

Pomáháme Praze naplnit její Klimatický plán,  
říká Jaroslav Klusák 17/

4 / 2022

# PRAŽSKÁ EVVOLUCE

magazín o ekovýchově v Praze



# ÚVODNÍK

Takže já jsem se zahřál vydatně. Dohřál teda.

To bylo takhle. Sedli jsme si se ženou, že si spočítáme, o kolik nám podraží elektrická energie a plyn.

V bázni otevřeme obálky od PRE a Pražské plynárenské, a teď na to mžouráme. Já vysokoškolák, žena vysokoškolačka, oba víceméně lucidní.

Ale na první dobrou nás to nepustilo. Prostě jsem tak nějak obyčejným pohledem na ty papíry nebyl schopen říct nic, než že tomu nerozumím.

Takovejch čísel!

A už jsem cítil, jak se to ve mně začíná vařit.

Proč tam proboha není uvedeno, že stará cena za jednotku energie byla tolik a nová cena za jednotku energie bude tolik? A údaj o dosavadní roční spotřebě třeba za posledních pět let? Aby si člověk osvěžil trojčlenku a prostě si to vyšvihl, když už to tam nevy počtou oni.

Proč to úplně jednoduše není blbuvzdorný? Jak se v tom má vyznat někdo, komu to třeba tolik nepálí?

Vsadím se, že těch, co na luštění číslicek pohořeli, nebylo málo.

No, ale kdyby se to dělalo moc jednoduchý, tak by asi bylo v domácnostech příliš chladno.

Takže jsme se ženou luštili ty hromady nesmyslných čísel v nesmyslných řádcích nesmyslné tabulky, posílali do horoucích pekel všechny, kdo vyúčtování připravili.

No, byl jsem dopálenej, co vám budu povídat.

Po nějaké době jsme se dopočítali cifry, kolik nás asi tak bude stát elektřina a plyn. Jako radostí jsme nevýskali, ale asi to dáme.

A zapotili jsme se u toho, to mohu říci.

Takže díky!

Martin Mach Ondřej

# SLOVO KOORDINÁTORA

Milé čtenářky a čtenáři,

poslední letošní číslo Pražské EVVolute věnujeme velmi aktuálnímu tématu energetiky, hledání udržitelných energií šetrnějších k naší planetě a cestám, jak o tom všem srozumitelně učit a informovat.

Dozvíte se například, jak je náročné spravovat památkově chráněné budovy a přitom se snažit o udržitelné řešení energetického provozu. V jiném článku si můžete přečíst o výzkumu udržitelného provozu panelových domů na pražském sídlišti. V našem časopise se také dozvíte o Národním divadle, co jste jistě nevěděli. A mnoho dalších energetických zajímavostí, přičemž nechybí ani obvyklé rubriky.

Přeji Vám inspirativní čtení a krásný advent.

Petr Holý,  
Koordinátor oblasti EVVO v Praze



# OBSAH

Pražská EVVOLUME

4 / 2022

Pro hlavní město Prahu 10. 12. 2022 vydal BEZK, z. s.  
Obsahové zaměření časopisu je připravováno  
ve spolupráci s Poradní skupinou EVVO.  
[portalzp.praha.eu/evvo](http://portalzp.praha.eu/evvo)

BEZK

Letohradská 17

170 00 Praha 7

[www.bezk.cz](http://www.bezk.cz)

[redakce@prazskaevvolute.cz](mailto:redakce@prazskaevvolute.cz)

[www.prazskaevvolute.cz](http://www.prazskaevvolute.cz)

Vydání připravil: Martin Mach Ondřej  
Grafický návrh a sazba: Matouš Mihaliček  
Korektura: Tereza Münz

Foto na titulní straně: [Jaromír Kavan](#) / Unsplash

Uzávěrka dalšího čísla: 22. 2. 2023

- 4/ **Lenka Skoupá**  
Středisko ekologické výchovy  
v památkově chráněných budovách
- 6/ **David Kunssberger**  
Odolné sousedství má první výsledky
- 9/ **Zdeňka Kovářiková**  
Národní úsporné divadlo
- 12/ **Zdeňka Kovářiková**  
Vltava jako zdroj energie
- 14/ **Michal Staša**  
Posvíťme si na veřejné osvětlení
- 17/ Pomáháme Praze naplnit její Klimatický  
plán, říká Jaroslav Klusák
- 21/ Oceněné úpravy
- 22/ Tři čtvrtiny Pražanů vnímají klimatickou  
změnu jako hrozbu. IPR zjišťoval, jak  
jsou lidé spokojeni se životem v Praze
- 24/ **Václav Zeman**  
Učím o klimatu
- 26/ **Martin Mach Ondřej**  
Samovýroba palivového dřeva v Praze?
- 27/ **Jan Moravec**  
Mlýny na Dalejském potoce
- 31/ Jak jde dohromady environmentální  
výchova a kritické myšlení?
- 37/ Co se děje v...
- 65/ Kalendář akcí



Lenka Skoupá

## Středisko ekologické výchovy v památkově chráněných budovách

Toulcův dvůr je od roku 1964 zapsán do státního seznamu kulturních památek, zároveň patří do památkové zóny Stará Hostivař. Památkový katalog Národního památkového ústavu ji charakterizuje jako vesnickou památkovou zónu, která zahrnuje historické jádro obce Hostivař coby významný doklad starší zemědělské zástavby.

Severní hranice zóny je lemována meandry Botiče, v centru leží kostel Stětí sv. Jana Křtitele a na západě končí hospodářskou usedlostí, původně tvrzí, Toulcovým dvorem. Pouze Toulcův dvůr je dodnes alespoň částečně využíván ke svému původnímu účelu – zemědělskému statku.

Od roku 1994 zde spolek Toulcův dvůr provozuje Středisko ekologické výchovy. Jaké to

je pro organizace, které zde denně pracují, učí a věnují se osvětě?

Prostory historického statku, které jsou v současné době opravené, se určitě mají čím chlubit. Rekonstrukce je provedena zdříle a velmi citlivě, prostory jsou opravdu krásné a inspirativní.

Pokud se budeme bavit o cílech a kompetencích ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty, pak kompetence „vztah k místu“ s rámcovým cílem „sounáležitost s místem a regionem a pocit zodpovědnosti za něj“ se na tomto místě naplňují téměř spontánně.

Druhá strana mince je ale také velmi důležitá a tou je náročnost každodenního provozu a výuky.

Památková ochrana jednoznačně definuje typ oken a dveří, barvu a složení omítky, střešní krytinu a celou řadu velkých věcí i drobností, které jsou ve výsledku velmi složitě.

Již při příchodu do dvora si návštěvník i zaměstnanec všimne ručně tesané pískovcové „dlažby“. Je krásná, ale bezpečná pouze v turistické obuvi a rodiče s kočárky nebo vozíčkáři mají cestu opravdu „kamenitě těžkou“.

Nejnáročnější je ale péče o tuto plochu. Velké spáry vysypané pískem zarůstají všemožným plevelem, který svými kořeny narušuje poměrně křehký pískovec. Takže je třeba plevel likvidovat. Jako Středisko ekologické výchovy a certifikovaná přírodní zahrada herbicidy nepoužíváme, plejeme ručně přibližně 1 500 m<sup>2</sup> minimálně 2× ročně.

Kvůli památkové ochraně nelze budovy zateplit, špaletová okna a dveře jsou značně „prodyšné“, a tak je energetický štítek budov pěkně G. Náklady na vytápění místností jsou opravdu vysoké. Ale v kancelářích i učebnách se topit musí, máme hygienické normy.

A tak se dostáváme do nepříjemné situace, kdy říkáme vodu a pijeme víno. Učíme, že základem všeho je nízkoe energetický standard, ideálně pasivní, ale sami fungujeme v extrémně neúsporném režimu.



Bohužel si nemůžeme pomoci ani přitápěním fotovoltaickými systémy. Na památkově chráněné budovy v památkové zóně nelze panely instalovat.

Podle vyjádření Národního památkového ústavu by bylo teoreticky u některých budov možné využití tepelného čerpadla, to ale předpokládá zateplení budovy, jinak je jeho účinnost a případné úspory velmi diskutabilní.

Samozřejmě provozních obtíží, které s sebou přináší práce střediska ekologické výchovy ve středověkém památkově chráněném objektu, je mnohem více.

Svou daň si vybírá také vliv předchozího uživatele – Státního statku Praha, který v objektu hospodařil přes 40 let. S mnohými pozůstatky jeho činnosti se potýkáme dodnes, mnohé nám zůstávají skryté pod povrchem, odkud se v nejméně vhodnou dobu, ale s o to větší razancí, náhle objeví.

Nesmírně rádi bychom učili a vychovávali dobrým příkladem, představovali současné technologie na využití obnovitelných zdrojů energie, ať již se jedná o fotovoltaiku, mini-bioplynové stanice využívající odpady z toalet, nebo zmiňovaně tepelná čerpadla. Rádi bychom na příkladech ukazovali vhodné technologie zateplení budov, konstrukční



předcházení tepelných mostů nebo vhodná řešení oken a dveří.

Žádná z těchto věcí není možná bez změny zákona o státní památkové péči. V době jeho schválení v roce 1987 se technologie k využití obnovitelných zdrojů ani k dosažení pasivního standardu nevyužívaly a nebyly známe, zákon na ně nebyl připraven.

Dokud zůstane zákon o státní památkové péči v současné podobě, jedinými mitigačními tématy, která můžeme bez uzardění s patřičnými provozními ukázkami učit, tak

*Chtěli jsme dát na střeche fotovoltaické panely, ale památkáři řekli ne. Foto: Jakub Moravec*

zůstává hospodaření s vodou a ochrana biodiverzity včetně ekologického zemědělství a přírodních zahrad.

A to mi přijde v dnešní době opravdu málo.

**Ing. Lenka Skoupá** je předsedkyně sdružení *Toulcův dvůr*.

David Kunssberger

## Odolné sousedství má první výsledky

#KlimaNaDoma je služba pro zlepšení klimatické odolnosti bytových domů a jejich okolí. Využívá prvků občanské vědy a spolupráce mezi odborníky na udržitelný urbanismus, vlastníky domů a zástupci obcí.

Proč to děláme? Především proto, že chybí dostatek příkladů skutečných dopadů na konkrétních místech založených na ověřitelných datech a vlastní zkušenosti. Lidé nemají představu, jak se dopady změny klimatu v jejich okolí projeví na jejich domovech a naopak.

To se týká i těch, kdo rozhodují o veřejném prostoru. Stejně tak chybí jednoduché, srozumitelné prezentace postupů pro adaptaci lidských obydlí a přilehlého veřejného prostoru na změnu klimatu.

Na praktických příkladech chceme ukázat, jak se mitigačně-adaptační opatření dotýkají kvality života obyvatel a jak správně postupovat při zvyšování klimatické odolnosti především na (panelových) sídlištích.

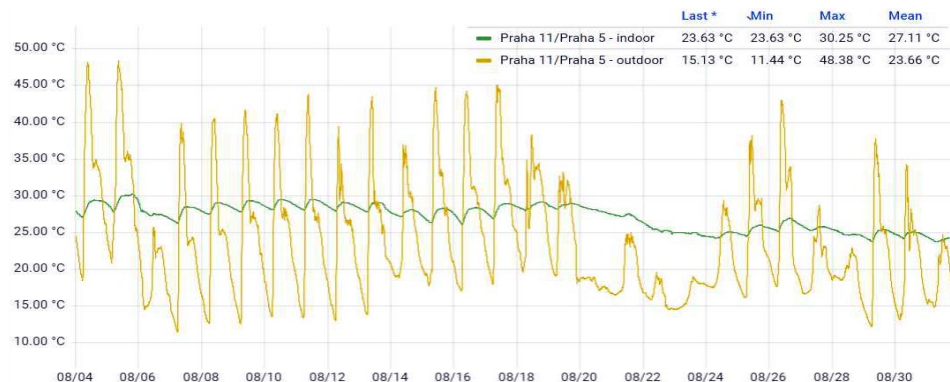
Chceme, aby zlepšení, která dosáhnou vlastníci domů ve spolupráci s místními samosprávami, sloužila jako vzor a příklad dalším vlastníkům či správcům domů a pomohla překonat možnou nedůvěru zástupců obcí v adaptaci sídel na změnu klimatu.

Každý dům je jiný a v každém jeho obyvatelé vnímají trochu jiný problém. A jeho příčina nemusí být vždy jen v domě samém, může jít i o faktory v blízkém okolí. S obyvateli domů

samozřejmě mluvíme o tom, co je trápí, ale každý může jedno a to samé prostředí vnímat různě. Proto si bereme na pomoc techniku.

Na dům, zpravidla na jeho střechu a do „problémového“ bytu instalujeme poměrně rozsáhlý soubor čidel, s jejichž pomocí sledujeme zejména teplotu a vlhkost prostředí jak venku, tak i v jednotlivých místnostech bytu. 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, minutu po minutě. K tomu se ve stejném časovém intervalu přidávají informace o srážkách, větru a intenzitě dopadajícího slunečního záření.

Pamatujeme i na to, že domy se ohřívají i vychládají. Z hlediska adaptace na změnu klimatu potřebujeme vědět, jak se za



Údaje z fasádního teploměru. Foto: Agentura Koniklec

konkrétních podmínek chovají obvodové zdi domu. Abychom to mohli efektivně zjišťovat, nechali jsme vyvinout a vyrobit speciální sadu fasádních teploměrů, které provedou každých pět minut měření teploty fasády a vnitřní stěny domu a odesílají nám je pomocí sítě Internetu věcí. Tam, kde je to účelné, vyfotíme i termosnímký.

Pro poznání okolí domu používáme zejména dostupné ortofoto mapy, které zpřesňujeme pomocí vlastního fotogrammetrického snímku okolí domu v perimetru 200 metrů. Tak získáme důležité údaje o struktuře okolí



Analýza okolí domu v perimetru 200 m.  
Foto: Agentura Koniklec.

domu – výměrách trávníků, zahrad, zpevněných ploch, vodních ploch i vzrostlé zeleni.

Nevznášíme se ale jen v oblacích. Poblíž téměř každého domu je často ukryta půdní sonda, která s neúnavnou pravidelností sleduje půdní vlhkost a některé z námi používaných modelů i teplotu pod povrchem.

Výsledkem tohoto obsáhlého zkoumání jsou ucelené datové sady, které po pečlivém zpracování poskytnou detailní pohled na to, jak se konkrétní dům chová v různých podmínkách, jak je odolný proti změně klimatu a jak je na tom jeho okolí. Tyto cenné informace pak dostanou do rukou naši spolupracující

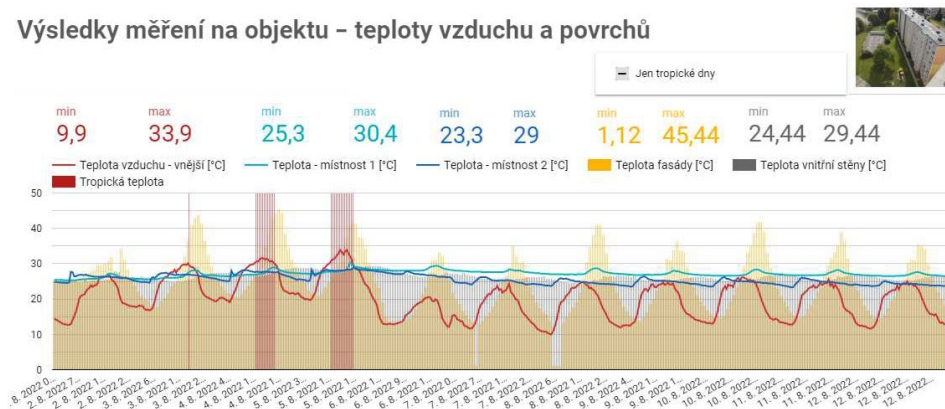
odborníci a pokoušejí se nalézt řešení pojmenovaných problémů.

## Co jsme vyřešili a co řešíme?

### Problém přehřívání bytu v (nejen) v horních podlažích

V bytě v horním patře nezatepleného panelového domu jsou v letních měsících velmi vysoké teploty. Počátkem srpna se ohřála teplota vzduchu v bytě na více než 30 °C. V tu samou dobu měla fasáda teplotu více než 45 °C, teplota střešní krytiny na rovné střeše dosahuje teplot ještě vyšších. V tu dobu dopadalo na střechu sluneční záření

### Výsledky měření na objektu – teploty vzduchu a povrchů



O získaná data se dělíme s ostatními – extrémní teploty v nezatepleném domě. Foto: Agentura Koniklec

intenzity až  $2,4 \text{ kW/m}^2$ . Teplota v bytě poklesla na hranici komfortu ( $27^\circ\text{C}$ ) až po 3 dnech. V horkých dnech půda v okolí domu vysychá a není zde ani dostatek prostoru pro odpočinek ve stínu mimo dům.

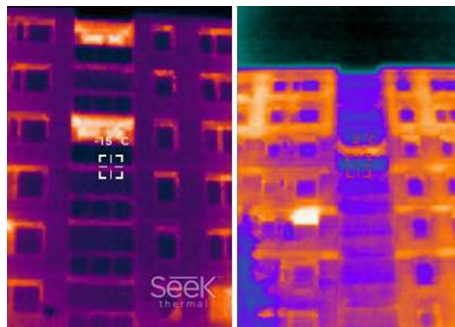
### Navržené řešení

Přímo na domě by kromě již dříve plánovaného zateplení měla být střecha opatřena speciálním odrazivým nátěrem, díky kterému se povrch střechy přehřívá až o  $15^\circ\text{C}$  méně tím, že odrazí až 84 % dopadajícího slunečního záření. Náklady jsme vypočítali na několik desítek tisíc korun a členům SVJ, kteří budou o nátěru rozhodovat, budeme na námi zjištěných datech prezentovat zlepšení, kterého tímto opatřením dosáhnou. Okolní pozemek patří městu, takže dále propojíme SVJ s odpovědnými zástupci města a budeme společně hledat možnosti, jak vybudovat zastíněné místo pro odpočinek a jak změnit postup údržby zeleně, a vyvineme úsilí, aby se tento projekt objevil v příštím roce i v participativním rozpočtu města.

### Problém odvádění srážkových vod z rozsáhlé střechy

Dešťová voda ze střechy budovy o půdorysu cca  $1200 \text{ m}^2$  je odváděna vnitřními svody do suterénu, kde se potrubí se splaškovou a srážkovou vodou spojuje. SVJ tak nevyužívá

potenciál pro využití vody (zálivka, ochlazení evapotranspirací) a hradí poplatky za odvádění srážkových. Srážky v místě odpovídají srážkovému normálu pro Prahu, tedy  $587 \text{ mm/rok}$ .



*Nezasklený a zasklený balkon v posledním podlaží očima termokamery.  
Foto: Agentura Koniklec.*

### Navržené řešení

Navrženým opatřením je oddělit v suterénu stávající svody dešťové vody a vybudovat pod okolním pozemkem vhodné vsakovací zařízení pro tuto vodu. Tím dojde k využití velkého množství srážkové vody pro evapotranspiraci vegetačním pokryvem a výraznému zlepšení mikroklimatu. Vodu je také možné využívat pro zálivku. Odhadovaná roční úspora na poplatcích je 20 tis. Kč. I zde propojíme SVJ

s odpovědnými zástupci města a pomůžeme jim dotáhnout řešení k realizaci.

### Další drobná opatření pro domácnosti

KlimaNaDoma je tu nejen pro komunity, ale i pro jednotlivé domácnosti. Takhle jsme třeba pomohli sestavit podklad pro vybudování fotovoltaické elektrárny na rodinném domě, poradili jak na zlepšení mikroklimatu a snížení prašnosti na zahradě nebo inspirovali panelákovou domácnost ke snížení nákladů na vytápění zasklením balkonu. Všechna tato drobná zlepšení obydlí jsou podle slov uživatelů velmi prospěšná a opravdu fungují.

### Naše poznatky i nápady sdílíme

O výsledky měření i uskutečněné nápady se rádi dělíme. Ať již na našem webu, v poradenských článcích, videích, nebo i v ucelenějších dokumentech, jakými jsou případové studie nebo publikace, kde shrnujeme naše poznatky a zkušenosti z naší práce.

Najdete nás na [www.klimanadoma.cz](http://www.klimanadoma.cz), videotvorbu pak na [www.koniklec.cz/yt](http://www.koniklec.cz/yt). Naš facebook profil je dostupný na [www.facebook.com/agenturakoniklec](http://www.facebook.com/agenturakoniklec).

*David Kunssberger je pracovníkem Agentury Koniklec.*



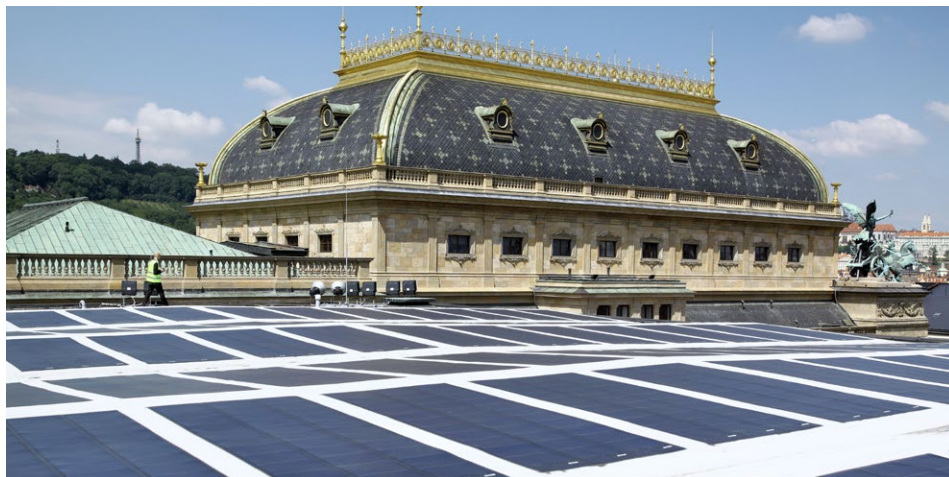
Zdeňka Kovářiková

## Národní úsporné divadlo

Památkově chráněné budovy v Praze jako by byly nedotknutelné. Je obtížné udělat u nich jakékoli změny, včetně energeticky úsporných opatření. A přesto symbol toho, jak se dá zrekonstruovat historický objekt, leží přímo ve středu památkově chráněné zóny. Je jím Národní divadlo.

V roce 2006 se vedení rozhodlo výrazně snížit spotřebu zemního plynu, elektřiny a vody. A podařilo se. Ambicióznost projektu ilustruje to, že divadlo nainstalovalo na ploché střechy svých budov solární elektrárny.

„Na první poslech může tato věta někomu připadat šokující nebo málo pravděpodobná, ale je to tak,“ uvádí samotné divadlo na svém webu.



### Co na střeše není

Zástupci divadla jedním dechem dodávají, že solární elektrárny nemají podobu klasických skleněných panelů a nejsou instalovány na historické budově. To je zásadní proto, že Národní památkový ústav zpravidla nepřipouští v památkové zóně cokoliv, co se má umístit na střechu.

U Národního divadla se to povedlo mimo jiné díky tomu, že střechy nejsou vidět z žádných veřejně přístupných míst. Divadlo tak s hrdostí uvádí, že elektrárna je ukázkovým příkladem smysluplného nasazení obnovitelných zdrojů v městské zástavbě.

*Hydroizolace a elektrárna v jednom.  
Foto: Národní divadlo.*

### Co na střeše je

Fotovoltaické články nejsou na historické budově divadla, ale jsou součástí hydroizolace střech provozní budovy a budovy Nové scény.

„První fotovoltaická elektrárna Národního divadla o ploše 544 m<sup>2</sup> a maximálním výkonu 22 kW byla zprovozněna na provozní budově v roce 2009, druhá elektrárna o ploše 556 m<sup>2</sup> a maximálním výkonu 26 kW byla zprovozněna v roce 2010 na Nové scéně,“ popisuje



*Pohledově to ničemu nevadí. Z ulice to není vidět.  
Foto: Národní divadlo.*

integrovány do hydroizolační fólie. Měly by fungovat minimálně 30 let. Hmotnost panelů je  $4 \text{ kg/m}^2$ , takže přitížení střechy bylo minimální.

Ačkoli fotovoltaika je nejviditelnějším projevem příklonu divadla k obnovitelným zdrojům, není to jediné úsporné opatření divadla. Těch je více, od inteligentních systémů regulujících vytápění podle obsazenosti zkušeben a šaten přes úsporné osvětlení po schopnost převést teplo z osluněných fasád budov do míst, kde je víc potřeba.

## Teplo

Největším odběratelem energie bývá v budovách tradičně vytápění. A když už je vzduch v sále divadla konečně teplý, bývá také vydýchaný – a je potřeba vyvětrat. Kdyby jen existoval způsob, jak toho tepla využít! Přesně s takovou myšlenkou vznikl systém rekuperace. Funguje tak, že odváděný vzduch předá ve výměníku část svého tepla nasávanému vzduchu, tím jej předehřeje a k vytápění prostor pak není potřeba tolik „čerstvého“ tepla.

V době představení a zkoušek je potřeba do sálů Národního divadla pro dodržení hygienických limitů přivést obrovské množství čerstvého venkovního vzduchu. V letním období tím výrazně stoupaly náklady na

chlazení prostor a v zimním období náklady na vytápění. Proto byl instalován systém zpětného získávání tepla (tzv. rekuperace), který umožňuje využít energii z odváděného vzduchu pro předehřev vzduchu přiváděného.

Na podobném principu je využíváno i teplo z jevištní hydrauliky. Hydraulický systém je využíván pro přemísťování divadelních scén, výměnu kulís, zvedání opony atd. Přitom ovšem dochází k zahřívání hydraulického oleje. Ten byl původně chlazen pitnou vodou, která se vzápětí odváděla do kanalizace. Nový uzavřený chladicí systém s tepelným čerpadlem je schopen z hydraulického oleje získat takové množství odpadního tepla, že jím bylo možné zcela nahradit původní ohřev teplé vody pomocí zemního plynu. A navíc šetří více než  $15\,000 \text{ m}^3$  pitné vody ročně, což si můžete představit jako 10 naplněných olympijských bazénů.

## Tepelné čerpadlo

V podzemí historické budovy se nachází tepelné čerpadlo, které umí při napojení na vltavskou vodu podle potřeby topit, nebo chladit. Vltavská voda je pro výrobu tepla využitelná obvykle od začátku března do konce listopadu, kdy její teplota neklesá pod  $5^\circ\text{C}$ . Takto se vyrobí zhruba 30 % tepelné energie spotřebované v budovách Národního divadla.

tiskový mluvčí Národního divadla Tomáš Staněk.

Celková produkce elektrické energie se pohybuje v rozmezí 35–40 MWh/rok, elektrárna tak pokrývá do 1 % roční spotřeby elektrické energie areálu divadla a cca do 4 % z maximálního potřebného příkonu. Veškerou vyrobenou elektrickou energii objekty divadla spotřebovávají samy. Divadlu to umožnilo snížit odběr elektřiny z distribuční soustavy.

Solární elektrárna je netypická tím, že fotovoltaické moduly z amorfního křemíku jsou

## Elektřina

Elektřina je zdrojem energie většiny zařízení v divadle. Nejvíce jí spotřebovávají chladicí stroje zajišťující výrobu chladu v klimatizačním systému, dále pak ventilátory vzduchotechnických zařízení, čerpadla a osvětlení.

První věc, na níž se při modernizaci hledí, je účinnost. Divadlo tedy měnilo zastaralé technologie za nové účinnější. Týkalo se to například chladicího stroje a osvětlení, kde byly staré žárovky a zářivky vyměněny za kompaktní zářivky, halogenové výbojky nebo LED diody. Ty mají nižší spotřebu, ale přitom nadále zachovávají původní teploty barev a celkové světelné podání. Podstatně se také zvýšila jejich životnost, která dosahuje až 50 000 hodin oproti původním 1 500.

V místnostech jsou také stmívací čidla a čidla detekující přítomnost osob, i napětí pro osvětlení je v některých prostorách regulováno. Jiné systémy byly doplněny o nové komponenty šetřící elektřinu, to jsou třeba frekvenční měniče u čerpadel.

### Kdo to zaplatil

Náklady na všechna opatření byly samozřejmě obrovské. Národní divadlo si s nimi ale poradilo díky tomu, že je splácelo z budoucích úspor. To je základní princip



energetických služeb se zárukou úspor EPC (energy performance contracting). Znamená to, že dodavatel, v tomto případě firma Enesa (dnes ČEZ Esco), se smluvně zaručil za to, že úspora na energiích dosáhne za 10 let minimálně 84 milionů Kč. Skutečná úspora na energiích byla nakonec ještě větší, dosáhla 93 milionů Kč, to je zhruba 50 % původních nákladů na energie. Dnes investice dávno splacena a šetří divadlu kolem 10 milionů korun ročně.

*Střeška Národního divadla potřebovala novou hydroizolaci. Pořádila se hydroizolace s fotovoltaickými panely. Střeška tak vyrábí elektrickou energii a za patnáct let se investice zaplatí. Foto: Martin Mach Ondřej / Ekolist.cz*

**Mgr. Zdeňka Kovářiková** vystudovala žurnalistiku a sociální a kulturní ekologii na Univerzitě Karlově.





Zdeňka Kovářiková

## Vltava jako zdroj energie

Praha má tu výhodu, že má ve svém středu řeku. A to je obrovská příležitost nejen pro rekreaci, ale i pro vytápění a chlazení budov podél toku. Voda z Vltavy totiž může poskytovat tzv. nízkopotenciální teplo pro tepelná čerpadla od jara do podzimu, kdy její teplota neklesá pod 5 °C.

Energii Vltavy využívá Národní divadlo nebo koncertní dům Rudolfinum. V příštím roce chce stejný princip využít pražský magistrát v budově nové radnice na Mariánském náměstí.

### Jak to funguje

Princip je jednoduchý: voda z řeky pomáhá v zimě topit a v létě naopak chladit. Tepelná čerpadla samozřejmě nezvládnou vytopit

celé vnitřní prostory na požadovanou teplotu. Na začátku a na konci topné sezóny jsou ale předřazena před plynový kotel, čímž snižují spotřebu plynu. V létě může být kotelná odstavená. Jenom v zimních časech je teplota ve Vltavě natolik nízká, že už se z ní energie brát nedá.

### Jak to vypadá v Národním divadle

V podzemních prostorách Národního divadla se nachází tepelné čerpadlo, které umí při napojení na vltavskou vodu podle potřeby topit, nebo chladit, případně topit a chladit zároveň. Využit je reverzní stroj Carrier, který na výparníkové straně vyrábí využitelný chlad a na kondenzátorové straně využitelné teplo.

„Primárním zdrojem je elektrická energie, ale Carrier je schopen využít právě i nízkopotenciální energii z vltavské vody nebo čerpat teplo z osluněných fasád budov. Teplo vznikající na osluněných fasádách budov je totiž nutné chladit a využívá se naopak pro vytápění neosluněných částí budov. Systém je díky své variabilitě v provozu téměř celý rok,“ uvádí Martin Schreier z ČEZu, který systém divadlu dodal.

Také koncertní dům Rudolfinum jako domovská scéna České filharmonie disponuje tepelným čerpadlem napojeným přímo na



Chladicí stroj Carrier. Foto: ČEZ

Vltavu. „Využití vltavské vody je součástí širšího EPC projektu (garantovaných energetických úspor se zárukou) v Rudolfinu, který pod taktovkou Skupiny ČEZ proběhl v roce 2015 a Česká filharmonie díky němu zaplatí za energie o 30 % ročně méně. Dosažené úspory postupně umožní vstupní investici ve výši 20 milionů korun. Návratnost se předpokládá do devíti let,“ vysvětluje Schreier.

V Rudolfinu byly vyměněny tamější obstarožní chladicí stroje za nové a účinnější. Jeden

nový stroj chladí, druhý slouží právě jako tepelné čerpadlo. Umístění tepelných čerpadel do budovy ale nebylo jednoduché – musel se rozebrat chodník a probourat vstup do šachty, kterou se pak čerpadla dopravila do suterénu budovy.

### Proč se Vltavou netopí častěji

Tepelné využití vody z Vltavy má svá omezení. Zákon totiž považuje tepelné využití povrchových vod za odběr vody, přestože se voda do vodního toku vrací. Ten, kdo chce vodu z Vltavy využívat, tak zaplatí cca 4 Kč za kubík.

Martin Schreier z ČEZU si myslí, že řešení s nasazením tepelného čerpadla napojeného na vltavskou vodu má smysl především tehdy, když je zapracováno do širšího konceptu energetického hospodářství. „V izolované podobě, kdy by bylo nasazeno pouze tepelné čerpadlo, by efekt úspor nebyl tak vysoký,“ uvádí Schreier.

Současná energetická krize ale dostala tepelné využití Vltavy opět do středu zájmu. Magistrát tento rok oznámil plán na vybudování energocentra, které by využívalo jednak teplo z odpadní vody, jednak přímo teplo z Vltavy. Podle optimistického scénáře by se s jeho výstavbou mohlo začít mezi lety 2025 a 2028.

### Environmentální limity

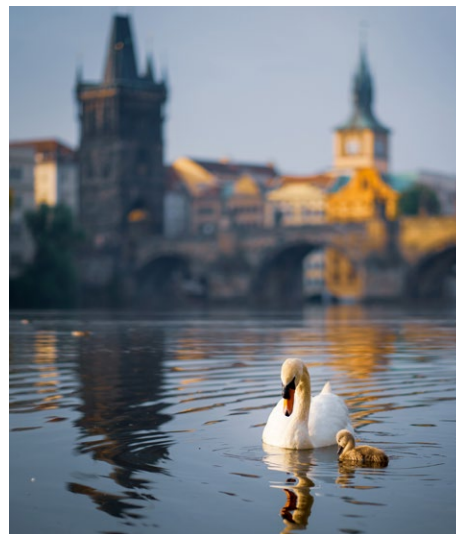
Tepelná čerpadla samozřejmě použitou vodu do Vltavy vrací, ale s teplotou o několik stupňů změněnou. Pokud je voda využívána k chlazení, ohřejí ji tepelná čerpadla přibližně o 5–7 °C. Při topení je tomu naopak. Podle energetických expertů to má na tok ale zanedbatelný vliv.

„Výraznější vliv má třeba elektrárna Mělník, která do řeky odvádí několik set megawatt tepelného výkonu. Tam je zvýšení teploty až o desítky stupňů,“ uvádí Tomáš Voříšek ze společnosti SEVEN.

Teplota Vltavy se přitom výrazně změnila už v minulosti, po výstavbě vltavské kaskády.

„Dřív se na Vltavě bruslilo, ale když vznikl systém kaskád, začala do Prahy přitékat relativně teplá voda ode dna přehrad. V zimě má okolo čtyř až pěti stupňů. To je vyšší teplota, než má Baltské moře, které jako zdroj pro tepelná čerpadla využívají ve Švédsku. Řekou nám tak protéká obrovský ekonomický potenciál,“ říká k tomu náměstek pro územní rozvoj Petr Hlaváček.

Díky své relativně vyšší teplotě je Praha vyhlášeným zimovištěm pro řadu druhů ptáků. Jaký dopad by mělo energocentrum na ně, je třeba ještě posoudit.



*Bude jim vadit energocentrum? Foto: Pierre Blaché / Flickr. Licence: Public domain*

**Mgr. Zdeňka Kovářiková** vystudovala žurnalistiku a sociální a kulturní ekologii na Univerzitě Karlově.

Michal Staša

## Posviťme si na veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení obvykle příliš nevnímáme a spíše si všimneme, pokud nefunguje nebo není přítomno. Veřejné osvětlení tedy bere-me jako automatickou výbavu zvyšující komfort a bezpečnost města. Nicméně osvětlení našich ulic není ani samozřejmost a ani není zadarmo.

Souhrnně spotřebuje veřejné osvětlení v ČR necelé procento celkové spotřeby elektřiny, provoz spolýká spousty veřejných peněz a neméně důležitý je výrazný vliv na noční životní prostředí. Jaké jsou dnešní možnosti úspor a jaká se nabízejí chytrá řešení? A jak lze omezit rušivý vliv umělého světla?

Výrazným hybatelem v osvětlení je v posled-ních letech rozvoj světelných diod známých pod zkratkou LED. Svítidla s LED světelnými

zdroji určenými pro veřejné osvětlení jsou skutečně výrazně účinnější a to přibližně dvojnásobně oproti výbojkám. Tedy pro stejné osvětlenou ulici spotřebujeme asi polovinu energie v porovnání s vysokotlakými sodíkovými výbojkami, které známe dobře pro svoji charakteristickou oranžovou barvu světla.

LED svítidla ale mají řadu dalších výhod, které umožňují ještě navýšit úsporu. Zejména

*Komunikace osvětlená LED svítidly.  
Foto: Technologie hlavního města Prahy*

umožňují přesnější směřování světla, které tak omezuje nechtěné osvětlení oblohy či osvětlení oken našich ložnic. LED svítidla lze snadno stmívat, což umožní úsporu ještě navýšit. A konečně kvalitní LED svítidlo má poměrně dlouhou životnost, což umožní snížit náklady na výměnu výbojek.



## Kvalitní návrh

Přes všechny výhody LED svítidel a dlouhý výčet „smart“ řešení existuje ještě jeden důležitý bod snižující celkovou spotřebu: kvalitní návrh veřejného osvětlení. Dobře zpracovaný projekt umožní optimální umístění stožárů, ekonomické nastavení údržby, nepřesvětlovat a svítit tam, kde je to skutečně potřeba.

Vskutku je vhodnější na počátku zvolit správné umístění stožáru a typ svítidla, než později dohánět problémy stmíváním či jinými úpravami. Kvalitní návrh veřejného osvětlení potřebuje nejen znalost techniky a norem, ale také místní znalost včetně správného zařídění komunikace. Vhodný projekt by tedy měl být základem úsporného i příjemného osvětlení komunikací.

## Autonomní stmívání

Princip LED světelných zdrojů umožňuje na rozdíl od výbojek poměrně snadné (a tedy i levné) stmívání. Svítit někdy naplno a někdy na polovinu tedy není technicky složité. Problém je spíše v určení toho, kdy svítit v jakém režimu. Řízení svítidel na dálku je už totiž trochu náročnější.

Výrobci svítidel tedy přišli s autonomním stmíváním. Princip spočívá v tom, že svítidlo

si na základě časů zapínání a vypínání najde tzv. „virtuální půlnoc“. Jedná se o referenční čas uprostřed noci, vůči kterému lze programovat stmívání. Svítidla jsou pak před instalací naprogramována na požadovaný noční útlum. V jednoduchosti je síla a navíc bez potřeby velkých investic.

## Smart veřejné osvětlení

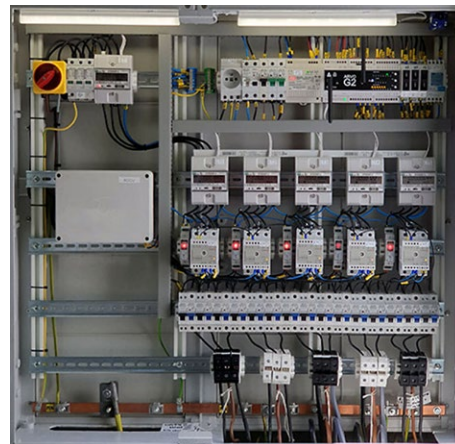
Trendem dnešní doby jsou různá „smart“ řešení. Jedná se o aplikace a vylepšovačky, které zlepšují náš život, zvyšují komfort a snižují spotřebu. Dobře známe chytré hodinky, chytré telefony, sledování polohy MHD, chytré lavičky s dobíjením apod. Mnohá řešení existují i ve veřejném osvětlení, kde především zlevňují údržbu, zvyšují spolehlivost a snižují spotřebu. Pojďme si představit ty nejzajímavější.

## Chytré rozvaděče

Veškerá elektroinstalace vždy začíná v rozvaděči. Jedná se o místo, kde jsou jističe a další ovládací prvky. Technologie hl. m. Prahy (THMP) představila koncept tzv. chytrých rozvaděčů. Jedná se o rozvodnou skříň pro část veřejného osvětlení, kterou technici na dálku monitorují. Jde o nenápadnou, ale přitom velmi užitečnou funkci. Na základě sledování lze okamžitě zjistit poruchu (pokles odebíraného proudu), či naopak černý odběr

ze sítě. Toto „smart“ řešení umožňuje výrazně zvýšit spolehlivost a omezit výpadky veřejného osvětlení.

V Praze je přibližně 1 500 rozvaděčů. Jednotlivé rozvaděče s centrálním velínem komunikují pomocí GSM sítě, tedy v rámci sítě mobilních telefonů.



*Chytrý rozvaděč umožňuje dálkové ovládání.*

*Foto: Technologie hlavního města Prahy*

## Chytrá svítidla, telemanagement

V případě chytrých rozvaděčů lze na dálku monitorovat pouze větší části veřejného osvětlení – obvykle je na jednom rozvaděči





LED svítidlo s komunikátorem.  
Foto: Technologie hlavního města Prahy

osvětlení na požádání v rámci pořádání kulturních a sportovních akcí či na podnět integrovaného záchranného systému. Nevýhodou systému je přirozeně vyšší cena, neboť každé svítidlo musí být opatřeno komunikátorem.

V Praze je přibližně 140 tisíc svítidel veřejného osvětlení. Chytrých svítidel s komunikátorem je přibližně 10 tisíc.

Chytrých svítidel a systémů řízení je několik. V Praze jsou chytrá svítidla opatřena komunikátory, které se dokážou spojit mezi sebou rádiem. Vytváří tzv. mesh síť. Chytrá svítidla tak komunikují nejen s ústředím, ale také mezi sebou. Komunikátory lze spatřit na svítidlech nahoře jako malé čepičky, někdy v hantýrce zvané jako „bradavice“.

### Výhled do budoucna

Ve veřejném osvětlení se zkouší i další „vychytávky“, které se ale zatím příliš neprosadily. Pojďme si představit dvě, které se testují i v Praze.

Proč nesvítit pouze tam, kde skutečně jsme a světlo tedy potřebujeme? Myšlenka senzorů přítomnosti se ve veřejném osvětlení objevuje už více než 10 let. Bohužel je sledování přítomnosti složité. Předně je třeba zajistit zapnutí vždy dostatečného počtu svítidel

(nikdo nechce být uprostřed tmy). Vhodné je také zjištění směru našeho pohybu (zvláště v parku). Problémy jsou také spojeny s dobrým nastavením citlivosti senzorů.

A v neposlední řadě je potřeba zajistit, aby zvýšená spotřeba senzorů a další elektroniky byla opodstatněná oproti energii, kterou zhasínáním ušetříme. V Praze si můžete vyzkoušet zapínání dle přítomnosti v parku Jezerka v Nuslích, kde funguje vždy po 22 h.

Výzkumy z posledních let ukazují, že barva světla má vliv nejen na lidské biorytmy, ale také výrazně ovlivňuje noční životní prostředí. Chladné světlo v noci znamená pro přírodu větší zásah (škodí hmyzu a obecně všem nočním živočichům) než teplé až oranžové světlo.

Dalším „smart“ řešením veřejného osvětlení je změna barvy světla dle denní doby. Ve večerních a ranních hodinách svítí chladné světlo podporující aktivitu a prodlužující den. V nočních hodinách klidu svítí žluté až oranžové světlo minimalizující škodlivý vliv na životní prostředí. V Praze vyzkoušejte v parku na Fidlovačce.

**Mgr. Ing. Michal Staša** pracuje pro SEVEN, The Energy Efficiency Center. Je také tvůrcem webu Světloblog.

zapojeno několik desítek svítidel. Pomocí chytrých svítidel lze sledovat i stav každého z nich. Údržba má tedy velmi přesný přehled o funkčnosti a stavu a ještě dále se zvyšuje spolehlivost veřejného osvětlení.

Výhod plynoucí z dálkové správy je ale více. Umožňuje např. zvýšení či snížení úrovně



# Pomáháme Praze naplnit její Klimatický plán, říká Jaroslav Klusák



Foto: Martin Mach Ondřej

Hlavní město Praha letos zřídilo novou městskou organizaci s názvem Pražské společenství obnovitelné energie. O tom, co má být jejím smyslem, jsme si povídali s jejím ředitelem Jaroslavem Klusákem.

### Co je Pražské společenství obnovitelné energie vlastně za společnost?

Je to nová organizace, která je zřízena hlavním městem Prahou. Vznikla v únoru 2022. Naše řízovací listina říká, že hlavní činností je pomoc při instalaci obnovitelných zdrojů energie v rámci hlavního města Prahy. A to jak na městských budovách, tak soukromých.

To, co je na nás zajímavé, je, že nejsme jenom instalační firma, která namontuje fotovoltaické panely na střechu a odejde. Děláme celý proces, od zpracování prvotního záměru, energetického posudku, pomůžeme na projekt sehnat financování, pomůžeme s výběrem dodavatele. A pak ještě nabízíme, že se postaráme i o samotný provoz instalace.

*Jaroslav Klusák vystudoval Vysokou školu ekonomickou v Praze. Působil jako energetický manažer města Litoměřice, nyní pracuje jako ředitel Pražského společenství obnovitelné energie.*

A nabízíme i výkup přebytků energie, které jsme pak schopni dodávat do jiných objektů.

**V názvu je obecně obnovitelná energie, ale jestli se nepletu, tak to, co nabízíte, je jen fotovoltaika. Děláte i něco jiného?**

Začínáme s fotovoltaikou, protože je aplikovatelná v širokém měřítku a v různých technických situacích nejjednodušeji.

A taky naplňujeme Klimatický plán, který schválilo zastupitelstvo, podle kterého máme mít do roku 2030 fotovoltaické elektrárny na více než dvaceti tisících střechách v Praze.

Nyní se proto zaměřujeme na fotovoltaiku, která je využitelná skoro na všech střechách, pokud mají dobrou statiku, dobrou polohu a nejsou v památkově chráněném území.

Fotovoltaika je teď nejjednodušší postup, jak v Praze vyrábět obnovitelnou energii.

**Vy jste tedy městská společnost, která se stará nejen o městský majetek, ale i o soukromníky... Jak to?**

Ano, to je trochu výjimečné, že se městská firma zaměřuje i na soukromý sektor. Většinou se městské firmy starají jen o majetek města. My máme ale možnosti širší díky

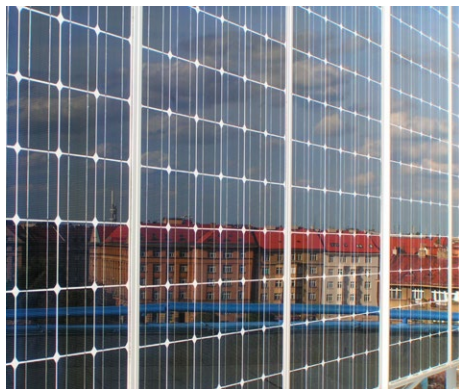


*Praha. Tolik střech tu leží ladem. Foto: David McKelvey / Flickr. Licence: CC BY-NC-ND 2.0*

naší zřizovací listině, která nám umožňuje poskytovat služby i soukromníkům. Protože tím naším hlavním smyslem je naplnění Klimatického plánu, který by bez zapojení soukromníků šlo naplnit jen těžko.

A dlužno dodat, že to taky není nic snadného. Třeba u společenství vlastníků bytových jednotek jsou nastavené složité rozhodovací procesy. A pak si musí také instalaci zafinancovat, byť my pomůžeme získat dotaci i pro společenství.

U městského majetku je celý ten proces podstatně snazší. A zájem třeba ze strany pražských městských částí je velký. Zejména proto, že městské části poskytujeme kompletní službu na klíč, od prvotního projektu, kontroly stavu střechy, přes shánění finančních zdrojů až po provoz samotné elektrárny. A díky tomu má městská část s projektem jen minimum práce.



Panel na střeše ČVUT. Foto: Martin Mach Ondřej

Snažíme se přitom co nejvíc využít potenciál střech. A podle možností střechy a podle provozu budovy se odvíjí procento využitelnosti energie přímo v objektu.

Může to být tak, že třeba 40 % vyrobené elektřiny spotřebuje samotný provoz budovy. Přebytky my vykoupíme a využijeme v jiných budovách v majetku města.

A pokud je to budova v majetku města, tak investorem jsme my, respektive Praha.

### A u soukromých bytových domů je to jak?

U společenství vlastníků bytových jednotek je investorem přímo společenství vlastníků.

Samotná realizace má ale podobný princip. Musí tu být prvotní zájem, prvotní posouzení projektu, jaká bude ekonomika projektu, jaká investice bude potřeba pro realizaci, což slouží pro výbor společenství a samotné společenství, aby se rozhodlo, zda do fotovoltaiky na střeše investuje.

A když se společenství rozhodne, že ano, tak se uzavře smlouva o dodávce fotovoltaiky na střechu, smlouva o výkupu přebytků energie, které se v domě nevyužijí, a plánujeme bytovým domům nabídnout i pomoc se zpracováním žádostí o dotaci z programu Nová zelená úsporám.

Jak ale asi ví každý, kdo někdy byl na schůzi bytového domu, rozhodování je někdy složité. Klidně se může stát, že do investice do fotovoltaiky se zapojí jen část bytů. Pak se prostě zvolí nějaký mechanismus, jak se investice poskládá. A my se pak postaráme a zprocesujeme zbytek. Dáme domu cenovou nabídku, jak by byla realizace za nás. Dům si pak může oslovit i jiné dodavatele, zda nedostane lepší nabídku.

### Hádám správně, že jednou z bariér fotovoltaiky v Praze jsou památkáři?

Neřekl bych, že jsou úplně bariérou. Když se koukneme na rozlohu Prahy, tak památkově chráněné území zabírá do pěti procent. Takže my se snadno můžeme realizovat jinde.

A ohledně fotovoltaiky už s památkáři začala diskuze, vydali metodiku pro umísťování fotovoltaiky. Na webu Pražského společenství jsou zveřejněna kritéria památkářů pro danou oblast. Pokud je zájemce v památkové zóně, tak to není konec, jen instalace vyžaduje individuální posouzení. Takže vyskočí kontakt a výzva, co je potřeba pro první schůzku s památkáři, typicky řez budovy, vizuál a podobně. A pak se instalace individuálně posoudí.

A pokud někdo bydlí na Praze 1 a na jeho domě nemůže být kvůli památkové ochraně

### Můžete mi zkusit popsat, jak vypadá nějaký váš typický projekt?

Vyděme z toho, že máme nějaký dům, který má zpracovaný energetický posudek. Ten nám dá předběžný pohled na ekonomiku projektu, odvodíme od toho předběžnou míru dotace, předběžný instalovaný výkon.

A když to v tomto okamžiku dává smysl, tak se jde do většího detailu. Zpracuje se projektová dokumentace, kde se navrhuje konkrétní technické řešení. Statika střechy, napojení na rozvody elektrické energie.

A když to všechno dobře dopadne, střecha elektrárnu unese, tak ji na střeše postavíme.





fotovoltaika, tak se do Pražského společenství obnovitelné energie může zapojit jako odběratel. A od začátku roku 2024 počítáme s tím, že bude možné, aby se lidé zapojili i jako investoři.

**Vy jste dělali pilotní projekty na bytových domech. Jaké jsou z nich zkušenosti? Narazili jste na nějaké zádrhele?**

Narazili, třeba na špatnou ochranu bleskosvodů. A poté se ukázalo, že je potřeba

*Tak tady je bleskosvod opraven, můžeme se pustit do fotovoltaiky. Foto: Martin Mach Ondřej*

bleskosvod vyřešit úplně nově, aby odpovídal normám, protože ta dosavadní ochrana vlastně byla nedostatečná. A když chcete na střechu fotovoltaiku, požadavky na ochranu proti bleskům vzrostou.

A to jsou věci, které od stolu nevidíte, musíte jít přímo do toho domu na střechu s někým, kdo se v tom vyzná.

Někde byl i špatný stav elektroinstalace.

A pak velká bolest je, že řada domů nemá projektovou dokumentaci. Nebo ji mají, ale není úplná nebo je nepřesná.

A byly bytové domy, které mají všechno v pořádku, ale náročný byl ten samotný rozhodovací proces.

**Kolik domů už má díky Pražskému společenství fotovoltaiku na střeše?**

Aktuálně máme v Praze tři bytové domy s fotovoltaikou, jedna instalace je těsně před dokončením. Ale připomínám, že my jsme vznikli letos v únoru.

Do konce roku myslím rozjedeme nějakých 20–25 soukromých projektů.

Cílem Klimatické strategie je v roce 2023 postavit 155 fotovoltaických elektráren, v roce 2024 pak 320 a do konce roku 2026 1 635.

Rozhovor vedl Martin Mach Ondřej.

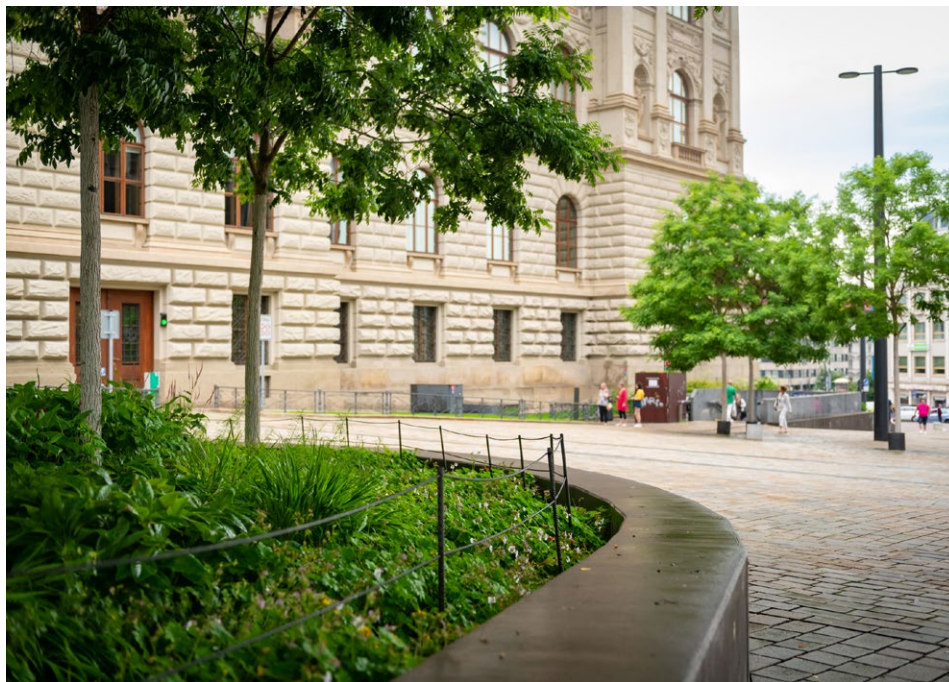
# Oceněné úpravy

Pořadatelé soutěže Adapterra Awards, Nadace Partnerství a Integra Consulting, vyhlásili vítěze jednotlivých kategorií. Adapterra Awards oceňuje nejlepší projekty v oblasti adaptačních opatření na změnu klimatu. V kategorii Cena Prahy získaly nejvíce hlasů úpravy Čelakovského sadů v blízkosti Národního muzea.

Porota u úprav Čelakovského sadů vyzdvihla zejména úpravy stanovištních podmínek pro zeleň, která v přehřívajícím se centru s hustou dopravou velmi trpí.

Inspirativní je také práce se zadržováním dešťové vody s pomocí dlážděných ploch, speciálně upraveného podloží či ochranou před zhutňováním půdy.

„Oceněný projekt v Čelakovského sadech u Národního muzea podtrhuje důležitost správného návrhu i realizace všech detailů umístění zeleně ve městě v kombinaci s kvalitním návrhem místa,“ říká Jana Plamínková, náměstkyně primátora hl. m. Prahy pro oblast životního prostředí.



„Jedná se o příklad, jak využít například městský Standard pro hospodaření s dešťovou vodou i Standard péče o stromořadí, které si Praha schválila. Oba dokumenty pomáhají reagovat na stále častější jevy, jako jsou usychání stromů, potřebu zalévání, prašnost, vlny veder a zmírňování vlivu na zdraví obyvatel, přívalové deště či přetížení kanalizace,“ dodává Jana Plamínková.

Informace o dalších soutěžních kategoriích najdete na [www.adapterraawards.cz](http://www.adapterraawards.cz).

Podle tiskové zprávy hl. m. Prahy, kráceno.

Foto: Vojta Herout / Nadace Partnerství – Adapterra Awards





# Tři čtvrtiny Pražanů vnímají klimatickou změnu jako hrozbu. IPR zjišťoval, jak jsou lidé spokojeni se životem v Praze

Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy (IPR) zpracoval studii, která se věnuje spokojenosti a kvalitě života Pražanů. Průzkum zaměřený na různé aspekty života v metropoli mj. ukázal, jak se změnilo chování lidí ve městech vlivem protipandemických opatření či jak Pražané vnímají klimatickou krizi. Studie také představuje, jak si stojí Praha ve srovnání s jinými evropskými městy.

IPR disponuje velkým množstvím dat týkajících se území Prahy, dopravy, obyvatel či ekonomického vývoje a bydlení. Mimo tato objektivní data začal IPR pracovat na shromažďování tzv. „měkkých“ dat, tedy údajů vyjadřujících názory a postoje lidí.

„Tzv. ‚měkká data‘ jsou důležitá nejen pro analyzování stavu města, ale hlavně jsou dobrým podkladem pro územní plánování, vyhodnocování strategických cílů a slouží jako podklad pro další analýzy a studie,“ říká Ondřej Boháč, ředitel IPR Praha.

V roce 2017 proto IPR realizoval dotazníkové šetření reprezentativního vzorku obyvatel Prahy, jímž se přímo od jednotlivců získaly informace, které jiným způsobem není možné zjistit. V roce 2020 bylo toto dotazníkové šetření zopakováno. Na základě informací od 1 977 reprezentativně vybraných obyvatel Prahy vznikla studie Spokojenost a kvalita života Pražanů, která se věnovala 12 tematickým oblastem, jako je kvalita života, bydlení, veřejná prostranství, doprava, veřejná vybavenost či správa města. Dle výsledků této studie panuje v Praze vysoká spokojenost obyvatel Prahy prakticky ve všech sledovaných oblastech.

## Aktivní Pražan, šťastný Pražan

Ze šetření celkově vyplynulo, že obyvatelé Prahy jsou v naprosté většině spokojeni, a to jak se životem v Praze (80 %), tak se životem, který vedou (67 %). Přičemž v porovnání s celorepublikovým průměrem se jedná



*Co si myslíš o klimatické změně?*

*Foto: IPR Praha*

o nadprůměrné číslo. Lidé v Praze jsou také spokojeni se svým bydlením (76,1 %), a to ať už jde o velikost bytu, či překvapivě i náklady na bydlení.

Na celkovou spokojenost má vliv několik aspektů. Celkově jsou spokojenější lidé mladší, vzdělanější, s vyššími příjmy, bydlící v rodinném domě, lidé žijící ve vlastním bytě a ti, kteří se cítí být součástí místní komunity (mají více kontaktů a kamarádů).



Průzkum také ukázal, že lidé, kteří jsou aktivní ve svém volném čase, jsou občansky činnější a mají větší zájem o dění ve svém okolí. Více než 40 % Pražanů má zájem účastnit se komunitních akcí a téměř třetina z nich se cítí být součástí místní komunity.

Výzkum se věnoval i spokojenosti se správou města. Volby do zastupitelstev považuje za důležité 74 % Pražanů a 60 % z nich se jich také podle vlastního vyjádření pravidelně účastní.

### Hrozba klimatické změny

Jedním ze závěrů studie je také vnímání klimatické změny jako reálné hrozby podle výrazné většiny Pražanů (75 %). Pouze malá část ji za hrozbu nepovažuje (12 %). Tento podíl je o něco vyšší než celkově u obyvatel Česka, přičemž hrozbu vnímají více ženy, mladší lidé a studenti.

Výrazná většina obyvatel je také ochotna udělat v životě změny pro zmírnění dopadů změny klimatu. Mezi nejpopulárnější opatření patří recyklace, omezení jízdy automobilem nebo snížení spotřeby vody.

Ekologická motivace byla rovněž významným faktorem v otázce rozhodování o nákupu elektromobilu. Pražané, kteří změnu klimatu jako hrozbu vnímají, zvažují nákup

elektromobilu výrazně více než ti, kteří ji takto nevnímají. Mluvíme zde o 54 % lidí, kteří nákup zvažují, oproti 22,6 % obyvatel, kteří o pořízení elektromobilu nepřemýšlí.

### Skvělá veřejná doprava a kvalitní parky

Velmi pozitivně byla hodnocena dostupnost městské hromadné dopravy, která je dominantním způsobem dopravy po městě pro 52 % respondentů, a kvalita veřejných prostranství, kde lidé oceňovali především dostupnost parků.

Dle studie začali Pražané trávit v parcích více svého volného času. Nárůst je vidět od roku 2017, kdy byl patrný vliv opatření při šíření covidu-19. Na popularitě nabyly procházky, setkávání s přáteli v parcích i pořádání pikniků. Zatímco procházky a sportování respondenti nejčastěji provozovali v místě bydliště, za návštěvou kulturních či sportovních akcí cestovali do jiných částí města.

Výtek k veřejnému prostranství nebylo mnoho a týkaly se především znečištění ulic a parků odpadky či psími exkrementy, na ulicích a náměstích zase Pražany trápí zatížení dopravou a parkující auta. Oproti roku 2017 ale podíl obyvatel nespokojených s dopravním zatížením poklesl. Jedním ze souvisejících faktorů může být snížený počet aut, které projíždí vnitřním městem.

Pražané na veřejných prostranstvích oceňují zejména přírodní složky, tedy přítomnost stromů a vegetace. Data také ukazují na významný aspekt bezpečí, resp. pocitu bezpečí.

### Srovnání se zahraničím

Podle mezinárodního srovnání patří Praha mezi města s nejvyšší kvalitou života v rámci měst bývalého východního bloku, ale zatím nedosahuje tak vysokých hodnot spokojenosti jako západoevropská města. Je zde ovšem nadprůměrná spokojenost s kvalitou MHD a možností najít si práci. Ze zjištěných dat také vyplynulo, že se lidé cítí v Praze bezpečně.

„Praha se pravidelným sběrem měkkých dat řadí k městům jako Mnichov či Lipsko, kde se dlouhodobě pomocí dotazníkového či anketního šetření sledují vybrané aspekty kvality života obyvatel. Již nyní probíhá další kolo sběru dat, jelikož data chceme pravidelně aktualizovat. Jen tak můžeme dlouhodobě sledovat a vyhodnocovat názory, postoje, ale i chování Pražanů a na jejich základě lépe plánovat město,“ uzavírá Boháč.

Studie Spokojenost a kvalita života Pražanů je ke stažení na stránkách [iprpraha.cz](http://iprpraha.cz).

Tisková zpráva IPR Praha.

Václav Zeman

## Učím o klimatu

Celkem sedm organizací spojilo své síly a připravilo vzdělávací portál pro učitele, kteří se ve výuce chtějí věnovat tématu změny klimatu. Na stránce [www.ucimoklimatu.cz](http://www.ucimoklimatu.cz) najdou bezplatně k dispozici více než třicet lekcí do výuky, metodickou podporu, publikace a další materiály.

Příprava portálu trvala více než rok, ten nyní nahradí dosavadní pilotní verzi webové stránky.

„Naším cílem bylo vytvořit jedno centrální místo pro učitele, lektory i studenty, kteří se chtějí věnovat ve výuce tématu změny klimatu. Najdou na něm k okamžitému využití většinu aktuálních a ověřených materiálů z našich seminářů a kurzů,“ vysvětluje Veronika Endrštová, koordinátorka a metodička globálního vzdělávání ve společnosti Člověk v tísni, která vede proces tvorby portálu.

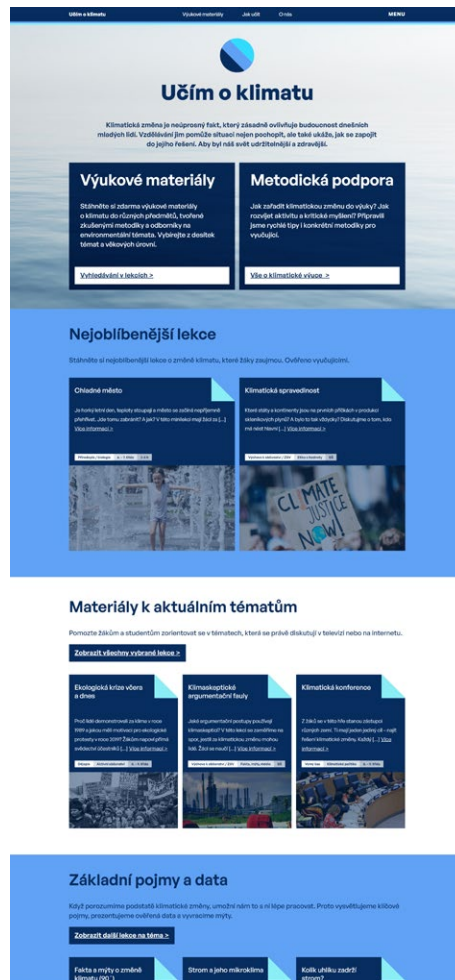
Z nedávných výzkumů vyplývá, že 71 procent lidí v ČR si uvědomuje, že změna klimatu má zásadní dopad na život u nás, a většina dospívajících ji považuje za největší globální hrozbu, o které se ve škole příliš nedozvídají.

„Reagujeme proto na potřeby vzdělavatelů i mladých lidí a poskytujeme podporu, aby téma získalo ve výuce patřičný prostor. Vzdělávat o změně klimatu považujeme za zásadní součást řešení této výzvy,“ říká Veronika Endrštová.

„Portál Učím o klimatu je pro mě jedinečnou stránkou, která složitou oblast změny klimatu uchopuje ze vzdělávací perspektivy. Jako učitel jsem k tomuto tématu dosud musel informace hledat na odborných webech a lekce většinou sám vymýšlet a zkoušet,“ oceňuje přínos portálu Tomáš Lengál, který vyučuje společenských vědy a angličtinu na Gymnáziu Frýdlant. „Nyní můžu využít připravené a otestované aktivity, které připravili pedagogicky i odborně a vědecky zkušení lidé.“

Učitelé mohou na webové stránce vyhledávat materiály podle různých kritérií, jako jsou například věk žáků, vyučovací předmět, téma nebo časový rozsah aktivity.

„Na webové stránce Učím o klimatu nyní učitelé najdou lekce, které pomohou přiblížit



žákům základní jevy spojené se změnami klimatu, jakými jsou například skleníkový efekt nebo vliv emisí CO<sub>2</sub> na atmosféru,” popisuje současný obsah portálu pro učitele jeho administrátor Jakub Opršal ze Střediska ekologické výchovy SEVER.

„Jsou zde ale i lekce zaměřené na to, jak příčiny a dopady změny klimatu prakticky řešit v konkrétních místech, kde žáci žijí, a také společenskovední témata, jako jsou klimatická spravedlnost, greenwashing nebo možnosti zmírňování změny klimatu,” říká Opršal.

Na portálu prozatím převažují vypracované lekce do hodin, postupně budou přibývat i popisy rozsáhlejších projektů, infografiky nebo filmy. V sekci Jak učit návštěvníci portálu najdou metodické minimum, tipy na ověřené zdroje a ucelené metodické publikace. V sekci O nás získají učitelé nabídku dlouhodobých programů, do kterých se mohou zapojit s celou třídou či školou.

Na tvorbě portálu Učím o klimatu se podílely tyto organizace: Člověk v tísni, o. p. s. – Vzdělávací program Varianty, TEREZA, vzdělávací centrum, z. ú., Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Středisko ekologické výchovy SEVER Horní Maršov, o. p. s., Chaloupky, o. p. s. a lesní mateřská škola, Učitelé za klima, z. s., Fakta o klimatu.

Anotace vybraných lekcí portálu Učím o klimatu:

### Chladné město

Je horký letní den, teploty stoupají a město se začíná nepříjemně přehřívat. Jde tomu zabránit? A jak? V této minilekci mají žáci za úkol ochladit město. Inspirují se přírodními jevy a zákony, aby navrhli účinná adaptační opatření pro obydlí i volnou krajinu.

### Klimatická konference

Z žáků se v této hře stanou zástupci různých zemí. Ti mají jeden jediný cíl – najít řešení klimatické změny. Každý stát má však jiná východiska, zájmy i prognózy budoucího vývoje. Jak si povedou? Času na jednání a realizaci opatření mnoho nezbývá...

### Klimaskeptické argumentační fauly

Jaké argumentační postupy používají klimaskeptici? V této lekci se zaměříme na spor, jestli za klimatickou změnu mohou lidé. Žáci se naučí rozlišovat mezi fakty a názory. Právě názory totiž umožňují skutečnost zkreslovat a manipulovat okolím.



*Horko?*

Foto: [Marketa](#) / Flickr. Licence: CC BY-SA 2.0

*Václav Zeman je mediální koordinátor organizace Člověk v tísni.*



Martin Mach Ondřej

## Samovýroba palivového dřeva v Praze?

Na venkově je to zažitý způsob, jak mohou lidé získat palivové dřevo. Domluví se s místním hajným, ten jim ukáže, kde a co, a o zbytek se postará venkovan se svou vlastní motorovou pilou. Je něco takového možné i v hlavním městě Praze?

Od letošního roku ano. Ve vybraných lesích, které mají ve své správě Lesy hlavního města Prahy, je možné si svépomocí vytěžit dřevo, které stejně musí z lesa ven.

Nemůžete ale do lesa jen tak zajet s motorovou a něco si vykácet. Je potřeba se domluvit s místním hajným, který se zájemcem o samovýrobu uzavře smlouvu a přímo v lese mu ukáže místo, kde může samovýroba proběhnout.

Hajný také vysvětlí, jaké podmínky je potřeba splnit, aby nedocházelo k ničení okolního porostu či lesních cest. A pražští lesníci tvrdí, že si zájemce pohlídají.

Kácet se přitom smí jen stromy, které lesníci označili tečkou. Po skončení těžby přijde hajný, změří vytěžené dřevo a vypočítá cenu podle ceníku a vytěženého sortimentu. A pak si může zájemce své dřevo odvézt.

Jak říká nadlesní Josef Holeš, většinou jde o místa, která mají horší dostupnost a kam nezajede těžební technika Lesů hlavního města Prahy.

Možnost vytěžit si vlastní palivové dřevo v pražských lesích je letošní novinka, a jak říká Josef Holeš, poptávka po samovýrobě palivového dřeva velká není. „Je s tím docela práce,“ vysvětluje si to Josef Holeš. Na druhou stranu je to ale možnost získat palivové dřevo laciněji, než když jej člověk rovnou koupí.

Co je potřeba mít na paměti, dohodnutí si samovýroby palivového dřeva a uzavření smlouvy s hajným člověka neopravňuje k vjezdu do lesa. Na to si musí zájemce zajistit povolení zvlášť.

Smlouva a kontakt na hajného ale poslouží v případě, že nějaký návštěvník lesa bude



znepokojen zvukem motorové pily a bude mít podezření, zda nedochází k lesnímu pychu.

Foto: LHMP

**Martin Mach Ondřej** je šéfredaktor *Pražské EVOLuce*.



Jan Moravec

## Mlýny na Dalejském potoce



Po staletí byla v našich končinách nejdůležitějším zdrojem energie krom lidské a zvířecí práce voda. Z dnešního environmentálního pohledu sice není ani voda jako zdroj obnovitelné energie zcela bezproblémová; třeba proto, že jezy mění dynamiku toku a působí jako migrační překážka pro řadu vodních živočichů. Nic to však nemění na tom, že šlo mnohdy o geniální technická díla a že všechny ty mlýny, pily či hamry jsou nedílnou součástí naší krajiny i historie.

Jen stěží si dnes dokážeme představit, kolik vlastně různých zařízení na vodu na našich vodních tocích v minulosti bylo. A jak výrazně vodní toky i jejich okolí ovlivnily. Jen funkčních obilných mlýnů bylo začátkem 20. století na území naší republiky téměř 9 000. Hodně jich zaniklo v průběhu 2. poloviny 20. století,

po jejich zestátnění a ve velké míře uzavření. A mizí stále. Není měsíce, aby se člověk nedočetl o nějakých dalších zbořených mlýnech.

Památkově chráněných jich jsou jen nižší stovky (mnohdy ani to jim nepomůže), a v obecném povědomí nejsou mlýny něčím, co by mělo hodnotu samo o sobě. Krom toho, že ztrácíme kus historie (jen si vzpomeňte na to množství různých příběhů, pověstí a pohádek vztahujících se k mlýnům), je to leckdy i problém ochrany krajiny.

Především vesnické mlýny často stojí o samotě v údolí potoků a řek, tedy v místech dnes přírodovědně a krajinářsky velmi cenných. A zatímco staré stavby do krajiny dokonale zapadají, demolice jsou obvykle přípravou na výstavu nových objektů, mnohdy

*V Prokopském údolí podél Dalejského potoka bylo v minulosti mlýnů hned několik.*

neharmonických, předimenzovaných, negativně ovlivňujících své okolí.

Pojďme se projít podél Dalejského potoka. V minulosti poháněl sedm mlýnů a jejich osudy krásně ilustrují řadu z toho, co u nás mlýny prožívaly a prožívají.

První mlýn se nacházel pod Řeporyjí, na začátku Dalejského údolí. Dnes je známý pod jménem Trunečkův, v 19. století se mu říkalo Vavřínský či Vavřínecký.

První náznak, že se blížíme k mlýnu, objevíme 150 m za posledním řeporyjským domem. Na potoku je zde dosud zachován

nízký kamenný jez a od něj vede přímo pod cestou mohutný, dnes již bezvodý mlýnský náhon. Celé vodní dílo je tak dobře zachováno, protože kolem poloviny 90. let 20. století byly snahy o jeho obnovu. Ale nejen proto.



*Trunečkův nebo taky Vavřinský či Vavřinecký mlýn.*

v průběhu 1. poloviny 20. století. Jeden z posledních dochovaných detailů, nápis hrdě hlásící „Válcový mlýn V. Trunečka“, pochází z roku 1911, kdy vodní kolo nahradila Francisova turbína.



*Pohled na Trunečkův mlýn od Dalejského potoka.*

Autor těchto řádek je přesvědčen, že projekt je v přímém rozporu se statutem pražských přírodních parků, kde je výstavba (ve výjimečných přesně specifikovaných případech) povolena pouze „za podmínky, že...



*Nový mlýn patří k nejzachovalejším mlýnům v údolí.*

Ještě koncem 70. let je zmiňována „romantická, biologicky zajímavá“ nádrž nad mlýnem, je tedy zjevné, že na rozdíl od ostatních mlýnů v okolí zde vodní dílo více méně přežilo kontinuálně až do současnosti. Na rozdíl od vlastního mlýna, ze kterého jsou pouhé zříceniny.

Mlýn je zmiňován od počátku 18. století, „současnou“ podobu získal přestavbami

Ještě v 1. polovině 90. let mlýn stál. Rychlost, jakou se následně během několika let změnil v ruiny, byla až neuvěřitelná. Dnes je zbořeníště jablkem sváru, neboť ho zakoupil developer s úmyslem vybudovat zde moderní bytový komplex. Projekt se sice tváří jako rekonstrukce původní podoby mlýna, ve skutečnosti však proporce nesedí, stavba byla dosti monumentální a výrazně by narušila charakter místa.

bude plně respektovat jak architektonicko-urbanistické hodnoty a kulturní identitu, tak osobité krajinné a přírodní znaky...“. Je proto s podivem, že projekt získal všechna potřebná stanoviska od orgánů ochrany přírody. Na základě podnětu odpůrců výstavby následně Ministerstvo životního prostředí většinu z nich zrušilo a chystá se místní referendum. Takže osud bývalého mlýna je stále otevřen.



O dva kilometry níže stojí Nový mlýn. Má krásnou polohu v meandru Dalejského potoka pod strmými srázy Opatřilky a je nejzachovalejším ze všech mlýnů na tomto vodním toku. Počátek náhonu není v chatové



*Horův mlýn skrývá renesanční hlavní budovu.*

třicetileté války však zanikl a znovu byl vystavěn až roku 1788; proto Nový.

Třetím mlýnem v pořadí je mlýn Horův čili Klukovický. Jeho náhon začínal pod západní



*Vrbu seřezané na hlavu nedaleko Horova mlýna.*

části Červeného lomu. V prvním úseku vede souběžně s tělesem železnice. Dodnes je lemován torzy prastarých hlavatých vrb, tato místa jsou však velmi obtížně přístupná. Po zhruba čtvrt kilometru kříží železnici a směřuje ke mlýnu, stojícímu v atraktivní poloze skalnaté kotliny při soutoku Dalejského a Prokopského údolí.

Těsně před ním najdeme zbytky zajímavého technického díla. Náhon zde křížil Klukovický

potůček, přitékající od jihovýchodu. Na křížení byla vybudována nádrž (dnes zcela zaniklá), z níž bylo možno vodu pouštět buď ke mlýnu (pokračování náhonu za silnici z Klukovic do Prokopského údolí patrně jako



*Pozůstatky zdi Dalejského mlýna.*

výrazná terasa ve svahu), nebo upouštět původním potůčkem přímo do Dalejského potoka (zachovány zbytky kamenného stavidla).

Horův mlýn je nejcennější ze všech zde popisovaných mlýnů, hlavní budova je renesanční. Na průčelí lze dosud spatřit zbytky sgrafitové výzdoby, proti svahu mohutnou „lednici“, v níž bývalo umístěno vodní kolo. Nepřekvapí tedy, že mlýn je památkově

zástavbě patrný. Dobře zřetelný (byť křoviny zarostlý) je však v místě, kde ho pokračuje zelená turistická značka, stoupající od mostku přes potok. Zde se již rozšiřoval v nádržku.

Dosud zachované je její stavidlo, v současné době je však přístup k němu zamezen oplocením soukromé zahrady, byť stavidlo samo na soukromém pozemku neleží. Mlýn na tomto místě vznikl koncem 16. století, za



chráněn. Navzdory tomu, dnes z něj stojí pouhé torzo; z nejstarší budovy fakticky jen obvodové zdi.



*Staré mlýny v Dalejském údolí skrývají spoustu zátiší.*

budovu. Bohužel, přestože projektová studie je z roku 2018, zatím se nic neděje a objekty nadále chátrají.

Dalejský mlýn býval nejznámější ze všech mlýnů této oblasti. Původ mlýna je poněkud nejasný. Jisto je, že v průběhu 19. století se změnil na vyhlášený výletní hostinec. Souviselo to s rozvojem turistiky a s blízkostí dnes



*Díky ořezávání „na hlavu“ se vrby často dožívají vysokého věku.*

I tady existuje projekt na přestavbu s několika bytovými jednotkami, avšak – zřejmě i díky památkové ochraně – mnohem citlivější než v případě Trunečkova mlýna. Zachováva hmotu mlýna i většinu dochovaných stavebních konstrukcí. Byť výtky by bylo možno vznést, zejména nereseptování původního tvaru zastřešení a garáže umístěné do nejexponovanějšího pohledu na historickou

již neexistujícího prokopského kostelíku nad bývalou jeskyní, kam směřovaly slavné červencové svatoprokopské poutě. Tradice poutního a výletního místa však vždy soupeřila s těžbou vápence v těsné blízkosti, posléze i se zájmem armády o zdejší lom. A tak byl nakonec hostinec opuštěn, minimálně od poloviny 20. století chátral a někdy v 70. letech byl zbořen.

Místo, kde budovy stály, lze dosud v terénu najít (dokonce včetně zbytků jednoho dveřního portálu), je ale nutné se v porostu pozorně dívat. Mnohem nápadnější je mohutný jirovec, pamětník časů, kdy pod ním ještě sedávali výletníci při nedělních výpravách „za Prahu“. Z vodního díla se nezachovalo nic, situace nad mlýnem se zcela změnila při výstavbě železniční trati. Zaniklá je i cesta, která k mlýnu scházela roklí od severozápadu a kterou sem po staletí vozili obilí k semletí sedláci z Butovic a Jinonic.

Jako další mlýn je uváděna tzv. Michnovka v Hlubočepích. Jde však o omyl. Michnovka sice stojí plus mínus na místě bývalého mlýna, jde však o novostavbu z poloviny 19. století, nemající s původním mlýnem mnoho společného. Snad jen mramorový kámen, dnes zazděný v průčelí budovy (původně pravděpodobně překlad nad dveřmi) s erbem Pavla Michny z Vacínova a letopočtem 1624.

Z posledních dvou mlýnů na Dalejském potoce již nenajdeme ani stopy; zanikly v průběhu 20. století v souvislosti s budováním dopravních staveb.

*Ing. Jan Moravec je pracovník Českého svazu ochránců přírody.*

# Jak jde dohromady environmentální výchova a kritické myšlení?

Ústředním tématem 13. konference environmentálního vzdělávání hl. m. Prahy byla otázka, zda kritické myšlení souvisí s environmentální výchovou a vzděláváním. A přednášející nenechali nikoho v sále na pochybách, že souvisí.

Úvodní přednášku měl Albrecht Handke ze Saského státního ministerstva školství a kultury a představil, jak se Sasko pustilo do naplňování Cílů udržitelného rozvoje, konkrétně do jeho bodu čtyři, který se věnuje kvalitnímu vzdělávání – kam patří i kritické myšlení.

Na úplném začátku celého procesu stál fakt, že saská vláda přijala strategii udržitelného rozvoje za svou. Do jejího naplňování se pak zapojilo na 140 institucí a odborníků. Albrecht Handke pak popsal postup, jakým byly navrženy cíle, které následně povedou k naplnění strategie a které mají místním školám a vzdělávacím institucím pomoci ve vzdělávání.

## Kritické a myšlení

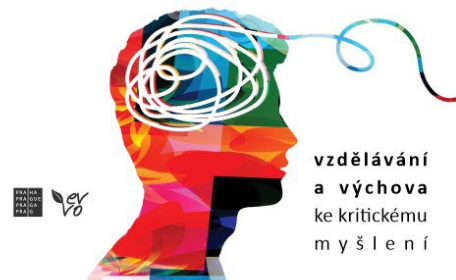
O tématu komunikace environmentálních témat hovořila šéfka Toulcova dvora Lenka Skoupá. „Ze všech stran se na nás valí velké množství informací. Musíme je umět třídit,“ říká Lenka Skoupá. „A valí se na nás i informace ze světa ekovýchovy a vzdělávání. A musíme umět třídit i to.“

Lenka Skoupá mimo jiné konstatovala, že i v komunikaci environmentálních témat se potýkáme s dezinformacemi, misinformacemi, malinformacemi, hoaxy a fake news. Otázka je, jak jim nepodlehout. „Je nutné kontrolovat zdroje, ověřovat informace a zjišťovat souvislosti,“ nabízí odpověď Skoupá.

Obecně jsou podle Skoupé dezinformacími a zavádějícímu rámování témat odolnější lidé, kteří mají široký přehled, umí logicky myslet, mají na to čas a ovládají dobře kritické myšlení. „Úplně se vymanit z rámování nejde. Informací je obrovské množství

## 13. konference o ekovýchově v Praze

20. října 2022



[www.konferenceevvopraha.cz](http://www.konferenceevvopraha.cz)

a rámování je funkční mechanismus, který nám usnadňuje to množství informací zpracovat. Je ale dobré si ho uvědomovat a vědět, jak rámování funguje,“ říká Lenka Skoupá.

Podle ní je kritické myšlení jedna z nejdůležitějších dovedností pro život v 21. století. „A jak říká Bára Štěpánová, použijeme kritické myšlení. A když ne kritické, tak alespoň myšlení,“ uzavřela Lenka Skoupá svou přednášku.

## Vizuální gramotnost

Zuzana Jakobová ze vzdělávacího centra TEREZA představila výstavu Umění vidět,

kteřá se věnuje kritickému myšlení, konkrétně se zaměřuje na vizuální oblast. Proč je to důležité? „80 % věcí, co se naučíme, souvisí s vizuálním vjemem, s fotkami, videi,“ říká Zuzana Jakobová. „A stejně jako text i obraz může být vnímán v různých kontextech. Může být vnímán správně, nebo špatně.“

Výstava Umění vidět se zaměřuje na rozvoj vizuální gramotnosti. Inspirací pro výstavu byl projekt New York Times What's Going On in This Picture. V New York Times každou neděli vydali jednu fotku a k ní tři otázky pro čtenáře: Co se děje na obrázku? Proč si to myslíš? Co dalšího tě k tomu vede? A následující čtvrtek v New York Times odhalili, o co skutečně na snímku šlo.

Na podobném principu, tedy odhalování skutečného kontextu vybraných fotografií, je založena i výstava Umění vidět. Pokud ji chcete navštívit, musíte si zajet do Ostravy. A nebo navštívit [www.umenividet.cz](http://www.umenividet.cz), kde od prosince bude webová variace výstavy.

### Jak vyvracet nesmysly?

Lukáš Hána z GrowJob Institute se ve svém příspěvku zaměřil na to, jak se dá vyvracet nesmysl například o klimatu. A ukázalo se, že nestačí jen nositele nesmyslu poučit. Lidská duše je nastavena tak, že jen málokdo si je ochoten připustit svůj omyl.

A aby to bylo ještě horší, předkládané informace, důkazy a fakta mohou paradoxně vést k tomu, že se člověk ve svém mylném názoru utvrdí. Odborně se tomu backfire effect. „A je dobré o něm vědět, až se někdy pustíte do debaty s někým, kdo se v nějaké věci mylí,“ říká Lukáš Hána.

Hána upozorňuje, že backfire effect může být někdy velmi silný a k jeho překonání je potřeba velké množství informací. A jsou i prostředí, kde je taková přesvědčovací debata velmi náročná, zejména na sociálních sítích.

Lukáš Hána doporučuje nezačínat debatu tím, že se váš protějšek mylí, protože tím se spíš zatvrdí ve svém názoru. Lepší je začít tím, jak to ve skutečnosti je a následně je dobré vysvětlit, jaké argumentační klamy byly použity na podporu mylného názoru.

To samozřejmě klade velké nároky i na nás, jednak musíme být silní v kramflecích v daném oboru, jednak bychom měli umět poznat použité manipulační techniky.

Lukáš Hána na svou přednášku navázal odpoledním workshopem, kde si spolu s účastníky ukázal základy vědeckého myšlení a přirozenou ochotu lidí utvrzovat se sami ve svých názorech a neklást si ty otázky, které vedou k odhalení či ověření toho, co si myslíme. Jsme tak prostě nastaveni. Ale můžeme



*Jak to dělají v Sasku, vysvětluje Albrecht Handke.*

s tím něco dělat v okamžiku, kdy si tato naše omezení uvědomíme.

### Kritické klima

Na Lukáše Hánu volně navázal Ondráš Příbyla z projektu Fakta o klimatu svou přednáškou o kritickém myšlení a klimatu.

„Projekt Fakta o klimatu vznikla v roce 2019, kdy si pár programátorů řeklo, že když novináři nebudou mít zdroj relevantních



informací a dat, budou dál psát nesmysly," popisuje Příbyla.

Klimatická změna je téma, pro jehož pochopení je podle Příbyly potřeba znát klíčové koncepty. Vědět, co je vážený průměr, co je průměrná teplota. „Znalost základních dat slouží jako základní datové kotvy," vysvětluje Příbyla.

Příbyla spolu s kolegy stáhl z webu Českého hydrologického ústavu data s průměrnými teplotami v ČR od roku 1961 do roku 2021. „Samotná tabulka ale na první pohled nic neřekne. Vytáhli jsme si proto data do grafu," říká Příbyla.

„Ale stále to nebylo snadno pochopitelné. Tak jsme dali pětiletý průměr, pak graf proložili lineární křivkou, pak jsme graf doplnili nadpisem, zvýraznili graficky důležité informace, aby na první pohled bylo z grafu zřejmé, že od roku 1961 do 2021 se průměrná roční teplota v ČR zvýšila o 2 °C," líčí práci s interpretací vědeckého poznání široké veřejnosti Ondráš Příbyla.

Příbyla ve své přednášce poukázal na to, jak se novináři i veřejnost dostávají do nepřesných myšlenkových zkratk. „Ptali se mne, jestli klimatická změna může za požáry v Hřensku," svěřuje se Ondráš Příbyla. „Jenže klimatická změna je souhrnný pojem. Požár



*Jana Dlouhá a odpovědná spotřeba pro školy.*

je konkrétní projev. Je to podobně nesmyslná otázka, jako jestli umění může za to, že v Národním hrají Hamleta. Umění je souhrnný pojem, divadelní hra konkrétní..." zamýšlí se Ondráš Příbyla.

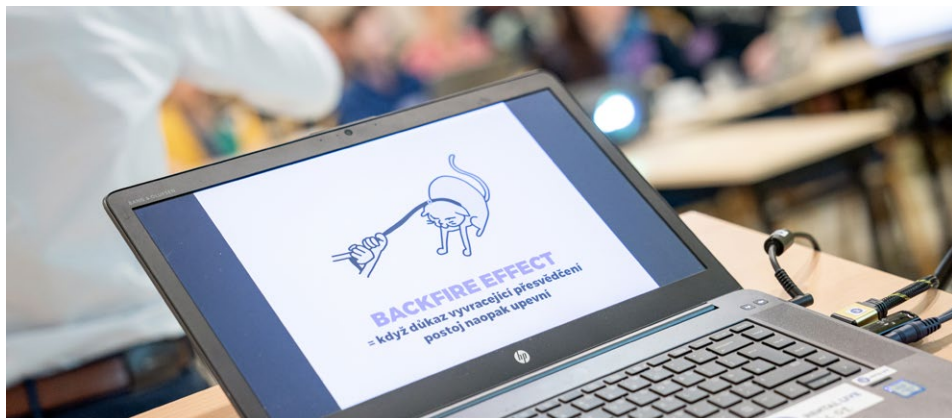
### Odpovědná spotřeba ve školách

Jana Dlouhá z Centra pro otázky životního prostředí UK hovořila o odpovědné spotřebě pro všechny stupně škol. „Spotřeba v globální perspektivě je hodně nebezpečná. Naš standard je tak vysoký, že kdyby tak chtěl žít

každý, byla by to tragédie," připomíná Jana Dlouhá.

A dodává, že udržitelná spotřeba je i jeden z Cílů udržitelného rozvoje. Podle Dlouhé je při kročení naší spotřeby důležitý kritický přístup, schopnost a ochota myslet v alternativách. A vědomí, že ve spotřebě hrají velkou roli emoce, a proto nás tak ovlivňuje marketing. „Své spotřební vášně ale může-me krotit vědeckými poznatky," míní Dlouhá.





*Pozor na backfire effect!*

Pro školy je důležité, aby si stanovily cíle školního programu udržitelné spotřeby a aby to byl celoškolský přístup. K tomu může pomoci například metodika dostupná na [www.odpovednaspotreba.cz/metodika](http://www.odpovednaspotreba.cz/metodika), kde je celá řada metodických materiálů. Odpovědnou spotřebu školy lze také propojit s tématy Rámcových vzdělávacích programů.

### **Knihovny nejsou jen regály knih**

Pro leckoho překvapivou úlohu knihoven v ekovýchově odhalil Ondřej Hudeček z Městské knihovny v Praze. Jeho přednáška se jmenovala Knihovny jako ekocentra, ekocentra v knihovnách.

Jak v úvodu zmínil Ondřej Hudeček, v Čechách máme knihovny skoro na každém kroku. Jen těžko byste hledali nějaké město, kde žádná knihovna není. „Přesně je v České republice 5 307 knihoven a v nich je 1,4 milionu registrovaných lidí, kteří si za rok půjčí přes 22 milionů knih, časopisů, CD a dalších položek,“ vypočítává Hudeček.

Samy knihovny se podle něho vnímají tak, že podporují vzdělanost, kulturu a demokracii. A součástí tohoto uvědomění je i projekt Udržitelnost v knihovnách. „Je to platforma pro knihovny, které chtějí se zapojit do plnění Cílů udržitelného rozvoje,“ říká Hudeček. Do nedávna byl projekt v přípravě fázi, zaměřený hlavně dovnitř, na knihovny samotné. Od roku 2022 se ale se

svými aktivitami k udržitelnosti obrací i na veřejnost.

Jednou z důležitých součástí projektu je i mediální vzdělávání a mediální gramotnost.

„Zapomeňte na představu, že knihovny jsou místa, kde se musí šeptat a nesmí se nijak vyrušovat,“ říká Ondřej Hudeček. Moderní knihovny nabízí celou řadu rozmanitých aktivit pro široké spektrum lidí, od truhlářských dílen přes půjčovny věcí po přednášky a osvětové akce. „Šeptat se musí jen ve vědeckých studovnách,“ uzavírá Ondřej Hudeček.

A jak říká Ondřej Hudeček, knihovny jsou zvyklé spolupracovat mezi sebou a jsou připraveny spolupracovat i s jinými institucemi, i na poli ekovýchovy a kritického myšlení. V letech 2021 až 2024 se knihovny specificky zaměřují na téma udržitelnosti a mediálního vzdělávání.

Touto podanou rukou od knihoven směrem ke světu „tradičních“ poskytovatelů ekovýchovy a osvěty přednášková část konference skončila. Následoval odpolední blok tematických workshopů.

Martin Mach Ondřej

Foto: Zuzana Pipla Havlínová / Foto Havlín

### Denní motýli Prahy, atlas rozšíření

V září 2022 vydalo hlavní město Praha novou obsáhlou publikaci, která je výsledkem komplexního mapování denních motýlů na území hl. m. Prahy. V knize jsou popsány veškeré



druhy denních motýlů, se kterými se můžete na území města setkat, včetně popisu biotopů, chování, popisu vývojových stadií a jeho rozšíření v ČR, v Praze.

V publikaci naleznete také popis významných pražských lokalit z pohledu motýlích druhů,

slovníček základních odborných pojmů a pro snažší hledání také rejstřík latinských a českých názvů motýlů.

Tato atraktivní kniha s množstvím fotografií a přehledných map bude jistě přínosným zdrojem informací jak pro odborné kruhy entomologů, tak pro lektory či učitele přírodovědných oborů nebo nadšené laiky.

Publikace byla zatím distribuována na pobočky Městské knihovny v Praze, na úřady městských částí, pražským ekovýchovným



organizacím a na základní, střední a vysoké školy. V případě většího zájmu je možnost dalšího dotisku této knihy.

### Kniha o klimatu

Odehrává se největší příběh naší planety, o kterém se musí mluvit. To je důvod, proč se Greta Thunbergová rozhodla využít svou platformu k vytvoření knihy, která se opírá o nejlepší vědecké práce, které jsou v současné době k dispozici.

Kniha o klimatu představuje globální přehled toho, jak jsou mnohé krize na planetě propojeny, a předkládá nepřikrášlenou pravdu, jak a proč se náš svět mění. Od tání ledových šelfů po suverenitu domorodců, od „fast fashion“ po budoucnost potravin a trvalé udržitelnosti.

Všechna svědectví jsou v knize prezentována jako reálné příběhy o změnách, akci a odolnosti, umocněné všeřikajícími grafy a fotografiemi.

Vedle nich sdílí Greta Thunbergová své vlastní příběhy o učení, demonstracích a světovém odhalení greenwashingu a poukazuje na to, do jaké míry jsme byli drženi v nevědomosti.

# Poskytování informací o životním prostředí v Praze

[portalzp.praha.eu](http://portalzp.praha.eu), [portalzp.praha.eu/rocnkyzp](http://portalzp.praha.eu/rocnkyzp), [portalzp.praha.eu/rychleinformace](http://portalzp.praha.eu/rychleinformace),  
[geoportal.praha.cz/cs/atlas-zivotniho-prostredi](http://geoportal.praha.cz/cs/atlas-zivotniho-prostredi), [portalzp.praha.eu/infomaterialy](http://portalzp.praha.eu/infomaterialy)

Posledním finalizovaným a distribuovaným výstupem v řadě ročenek „Praha životní prostředí“ je vydání za rok 2019, aktuálně probíhá příprava vydání 2020 a 2021. Vydání zahrnuje vždy komplet materiálů v tištěné a elektronické podobě, tedy tištěnou a elektronickou verzi souhrnné brožury (také v angl. mutaci), mapové přílohy a dále podrobnou elektronickou verzi (sadu kapitol k jednotlivým tématům).

Zejména školám, NNO a informačním centřům jsou určeny tematické mapy (Nakládání s odpady, Ochrana přírody a krajiny, Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta v Praze – místa realizace). Vydání map pro rok 2023 bude možné získat v tištěné podobě (formát A1) nebo si je stáhnout v podobě elektronické (včetně podrobnější A0 verze) od ledna 2023.

V rámci série výstupů „Rychlé informace o ŽP v Praze“ je nyní nejnovější k dispozici vydání 1/2022 (od pol. června), které obsahuje aktuální informace k naplňování Klimatického plánu hl. m. Prahy a vybrané informace

o vývoji ŽP v Praze v roce 2021, další vydání budou následovat.

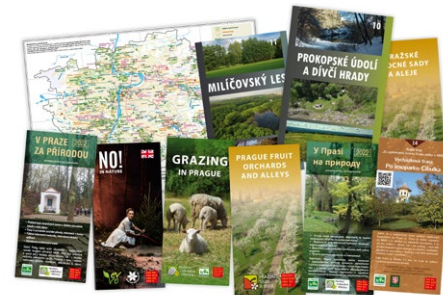
V rámci Portálu ŽP doporučujeme mj. množství informačních a jiných materiálů v elektronické verzi pro veřejnost a zejména školy a rodiče s dětmi na adrese [portalzp.praha.eu/evvoonline](http://portalzp.praha.eu/evvoonline), nově také v cizojazyčné podobě. Najdete zde také průběžně doplňovanou sadu online přednášek k problematice EVVO se zaměřením na učitele EVVO a studenty pedagogických oborů.



# V Praze za přírodou a NE! v přírodě

[portalzp.praha.eu/zaprirodou](http://portalzp.praha.eu/zaprirodou),  
[portalzp.praha.eu/NEvpriode](http://portalzp.praha.eu/NEvpriode),  
[portalzp.praha.eu/infomaterialy](http://portalzp.praha.eu/infomaterialy)

Informace jsou veřejnosti k dispozici jak v podobě tištěných informačních materiálů a publikací, tak i na internetových stránkách města. Pro zimní a jarní sezonu budou k dispozici jak nové, tak i aktualizované informační materiály, některé také nově v cizojazyčné podobě.



## Distribuční místa:

- » Informační centrum MHMP, Mariánské nám. 2, Praha 1;
- » Vstupní hala MHMP (naproti recepci) a prostory OCP MHMP (4. patro), Jungmannova 29;
- » Turistické informační centrum PIS - PCT, Rytiřská 12, Praha 1;
- » vybraná infocentra městských částí v Praze.



## Země k světu

Interaktivní videa, web plný zábavných kvízů i online práce s daty v prostředí Gapminder. ADRA představuje nový projekt pro podporu výuky zeměpisu na 2. stupni základních škol s důrazem na cíle a témata udržitelného rozvoje a s využitím digitálních vzdělávacích zdrojů.



Výstupy projektu Země k světu, na kterém pracoval tým metodiček z ADRA oddělení vzdělávání, představují tři témata s kompletně zpracovanými podklady, která lze využít při výuce zeměpisu, ale i dalších předmětů. Učitel si tak může vybrat z témat Udržitelná

města a obce, Chudoba a nerovnosti, Biodiverzita a zemědělství.

K dispozici má ke každému tématu interaktivní animované video, ve kterém mohou žáci v roli diváků rozhodovat o dalším ději, kompletně zpracovanou metodiku lekce, bohaté informační podklady a doprovodné aktivity – např. online spojovačky či doplňovačky. Lekce obsahují různé varianty a alternativy, takže si je pedagog může snadno přizpůsobit podle vlastních potřeb.

„Snažili jsme se, aby byly lekce zábavné pro žáky i pro učitele. Učitelům jsme poskytli

oporu v podobě kompletních podkladů k aktuálním tématům. Frontální výuku ale nečekejte,“ říká manažerka projektu Eliška Masná a dodává: „Součástí lekcí jsou různé druhy výukových aktivit, které podporují spolupráci, komunikační kompetence a kladou důraz na

zapojení každého žáka. Vycházíme z metod RWCT a dalších moderních výukových směrů.“

Témata lekcí byla vybrána tak, aby byla aktuální ve vztahu k současnému dění ve společnosti. Často přesahují hranice vyučovacího předmětu zeměpis a zabrousí i do jiných předmětů (např. výuka k občanství, přírodopis nebo matematika).

Některé aktivity a náměty k zamyšlení pak přesahují i do každodenního života třídy či jednotlivce. Lekce navíc nemusí být využity jen ve škole, ale mají potenciál oslovit i vedoucí různých volnočasových kroužků či rodiče.

Největším tahákem pro žáky jsou nepochybně interaktivní animovaná videa s náctiletými hrdiny, sourozenci Petrem a Petrou, za nimiž vedle animátorů stojí scenáristka Ladislava Whitcroft.

„Věřím, že příběhy mají ve vzdělávání své místo – pomocí příběhů si lidé předávali informace, myšlenky a zkušenosti od pradávna. Příběhy působí na naše emoce a zároveň nás nutí přemýšlet,“ říká Ladislava Whitcroft.

„Protože mi takové učení dává velký smysl, rozhodla jsem se každé téma propojit s příběhem. Například v případě videa k tématu udržitelné město se mi stal inspirací fakt, že existují falešná města, která kartografové



záměrně umísťují na mapy, aby se pojistili proti plagiátorství," říká Ladislava Whitcroft. „Od toho byl už jen krůček k nápadu, že by se Petr s Petrou mohli propadnout do takového neexistujícího města a snažit se vyřešit problémy místních obyvatel.“



Výběr hlavních hrdinů všech videí pak vychází z přesvědčení, že se žáci daleko lépe ztotožní s daným problémem, pokud ho ve videu řeší jejich vrstevníci.

Na webu projektu [www.zemeksvetu.cz](http://www.zemeksvetu.cz) najdou učitelé i další zájemci přehledně uložené všechny materiály určené pro výuku. Web však využijí i dále – mohou si zde vytvářet a ukládat vlastní lekce a sdílet je s ostatními. Díky jednoduchým nástrojům si také mohou k tématům, která s žáky aktuálně probírají, navrhnout aktivitu jako spojovačka, doplňovačka apod. nebo si upravit vlastní video tak, aby bylo interaktivní.

Projekt klade důraz na využití digitálních technologií. Jedná se jak o unikátní koncept interaktivních videí, tak o doplňující webové kvízy a další aktivity. Množství aktivit v lekcích je pak navrženo pro využití jak při prezentaci, tak při online výuce. A konečně lekce



věnované práci s daty v prostředí Gapminder jsou celé koncipované pro výuku v počítačové učebně nebo s tablety, čímž projekt přímou a prakticky podporuje rozvoj digitálních kompetencí žáků, ale i učitelů.

Dalším velkým přínosem projektu je to, že myslí i na žáky s odlišným mateřským jazykem. Ke každému dílu videa je vytvořena i lekce pro žáky s odlišným mateřským jazykem, která obsahuje opory pro tyto žáky včetně materiálů sloužících k předučení vybrané slovní zásoby.

Výstupy projektu byly konzultovány s odborníky a průběžně pilotovány na několika

základních školách. Díky zpětné vazbě učitelů i žáků se podařilo upravit lekce tak, aby pro ně byly maximálně přínosné a reagovaly na jejich skutečné potřeby.

Například paní Dagmar Kostecká, ředitelka ZŠ Malé Svatoňovice, nám do zpětné vazby napsala: „Lekce se mi líbila. Překvapilo mě, že téma žáky zaujalo a že se do hodiny aktivně zapojili. Materiály k výuce byly výborně připravené a žáci je pochopili. Zvládli i skládkové učení. Jedná se i o zajímavý způsob, jak ukázat žákům zapojení do občanského života. Lekci využiji i v budoucnu. Děkuji.“

Věříme, že se nám podařilo vytvořit materiály, které učitelům pomohou a zároveň je inspirují a motivují k další výuce v podobném duchu.

Projekt Země k světu pod oficiálním názvem Digitální vzdělávací zdroj pro výuku zeměpisu (č. p. CZ.02. 3. 68/0.0/0.0/18\_067/0012346) byl podpořen Evropskou unií v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.

Marie Tvrdoňová,  
ADRA oddělení vzdělávání

Kontakt: [marie.tvrdonova@adra.cz](mailto:marie.tvrdonova@adra.cz),  
tel.: 603 170 018

V první polovině října 2022 jsme spolupracovali na projektovém Geotýdnu FZŠ Brdičkova v Praze 5. Celotýdenní soubor akcí pro žáky školy i jejich rodiče a veřejnost



zahrnoval přednášku, exkurzi do Triloparku, komentovanou geovycházku i výtvarnou dílnu, kde si celkem tři třídy vyzkoušely pod odborným vedením zvětšit na papír

paleontologický nález – trilobita. Do konce roku by měl jako ozvěna úspěšné akce přibýt i výtvarný videotutorial.

Pokračuje úspěšná spolupráce se šesti pražskými domácnostmi, kde hledáme zajímavé



náměty a nápady, jak efektivně nakládat s potravinami. Vyráběli jsme bezový sirup, sklízeli úrodu v okolí domovů, bezzbytkově zpracovávali jablka, vytvářeli zásoby

vitamínu C na zimu nebo třeba zachraňovali přezrálá rajčata.

Nebojíme se ani dalších nápadů. Podělte se s námi o ten váš. Ne vše, co jíme, je totiž třeba kupovat.

Domácí produkty dnes frčí – jsou často lepší, přírodě šetrnější a šetří i peněženku.

Máme i spoustu námětů na domácí uchovávaní potravin a postupně je publikujeme na našich sociálních sítích.

Pro kamarády ze společnosti CI3 také dokončujeme experiment s praktickým ověřením energetické náročnosti různých způsobů přípravy těstovin.

Zkoumáme, jak se na spotřebě energie projeví dodržení i nedodržení potřebného množství vody, jaký vliv má použití pokličky nebo typ nádobí.

O výsledky se rádi podělíme ještě letos.

David Kunssberger

*Foto: Výtvarná dílna a jedna z provedených prací*

## Příběh jahodového krále

Jak dětem a mladým teenagerům přiblížit příběh jedné rostliny a zároveň jim umožnit pochopit hlubší agroekologické souvislosti prostřednictvím příjemně stráveného času hrou? Rozhodli jsme se najít odpověď u ploviny, která je oblíbená po celém světě, ale většina z nás nezná její fascinující cestu, než se kdy vůbec dostala na náš stůl – jahodník.



Druhý zářijový týden jsme uspořádali celotýdenní pobyt v ekologickém centru v Loutí na jih od Prahy pro 22 žáků různého věku (5–12 let). Tito mladí badatelé se vymani-li z klasické školní rutiny a rušného shonu velkoměsta, aby se vydali po stopách pana

Rudolfa Strimpla – muže, který koncem 19. století do Čech přivezl zahradní jahody.

Jeho vyprávění nás hravou formou provedlo důležitostí kvalitní půdy, všemi druhy výsadby jahod, jejich pěstováním, sklizní a zpracováním, produkcí ekologickým i konvenčním způsobem a všemi produkty a výhodami, které z nich lidstvo má. Společně jsme se starali o včely a připomněli si jejich roli v přírodě a v závěru týdne pak uspořádali velkou jaho-



dovou slavnost s tancem, hudbou a malými divadelními hrami.

Jedním z největších potenciálů ekocentra v Loutí byla blízkost původního regionu, kde byly zahradní jahody poprvé představeny. Díky tomu jsme mohli uspořádat taktéž výlet na původní statek Rudolfa Strimpla a nechat děti, aby si sáhly na tamní zem, zabořily ruce do hlíny a pokusily se pochopit, proč se tak rozhodl a jaké jsou rozdíly mezi pěstováním jahod tehdy a dnes.

Využití různých neformálních metod od role-playingu, rukodělných výtvarných technik, týmových prací a gamifikace nebo jen prostá účast na výrobě přírodního čaje právě z listů lesních jahod umožnily dětem získat důležitý edukační prožitek, aniž by se nudily nebo byly zahlceny novými poznatky. V kombinaci s volným časem v okolní přírodě tak mladí badatelé odcházeli plni nových jahodových zážitků, což dokazovali ve svých vlastnoručně vyrobených denících.



Pobyt se konal v rámci vzdělávacího projektu Agroecology for Youth Education, který je financován Evropskou unií v rámci programu Erasmus+. Pokud byste o podobný program měli zájem třeba i na vaší škole či vás jen zajímalo víc, neváhejte navštívit webové stránky [www.asociaceampi.cz/programy/agroekologie](http://www.asociaceampi.cz/programy/agroekologie).

Jan Tomešek

## Želví snůšky v pískovištích

Nabídka našich programů CCBC do škol se tento školní rok rozrostla o tříhodinové programy Ze školy rovnou do přírody. Jsou vedené badatelským způsobem, kdy jsou děti nejprve seznámené s problémem/tématem formou přednášky a následně se ze tříd vypraví ven si vyzkoušet aktivity společně s lektorem – terénním zoologem. Velký zájem a i úspěch sklízí téma Výzkum mořských želv.

Toto téma je doménou Adély Hemelíkové, která je doktorandkou oboru Ekologie na FŽP ČZU a zároveň se podílí na projektech ochrany přírody v Zoo Liberec. Pravidelně cestuje do Indonésie, kde se zabývá ochranou mořských ekosystémů, ale spolupracuje také na dalších ochrannářských projektech. V rámci svého výzkumu k dizertační práci se pak věnuje právě mořským želvám.

Během programu se žáci dozví spoustu informací a zajímavostí o životním cyklu želv, jak je možné, že se želva dokáže i po deseti letech vrátit na pláž, na které se vylihla, nebo jak funguje trávicí ústrojí želv. Nechybí ani informace o tom, co želvy ohrožuje a jak jim

můžeme sami pomoci – třeba jako zodpovědní turisté na dovolené. V úvodní přednášce je zahrnuta spousta autentických fotek, videí a zážitků z cest na neobydlené ostrovy, kam často musí Adéla za želvami jezdit. Věděli byste třeba, co je potřeba si vzít na opuštěný ostrov, jak si tam vařit či kde spát?



*Součástí programu jsou pracovní listy.  
Foto: Kristýna Nováková*

Při praktické části si žáci sami vyzkouší práci výzkumníka či terénního zoologa na pláži, kde mořské želvy kladou vejce. Mořské želvy dokonce mohou klást vejce na pískovišti nedaleko vaší školy! Čerstvě nakladenou snůšku želvích vajec je ale potřeba ochránit před pytláky nebo jinými predátory. Celou snůšku je potřeba opatrně přestěhovat do bezpečí a pak nezbývá než jen čekat, až se z ní začnou líhnout malé želvy. Vylíhnutí vajčích je poté nutné vyhrabat a zjistit, zda mezi nimi není nějaký opozdilec. Želvy se před vypuštěním

do moře měří a všechna výzkumná data pečlivě zapisují pro další bádání.

Kromě zkoumání a ochrany mořských želv program Ze školy rovnou do přírody nabízí ještě tato témata: S GPS za primáty, slony a mořskými želvami; S fotopastí do prale-



*Měření želviček vylíhnutých na školní zahradě.  
Foto: Kristýna Nováková*

sa, savany či českého lesa; Ochrana přírody s mobilní aplikací; Po stopách městské přírody; Kroužkování ptactva. A samozřejmě nadále nabízíme i ostatní, také osvědčené, části CCBC do škol: virtuální knihovnu a přednášky. Více informací o naší nabídce najdete buď na webu [ccbc.cz/ccbc-do-skol/](http://ccbc.cz/ccbc-do-skol/), anebo se můžete obrátit přímo na koordinátorku školních programů, Alenu Klézlovou: [alena.klezlova@ccbc.cz](mailto:alena.klezlova@ccbc.cz), tel.: 720 758 626.

Eva Karbanová



## CCBC v Národním muzeu na předávání cen SDGs 2022

Ceny SDGs jsou světově unikátním oceněním za naplňování Cílů udržitelného rozvoje OSN. Za vznikem ocenění stojí již od roku 2017 Asociace společenské odpovědnosti, která touto cestou oceňuje udržitelné projekty a strategie, které mění Česko a svět k lepšímu. Je to skvělá příležitost pro velké globální firmy, ale i malé a střední podniky z regionu, neziskové organizace, školy i města, aby ukázaly, jakým způsobem pomáhají svým podnikáním a činnostmi aktivně naplňovat principy udržitelného rozvoje. Vítězové letošního ročníku byli vyhlášeni 13. října 2022 v rámci slavnostního galavečera, který se uskutečnil v Národním muzeu v Praze.

Co k Cenám SDGs vzkazuje příznivcům ředitelka České koalice pro ochranu biodiverzity, Kristýna Nováková? „Ceny SDGs jsou každoroční oslavou úsilí českých projektů, které se na této práci dlouhodobě podílí, a já bych vám teď ráda oznámila, že důvodů k oslavě máte dnes ještě o jeden víc! V každé z kategorií porota vybrala dvacítku nejlepších z 326 projektů. A my jsme byli ve výběru 20 nejlepších: S naším výchovně-vzdělávacím projektem CCBC do škol jsme postoupili mezi semifinálové projekty v kategorii Vzdělání, zdraví a kvalitní život!“

Velký úspěch slavil jeden z členů CCBC, a to projekt H2Ospodař!. Získali cenu Hello Země, kterou uděluje Hello Bank ČR. Šlo o 2. ročník programu, ve kterém klienti banky vybírali z deseti vybraných udržitelných projektů 3 vítěze. Mezi ně pak Hello bank rozdělila 1 milion Kč. Spolek Rhyme z s., vystupující pod značkou H2Ospodař! se v hlasování klientů umístil na 2. místě, čímž získal 300 tisíc Kč na podporu své činnosti. „Máme z toho ohromnou radost, a to především proto, že je to cena od lidí. Že v naší práci vidí smysl, stejně jako my. Peníze použijeme k tomu, abychom naše workshopy dostali ještě do více škol a školek,“ komentuje výhru koordinátorka programu Alena Roková.

Součástí 6. ročníku cen SDGs byl také Global Goals Summit 2022, organizovaný ve spolupráci s internetovou zpravodajskou televizí DVTV. Na summitu vystoupili špičkoví mezinárodní i čeští řečníci, kteří měli co říct k tématu udržitelnosti. Setkali se zde inspirativní osobnosti z byznysu, politiky, neziskového i veřejného sektoru. Seznámili účastníky, ale také diváky DVTV s inovativními přístupy, příklady dobré praxe a zkušenostmi těch, kteří mění svět k lepšímu a přispívají k naplňování Cílů udržitelného rozvoje. Mezi tyto inspirativní řečníky patřila také naše ambasadorka Viktorka (VikiMix Prague) a Arthur F. Sniegon (Save Elephants). Jejich rozhovor s Danielou Drtinovou zaznamenal úžasnou



zpětnou vazbu. Odkaz na záznam najdete zde (1. část a 2. část programu – Viki, Arthur v čase 1:43:28):

[www.dvtv.cz/video/prvni-cast-global-goals-summit-2022-primy-prenos-z-narodniho-muzea-jaka-je-cesta-k-udrizitelnosti](http://www.dvtv.cz/video/prvni-cast-global-goals-summit-2022-primy-prenos-z-narodniho-muzea-jaka-je-cesta-k-udrizitelnosti)

[www.dvtv.cz/video/druha-cast-global-goals-summit-2022-primy-prenos-z-narodniho-muzea-jaka-je-cesta-k-udrizitelnosti](http://www.dvtv.cz/video/druha-cast-global-goals-summit-2022-primy-prenos-z-narodniho-muzea-jaka-je-cesta-k-udrizitelnosti)

A co víc, letošní Ceny SDGs doprovází také série podcastů o SDGs a udržitelnosti – Loopa Vojty Kovaly. Jeden z rozhovorů natočil Vojta Koval také s Viki a Arthurem. Poslechnout si ho můžete na [spoti.fi/3h0zfNu](https://spoti.fi/3h0zfNu).

Eva Karbanová



## Konference Vzděláváme (se) pro klima v Praze

26. ledna 2023 pořádá Středisko ekologické výchovy SEVER ve spolupráci s dalšími tvůrci portálu Učíme o klimatu konferenci Vzděláváme (se) pro klima v Praze. Konference přímo navazuje na portál [ucimoklimatu.cz](http://ucimoklimatu.cz) a bude zaměřena zejména prakticky. Účastníci na ní zažijí několik přístupů a metod vhodných pro klimatické vzdělávání a budou mít prostor zapojit se do nově vznikající komunity pedagogů a dalších vzdělavatelů věnujících se klimatické změně ve vzdělávání.



Více informací o konferenci naleznete na: [ucimoklimatu.cz/udalosti/vzdelavame-se-pro-klima/](http://ucimoklimatu.cz/udalosti/vzdelavame-se-pro-klima/).

Na tvorbě portálu Učíme o klimatu se podílí tyto organizace: Člověk v tísni, o. p. s. – Vzdělávací program Varianty; TEREZA, vzdělávací centrum, z. ú.; Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání; Středisko ekologické výchovy SEVER Horní Maršov, o. p. s.; Chaloupky, o. p. s. a lesní mateřská škola; Učitelé za klima, z. s.; Fakta o klimatu.

Tvorba vzdělávacího portálu Učíme o klimatu byla financována z programu DEAR Evropské komise v rámci evropského projektu 1Planet4All a z prostředků Státního fondu životního prostředí.

### Jak vidí klimatickou změnu mladé filmařky a filmaři?

Dvanáct studentů a studentek vysokých škol vytvořilo v rámci projektu Filmem pro klima, který podpořil Člověk v tísni, šest krátkých filmů s tématem klimatické změny.

Co zmůže jedinec v boji proti klimatické změně? Jaký by byl svět bez žil? Mohou děti nalézt vztah k přírodě v izolovaném prostoru muzea? Co je pravda a co je lež? Jak může ochrana klimatu pomoci 10 000 Kč? Takové otázky si krátké filmy kladou.

Snímky jsou dlouhé 8–10 minut a lze je shlédnout na youtube: [www.youtube.com/playlist?list=PL0K9dijS8CIN\\_HJlQugqMKNmzmqO3ZzKH](https://www.youtube.com/playlist?list=PL0K9dijS8CIN_HJlQugqMKNmzmqO3ZzKH).



Filmy je možné využít i ve výuce, například k evokaci či otevření diskuze na různá témata spojená se změnou klimatu nebo při veřejných promítáních.

### Nový výzkum radí, jak efektivně zapojit mladé lidi do řešení změny klimatu

Čtyři pětiny Čechů ve věku 15–20 let považují změnu klimatu za závažný problém, zároveň jsou nejvíce motivovanou věkovou skupinou, která se chce do ochrany klimatu zapojovat.

Výzkum organizace Green Dock odhaluje 12 překážek, které mladým lidem brání v jakékoliv iniciativě. Mezi ty patří nejen nedostatek volného času, ale v současné době také přehlcení možnostmi a pocit, že jakákoliv snaha není vlastně vidět.

„Nevidím dopad toho, co dělám.“ „Chránit klima není to, co ode mě ostatní očekávají.“ „Dávají mi najevo, že jsem moc mladý.“

Výzkum Zapojování mladých lidí do řešení klimatické změny vznikl za podpory Člověk v tísni a kromě popisu bariér odhaluje a zároveň doporučuje, jak můžou s mladými lidmi pracovat neziskové organizace, školy či místní samosprávy. Právě tato generace je totiž klíčová k tomu, aby bylo řešení probíhající klimatické krize účinné. Více informací včetně konkrétních doporučení výzkumu naleznete na [klima.clovekvtisni.cz/novy-vyzkum-radi-jak-efektivne-zapojit-mlade-lidi-do-reseni-zmeny-klimatu-9649gp](http://klima.clovekvtisni.cz/novy-vyzkum-radi-jak-efektivne-zapojit-mlade-lidi-do-reseni-zmeny-klimatu-9649gp).

### Jak spolu souvisí klimatická změna a migrace? Prozkoumejte nové výukové materiály pro střední školy

Migrace představuje velmi důležitou součást dnešního světa. Hluboce ovlivňuje jak společnosti, tak i ekonomiky. Milionům lidí nabízí možnost, jak zlepšit svou životní úroveň. Čím dál více lidí zároveň opouští své domovy nedobrovolně, ať už kvůli ozbrojeným konfliktům, nebo třeba přírodním katastrofám způsobeným klimatickými změnami. Migrace je bezpochyby emocionálně nabitě téma, na které se objevují různé názory: jedni u migrace vyzdvihují jen její pozitivní aspekty, druzí ji považují za existenciální nebezpečí. Cílem předkládaných materiálů je podpořit vyučující v otevírání tématu migrace ve výuce a nabídnout jim metody a tipy do výuky,

stejně jako ilustrativní, na faktech založený a maximálně vyvážený přehled nejdůležitějších otázek souvisejících s migrací.

Ucelenou příručku Učíme o migraci si můžete prohlédnout na [clovekvtisni.cz/ucime-o-migraci-metodika-pro-vyucujici-1956pub](http://clovekvtisni.cz/ucime-o-migraci-metodika-pro-vyucujici-1956pub). V příručce najdete celkem deset zpracovaných lekcí do výuky, z nichž 2 se přímo týkají také klimatické migrace. Vedle toho příručka představuje několik principů a konkrétních kroků, jak se připravit na diskusi o migraci ve třídě.



Jako podklad pro výuku můžete využít také infografiku Změna klimatu a migrace, která popisuje, jak spolu tyto dva fenomény souvisí. Infografika je součástí sady infografik o migraci, ty můžete nalézt na [clovekvtisni.cz/ucime-o-migraci-sada-infografik-1955pub](http://clovekvtisni.cz/ucime-o-migraci-sada-infografik-1955pub).

Daniela Dokulilová

Foto: archiv ČVt



JSNS.CZ

### Otevíráme další běh programu Kdo jiný?

Věříte, že stojí za to motivovat studenty ke zlepšování věcí kolem sebe? My ano! A proto vám nabízíme další běh vzdělávacího programu Kdo jiný?. Ve spolupráci s vámi pedagogové dáváme studentům prostor využít svůj potenciál a nadšení a vytvořit v menší skupině vlastní veřejně prospěšný projekt.



V jarním běhu se zaměřujeme na téma ochrany životního prostředí, klimatické změny a udržitelného spotřebitelského chování. Chceme studentům ukázat, že pokud se jim nelíbí, co se v oblasti životního prostředí



děje kolem nich, můžou s tím udělat sami něco teď. Do projektu se můžete hlásit tady do 15. 1. 2023. Váháte, zda je pro vás a vaše žáky projekt vhodný? Přečtěte si nejčastější otázky a odpovědi nebo napište na: [daniela.dokulilova@jsns.cz](mailto:daniela.dokulilova@jsns.cz).



Projekt zahájíme společným večerem plným inspirace a příběhů mladých lidí, kteří své nadšení k ochraně životního prostředí přetavili do zajímavých projektů a iniciativ. InspiRACE (čti inspirejs) proběhne 3. 3. 2023 v Toulcově dvoře a je krásnou příležitostí k networkingu a motivování studentů k akci. InspiRACE je veřejná akce, na kterou jste se svými studenty zváni, i když se nezapojíte do projektu.

Veronika Ambrozy

Foto: Lucie Barešová a Jakub Hlaváč

Na podzim jsme se účastnili dvou výstav, kde jsme se mohli pochlubit vlastním odchovem kajmanů trpasličích. Úspěšně se vylíhlo 23 mláďat, která pocházela ze snůšek od obou našich samic.



Pravidelní návštěvníci Stanice přírodovědců se mohou seznámit s ochočeným klokaním mládětem. Klokaní sameček dostal jméno Kevin. O svou vlastní matku přišel ve stáří 6 měsíců. Marie Roubíčková, vedoucí kroužků, se o klokana stará a dokrmuje ho z lahve od června 2022. Nejen děti z kroužků tak mají možnost sledovat vývoj klokana Bennettova zblízka.

Chovnou skupinu klokanů uvidíte ve velké voliére v přední části Zahrady. Klokan Kevin má svůj výběh v atriu u hlavní budovy.

Od listopadu je Zahrada otevřená pondělí až pátek 8.00–17.00.

Pro školy i jiné zájmové skupiny pořádáme exkurze v areálu s výkladem uzpůsobeným zaměřením a věku zájemců či potřebám školní výuky. Během návštěvy se seznámíte s chovy v tropickém teráriu a dle počasí průvodce představí venkovní výběhy nebo klubovnu s drobnými savci.

V zimním období si také můžete vybírat z nabídky vzdělávacích programů např. Plazi, Ptáci, Savci, Mikroskopování, Geologie a mineralogie a další.

Kamila Doktorová

Foto: Marie Roubíčková



## Co je nového v projektu Město do kapsy – mikroklima okolí školy?

V minulém školním roce probíhal projekt na sedmi pražských školách. Žáci zkoumali okolí své školy z pohledu ovzduší, vody a zeleně. Naše metodika provádí pedagogy a jejich žáky jednotlivými tematickými okruhy a aktivitami, které se odehrávají uvnitř tříd, ale především venku, v okolí školy.



Po prozkoumání všech tří oblastí si žáci shrnou vše, co se dozvěděli, a poté vypracují ve svých pracovních skupinách návrhy, jak by se dalo mikroklima v okolí jejich školy zlepšit.

Z „papíru“ se občas podaří přenést návrhy do praxe. V minulém školním roce se to s podporou městské části Praha 6 podařilo v Základní škole Antonína Čermáka. Žáci navrhli jako vylepšení v areálu školy výsadbu stromů, umístění nádrže na sběr dešťové



vody a osázení altánku popínavými rostlinami. Vzhledem k výši finančních prostředků a efektivnosti dopadu jsme zvolili výsadbu stromů - žáci navrhli místa, kde dříve stromy stávaly nebo také tam, kde je postrádali. Výsadba proběhla 23. listopadu. Vysázeny byly s pomocí žáků školy tři stromy, vzrostlý platan a dvě ambroně.

Projekt pokračuje i ve školním roce 2022/2023 a nabízí účast jedenácti školám. Školy získají

metodickou podporu, pomůcky k realizaci aktivit a asistenci našeho lektora. V letošním roce mají školy poprvé možnost realizovat navržená opatření v rámci jednoho projektu. Realizace byla doposud možná jen s finančními prostředky nad rámec projektu.



V projektu máme ještě volná místa, pokud se chcete zapojit, pište na [marketa.hrnctalova@ekocentrumkoniklec.cz](mailto:marketa.hrnctalova@ekocentrumkoniklec.cz). Informace naleznete také na webových stránkách [www.mesto-dokapsy.cz](http://www.mesto-dokapsy.cz).

Projekt Město do kapsy – mikroklima okolí školy ve školním roce 2021/2022 a 2022/2023 podpořilo hlavní město Praha.

Projekt a výsadbu stromů v roce 2022 podpořila Městská část Praha 6.

Markéta Hrnčálová

## Ekologické výukové programy pro MŠ a ZŠ

Školám a školkám nabízíme nově programy určené pro zimní období, zaměřené na zpestření výuky v oblasti přírodovědných a environmentálních témat. V programu Ptačí hostina děti a žáky seznámíme s ptačími druhy, se kterými se mohou běžně setkat ve svém okolí, a naučíme je, jak jim v zimě správně pomáhat.

Na Výpravě za zimními hosty vyrazíme ven pozorovat vodní ptáky zimující na našich vodách v těchto lokalitách – v zimovišti vodních ptáků v Podbabě, na Střeleckém ostrově, ve Stromovce nebo podle dohody. Během programu děti čeká nejen pozorování ptáků dalekohledy, ale také spousta tematických her. Více na našich webových stránkách podhoubi.cz/programy/.

## Ekoškola Rozárka v Troji a na Letné

S dětmi procvičujeme dny, měsíce, roční období a všímáme si změn v přírodě. Provází nás zvířátka, ta, co odlétají pryč, i ta, která se schovávají před zimou do svých doupat. Povíдали jsme si o ptáčcích, veverkách, medvědech a zajících. Stavěli jsme medvědí brloh

a hledali zásoby na zimu, po vzoru veverek pilně louskali ořechy.



S podzimem a zimou se zaměřujeme na vzpomínání a pocity, na ty radostné i smutnější a na to, jak je kdo z nás prožívá. Zažili jsme i speciální elipsu, kde jsme vzpomenuli na naše blízké, kteří tu již s námi nejsou. Vybavili jsme si hezké společné zážitky, zapálili jim svíčky a bylo to dojemné a neuvěřitelně silné, jako by tu byli zase s námi.

Venku trávíme čas v botanické zahradě, na Havránce nebo vyrážíme do Stromovky. Zkoumáme i letenské zákoutí a navštívíme Zemědělské muzeum. Vytvořili jsme podzimní obrazy z přírodnin, našim uměleckým dílům dali názvy a nachystali galerii na zahradě. Pak jsme pozvali rodiče na venkovní výstavu. Na kroužku Zahradníčku jsme postupně připravili zahradu na zimu.

Pokračujeme i v programu Ekoškola pro MŠ tématem Prostředí. Děti z Ekotýmu si zmapovaly školku i zahradu, nakreslily plánek a zkoumají, co bychom mohli zlepšit. Proběhl velký Ekotým s rodiči, kde jsme se zamysleli, jaké plusy i rezervy v prostředí vnitřním ve školce i venkovním na zahradě shledáváme. Vše je zapsáno a budeme s tím dále pracovat.

Po bojových hrách pro tatínky, adventním tvořením pro maminky a výletu od Únětic pro rodiče s dětmi se těšíme na Zimní slavnost v den zimního slunovratu.



## Výří výpravy

Bývalé děti z Ekoškoly Rozárky mají možnost se i nadále setkávat v rámci kroužku Výří výpravy. Objevují krásy trojského okolí a hledají si nová místa. Nejvíce je baví

skrývačky, mlýnice nebo nálety. Hodně pozorujeme přírodu, zkoumáme houby, které najdeme. Už máme za sebou první víkendovou výpravu do branického sadu.



### Program Ekoškola v Praze a Středočeském kraji

Podzim je v programu Ekoškoly aktivním obdobím. Hned září začalo úvodním seminářem „Seznamte se s Ekoškolou“ pro nově zapojené školy a nové koordinátory. Během října proběhla návštěva Ekoškoly na Praze 4 – MŠ Markušova, kam si pro inspiraci přišly koordinátorky z ostatních ekoškol. Další seminář, tentokrát pro pokročilé v programu, se konal v listopadu. Zde se sdílely příklady

dobré praxe a dotazy ohledně splňování metodiky 7 kroků. Mezitím probíhají konzultace na školách, a to úvodní – pro nově přihlášené školy, průběžné – pro zapojené školy a konzultace před auditem – u škol, které se letos hlásí k auditu. Více k Ekoškole [podhoubi.cz/ekoskola-pro-ms/](http://podhoubi.cz/ekoskola-pro-ms/).

### Místo pro motýly

Údržba lokalit pro motýly probíhá až do pozdního podzimu. Na pastvu ovcí a koz navázalo ještě lokální vysekávání výmladků nebo poslední seč na části ploch. S úklidem a hrabáním nám opět pomohli i školáci v rámci výuky ekologie. A zatímco motýli a další hmyz zalézají na zimu do půdy, skulin, štěrbin a dalších úkrytů, na Tým ekologie hmyzu čeká v laboratoři a u počítače vyhodnocování letošní sezony a příprava na tu následující.

Knížku Maruška a motýli, kterou jsme v rámci projektu finančně podpořili, je možné u nás zakoupit za 400 Kč pro jednotlivce nebo 350 Kč pro školy.

Aktuální informace k projektu najdete na webových stránkách [mistopromotyly.cz](http://mistopromotyly.cz).

### Péče o sad

V branické třešňovce proběhla na přelomu října a listopadu dvoutýdenní pastva ovcí.

Na ni pak 12. 11. navázala údržbová brigáda, na kterou zavítaly i děti z našeho kroužku Výřích výprav. Do sadu vyrazily pomoci



v rámci své sobotní výpravy a moc si to užily. Sekali jsme nespasenou trávu, prořezávali suché a popadané stromy, opravovali opěrný systém mladých třešní, stříhali výmladky a sbírali odpadky. Brigádu jsme zakončili společným ohněm. Koordinátor projektu Honza Čech dětem povyprávěl o historii revitalizace sadu od roku 2013 a ukázal fotky, jak se třešňovka v průběhu let měnila až do své nynější podoby.

Další informace o našich aktivitách najdete na [www.podhoubi.cz](http://www.podhoubi.cz).

Alena Sladká



## Prázdniny ve stroji času

Ani během prázdnin se ruch v Ekodomově nezastavil. Celé léto jsme totiž v naší lesní školce Šárynka hostili tradiční příměstské tábory: Zatímco malé předškolní děti putovaly v péči našich pedagogů ze školky z pohádky do pohádky, starší mládež odvážně nasedla do stroje času a s lektory Malého průzkumníka přírody vyrazila proti jeho proudu. Cestovatelé se vrátili až do bodu, kdy vznikl Vesmír, a pak se postupně přes prvohory, druhohory a dobu ledovou posouvali časem až do období starého Egypta, aby se odtud vydali vzhůru do budoucnosti a rovnou na Měsíc, kde zasadili kouzelné fazole. Pokud vyrostou, měli by tu díky nim přežít i účastníci táborového putování do budoucnosti, které už teď začínáme chystat na příští rok.

## Hledáme velké průzkumníky!

A hned po návratu z tábora jsme na začátku školního roku (2.–4. září) uspořádali workshop pro budoucí lektory našeho outdoorového kroužku Malý průzkumník přírody. V posledních letech jsme zapracovali na obsahové stránce kurzu tak, abychom s budoucími kolegy sdíleli ty opravdu

nejpraktičtější a nejužitečnější tipy a vychytávky.

Letos jsme se navíc rozhodli změnit náborovou taktiku: Ještě před spuštěním workshopu jsme všechny potenciální zájemce kontaktovali, abychom jim vysvětlili, co všechno náš kurz přesně obnáší. Cílem tohoto úsilí bylo dostat na workshop skupinu lektorů, kteří se budou chtít kroužku opravdu věnovat a budou se moci hned pustit do práce.



A skutečně se to podařilo. Ze všech sedmi účastníků, kteří kurz absolvovali, se stali naši noví kolegové. Koordinátorka kroužku Kamila Valentová k tomu říká: „Vzdělávání a podpora přitom workshopem rozhodně neskončila. Na začátku roku od nás všichni lektori dostali vytištěné lekce (které jsou

nově upravené a aktualizované). V každé je navrženo víc aktivit, než se dá stihnout, takže je na výběr.

K dispozici jsou i všechny potřebné pomůcky, které budou lektori během roku k realizaci jednotlivých programů potřebovat. Všem novým lektorům se během prvních několika měsíců věnujeme individuálně. Snažíme se je propojit se služebně staršími kolegy a vytvořit tak fungující a spolupracující tým „velkých průzkumníků“.

## Startuje devátá sezóna Malého průzkumníka přírody

S novými lektory tak kroužek Malý průzkumník přírody zahájil svoji devátou sezónu. A abychom podpořili také příliv nových malých průzkumníků, vyrazili jsme 10. září na „festival volného času a zábavy“ Ladronka Fest.

V konkurenci kapel, exhibicí, adrenalinových sportů, přehlídek a soutěží jsme tu představovali naše na první pohled poněkud oldschoolové programy. A zase se ukázalo, že i obyčejné běhání po louce a lovení hmyzu pomocí sítky na motýly (nebo jak by řekly kolegyně – separace velmi drobných suchozemských bezobratlých živočichů pomocí smýkačky) a jejich následné určování podle klíče neztrácí ani s lety nic na své



dobrodružnosti a je nejméně stejně zajímavé jako hledění do vermikompostéru prostřednictvím žízáli televize.

## Zelená zákoutí

Během letních prázdnin se také zrodily první návrhy na proměnu okolí komunitních kompostérů SIVA v ulicích Nučická a Lvovská na Praze 10 v „zelená zákoutí“. Na stejnojmenném projektu podpořeném Nadací Partnerství a Prahou 10 pracuje naše kompostovací sekce od jara, naším cílem je upgradovat komunitní kompostéry a jejich okolí tak, aby se vysypávání bioodpadu proměnilo z neoblíbené utilitární činnosti v radost a aby se kompostéry staly nejlepším reklamou na sebe sama.

Koncem června jsme se proto sešli přímo na místě se zástupci místních kompostujících komunit a s designérkou Janou Holoubkovou Vařečovou při společném brainstormingu. Nápady, které tu padly, situační plánek a fotografie si Jana vzala s sebou na prázdniny a na jejich konci (přesně 31. srpna) nám představila svá řešení, která jsme (po připomínkovém kolečku) společně se sousedy začali zhmotňovat: Ve Lvovské ulici šlo zejména o terénní úpravy, které zpevnily svah, usnadnily přístup ke kompostérům a celé jejich okolí „zpříjemnily“, vzhledu samotných kompostérů se návrh nedotkl.

V Nučické ulici se naopak díky novému nátěru – abstraktnímu vzoru barevností evokujícímu žízály – staly právě kompostéry středem pozornosti. Když v jejich blízkosti navíc vyrostl stupňovitý záhon, zapojená komunita nestačila kolemjdoucím vysvětlovat, co se to tu vlastně děje.

Díky aktivitě obou komunit a jejich správců se obě proměny odehrály během několika intenzivních říjnových víkendů. Symbolická Open Party (určená hlavně nejmenším začínajícím kompostářům) proběhla ve Lvovské v neděli 23. října. A podobná oslava se chystá i v Nučické, jen co oschne barva na kompostérech.

## Vzkříšení soutěže Miss Kompost

Koncem října už to bylo pár měsíců, co jsme po čtyřech letech znovu vyhlásili Miss Kompost, kterou jsme proměnili ze soutěže ve výzvu. Od prvního ročníku uplynulo sedmáct let a kompostování v Česku se (i díky nám) hodně proměnilo: Klání zahrádkářů postupně vystřídal technologické experimenty a městské kompostování doplnilo to tradiční venkovské.

Situace se změnila a jiní byli i účastníci naší výzvy. Napočítali jsme jich na čtyřicet (jejich příspěvky jste mohli v několika posledních měsících sledovat na našich sociálních sítích).

To se – ve srovnání s předchozími ročníky – jeví jako podprůměrný výsledek, ale jenom na první pohled. Letošní výzvu totiž ovládly školní a komunitní kompostéry, takže reálný



počet zapojených byl mnohonásobně vyšší. I když komunitu počítáme jako jednoho účastníka výzvy, jde o 20 až 90 domácností (v závislosti na počtu stanovišť a druhu komunitních kompostérů, které mohou být buď dvou-, nebo tříkomorové).

Podobné je to se školami a školkami. Jedna přihlášená může znamenat (jako na Libčické) sedm tříd po 25 dětech, z nichž se každé během projektu Rosteme na zahradě! naučí třídřit bioodpad a kompostovat a časem tyto pokroky sdílí s rodiči. Jedna přihlášená

školka tak může vygenerovat až 175 kompostujících rodin!

## Oslava kompostování

A úspěšné vzkříšení soutěže k životu si samozřejmě zasloužilo i pořádnou oslavu! Tradiční Kompost Fest jsme tentokrát uspořádali netradičně ve Skautském institutu Rybárna 5. listopadu a pojali jsme ho jako celodenní program určený pro malé i velké kompostáře. S dětmi jsme hráli zážitkovou úkolovku Hurá do hlubin kompostu a odpoledne jsme jim venku před Rybárnou nabídli divadelní představení Vivat Kompostela.

V upcylační dílně jsme po celý den vraceli díky originálním sítotiskovým kompost motivům do hry stará trika. Vážní zájemci o kompostování si mohli prohlédnout komunitní kompostér SIVA nebo si s pomocí profesionálů zkusit založit vermikompostér.

Účastníky letošní výzvy jsme představili prostřednictvím jednodenní výstavy nazvané Příběhy kompostu, kterou jsme nainstalovali ve foyeru Rybárny. Podvečer patřil přednáškám Petra Diváckého – vítěze Miss Kompost 2015 a výrobce Slováckého vermikompostu a Ondřeje Šohaje – vítěze Miss Kompost 2018 a autora biomilíře.

Hana Doležalová



## Vodní stopa – odkaz životního stylu každého z nás

Vodní stopa. Vcelku nový koncept, který byl vytvořen jako indikátor využívání vody v kontextu lidské spotřeby. I my v H2Ospodaři! jsme s ním začali pracovat v rámci nového modelu, kterým jsme rozšířili náš arzenál interaktivních exponátů, pomocí nichž ukazujeme cestu (nejen) pitné vody s člověkem. S novým přírůstkem se seznámí žáci 2. stupně ZŠ a studenti SŠ na workshopech Cesta vody a Voda v krajině.



Co to vlastně je ta vodní stopa? Jak bylo naznačeno, tímto pojmem myslíme virtuální vodu, kterou bylo třeba využít na produkci,

výrobu, dopravu, prodej, užívání a likvidaci daného produktu nebo zprostředkování dané služby. Dělí se podle původu na tři složky. Zelenou – vodu srážkovou, která nedoplnuje podzemní vody, ale zůstává na povrchu, odkud se odpaří, nebo je využita rostlinami. Modrou – vodu povrchovou či podzemní, která je potřeba obvykle na závlahu v zemědělství nebo na výrobu produktů, tato složka zahrnuje také reálnou spotřebu v domácnostech. A šedou – čerstvou vodu nutnou pro vyčištění vznikající odpadní vody.



Jak je patrné, promítá se vodní stopa do všech sfér lidského života. Její hodnota je jistým odrazem životního stylu každého z nás. Záleží na tom, zda preferujeme spíše masovou, vegetariánskou či veganskou stravu, co a jak často nakupujeme, odkud tyto produkty pochází, jakým způsobem, jak často a jak daleko se dopravujeme a tak dále... To všechno ukazujeme v průběhu workshopů na příběhu rodiny, kde žije každý člen zcela odlišným způsobem.

Vodní stopa, respektive její hloubka, může být dalším z kritérií při našem rozhodování. S žáky a studenty diskutujeme a pomocí modelu vyhodnocujeme různé dílčí příspěvky do celkové vodní stopy jednotlivce.

Jak hluboká je ta Vaše, si můžete zkusit spočítat v naší kalkulačce vodní stopy [h2ospodar.cz/kalkulacka-rozsirena-verze/](http://h2ospodar.cz/kalkulacka-rozsirena-verze/).

A pokud by se Vám workshop zahrnující i tuto problematiku líbil do Vaší školy, neváhejte prosím kontaktovat naši koordinátorku Alenu Rokovou, [info@H2Ospodar.cz](mailto:info@H2Ospodar.cz), 724 770 980. Více informací naleznete na [www.h2ospodar.cz](http://www.h2ospodar.cz).

Kateřina Kohoutová



Organizace Lesy hl. m. Prahy letos v listopadu oslavila třicáté výročí svého založení. Je to 30 let úsilí a spolupráce se zřizovatelem hlavním městem Prahou. Naším společným cílem je krásná, zdravá a pestrá mozaika zeleně i vodních ploch, ve které mohou Pražané odpočívat a trávit svůj volný čas.



Za dobu našeho působení jsme vysadili téměř 5 000 000 lesních sazenic (nejvíce dubů, buků a lip, z jehličnanů pak jedlí a borovic), některé zapustily kořeny na pasekách ve stávajících lesích, jiné daly základ úplně novým lesům.

Opravili jsme desítky rybníků i mnoho kilometrů vodních toků. Jsou za námi i čtyři desítky tisíc zvířecích pacientů, ale i více jak

10 000 programů o pražské přírodě pro školy i veřejnost.

Naši zaměstnanci – lesníci, zahradníci, arboristé, vodohospodářští technici, truhláři, ekologové, včelaři a další profese – dělají svou práci přes různá úskalí rádi a dává jim smysl. Musí být trpěliví, protože se často výsledek jejich práce dostaví až po letech, musí být i předvídaví, protože svými rozhodnutími ovlivňují prostředí pro další generace.



### Historické milníky

V roce 1992 nahradila organizace Lesy hl. m. Prahy Lesní oddělení zanikajícího státního podniku Sady, lesy a zahradnictví Praha a svým zrodem navázala na dobu před rokem 1961, kdy se o pražské lesy rovněž stala samostatná organizace – tehdejší Lesní hospodářství hlavního města Prahy.

Součástí Lesů hl. m. Prahy se v roce 1992 staly také dvě okrasné školky (Kbely, Ďáblice) pro pěstování sadebního materiálu k obnově zeleně ve městě.

Postupně jsme do své péče kromě městských lesů převzali také pražské potoky, rybníky a další vodní plochy (1998), parky celopražského významu, například Stromovku (2007), později i Petřín, Hvězdu, Vítkov nebo Letnou.



Od roku 2008 se věnujeme systematicky také ekovýchovným programům pro školáky i veřejnost, v roce 2011 jsme začali znovu včelařit a v roce 2012 začala činnost Záchrané stanice pro volně žijící živočichy. Její letošní desetileté výročí a příběhy zvířecích pacientů připomněla během léta také výstava na Smíchovské náplavce Taky Pražané.

V roce 2017 jsme zahájili provoz kompostárny ve Slivenci. A vybudovali ekocentrum Prales (pražské lesní středisko) v pražských Kbélích.

V roce 2019 jsme oslavili 95 let výročí nejstaršího pražského zahradnictví – Zahradnictví Ďáblice, které je významnou součástí naší organizace.



Výročí jsme jak jinak oslavili společným sázením lesních stromků v lesoparku Letňany i podzimním sázením se školami.

### Co chystáme na vánoční období?

Pro ty, co mají rádi Vánoce, netradiční řešení a navíc rádi sází stromy, máme opět Vánoční jedličku s budoucností. Lesní sazenice jedle bělokoré, které lze po svátcích vysadit na svoji zahradu nebo později s lesníky přímo do lesa.

Kromě vánočního stromku u nás můžete pořídit také drobné dárky. Stejně jako v loňském roce také letos vydáváme charitativní kalendář, tentokrát s podtitulem Oči pražské přírody. Ten představí pacienty Záchrané stanice hl. m. Prahy pro volně žijící živočichy, mezi nimiž nechyběla třeba poštolka, veverka, kachna, lišče, kalous či plch. Veškerý výtěžek z prodeje kalendářů poputuje zpět do záchrané stanice na péči o živočichy a nákup krmení a vybavení.



Záchranou stanicí je možné podpořit také nákupem sady vykrajovátek se zvířecími motivy. Letos jsme si pro zájemce připravili novou edici s motivem labutě, zajíčka a srnečka. A kdo chce si dárek sám vyrobit, má do Vánoc několik příležitostí během pravidelných úterních workshopů v Pralese.

Petra Fišerová  
Foto: Lesy hl. m. Prahy





**Městská  
část  
Praha 10**

## Když se věci rozeberou

Záříjová Reuse sobota na Desítce se přes deštivé počasí vydařila nad očekávání. Na náměstí Svatopluka Čecha dorazilo přes 450 návštěvníků, kteří přinesli více než tunu věcí. Oni sami už je nepotřebovali, ale někomu se třeba ještě mohly hodit. Což se potvrdilo, velkou většinu domnělého „odpadu“ si lidé rozebrali přímo na místě.

Akci uspořádala nezisková organizace Swap Prague ve spolupráci s Magistrátem hl. m. Prahy a MČ Prahou 10. A stejně jako v případě první Reuse soboty, která se uskutečnila v červnu před OC Cíl v Zahradním Městě, i tentokrát událost splnila hned několik cílů. Především spousta věcí neskončila v odpadu, ale našla svůj „další život“ u někoho jiného. Tím návštěvníci ušetřili jak své peníze, tak prostředí od zbytečného odpadu. Praha 10 se snižování množství odpadu věnuje dlouhodobě, v posledních dvou letech na toto téma vždy v dubnu připravila speciální informační kampaň. A jak k osvětě o „bezodpavosti“ přispěla Reuse sobota? Více než 450 občanů přineslo 1 214 kilogramů textilu, 441 kilo věcí do domácnosti, 350 kusů knih a 11 kusů nábytku. Většina se rozebrala

na místě. V případě nábytku všechno, u textilu 87 %, u věcí do domácnosti 95 % a u knih 72 %. Zbytek oblečení si odvezli zástupci ekologicko-charitativního projektu Potex, knihy byly vloženy do parkové knihobudky a předány Knihobotu a zbylé věci z domácností putovaly na sběrný dvůr.

## „Bezodpadová“ Praha 10

S komplexním a systematickým přístupem k problematice odpadů přišla MČ Praha 10 už vloni. V rámci kampaně „Duben bez odpadů“ zpracovala desítky materiálů, které postupně umísťovala na své sociální síť a nakonec z nich vytvořila ještě brožuru. Kampaň byla oceněna jako ekologický projekt roku v rámci soutěže Komunální projekt roku. Letos navázala tříměsíčním projektem „Desítka bez odpadů“ (od dubna do června), který se více zaměřoval na prevenční aktivity a konkrétní chytrá řešení. V podpoře „bezodpavosti“ Desítka pokračuje i nadále.

Roman Kaštovský, ÚMČ Praha 10

## Zelená zákoutí

Podpora komunitního kompostování v Praze 10 dostala další nevídané obrysy. Díky dlouhodobě spoluprací s organizací Ekodomov se daří upravovat okolí komunitních kompostérů i kompostéry samotné tak, aby se

jejich bezprostřední okolí měnila v příjemná zelená zákoutí.

Po ložské úpravě stanoviště v Oravské ulici ve Strašnicích se nyní v říjnu podařilo dokončit další realizaci, tentokrát ve Lvovské ulici ve Vršovicích. Sousedé tady přiložili ruku ke společnému dílu a během dvoudenní brigády sestavili kamenné gabiony proti sesuvu půdy, vysypali nové štěrkové cestičky vedoucí ke kompostéru, sestavili záhon pro využití kompostu na pěstování, zasadili nové rostliny a ozdobili roh ulice pítkem pro ptáky. Celá ulice tak získala nový vzhled.

Hned vzápětí přišlo na řadu další stanoviště, tentokrát opět ve Strašnicích, v Nučické ulici. Zdejší kompostéry získaly novou barvu a v zeleni v zadní části pozemku vznikl prostor pro komunitní pěstování a využití zralého kompostu.

Zelená zákoutí ve Lvovské a Nučické ulici finančně podpořila Nadace Partnerství. Děkuje i všem aktivním správcům a správkyním komunitních kompostérů a všem sousedům, kteří se aktivně a dlouhodobě podílí na zlepšování veřejného prostoru ve svém okolí!

Šimona Huitric, ÚMČ Praha 10  
Foto: Šimon Huitric, Swap Prague

Tématem Městské knihovny v Praze pro rok 2022 je udržitelnost a Cíle udržitelného rozvoje. S tím souvisí také množství environmentálních aktivit, do kterých se knihovna zapojila.

V první polovině září proběhla na třech pobočkách knihovny akce s názvem Literární vycházky se zahradníkem. Konkrétně to bylo na Praze 3 – Žižkově, Praze 7 – Holešovicích a Praha 9 – Proseku. Důraz byl kladen na propojení místních správců zeleně s návštěvníky akce. Události byly obohaceny o literární vstupy básníků a spisovatelů spojených s lokalitou. Mezi literáty, kteří četli, byli například Václav Kahuda nebo Michal Nuďga. Akce byla pořádána ve spolupráci s Magistrátem hlavního města Prahy.

Naopak uvnitř budovy Ústřední knihovny se v září a říjnu konala série debat Město bezpečné a přátelské ve spolupráci s neziskovou organizací Arnika. Cyklem provázela Petra Kolínská jako moderátorka a postupně společně s hosty zprostředkovala návštěvníkům zážitek nad tématy jako cirkulární ekonomika (hosté: Zuzana Drhová, Zuzana Kuberová), efektivní využívání energie v domácnosti (hosté: Jan Veleba, Jaroslav Klusák) či design měst přátelský i pro osoby s problémy



s orientací a pohybem (hosté: Eliška Pomyjová, Markéta Káňová).

Sobotní odpoledne 15. 10. patřilo na pražské Náplavce Festivalu otevřených dílen. Součástí nebyla pouze sousedská dílna Městské knihovny v Praze DOK16, ale také řada dalších pražských prostorů. Vyzkoušet si bylo možné řemesla od truhlářiny přes mozaiku až ke kovářině, bastlení nebo opravu aut. Kreativitu bylo možno zapojit u malby nebo knihařiny. Akci spolupořádal také Správce Pražských náplavek TCP, a. s. Pokud neznáte DOK16 a rádi tvoříte, doporučujeme vám dílnu navštívit, více se dozvíte na našem webu [mlp.cz/dok16](http://mlp.cz/dok16).

Závěrem bychom vás rádi upozornili na web knihovny [www.17cilu.cz](http://www.17cilu.cz), který můžete navštívit a plnit výzvy 17 cílů udržitelného rozvoje OSN. Hezkou udržitelnou zábavu!

Jana Baierová  
Foto: Ondřej Hudeček

S novým školním rokem začala pravidelná činnost nejen v našich dětských oddílech, ale probíhala i řada akcí pro veřejnost.



Hned v září jsme v Kunraticích v rámci Babího léta připravili program Studánky a klima ve městě, na Výtoni podobný program na sousedskou slavnost Zažít město jinak, další program zaměřený na studánky jsme udělali ve Hvězdě.

Na začátku října jsme v Přírodním parku Šárka – Lysolaje uspořádali jubilejní 10. ročník Terénní přírodovědné soutěže Šárka pro téměř 150 účastníků – pro děti a mládež ze základních škol a víceletých gymnázií i jejich vedoucích a pedagogy. Akce měla nejen soutěžní část, ale po celý den probíhalo i množství

osvětově-vzdělávacích doprovodných aktivit. Všichni si užili chladný, ale hezký den v podzimní barevné přírodě.

Pokračovali jsme programem Příroda a klima ve městě na Hájích, zúčastnili jsme se Veletrhu aktivit v rámci 13. konference EVVO v Praze. Na přelomu listopadu a prosince proběhlo Zamykání studánek v Šárce.

Vydali jsme reedici letáku ze série Studánky a prameny v Praze – souhrnná informace. Leták seznamuje veřejnost s přirozenými vodními zdroji, mapováním studánek a pramenů a Národním registrem pramenů a studánek [www.estudanky.eu](http://www.estudanky.eu).

Nově máme v naší studánkové poradně i v registru k dispozici mj. téměř dvacítku aktuálních rozborů vody z pražských studánek. Jedná se o základní bakteriologický a chemický rozbor z akreditované laboratoře.

Stále probíhá fotosoutěž Příroda objektivem. Uzávěrka letošního ročníku je v polovině prosince, kdo ji nestihl, určitě stihne první uzávěrku v novém roce; bude v polovině března 2023. Na druhý víkend v dubnu plánujeme Hledání jara. Na jaře opět nebude chybět Otvírání studánek.

Během podzimu jsme také realizovali 2 stáže pracovníků v oblasti EVVO a 2 naši lektori

úspěšně absolvovali kurz zdravotníka. V našich prostorách jsme připravili výstavu o studánkách v Praze a několik vzdělávacích programů pro děti i dospělé. Zúčastnili jsme se několika plánovacích a projektových setkání, psali jsme žádosti o podporu na rok 2023 a připravovali spoustu dalších aktivit.



Všechny akce pro veřejnost i studánkové letáky jsou pro účastníky a zájemce zdarma díky podpoře Hl. m. Praha, MČ Praha 2, MČ Praha 6, MŽP a MŠMT. Projekty nemusí vyjadřovat stanoviska donátorů.

Více informací: [www.emop.cz](http://www.emop.cz), [www.eko-souteze.cz](http://www.eko-souteze.cz) a [www.estudanky.eu](http://www.estudanky.eu) nebo JS@emop.cz, tel.: 606 900 286.

Jana Stibralová  
Foto: archiv MOP

**Zapojte se do oslav Dne Země 2023, zveme na EKOFESt v Malešicích**

Český svaz ochránců přírody – ZO „Natura, quo vadis?“ a její Ekocentrum Malešice zvou na 19. ročník festivalu ekologických a místních organizací v rámci oslav Dne Země na MČ Praha 10.



Tradiční akce se uskuteční v sobotu 22. dubna 2023, místem konání bude Malešický park v Praze 10 – Malešicích. Zveme pražské i celostátně působící organizace z oblastí ochrany životního prostředí, přírody a živočichů, udržitelného rozvoje a zdravého životního stylu k participaci na programu akce či k jejich propagaci v rámci akce.

V roce 2022 se takto zúčastnilo přes 40 organizací a akce přivítala na 3000 návštěvníků z řad veřejnosti. Den Země – EKOFESt v Malešicích 2023 je den strávený v přátelské atmosféře, podílejte se na něm i vy! Více informací a kontakty na organizátory naleznete na stránce [www.malesice.eu/denzeme](http://www.malesice.eu/denzeme).

### **Pražští ochránci přírody hlídají budoucnost přírodních parků hlavního města**

V závazném termínu do 30. června 2022 letos proběhlo tzv. veřejné projednání nového (Metropolitního) územního plánu. Zástupci Českého svazu ochránců přírody byli v 90. letech u vzniku myšlenky pražských přírodních parků, vyhlašovaných podle zákona na ochranu přírody a krajiny, a jejich osud jim není lhostejný ani dnes. Vnímali jsme proto mezi pražskými organizacemi jako naši povinnost aktivně nový územní plán připomínkovat. Cílem námitek je snížení možné zástavby cenných území této pražské přírody a krajiny.

V krátké době tří červnových týdnů se podařilo nasbírat celkově 241 podpisů ochránců přírody a dalších Pražanů (pro zmocnění tzv. zástupce veřejnosti) a v řádném termínu podat věcně shodné připomínky.

Současně došlo zmocněním zástupce veřejnosti k podání dalších námitek k návrhu

Územního plánu hl. m. Prahy (Metropolitního plánu) na ochranu krajinného rázu a ochrany pražských přírodních parků. Celkem byly podány 4 věcně shodné připomínky včetně jejich odůvodnění. Dále 3 konkrétní námítky k textové části územního plánu (týkající se definice přírodních parků), 3 konkrétní námítky ke grafické části územního plánu (k vymezení přírodních parků) a 36 konkrétních námitek k jednotlivým přírodním parkům, většinou s cílem vymístění plánované zástavby z území nebo jejího omezení.

Do této bezodkladné aktivity se spojilo a zapojilo hned 12 základních organizací ČSOP z Prahy. Nyní se připravujeme na další postup zákonného procesu připomínkování Metropolitního plánu. Bude třeba obhájit námítky a iniciovat jednání s budoucím vedením hl. m. Prahy, jak se k této otázce postaví.

Aktivita byla podpořena malým Rychlým grantem Nadace Via a ukázali jsme, že i za drobný příspěvek se dá udělat ve spojení s dobrovolnickým nadšením velká práce! S podrobným zněním námitek se lze seznámit na stránce [www.csop.cz/praha](http://www.csop.cz/praha).

Milan Maršálek



## Mikroadaptace se Skautským institutem

Skautský institut se dlouhodobě věnuje (mimo jiné) projektům pro oddíly a třídní kolektivy, které ukazují cestu, jak na změnu klimatu připravit naše okolí. Projekt Mikroadaptace vede děti k umění dívat se na okolí očima krajinných architektů, všímat si opatření, která pomáhají městům připravit se a adaptovat se na probíhající i budoucí klimatické změny a v neposlední řadě jim poskytuje prostor navrhovat a realizovat opatření nová. Ukazuje tak, že každý z nás může přispět ke zmírnění dopadu klimatických změn a že každý krok se počítá.



*Při plánování pracujeme s různými dostupnými materiály.*

Skupiny, které se do projektu zapojí, získají k sobě poradce, který je provede procesem analýzy okolí, pomůže jim najít a popsat opatření, která kolem nich jsou, a zároveň vybrat taková, která by se u nich mohla realizovat. Děti si následně samy vyberou, kterým z adaptačních opatření by chtěly začít. Ve spolupráci s odborníkem na dané téma pak naplánují jednotlivé kroky a pustí se do práce. A co například školní a skautské skupiny zrealizovaly?

### Přeměny trávníků v květnaté prostory

Jednou z dětmi oblíbených adaptací je obnova či zakládání květnatých záhonů. Například v Naší škole na Praze 10 či u skautského střediska v Radotíně a Kobylisích se díky zapojení do projektu podařilo přeměnit trávníky v květnaté plochy. Díky tomu se zvýšily možnosti pastvy pro hmyz, místo je nyní estetičtější a díky barvám a bzukotu včel i veselější. Při společném zakládání květnatých záhonů se děti učí přemýšlet o místě, kde žijí, a utváří si vztah k veřejnému prostoru. Uvědomí si, že jednotná úprava městského prostoru omezuje biologickou diverzitu, kdy v městském prostoru často dominuje několik rychle se množících druhů. V neposlední řadě se naučí, jak prakticky probíhá založení záhonu. Od výběru místa a rostlin přes řešení zdrojů vody na zalévání, shánění povolení od správců pozemku a finančních zdrojů až

po samotnou realizaci a následnou péči. Vidí tak městskou zeleň v širších souvislostech a učí se participovat na správě veřejných prostor.



*Připravujeme sazenice.*

Jak můžete podpořit hmyz i vy? Pokud máte vlastní zahrádku, nechte kousek z ní „divoký“. Nesečený trávník, medonosné keře a rostliny či hmyzí domečky a ještěrkoviště ocení nejen zvířecí obyvatelé zahrad. V jarních a letních měsících v ulicích měst kvete mnoho keřů. Řadu z nich jsme si zvykli stříhat a vzít si kousek jara do domů a bytů. Byť nám doma dělají radost, myslíme na to, aby zůstal dostatek květů i hmyzím opylovačům.

### Výroba kompostéru

Biologický odpad se stává v posledních letech velkým tématem. Města podporují jeho třídění, řadu domácností sdílí rodiny se

žížalami ve vermikompostéru a pozadu ne-  
zůstávají ani školní zahrady. Společně s námi  
se žáci z FZŠ Otokara Chlupa pustili do vý-  
roby vlastního kompostéru. S naším konzul-  
tantem se pustili do opracování a lakování  
prken, vrtání, šroubování a nakonec i kom-  
pletování tříkomorového kompostéru s vý-  
suvnými čely. Na zahradě vybrali vhodné  
místo, kam jej umístili, a nadšeně se vrhli  
do plánování dalších zahradnických prací  
zohledňujících klimatickou změnu. Projekt  
mikroadaptací pro ně tak neskončil jedním  
zásahem, z čehož jsme měli radost.

Jak si poradit s bioodpadem? Do nedávné  
doby jsme bioodpad vyhazovali do směsné-  
ho odpadu. Cenná komodita tak nenávratně  
mizela ve spalovnách či na skládkách. Na-  
štěstí těmto dobám odzvonilo a nyní jsou tu  
hnědé popelnice, díky kterým se rostlinný  
odpad mění v hodnotný kompost. Pokud  
nemáte v dosahu hnědou popelnici, může-  
te o ni zažádat vyplněním celkem jednodu-  
chého formuláře. Dodání a vyvážení hnědé  
popelnice je v Praze zdarma. Takže hurá do  
tvorby kompostu.

### Podpora ptactva

Horké dny nutí nejen nás myslet na pitný  
režim, ale větší množství vody ocení i naši  
ptačí sousedé. Oddíl skautů a skautek Střel-  
ka z Chodova se rozhodl přijímenit pobyt

ptactvu v okolí jejich klubovny tím, že jim  
vyrobí pítka. Na procházce parkem s orni-  
tologem RNDr. Martinem Strnadem z AOPK  
ČR se skauti seznámili s problematikou ži-



*Studujeme, jaká rizika má život ve městě pro stromy.*

vota ptáků ve městě a poznávali běžné dru-  
hy, které potkáváme v městských parcích  
a zahradách. Učili se také najít vhodná mís-  
ta pro umístění pitek tak, aby byla ve stínu  
a ve vhodné vzdálenosti od stromů a vege-  
tace. Po výběru vhodných míst zbývalo jen  
pustit se do výroby. Práce šla skautům od  
ruky, a tak vznikla tři nová pítka, která byla  
následně umístěna v okolí místního Sboro-  
vého domu, kde se o ně budou starat skauti  
společně se členy sboru.

Chcete i vy podpořit ptáky ve městě? Způ-  
soby pomoci jsou různé. Na řadě míst

v pražských parcích jsou umístěna krmítka.  
Pokud s sebou vezmete na procházku trochu  
zrní nebo třeba ořechů, můžete jim takto při-  
lepšit. Plná krmítka ocení ptáci nejen v zimě,  
ale i na jaře, kdy krmí nejen sebe, ale i svá  
mláďata. Krmítka můžete vyrobit a umístit  
i u sebe na zahradě či u svého okna. Mysle-  
te ale na to, aby ke krmítku neměli snadný  
přístup predátoři. Příkrmovat můžete i vod-  
ní ptáky. Ocení, když jim přinesete salát, va-  
řené neslané brambory, slupky od zeleniny  
či obiloviny. Vyhněte se slaným pokrmům  
(například konzervované zelenině) i pečivu.  
Přesto, že jej ptáci mají rádi, představuje pro  
ně riziko (podobně jako u nás třeba chipsy  
nebo čokoláda), neboť není tak bohaté na  
živiny a jeho složení může vést k poškození  
peří i kostí ptáků. Na svých zahradách nebo  
po domluvě s majiteli pozemků můžete  
umístit i ptačí budky. Na jaře se tak můžete  
radovat z ptačího zpěvu dvojnásob.

Zaujaly vás změny, které ve svém okolí děti  
zvládly? Chtěli byste se také podílet na vyšší  
připravenosti vašeho města čelit klimatic-  
kým změnám? Zapojte se i vy do některého  
z našich projektů, pojedte s námi na klima-  
víkendovku, doražte na otevřenou akci či  
přednášku nebo se do změn pusťte sami.  
Každý krok se počítá.

Marta „Kohi“ Veselá  
Skautský institut, SI v krajině

## Chceme život bez pyrotechniky

Tzv. zábavní pyrotechnika (rakety, petardy, pumy, římské svíce, bouchací kuličky, ohňostroje a další) přináší bolest, šok, paniku, znečištění a také smrt.

Odpalující jedinci svým škodlivým jednáním terorizují okolí a porušují zákony. Po celý rok



s obrovským nárůstem na konci roku, kdy je pyrotechnika odpalována celoplošně, bez rozdílu, zda se jedná o město, vesnici, vodní plochu, les, lesopark.

Při odpalování všech kategorií venkovní, tzv. zábavní pyrotechniky dochází ke zraňování zvířat, k jejich traumatům, šoku a smrti; k poškození zdraví lidí (fyzického a psychického zdraví a trvalým následkům); ke kontaminaci životního prostředí a přírody toxickými látkami včetně vody, půdy, zeleně, ovzduší a ke zhoršování klimatu.

Při odpalování dochází k rozsáhlému porušování zákonů ČR a mnohých obecních vyhlášek.

Stále tolerovaný prodej těchto nebezpečných produktů zvyšuje bezpečnostní rizika (vzniku požárů, zneužití pyrotechniky k útokům aj.).

Jedině zákaz prodeje a zákaz použití všech druhů a kategorií tzv. zábavní pyrotechniky (rakety, petardy, pumy, římské svíce, bouchací kuličky, ohňostroje a další) pro venkovní použití, kromě prskavek, je řešením.

Kromě nás žádá ukončení prodeje této zvrhlé zábavy také mnoho dalších občanů. Jména pod naši čerstvě zahájenou petici neustále přibývají.  
[spolecnostprozvirata.cz/petice-prodejcum/](http://spolecnostprozvirata.cz/petice-prodejcum/)

Za předchozí desetiletí bylo již napácháno mnoho škod, zničeno mnoho životů zvířat i lidí kvůli prodeji a použití tzv. zábavní

pyrotechniky. Informace o škodlivosti „zábavní“ pyrotechniky uvádíme zde: [spolecnostprozvirata.cz/stoppyro/](http://spolecnostprozvirata.cz/stoppyro/) včetně zkušeností veřejnosti, které nám lidé uvádějí do formuláře.

Pyrotechnika ubližuje a zabíjí je krátké video uvádějící hlavní důvody škodlivosti odpalování:  
[youtu.be/q6yOhKpOSJY](https://youtu.be/q6yOhKpOSJY).



Co se děje se zvířaty při explozích? Trpí venku i uvnitř.

Zvířata včetně ptáků se v panice snaží o únik. Slepě narážejí do čehokoliv – pevných překážek, vozidel, vlaků, skel, drátů... Následky jsou většinou fatální. Dochází ke zmetání – potratům u samic. Zvířata hynou

i vyčerpáním. Mrtvá zvířata žijící venku na-  
jde málokdo, končí v příkopech, v kanálech,  
rozježděná auty...

Vodní ptáci, dezorientovaní, přistávají na  
silnici, lesknoucí se jako vodní plocha. Často  
odtud již nedokáží vzlétnout.

Při explozích jsou v šoku i zvířata na pastvi-  
nách a zavřena na farmách. Hrozí zmetání (po-  
trat u zvířat), zastavuje se tvorba mléka nebo  
snášení vajec. Vysoký stres je může vyčerpat.

Kočky utíkají a hledají úkryt. Schované zůstá-  
vají hodiny, i dny. Většina psů se odpalu bojí.  
Jsou-li na volno, utíkají v panice pryč. Nemusí  
se již vrátit. Uvnitř pes hledá úkryt, třese se  
strachem. Odmítá jít ven.

Trpí lidé. Tzv. zábavní pyrotechnika děsí lidi  
nedobrovolně zatažené do odpalování. Trau-  
ma a šok mají lidé, kteří musí odstřely a vý-  
buchy nedobrovolně snášet, zážitek má ne-  
gativní vliv na jejich zdraví (tělesné i duševní).

Exploze emitují koktejl jedovatých prvků,  
a to i u tzv. nehluché pyrotechniky. Ty kon-  
taminují přírodu, naše prostředí pro život  
včetně zeleniny a ovoce na zahradách; po-  
škožují zdraví zvířat a lidí (vyvolávají astma,  
poškožují nervovou, oběhovou a rozmnožo-  
vací soustavu...). Zahrnují těžké kovy, někdy  
i radioaktivní prvky.



Oxid siřičitý, směsi dusíku, směsi chlóru,  
oxid uhelnatý, síra, cesium, olovo, stroncium,  
hliník, měď, baryum, arsen, sodík, nikl, žele-  
zo, kadmium.

Prvky, směsi nebo prachové částice mají sta-  
noveny limity většinou pouze pro 24 h nebo  
roční koncentrace, u jiných nejsou limity pro  
měření stanoveny vůbec. Záleží na povětr-  
nostních podmínkách, kam toxický spad nej-  
více dopadne.

Viz např.

[chmibrno.org/blog/2019/01/02/vysoke-koncentrace-suspendovanych-castic-v-dusledku-silvestrovskych-oslav/](http://chmibrno.org/blog/2019/01/02/vysoke-koncentrace-suspendovanych-castic-v-dusledku-silvestrovskych-oslav/)

Odpalování probíhá za porušování zákonů:

Zákona č. 114 o ochraně přírody a kraji-  
ny (rušení ptáků, chráněných živočichů,

poškození přírody); zákona č. 251 o ně-  
kterých přestupcích (rušení nočního klidu,  
výtržnost, veřejné pohoršení); zákona č. 246  
na ochranu zvířat proti týrání (utrpení a tý-  
rání zvířat); zákona č. 89 občanský zákoník  
(zasahování do práv sousedů); zákona o my-  
slivosti (rušení zvěře); zákona č. 258 o ochra-  
ně veřejného zdraví a jeho nařízení vlády  
o ochraně zdraví před nepříznivými účinky  
hluku a vibrací (překročení hlukových limitů);  
zákona č. 133 o požární ochraně... a vyhlášek  
měst a obcí, které použití „zábavní“ pyro-  
techniky významně omezují.

Formulář o odpalování tzv. zábavní pyro-  
techniky: do něj lze vyplnit údaje o odpalová-  
ní a uvést, jak reagují zvířata, zda-li mají ona  
i lidé zdravotní potíže, zda-li byla přivolána  
policie a další.

[spolecnostprozvirata.cz/stoppyro-formular/](http://spolecnostprozvirata.cz/stoppyro-formular/)

Projekt je realizován s finanční podporou  
hlavního města Prahy.

Dita Laura Michaličková





Přesto, že v areálu už mnohde zavládl podzimní klid a očekávání zimy, tak v činnosti členských organizací to stále bují životem.

V květnu letošního roku Sdružení SRAZ – Společně za radostí a zdravím vypsalo pro



děti od 3 do 18 let výtvarnou soutěž „Žijeme spolu – pomáháme zvířátkům“. Do konce září nám osobně i poštou přišlo 282 kreseb, maleb i koláží. Porota měla těžký úkol vybrat ve třech věkových kategoriích nejlepší práce.

Z výtvarných děl se následně na Špýcharu v Toulcově dvoře uspořádala výstava a při vernisáži pořádané na Den zvířat (4. října), byly autorům nejlepších prací předány

diplomy a drobné ceny. Část výstavy se na celý listopad přestěhovala do prostor Městské knihovny Prahy 11 Opatov, kde obrázky dělaly radost malým i velkým čtenářům.

K podzimnímu období patří tradiční akce Den stromů pořádaná na oslavu Mezinárodního dne stromů. Letošní téma bylo Praha a její stromy. Nejen děti se seznamovaly s pražskými typickými stromy a na dospělé



čekaly přednášky. Všichni společně se zúčastnili výsadby stromů. Za odměnu den uzavřel večerní koncert. Poprvé byla také příležitost si prohlédnout panely druhé etapy naučné stezky a Strom života.

## Výsadba

Když jsme zmínili výsadbu, zastavili bychom se ještě u navazujícího projektu. Ten byl pod

názvem „Výsadba listnatých stromů jako cesta pro zajištění biodiverzity lokality lesa v Toulcově dvoře“ realizován s podporou dm drogerie markt, s. r. o. v průběhu roku 2022. Vzhledem ke skutečnosti, že obsahem projektu byla výsadba stromů, nákup a samotné sázení jsme realizovali v nejvhodnějším termínu výsadby – na podzim.



Projekt byl zaměřen na obnovu našeho přírodně bohatého biotopu – lesa. V průběhu podzimu 2021 došlo k významnému prořídnutí lesa (spousta stromů popadala, polámala se a to vše zdánlivě bez příčiny).

Ve spolupráci s odborníky (arboristou, biologem a zahradníky) jsme odhalili důvod těchto problémů – les vyrostl na místě bývalého ovocného sadu, půda tedy obsahovala velké

množství dusíku a příliš mnoho živin, les vyrostl velmi rychle a dřevo vzrostlých stromů bylo nekvalitní.

Ve spolupráci s dobrovolníky jsme prostor lesa vyčistili od náletových nekvalitních dřevin (především javor mléč). Současně jsme vytipovali správné druhové složení lesa (vzhledem k lokalitě hl. m. Prahy, světelným podmínkám atd.). Zaměřili jsme se na třesně ptačí, habr obecný, jeřáb ptačí, dub a vzácný jilm. Na doporučení zahradnic jsme nakupovali menší sazenice stromků, u nichž je výrazně vyšší šance na bezproblémový růst.

Výsadbu stromů jsme jako samostatnou aktivitu nabídli široké veřejnosti v rámci Dne stromů konaného 22. 10. 2022, sázet dorazilo asi 15 rodníků s malými dětmi.

V říjnu také proběhla konference EVVO pro učitele MŠ 2022. Letošní téma bylo: Tady jsme doma – jak na místně zakotvené učení v MŠ. Zájem byl velký a po dopolední panelové diskuzi následovala řada praktických workshopů. Samozřejmě i v tomto období proběhly bloky specializačního studia. Tuto práci s pedagogy má na Toulcově dvoře dlouhodobě a úspěšně ve své dikci obecně prospěšná společnost Botič.

Na závěr listopadu se do hostivařského areálu vrátil jarmark pro veřejnost. Jeho

pojetí po přestávce však bylo jiné a bližší poslání Toulcova dvora. Kreativní jarmark a Šetrné Vánoce, jak se akce jmenovala, nabízel množství prodejců a hlavně dílniček. Důraz byl kladen na ruční práci, lokální suroviny a šetrné produkty i dárky.

Součástí Šetrných Vánoc byl také SWAP hraček a vánočních dekorací. SWAP neboli výměna věcí, které nepotřebuji, za jiné, s nimiž by se zase rád rozloučil někdo jiný, je moderní a šetrná varianta k nakupování. V období před Vánoci tuto možnost řada návštěvníků ocenila.

Ve 13.00 se vernisáží otevřela letošní výstava betlémů, která potrvá až do Nového roku. „Výstava letos bude umístěna ve středověkém špýcharu a tradičně ukáže řadu staročeských i současných betlémů z mnoha materiálů,“ dodává k mnohaleté tradici předsedkyně Toulcova dvora Lenka Skoupá a jedním dechem zve nejen všechny Pražany.

Jakub Moravec



Zachraň jídlo

## Deset tisíc darovaných obědů

Díky aktivitě organizace Zachraň jídlo se od poloviny března podařilo dovést potřebným už přes 10 000 porcí hotových jídel, které by jinak skončily v koši. Nadbytečné porce z firemních jídelen putují po konci výdeje přímo na stůl klientů azylových domů a nouzových ubytoven.



Na webu [www.zachranobed.cz](http://www.zachranobed.cz) se nyní mohou registrovat další charity a jídelny z Prahy, které splňují podmínky pro zapojení. Webové stránky vznikly ve spolupráci s expertními dobrovolníky z komunity Česko.Digital.



ZOO PRAHA

## Hmyz v hlavní roli

Zoo Praha nabízí pestrou škálu volnočasových vzdělávacích aktivit pro děti i dospělé. K již tradiční nabídce patří zooškoly, které pořádáme o víkendech a školních prázdninách.



Vzhledem k velkému zájmu jsme počet termínů zooškol pro děti v následujícím roce zdvojnásobili a téměř dvojnásobek termínů jsme vypsalí také pro dospělé. Přidali jsme také nová témata: Pro děti je to například Cesta do Afriky, během které se účastníci zooškoly symbolicky „svezou“ Toulavým autobusem do Kamerunu, probádají Rezervaci Dja, zjistí, co ohrožuje gorily a další pralesní zvířata a co mohou udělat sami pro jejich ochranu. Pro odvážlivce je připravena také

ochutnávka hmyzu jakožto alternativního zdroje potravy.

Právě Hmyz a jiní bezobratlí jsou tématem další zbrusu nové zooškoly, v rámci které děti zjistí, proč je hmyz nepostradatelný pro funkční ekosystém, k čemu slouží hmyzí hotel a seznámí se s některými bezobratlými na vlastní kůži. Nejen pro alergiky může být příjemné zjištění, že mnohé druhy bezobratlých lze chovat velmi snadno doma jako domácí mazlíčky.

Zatímco u dětí podporujeme přirozený kladný vztah ke všem bezobratlým živočichům, u dospělých se naopak zaměřujeme na odbourání odporu a averze k pavoukům, švábům či červům. Pro rok 2023 jsme vypsalí osm termínů zooškol na téma Zbavte se fobií, kde nepříjemné pocity nahrazujeme těmi pozitivními a relaxací a racionalizací postupně odbouráváme averzi k těmto fascinujícím tvorům.

Kompletní nabídku zooškol naleznete na: [www.zoopraha.cz/skoly-a-deti/zooskola](http://www.zoopraha.cz/skoly-a-deti/zooskola), pro další informace pište na e-mail [zooskola@zoopraha.cz](mailto:zooskola@zoopraha.cz) či volejte 296 112 116. Nezmeškejte také přihlašování na jarní příměstské tábory, které jsme spustili 28. listopadu.

Lucie Šnajdrová

Foto: Petr Hamerník, Zoo Praha

Podařilo se uvést do praxe systém pro darování nadbytečných, ale nezávadných vařených pokrmů. Doteď se darování z oblasti cateringu a gastronomie nikdo nevěnoval. Díky pomoci partnerů teď pokrmy, které zbývají, nemusí putovat do koše. Momentálně Zachraň jídlo spolupracuje se Zátíší Group, Compass Group, FreshPoint a ambasadorem projektu se stal Martin Staněk z Perfect Canteen.

A jak to celé funguje? Zachraň jídlo domluví převoz z jídelny prostřednictvím kurýrní služby DoDo do nedaleké charity, která pokrmy ihned vydá svým klientům. Aby se zabránilo vzniku zbytečného odpadu, obvykle se porce převážejí ve vratných REkrabičkách. Klienti charit dostanou výživné a chutné jídlo zdarma.

Přes všechnu snahu, jako je zavádění rezervčních systémů a chytré měření surovin, obvykle v podnikové jídelně zbývá 10–20 porcí denně. Zachraň jídlo přišlo s unikátním principem darování takových porcí lidem v nouzi, díky kterému pokrmy nekončí v koši, ale na talířích potřebných. Tím se šetří zdroje investované do produkce a zpracování jídla a eliminuje se uhlíková stopa, která je nejvyšší právě v případě vařených pokrmů.

Anna Strejcová



## KALENDÁŘ AKCÍ

### Prozkoumejte Rezervaci Dja

17. prosince 2022 9.00–16.00

18. prosince 2022 9.00–16.00

Komentované prohlídky nového pavilonu goril. Prohlídky začínají každou celou hodinu před pavilonem u Toulavého autobusu a jsou k platné vstupence do zoo zdarma. Poslední prohlídka vychází v 15 hodin.

Místo: Zoo Praha, U Trojského zámku 120/3, Praha 7, [www.zoopraha.cz](http://www.zoopraha.cz)

### Prohlídka Toulcova dvora s průvodcem

17. prosince 2022 14.00–15.00

Pokud se chcete dozvědět něco více o Toulcově dvoře a podívat se tam, kam se běžně nechodí, přijďte na sobotní prohlídku. Podle věku a přání účastníků se dozvíte něco o historii dvora, našich hospodářských zvířatech, péči o přírodní zahradu či o unikátnosti mokřadu.

Místo: SEV Toulcov dvůr, Kubatova 32/1, Praha 10–Hostivař, infocentrum, [www.toulcuvdvor.cz](http://www.toulcuvdvor.cz)

### Štědrý den v zoo

24. prosince 2022 10.00–14.00

Přineste zvířatům dárky v podobě krmiva, které jim v následujících dnech předáme (zvířata zejména ocení mrkev, jablka, vybrané druhy ořechů – lískové a vlašské...). Návštěvníky, kteří nám předají dárek pro zvířata, odměníme drobnou pozorností.

Místo: Zoo Praha, U Trojského zámku 120/3, Praha 7, [www.zoopraha.cz](http://www.zoopraha.cz)

### Nadílka u zvířat

27. prosince 2022 10.30–15.30

28. prosince 2022 10.30–15.30

29. prosince 2022 10.30–15.30

30. prosince 2022 10.00–15.30

Jak si s neprodanými vánočními stromky poradí sloni a další zvířata? Komentovaná setkání s předáním stromků.

Místo: Zoo Praha, U Trojského zámku 120/3, Praha 7, [www.zoopraha.cz](http://www.zoopraha.cz)

### Výstava Stavba Zemědělského muzea na Letné: vize – plány – realita

do 31. prosince 2023

Výstava představí vývoj architektonického řešení budovy Národního zemědělského muzea v Praze na Letné v kontextu dějin muzea, zástavby prostoru Letenské pláně a spolupráce s Národním technickým muzeem.

Místo: Národní zemědělské muzeum, Kostelní 1300/44, Praha 7, [www.nzm.cz](http://www.nzm.cz)

### Výstava Krajina pro chov a výcvik ceremoniálních kočárových koní v Kladru nad Labem

do 31. prosince 2022

Výstava prezentuje vznik a vývoj krajiny národního hřebčína až do současnosti. Budou zpřístupněny výběrové informace získané řešením jednotlivých etap projektu. K výstavě vznikne kritický katalog v českém, anglickém a německém jazyce.

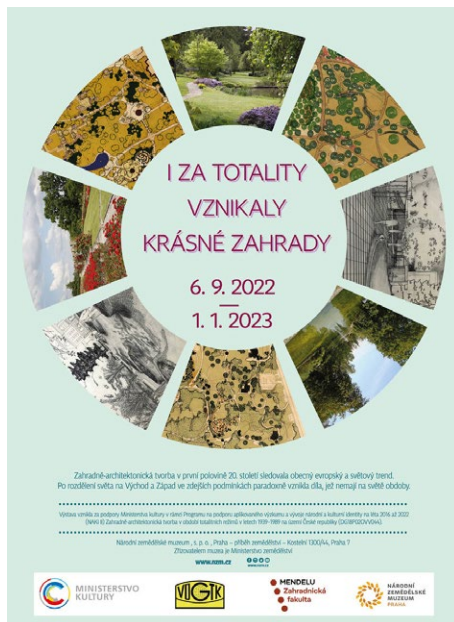
Místo: Národní zemědělské muzeum, Kostelní 1300/44, Praha 7, [www.nzm.cz](http://www.nzm.cz)

### Výstava Invazní škůdci a choroby rostlin kolem nás

do 1. ledna 2023

Jak se křísek réвовý potkal s fytoplazmou... aneb invazní škůdci a choroby kolem nás. Výstava o neznámých vetřelcích, známých i méně známých příkladech jejich invazí na náš kontinent a o možnostech, jak se jim bránit.

Místo: Národní zemědělské muzeum, Kostelní 1300/44, Praha 7, [www.nzm.cz](http://www.nzm.cz)



### Výstava I za totality vznikaly krásné zahrady

do 1. ledna 2023

Výstava prezentuje zahradně architektonickou tvorbu v tomto časovém rozmezí let 1939–1945, 1945–1948, 1948–1968, 1968–1989 a to za využití plánové dokumentace, modelů a výsledků aplikovaného výzkumu.

Místo: Národní zemědělské muzeum, Kostelní 1300/44, Praha 7, [www.nzm.cz](http://www.nzm.cz)

### Příhláška ke studiu Farmářské školy

do 31. ledna 2023

Ojedinělý koncept vzdělávání Farmářská škola



ohlašuje nový ročník, který startuje od března 2023. Vzdělávací program „Staň se farmářem“ nabízí denní prakticky zaměřené vzdělávání v oblasti ekologického a biodynamického zemědělství.

Místo: Farmářská škola, Pernerova 17,  
Praha 8, Jiří Prahař

### Řezbářství pro mírně pokročilé

13. prosince 2022 17.00–19.00

14. února 2023 17.00–19.00

Omámila Vás vůně dřeva a propadli jste kouzlu řezbářského řemesla? Pokud jsou obě odpovědi ano, tak jsme pro vás připravili navazující kurz řezbářství, ve kterém posunete svoje dovednosti zase o kousek výš. Pokud jste si již osvojili základy řezbářství, ukážeme Vám, jak si vyrobit dřevěnou sošku.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Mykologická přednáška: Voskovky

13. prosince 2022 17.45–20.00

Všechny příznivce hub a houbaření srdečně zveme na přednášku z podzimního cyklu přednášek České mykologické společnosti. Vlastní přednášce předchází určování a demonstrace donesených aktuálně rostoucích druhů hub.

Místo: Česká mykologická společnost,  
Střední škola obchodní, Praha 2,  
Belgická 29, II. patro, učebna č. 9,  
www.myko.cz

### Noční provázání skleníkem Fata Morgana

17. prosince 2022 17.10

6. ledna 2023 18.00

7. ledna 2023 18.00

13. ledna 2023 18.00

14. ledna 2023 18.00

20. ledna 2023 18.00

21. ledna 2023 18.00

27. ledna 2023 18.00

28. ledna 2023 18.00

2. března 2023 18.00

9. března 2023 18.00

Víte, jak vypadá prales, když se setmí? Zažijte tropický skleník Fata Morgana jinak. Zaposlouchejte se do zvuků džungle, která nikdy nespí. Zveme vás na dobrodružnou cestu kolem světa tropických rostlin, ryb a žab.

Místo: Botanická zahrada hl. m. Prahy,  
Nádvorní 134, www.botanicka.cz

### Výroba svíček a svíců

20. prosince 2022 17.00–19.00

Výroba svíček není vůbec žádná věda! Přijďte se o tom přesvědčit na vlastní pěst a odnesete si domů vlastnoručně dárek pro sebe nebo pro své blízké. Na místě si ke svíčke budete moci vyrobit i svícen z přírodních materiálů, který ozdobí třeba vaši štědrovečerní tabuli.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Stromečky štěstí

3. ledna 2023 17.00–19.00

Oblíbená dekorace, která má tradici v čínském učení feng-šuej. Říká se, že tyto stromečky harmonizují obytný prostor, přinášejí štěstí, zdraví a prosperitu a plní přání. Na začátku nového roku můžeme věnovat čas jeho výrobě a trošku si tak pojit rok 2023.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Doprovodný program pro rodiny

s dětmi k výstavě ZeMě – Ptáci

7. ledna 2023 13.00–17.00

Dozvíte se jak, kdy a čím krmit volně žijící ptáky od

ornitologů Národního muzea. Děti se na workshopu naučí vlastnoručně vyrábět pochoutky pro ptáky. A zájemci se budou moci zapojit do sčítání ptáků na krmítku přímo z muzea. Akce je zdarma v rámci běžného vstupného do muzea.

Místo: Národní muzeum, Václavské náměstí 68,  
www.nm.cz

### Řezbářství pro začátečníky

10. ledna 2023 17.00–19.00

Řezbářství je jednou z nejvoňavějších prací a navíc není ani tak těžké, jak se může zdát. Stačí vám jen kousek měkkého dřeva, dobré nástroje a šikovné ruce. První dvě věci vám zajistíme a šikovnost svých rukou můžete otestovat při výrobě jednoduché dřevěné misky. Cena workshopu je 300 Kč.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Výroba koupelových solí a šumivých koulí do koupele

17. ledna 2023 17.00–19.00

7. března 2023 17.00–19.00

Není snad nic příjemnějšího, než si po náročném dni lehnout do horké vany. A aby byl váš požitek z koupele ještě příjemnější, naučíme vás, jak si vyrobit koupelovou sůl, která vás zbaví veškerého stresu a napětí, anebo šumivé koule s bylinkami, díky kterým už z vany nebudete chtít nikdy vylézt.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Výroba kožených opasků

24. ledna 2023 17.00–19.00

Voní Vám práce s kůží? Přijďte si ji vyzkoušet a vyrobte si vlastnoručně svůj opasek dle vlastního výběru. K dispozici budete mít veškeré potřebné vybavení spojené s praktickou ukázkou pracovních postupů.



Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Cesta s prvky lesní myslí pro rodiče a děti

25. ledna 2023 9.30–11.30

Víme to všichni, pobyt v přírodě s námi dělá zážitky. Vezměte svoje děti, vydejte se spolu ven a já vás těmi zážitky coby průvodkyně Lesní myslí ráda provedu. Formou krátkých cvičení ukážu vám a vašim dětem, jak vnímat přírodu hlouběji, intenzivněji, jak naplno využívat jejich darů. Všechna cvičení jsou snadná, zábavná a vhodná i pro malé děti.

Místo: SEV Toulcův dvůr, Kubatova 32/1,  
Praha 10-Hostivař, infocentrum,  
www.toulcuvdvor.cz

### Kompost Fest

26. ledna 2023

Výzva #MISSKOMPOST 2022 vrcholí! Přijďte s námi oslavit Kompost Fest!

Místo: Ekodomov, Skautský institut Rybárna,  
U Sovových mlýnů 134/1, Malá Strana,  
kompostuj.cz

### Zvířátka z korálků

31. ledna 2023 17.00–19.00

Zvířecí vzory jsou oblíbené ve všude a jinak tomu není ani u ručních prací. Hra s korálky sice není žádná novinka, ale právě zvířátka z korálků se stávají čím dál oblíbenější.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Výroba mýdel

7. února 2023 17.00–19.00

U našeho mýdlového workshopu se rozhodně neušpínáte! Popusťte uzdu své fantazii a vyrobte si mýdlo, které bude opravdu jedinečné. Nejen že mu

dáte vlastní barvu, vůni i design, ale získáte i skvělý dárek pro vaši maminku, babičku nebo kamarádku. Cena workshopu je 100 Kč.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Plstění ovčí vlny

21. února 2023 17.00–19.00

Plstění neboli práce s ovčí vlnou je velmi zajímavou výtvarnou technikou, která vychází z tradičního zpracování ovčí vlny. Z ovčího rouna se dá vyrobit spousta krásných dekorací i šperků, přičemž práce s ní je o to příjemnější, že se jedná o čistě přírodní materiál.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### Jak na vlastní kokedamu

28. února 2023 17.00–19.00

Určitě jste je už viděli, mechové koule visící od stropu a z nich jako zážrakem rostoucí květiny. Není v tom ale žádná magie, jen trocha poctivého zahradnického řemesla.

Místo: Ekocentrum Prales – Budova Dřevák,  
Mladoboleslavská 953, Praha 19-Kbely,  
lhmp.cz

### InspiRACE

3. března 2023 17.00–20.00

Inspirativním večerem odstartujeme jarní běh environmentálního vzdělávacího programu Kdo jiný?, v rámci kterého vedeme studenty k vytvoření vlastních veřejně prospěšných projektů. Během InspiRACE sedm hostů představí, jak své nadšení k občanské angažovanosti a zejména k ochraně lidských práv a životního prostředí přetavili do konkrétních projektů a iniciativ.

Místo: Kubatova 32/1, Praha 10-Hostivař,  
velká přednášková místnost, www.jsns.cz



Kalendář akcí v oblasti ŽP a EVVO v Praze s mapovým výstupem

Hlavní město Praha zajišťuje od roku 2013 provoz kalendáře akcí v ŽP a EVVO pořádaných na území města. Zájemcům je na webových stránkách města k dispozici přehled akcí zahrnující zejména konference a semináře, přednášky a diskuze, dílny a workshopy, ale také filmy, videoprojekce, koncerty, divadelní představení, tábory, výlety a pobytové akce a také veřejná projednávání vlivů záměrů na životní prostředí, která aktuálně probíhají nebo proběhnou na území Prahy. Kalendář je k dispozici v textové a mapové verzi.

portalzp.praha.eu/kalendar\_akci



Foto: Jirka Matoušek / Flickr. Licence: CC BY 2.0