaviště, kde byl odstraněn beton a nahrazen šterkovým, mlatovým nebo travnatým povrchem na ploše téměř 20 000 m², jsou mlatové cesty součástí většiny revitalizovaných parkových ploch. Nově jsou mlatové cesty instalovány v Letenských sadech, v parku U Kněžské louky na Praze 3, součástí úpravy hřbitova v Praze 16, a realizovaných projektů v Satalicích, Šterboholech, Újezdě nad lesy, Čakovících, Kolodějích, Kolovratech (nejedná se o kompletní výčet).



Tvorba vodních ploch, mokřadů, říčních a potočních niv

Součástí revitalizací je obnova meandrujících potoků s tůňemi, soustavy drobných vodních ploch, obnova luk a výsadba lesních porostů, výstavba cestní sítě. Cílem opatření je zadržet vodu v krajině, vytvořit ekologicky příznivý stav vodních toků, podpořit biodiverzitu, zvětšit plochy zeleně a zvýšit rekreační potenciál městské krajiny. Mezi významnými projekty realizovanými přímo městem v posledních letech lze zmínit vodní plochy ve Stromovce, revitalizaci potoků Rokytka, Botič, Běchovického potoka, odtrubnění Litovicko-Šáreckého potoka, revitalizaci vodní nádrže Džbán, přehrady Hostivař, vznik Krajinného

parku Lítožnice, krajinářské úpravy soutoku Rokytka a Říčanky, včetně revitalizace celé údolní nivy potoka, která navázala na zdařilou revitalizaci Říčanky pod Lítožnickým rybníkem a osetí původního pole travní směsí květnatých luk.

V **Letenských sadech**, v proláclině mezi Hanavským pavilonem a Pražským metronomem, byla dokončena **výstavba nového rybníka** – vodní plochy o rozloze cca 7 hektarů. Část břehů je kolmá a opatřená zábradlím, další úseky jsou pozvolné, aby se návštěvníci parku mohli dostat až k vodní hladině. Součástí rybníka je i ostrůvek, na který lze dojít po dřevěném molu. Rybník je po vzoru štol, napájejících nedalekou Stromovku, rovněž pomocí čerpadla napojen vodou z Vltavy, doplňován bude výhledově zejména dešťovou vodou, svedenou ze zpevněné plochy kolem metronomu, dále probíhají jednání o svodu dešťové vody z území Pražského Hradu.

V rámci projektu „**Krajinářské úpravy soutoku Rokytka a Říčanky**“ prošla revitalizací říčka Rokytka na pozemcích hl. m. Prahy. Potok zcela opustil své původní koryto a pro revitalizaci byla využita celá údolní niva potoka, která navázala na zdařilou revitalizaci Říčanky pod Lítožnickým rybníkem. Nové meandrující koryto bylo doplněno soustavou větších a menších tůní. Vzhledem k tomu, že niva byla v minulosti částečně využívána jako pole, byla celá plocha oseta travní směsí květnatých luk.

V jižní části města bylo opraveno koryto **Kunratického potoka**. Betonové dno bylo odstraněno a provedeno více členitě. Skladba kamenů zajišťuje nejen potřebnou ochranu koryta proti poškození, ale zároveň dochází i k podpoře samočisticích schopností vody. Členité koryto navíc umožní rozvoj vodních rostlin a může se stát i útočištěm živočichů vázaných na vodní prostředí.

Revitalizace koryta Botiče v Záběhlicích (Projekt přírodě blízké stabilizace a vyčištění koryta v úseku 400 m mezi ulicemi Záběhlická a K Prádelně; úprava a přírodě blízká stabilizace koryta vodního toku v intravilánu s použitím přírodních materiálů a zároveň zajištění základních funkcí vodního toku).

Revitalizace Litovicko-Šáreckého potoka na třech lokalitách 13 - 14 ř. km, Praha - Ruzyně, Praha - Liboc

Revitalizace soutoku Rokytky, Běchovického a Říčanského potoka, krajinářské úpravy

Revitalizace Vesteckého potoka v k.ú. Kunratice, Praha - Kunratice

Výstavba tůní u Počernického rybníka, Praha - Dolní Počernice (na obr.)



Podpora recyklace a využití odpadní vody pro splachování, čištění veřejných míst, závlahy a odpar - ochlazování města

Recyklovanou vodu lze využívat v budovách na splachování, na ochlazování střeš, fasád a veřejného prostoru. Odpadní vodu z kanalizace využijí projekty jako umělé mokřady, mokřadní záhony, střechy či kořenové čistírny. Projekty snižují okolní teplotu, vytvářejí i v horkých dnech zelené plochy nevyžadující závlahu, nebo produkují vyčištěnou vodu pro lokální podpovrchovou závlahu stromů a trávníků.

Město vybudovalo **retenční nádrže na zachytávání vody** z kolektorů na Uhelném trhu, dokončuje nádrž v Praze 3. Podzemní jímka je nově na pražském Výstavišti. Podzemní nádrž na dešťovou vodu je připravována např. na Václavském náměstí. Tato retenční nádrž je však součástí celého balíku objektů rekonstrukce horní části Václavského náměstí.

Dle posledních informací byla investorem (DPP, a.s.) vypsaná soutěž o výběr zhotovitele, která dosud probíhá.

Realizace mlžíttek, pítek a vodních prvků v ulicích

Pro usnadnění pobytu v ulicích města v době vln horka jsou připraveny technické standardy pro realizaci mlžíttek a byl schválen koncept umístění nových pítek.

Město ve spolupráci s PVK, a.s. od roku 2019 dosud umístilo 45 mlžíttek a pítek ve veřejném prostoru Prahy 1, 2, 3, 7, 11 a 17, další 4 budou instalována v městských částech Praha 5, 6 a 11, v současnosti probíhá ověřovací proces vhodnosti dalších hydrantů a podpis smluv. V letošním roce společnost PVK, a.s. ohlásila novinku v podobě tzv. „osvěžítka“. Jedná se o kombinaci mlžítka a pítka v jednom stojanu. Obě funkce se na rozdíl od klasického mlžítka, které je spouštěno automaticky (v předem stanovených časových intervalech za předpokladu minimální teploty), spouští tlačítkem. Kolemjdoucí tedy mají možnost spustit mlžení či tekoucí vodu, jak potřebují. Takových osvěžíttek bude v roce 2023 nainstalováno dohromady 11 na území městských částí Prahy 5 a 6, první již stojí na Hradčanské v pěší zóně u zastávky tramvaje.

Adaptační opatření na budovách

Opatření zahrnují adaptační projekty, týkající se obvodových plášťů budov (materiály, barvy, zelené střechy, zelené fasády, vertikální zeleň vně i uvnitř budov, tvorba zastínění, důraz na provětrávání, využití IT technologií pro optimalizaci tepelného komfortu v budovách, instalace PVE, akumulace dešťových vod, systémy využití šedé vody, rekuperace vzduchu aj.). Zelenou střechu má nově budova úřadu v MČ Praha - Kolovraty, extenzivní zelená střecha je v areálu Pražských služeb, a.s., a mnoha dalších objektů. Nově se připravuje též vertikální zahrada v Kampusu Hybernská, z. ú.

Speciální dokument Metodiky Adaptace školských budov na změnu klimatu byl vytvořen ve spolupráci s UCEEB ČVUT. Tato metodika, dostupná na <https://adaptacepraha.cz/metodiky/> se věnuje i procesu participativního rozhodování.

Vytváření vegetačních prvků ve veřejném prostoru (zelené stěny, mobilní zeleň, péče o vnitrobloky)

Zejména v okolí liniových staveb přispívají tyto prvky ke snížení absorpce a akumulace slunečního záření. Volně stojící živé stěny působí jako adaptační opatření proti efektu městského tepelného ostrova. Mohou využívat srážkovou vodu a mají vysoký podíl evapotranspirace. Výsadba mobilní zeleně například v současné době probíhá na území MČ Praha 10.

V rámci péče o vnitrobloky MHMP spolupracuje se spolkem Bieno, z.s. na participaci potřeb občanů a nastavení procesů realizace adaptačních opatření na majetku soukromých subjektů. Přehled možných opatření a procesů je uveden v metodice **Živé vnitrobloky** (<https://adaptacepraha.cz/metodiky/>).

Podpora udržitelného ekologického zemědělství a zakládání komunitních zahrad

Praha v roce 2019 vypověděla všechny stávající pachtovní smlouvy a v roce 2020 schválila **Zásady ekologického hospodaření na zemědělské půdě**, kterou vlastní.

Součástí zásad jsou i krajinářské úpravy, které na většině pozemků provedlo město před uzavřením pachtu. Aktuálně jsou uzavřeny pachtu s podmínkou ekologického hospodaření na cca 410 ha.

Vzorovým polem, kde takto hospodaří samo město, mohou být tzv. Plužiny o velikosti 6 ha, kde proběhlo zároveň členění pozemku remízy, alejemi a mezemi a místní výpěstky jsou distribuovány do škol a dalších městských zařízení. Zásady šetrného zemědělství na svých pozemcích vyžaduje např. MČ Praha 12.

Metropole dále navázala na přerušenou tradici **pastvy ovcí a koz**. Pastva patří mezi historické způsoby obhospodařování stepí a luk a pomáhá ke zvýšení **drukové pestrosti území**. Smíšená stáda ovcí a koz se budou pohybovat především po stepních lokalitách Prokopského a Šáreckého údolí, v Trojské kotlině. Pastva dvěma stády začala na jaře 2023 mezi suchým polem Čihadla a čtvrtěmi Kyje a Dolní Počernice, druhé svou letošní pouť začalo v Oboře Hvězda.

Pro péči o komunitní zahrady byla zpracována **Metodiky zakládání komunitních zahrad** (<https://adaptacepraha.cz/metodiky/>).



Dotační program ke zlepšení stavu životního prostředí (OCP MHMP)

Pražští radní odsouhlasili poskytnutí dotací v rámci **Programu na podporu projektů ke zlepšení stavu životního prostředí hl. m. Prahy pro rok 2023**. V rámci programu mohou jednotliví žadatelé získat příspěvek na své projekty na

zlepšení životního prostředí v Praze, přičemž pro **vzdělávací projekty** bylo možné žádat maximálně 900 tisíc korun, opatření na **adaptaci a mitigaci** klimatické změny až 600 tisíc korun a u zbývajících opatření byl limit stanoven na 450 tisíc korun. Ke schválení je vybráno celkem 130 projektů od 81 žadatelů v celkové výši 40 milionů korun.

Tématická oblast	Počet podaných žádostí	Počet podaných žádostí formálně správných	Počet žádostí navržených k poskytnutí dotace	Přiděleno (v tis. Kč)
I. Veřejná zeleň	35	24	13	3 300
II. Zelené učebny	24	13	7	2 000
III. Ochrana přírody	32	24	22	5 340
IV. Ekologická výchova	86	71	34	8 530
V. Specifické projekty	26	16	7	1 700
VI. Výukové a vzdělávací programy pro školy	19	18	16	8 400
VII. Adaptace na klimatickou změnu	58	44	31	11 060
Celkem	280	210	130	40 000

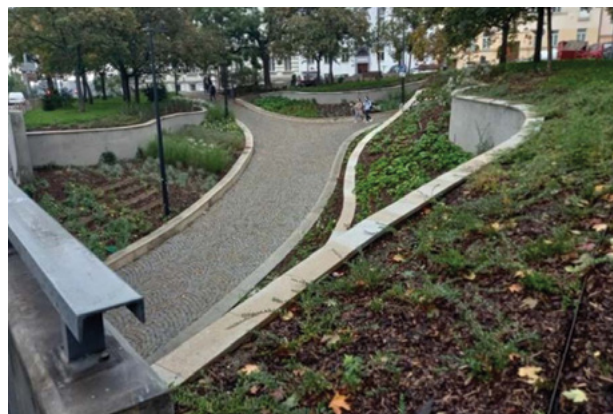
Adaptterra Awards

V roce 2022 i 2023 probíhá soutěž Adaptterra Awards (<https://www.adaptterraawards.cz>).

Hlavní město Praha se ve vlastní pražské kategorii rozhodlo každoročně vyzvat předkladatele adaptačních projektů ze soukromé i veřejné sféry, jediným kritériem je realizace projektů na území hl. m. Prahy.

V letošním ročníku najdeme mezi přihlášenými projekty například revitalizaci části parku v Riegrových sadech, obnovu krteňské historické cesty, Green Port Strašnice, školní farmu Jedlý les v Cholupicích, jezírko napájené dešťovou vodou z okolních domů v Uhříněvsi, zelenou lampu v ulici Dejvická nebo skateparky v Čakovicích a Řeporyjích.

Vítězným projektem v kategorii Praha v roce 2022 se stala **Revitalizace Čelakovského sadů a okolí Národního muzea** (viz obrázek).



Cenu si odnesl i projekt realizovaný v rámci operačního programu Praha – pól růstu Revitalizace školy **Českobrodská - školní budova 21. století**, navržená a fungující jako živá laboratoř. Pasivní, uhlíkově pozitivní budova, šetrně nakládající s pitnou i dešťovou vodou, chytrá, přehledná a komfortní. V minulých ročnících byly oceněny i projekty realizované OCP MHMP - **Ekologické hospodaření v lokalitě Plužiny a Krajinný park Litožnice**. Vyhlášení vítězů soutěže proběhne v listopadu 2023. (<https://www.adaptterraawards.cz/>)

Dotační podpora projektů městských částí

Finanční prostředky pro naplňování cílů Strategie adaptace hl. m. Prahy na změnu klimatu a podporu cílů Klimatického plánu poskytuje Praha městským částem od roku 2019 každý rok.

Projekty se věnují následujícím oblastem:

- výsadba stromů nebo keřů, údržba zeleně a obnova zeleně
- revitalizace ploch, obnova cest
- revitalizace budov – zateplení, výměna oken atd.
- zadržování vody v krajině
- pítka, mlžítka, vodní prvky
- energetické projekty – úspory, FVE – fotovoltaické panely

Rok 2020

Podpora projektů městských částí pro rok 2020 činila 178 439 000 Kč (70 adaptačních a klimatických projektů 36 městských částí).

Rok 2021

Podpora projektů městských částí pro rok 2021 činila 168 508 500 Kč (107 adaptačních a klimatických projektů 42 městských částí).

Rok 2022

Podpora projektů městských částí pro rok 2022 činila 160 210 000 Kč (52 adaptačních a klimatických projektů 40 městských částí).

