

3 / 2019

PRAŽSKÁ EVVOLUCE

magazín o ekovýchově v Praze

Jak učit o klimatu

4/



Ekologická
výchova v Praze



ÚVODNÍK

Je to malé a copaté a každý na to má jasný názor? Ano, Greta.

Ano, ani nemusím psát celé její jméno, ale vy už víte, koho mám na mysli. Ano, Gretu.

Díky Gretě se znovu a krystalicky jasně ukázalo, kolik je v českých internetových diskuzích odborníků na klima, vzdělávání, výchovu, mezinárodní politiku a vůbec všechno. Kolik jednoduchých řešení je náhle k dispozici! Škoda, že Greta umí jen výborně anglicky a ne česky.

Klima se díky hnutí Fridays for Future usadilo i v českém školství. Mnohde se tam asi nacpalo jaksi zdola, z vůle žáků a žákyň.

A snadno se mohlo stát, že někteří učitelé a učitelky najednou zjistili, že nejsou připraveni na ten nebývalý zájem.

Vřele jim doporučuji nehledat informace a inspirace k učení v debatách na internetu.

A vřele jim doporučuji text Jana Činčery v této EVVOLuci. Věnuje se tomu, jak o klimatu učit.

Jinak k té Gretě, samozřejmě, že mě štve až na půdu. Už třeba jen tou svou hezkou angličtinou. Já, i když jsem do školy chodil i v pátek, jsem se takhle dobře anglicky nenaučil...

Martin Mach Ondřej

SLOVO KOORDINÁTORA

Milí čtenáři,

letošní třetí číslo Pražské EVVOLuce, které vidíte na obrazovkách, případně držíte v rukách je zastřešeno tématem udržitelné energetiky. Jaksi přirozeně kráčí toto téma ruku v ruce s problematikou změny klimatu. Naléhavost pociťujeme kolem sebe na každém kroku. V našem časopise si můžete přečíst, jak lze k problému přistupovat v barevně širší našich životních rolí. Jako pedagog, spotřebitel, místní politik, obyvatel města, řidič, cyklista, rodič či student.

S novým školním rokem přichází pomalu také podzim a s ním tradičně mnoho zajímavých akcí a setkání. Využijte počasí babího léta a aktivně je prožijte. Z mnoha akcí doporučuji např. říjnové oslavy Dne stromů a zvu Vás v pátek 18. října do pražské Stromovky. Z dalších si jistě vyberete v kalendáři akcí.

Přeji příjemné čtení, inspirativní podzim a šetrné kroky nejen pražskou přírodou.

Petr Holý
Koordinátor oblasti EVVO v Praze

OBSAH

Pražská EVVolute

3 / 2019

Pro hlavní město Prahu 11. 9. 2019 vydal BEZK, z. s.
Obsahové zaměření časopisu je připravováno
ve spolupráci s Poradní skupinou EVVO.
portalzp.praha.eu/evvo

BEZK

Letohradská 17

170 00 Praha 7

233 381 546

www.bezk.cz

redakce@prazskaevoluce.cz

www.prazskaevoluce.cz

Vydání připravil: Martin Mach Ondřej

Grafický návrh a sazba: Matouš Mihaliček

Korektura: Tereza Münz

Foto na titulní straně:

Melissa Askew / Unsplash

4/

Jan Činčera

Jak učit o klimatu

10/

David Kunssberger, Mirek Lupač

#KlimaNaDoma

15/

Tereza Líbová

Praha se zavázala k ochraně klimatu

19/

Jeremiah Johnson

Jsou sdílené e-koloběžky přínosem
pro planetu?

22/

Karolína Klímová

Čistá mobilita pro Prahu

23/

Tereza Líbová

Přeměna školy na inteligentní budovu

25/

Jan Moravec

Pravěký ostrov Ládvi

29/

Zdeňka Černá

Šetrné appky

31/

Jak na carsharing?

32/

dTest poradí, jak vybrat ekologické auto

33/

Vybrané projekty a aktivity hl. m. Prahy
v oblasti EVVO

35/

Co se děje v...

50/

Kalendář akcí



Jan Činčera

Jak učit o klimatu

Foto: [ColeStivers](#) / [Pixabay](#)

Učitelka Veronika si na Den Země připravila nový program pro pátáky. Žáci si sami najdou na internetu informace o různých globálních problémech. Pak se o nich společně budou v rámci projektového dne bavit, promítat si k tomu filmy a žáci nakonec vyrobí postery.

Je skvělé, že se Veronika chce zabývat environmentální výchovou. Tak co je na tom špatně?

Výuka globálních problémů klade na učitele nemalé nároky. Podrobně se na ně podíváme v souvislosti s asi nejsložitějším současným globálním problémem, změnami klimatu. Na co je tedy třeba při výuce o klimatických změnách dát pozor?

Změny klimatu jako problém

Změny klimatu jsou složitý problém. To, co sledujeme a před čím nás varují klimatologové, je výsledkem vzájemného ovlivňování několika systémů, přírodních, sociálních, ekonomických. Samotný klimatický systém je složitý a regulovaný několika zpětnažebnými smyčkami. Na klima jsou napojeny další přírodní systémy, ovlivňující druhové složení v různých oblastech Země. Naše interakce s klimatickým systémem je výsledkem složitých společenských vazeb – tím, jak a proč vyrábíme energii, cestujeme, stravujeme se, žijeme svoje životy. Ekonomika se

prolíná s kulturou, naší představou o uspo-
kojivém životním stylu, šťastném životě.

Žáci by si neměli myslet, že klima ovlivňuje-
me proto, že jsme hloupí a sobečtí. V rámci
možností daných věkem by měli pochopit,
že změnu, jakkoliv nezbytnou, nejde udělat
lusknutím prstu, protože je důsledkem sítě
vazeb výše popsaných systémů. Aby žáci ta-
kovy vlně získali, potřebují rozvinout svoje
kompetence k systémovému myšlení. Potře-
bují také rozvíjet i kritické myšlení, aby doká-
zali porovnat kvalitu různých informačních
zdrojů, vysvětlujících příčiny klimatických
změn.

Porozumění změnám klimatu jako problému
proto předpokládá, že se žáci seznámí s růz-
nými materiály popisujícími socio-ekologické
mechanismy jejich vzniku. Uvědomí si vzá-
jemné vztahy a souvislosti mezi jednotlivými
prvky, porovnají případné alternativní (jak-
koliv v dané chvíli marginální) teorie. Vhod-
nými prostředky k tomu jsou práce s texty,
promítání filmů, diskusní aktivity, simulační
hry. Skvělé jsou konkrétní badatelské pro-
jekty v terénu: například mapování místních
problémů se suchem.

Pokud žáci tuto rovinu výuky o změnách kli-
matu přeskochí nebo jí nezvládnou, bude to
pravděpodobně mít své důsledky. Těmi jsou
především různé miskoncepty – zkreslené,

zkratkovité a neadekvátní porozumění. Žáci
pak nebudou schopni pořádně rozumět
tomu, co dělat či jak argumentovat pro prosa-
zení potřebné změny. Výzkumy dlouhodobě
ukazují, že žáci mají v globálních problémech
zmatek a nejvíc informací o nich čerpají z mé-
dií. Dobrá výuka by to mohla změnit.

Změny klimatu jako konflikt

Samotné porozumění příčinám a složitosti
problému ale nestačí. Změny klimatu ne-
jsou jen „objektivně“ existující problém, ale
i společenský konflikt. Ten vzniká z různosti
názorů na to, zda a jak změny klimatu řešit.
Příčinou není ani tak „zabedenost“ někte-
rých lidí (i když zmíněné miskoncepty hrají
svoji roli), jako spíše přirozené rozdíly v naší
hodnotové orientaci.

Ve Stínadlech někteří podporovali Losnu
kvůli jeho důrazu na osobní odpovědnost,
zatímco jiným imponovala Mažňákova politi-
ka podpory chudších ulic. Stejně tak někte-
ří z nás věříme v důležitost tradic, pořádku,
příležitosti pro jednotlivce, prostoru pro
dobrodružství, posouvání hranic možného,
univerzální spravedlnosti, čistého životního
prostředí atd. Zpravidla to máme namíchané,
něčemu dáváme větší váhu, něčemu menší.
Analogicky, v našem přístupu ke změnám
klimatu se můžeme setkat s velmi různý-
mi názory. Kdo má blízko k tradicím, bude



Demonstrovat můžou, rozumět musí.

Foto: earthtoeyes / Flickr. Licence: CC BY-NC 2.0

zdůrazňovat důležitost návratu k jednodu-
chému, komunitnímu životu. Kdo k posouvá-
ní hranic možného, sází možná na moderní
technologie. Další třeba na přísné zákony
nebo osobní skromnost.

Prosazování řešení, které je konzistentní
s některými hodnotami, může současně
ohrožit hodnoty jiné. Pokud například věří-
me v důležitost společenského řádu, budou
nám podezřelé studentské stávky za klima.



Pokud v důležitost prostoru pro jednotlivce, budeme se obávat přísnější legislativy.

Žáci si potřebují srovnat, jak to mají sami. Potřebují ale taky pochopit, jak to mají jejich blízcí – přátelé, rodiče. Potřebují pochopit, že změny klimatu nemají jen dvě strany, černou a bílou, ale celé barevné spektrum. Potřebují se naučit toto spektrum „čist“ a zaujmout k jednotlivým barvám svoje, empatické, stanovisko. Potřebují rozvinout svoje „normativní“ kompetence (schopnost pracovat s hodnotami svými i jiných lidí). Potřebují se naučit vyjádřit a obhájit svoje stanovisko

*Proč se tedy dospělí nemohou dohodnout, když je všechno tak jasné? Foto: Sophia Louise / Flickr.
Licence: CC BY-NC-ND 2.0*

vůči nositelům jiných názorů a hodnot. Způsobem, který není jazykem bojovníka s nevěřícími, ale člena demokratické společnosti.

Výuka klimatu jako „konfliktu“ a „problému“ se přirozeně propojují. Budou-li žáci rozumět prvním, budou schopni argumentovat nejenom empaticky, ale i věcně. Budou schopni porozumět tomu, jak to či které zvažované opatření ovlivní klima, ekonomiku,

společnost, co se v jeho důsledku oslabí a co posílí, komu bude více vyhovovat a komu ne. Pokud žáci tuto oblast přeskochí, mohou se z některých stát nekritičtí dogmatici. Pravděpodobnější ale je, že většina žáků si začne připadat manipulována a zmatena: proč se tedy dospělí nemohou dohodnout, když je všechno tak jasné? Proč říkají jednu věc a dělají jinou? Důsledkem může být ignorace problému a určitý cynismus.

Rozvíjet kompetence k vnímání změn klimatu jako společenského konfliktu jde určitě pomocí diskusí, rolových her či rozboru novinových textů prezentujících změny klimatu. Je-li dost času, je možné zkusit terénní sociální průzkum: co si myslí sousedi, rodiče, členové komunity.

Změny klimatu jako akce

Porozumění samotné nestačí. Budou-li žáci pouze rozumět problému, může se stát, že jím budou zahlceni. Budou-li pouze rozumět konfliktu, může jejich zapojení končit na sociálních sítích. Je nezbytné, aby žáci neodcházel ze škol s pocitem, že změny klimatu jsou natolik velký problém, že s ním sami nic nesvedou. Výuka o klimatu nesmí končit bez nadějí, ale nadějí.

Tu může rozvinout přesvědčení žáků o tom, že (v jakkoliv malém měřítku) něco dokážou

změnit. Takové přesvědčení se nevytváří ani moralizujícím „my všichni bychom měli“, ani recepty a předávaným přehledem „co bys mohl“ v učebních materiálech. Rozvíjí se vlastní, pozitivní zkušenosti z realizované smysluplné akce, do které se žák zapojil a viděl její výsledek.

Výuka o klimatu se proto neobejde bez akce, případně i opakované. Taková akce by současně měla být dobrovolná a měla by být výsledkem rozhodnutí žáků, nikoliv předepsaným úkolem od učitele.

Ve vztahu ke změnám klimatu si můžeme představit dva druhy akcí: adaptační, směřující k zmírnění dopadů změn, a mitigační, směřující k oslabení příčin vzniku klimatických změn. Na obecnější rovině si pak



Jak to všechno propojit, aby to dávalo smysl?

Foto: Scottish Government / Flickr.

Licence: CC BY-NC 2.0

	individuální / kolektivní	přímé / nepřímé	adaptační / mitigační
Individuální závazky (omezím spotřebu masa)	individuální	přímé	mitigační
Snížení spotřeby energie na škole	kolektivní	přímé	mitigační
Vysazení nových stromů v obci	kolektivní	přímé	mitigační / adaptační
Jednání se zastupiteli o vyhlášení stavu klimatické nouze	kolektivní	nepřímé	mitigační / adaptační

Tabulka 1: Příklady možných akcí ke změně klimatu.

můžeme environmentálně odpovědné chování žáků rozdělit na individuální a kolektivní, případně přímé (s přímým dopadem na životní prostředí) a nepřímé (založené na ovlivňování jiných lidí). Z toho nám vzniká široká paleta možných akcí (viz tabulka 1).

Volba akce je samozřejmě závislá na věku, místním kontextu, časových dispozicích. Je zřejmé, že akce se mohou velice lišit svým





Výzkumy ukazují, že žáci mají v globálních problémech zmatek. Foto: klimkin / Pixabay

efektem, kdy pravděpodobně nejúčinnější budou akce kolektivní nepřímé. Klíčovým faktorem ale není jen předpokládaný efekt, ale zvládnutelnost akcí žáky, dobrovolné zapojení a participace žáků na rozhodování. To jsou také předpoklady k tomu, aby se rozvinuly potřebné související „strategické“ kompetence žáků, tj. kompetence pro individuální či kolektivní řešení problémů. Řada akcí může mít charakter komunitního

žakovského projektu. Jiné budou realizovatelné spíše dlouhodobě prostřednictvím různých ekologických klubů (jako je EkoTým). Zejména pro mladší mohou mít svoje místo individuální závazky, posílené vhodnými motivačními nástroji.

Jak to celé spojit dohromady

Pokud chceme dát do hry všechny tři aspekty výuky o změnách klimatu (což bychom z výše uvedených důvodů měli chtít), je zjevné, že to za hodinu či dvě nestihneme.

Strategie učitelky Veroniky, byť dobře míněná a v praxi asi i rozšířená, nás tak přivede do pasti: budeme mít „odučeno“, aniž bychom rozvinuli potřebné kompetence žáků. Změny klimatu proto nemůžeme vnímat jako jedno z běžných témat, které se učí. Mnohem vhodnější je vnímat je jako integrující princip, který prochází školním kurikulem v řádu týdnů, měsíců a let a který propojuje dílčí probíraná témata.

Použití změny klimatu jako integrující princip klade určitě nemalé nároky. Na druhou stranu nabízí i velké výhody. Všechny výše uvedené kompetence či znalosti jsou pro žáky vysoce užitečné. Můžeme předpokládat, že je skutečně důležitější, aby žáci rozuměli tomu, jak souvisí výroba energie s životním prostředím, výrobou a blahobytem, než aby uměli vyjmenovat všechna evropská hlavní města. Stejně tak důležitá je ve dnešní polarizované době schopnost vyznat se v názorových konfliktech. Propojení dílčích témat principem klimatických změn současně umožní žákům najít ve výuce smysl.

Navíc nejde o to, že by se škola měla zabývat rok pouze klimatem. Kratší či delší aktivity se mohou objevovat v různých předmětech v průběhu měsíců a let. Mnohé z nich by se v různé podobě objevily stejně, protože mohou být (z jiných důvodů) součástí školních vzdělávacích programů. Jde tedy spíše o to

jednotlivé oddělené střípky propojit s tématem klimatických změn, vzájemně provázet, doplnit, kde je potřeba. To volá po dobrém koordinátorovi a schopnosti týmu učitelů spolupracovat napříč předměty a ročníky. Obojí může školám přinést i řadu dalších výhod než jen dobře realizovanou výuku o změnách klimatu.

Je také zjevné, že změny klimatu vyžadují spíše starší než mladší žáky. Nejde o to, že by učitel neměl druháčkovi odpovědět na dotaz o změnách klimatu. Polovičaté uchození ale může nadělat více problémů (strachu, frustace, apatie, zmatku) než žádné. Přestože nemáme úplně jasnou odpověď, od jakého věku jsou klimatické změny na školách zvládnutelné, doporučuji ponechat je až na druhý stupeň. Nechme malým dětem krásu přírody a učme je raději, aby v ní byli rádi. V dalších krocích můžeme rozvíjet kompetence, které budou potřebovat: zájem o zkoumání přírody, schopnost spolupracovat, vnímat provázanost přírody. Až se pustíme do klimatických změn, tak pořádně.

Konečně zůstává otázka, co dělat na školách, kde takto postupovat nejde. Určité východisko nabízejí dobrovolné ekologické kroužky. Dlouhodobá práce, zapojení žáků do výběru témat, dobrovolnost zapojení vytváří podmínky pro to, aby se na škole dělo alespoň něco. Změna klimatu se tak sice nestane



tématem pro všechny žáky, ale aspoň pro ty zainteresované ano. Dobře fungující kroužek navíc může postupně růst a nabírat další zájemce.

Centra environmentální výchovy či globálního rozvojového vzdělávání mohou v zavedení výuky o změnách klimatu školám hodně pomoci. Mohou spolupracovat na analýze školního kurikula a zpracování koncepce integrovaného celku o klimatu. Mohou nabídnout metodiku k některým vhodným aktivitám. Podkladové materiály. Pomoci

*Výuka o klimatu se neobejde bez akce, případně i opakované. Foto: Brad Flickinger / Flickr.
Licence: CC BY 2.0*

s vedením komunitních projektů. Důležité je společně uvažovat o výuce o změnách klimatu ze všech tří perspektiv a snažit se každé z nich dát prostor.

Doc. PhDr. Jan Činčera, PhD. přednáší na Masarykově univerzitě Brno.

David Kunssberger
Mirek Lupač

#KlimaNaDoma

Letošní léto opět dalo Pražanům pocítit důsledky změny klimatu. Tak jako v loňském roce zažívali obyvatelé vlny veder, kdy teploty vně i uvnitř obydli výsoce překračovaly 30 °C. Na tuto dobu jsme načasovali začátek letní kampaně #KlimaNaDoma.

Pomocí jednoduchých technologií dostupných každému chceme jednak změřit a ukázat dopady změny klimatu na městská obydli a jednak objevit jednoduchá, přírodě blízká i technická opatření, jak před těmito důsledky svá obydli ochránit.

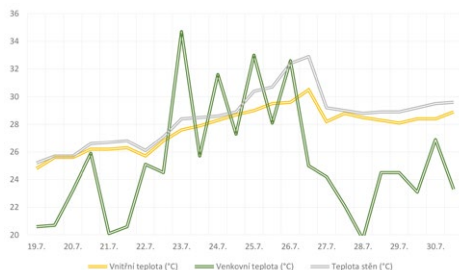
Kampaň je založena na sběru dat od dobrovolně zapojených domácností na území hlavního města – zejména údajů o teplotě a vlhkosti vzduchu, jak uvnitř obydli, tak venku, případně také o teplotě povrchů.

K měření základních parametrů je možno využít přístrojů, které většina domácností vlastní – teploměr a vlhkoměr.

Dosud provedená měření ukazují, že letošní horké léto v našich domovech opravdu řádně „zatopilo“.

Po 5 dnech se ze zdí stávají radiátory

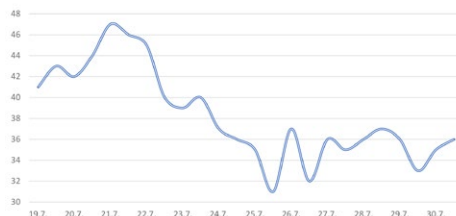
Byt v panelovém domě v devátém podlaží chrání před vedrem pouze zateplení domu a okenní žaluzie. Vzrostlá zezeň v okolí domu byt v devátém patře zastínit nemůže.



I přes zateplení se stěny v bytě od pátého dne veder rychle ohřívají a v bytě i přes pokles venkovních teplot zůstává vnitřní teplota na vysokých hodnotách (měření v 8.00 a ve 23.00). Po pěti dnech se tak ze zdí stávají radiátory a účinek vnitřních žaluzií se skoro vytrácí. Provedené zateplení domu tedy ohřívání stěn zpomalilo, ale proti vedrům neochránil.

Relativní vlhkost vzduchu klesá hluboko pod 40 %

Nárůst teploty byl provázen i významným snížením vlhkosti. Nízká vlhkost vzduchu může způsobovat řadu zdravotních komplikací (vysušování dýchacích cest, zhoršení alergií).



Již několik dní po začátku vlny veder poklesla vlhkost vzduchu v domácnostech hluboko pod doporučených 40 %. Suchý proudící vzduch, který s sebou nese prach a další alergeny, škodí lidskému zdraví. Snížení vlhkosti je však možné vnímat i jako výzvu – při nízké vlhkosti je účinnější takzvané adiabatické chlazení, kdy je teplo ze vzduchu spotřebováváno odpařováním vody, například z vysychajících textilií.

Proti vedru účinně pomůže vzrostlá zezeň

V bytě v druhém patře zatepleného činžovního domu je dopad vedra na obyvatele mírnější. K domu přiléhá z východní strany široká zelená plocha s množstvím vzrostlých



Funkční zeleně okolo domu, ulice Spojovací, Praha.

stromů. I zde jsou v oknech žaluzie, ale nebyly využívány – většinu energie z dopadajících slunečních paprsků zeleň odstíní.



V okolí domu byla ve sledovaném období teplota nižší průměrně o více než 1 °C a vnitřní teplota nepřesáhla 28 °C. Měření teploty povrchů neprobíhalo zcela pravidelně, ale z naměřených hodnot lze odečíst, že se ohřívaly mnohem pomaleji než v předchozím příkladu.

Naše meteostanice

Abychom ověřili, jak se se budou sledované domy i nadále potýkat s rozmary počasí, instalovali jsme v jednom z nich malou meteorologickou stanici. Ta bezchybně zaznamenává teplotu a vlhkost a každých 10 minut naměřené hodnoty automaticky zveřejňuje na internetu. Profil této stanice jsme zveřejnili na našich webových stránkách koniklec.cz/meteostanice-ak. Měření teploty povrchů provádějí obyvatelé domu ručně 2× denně – vždy ráno a večer.



Meteostanice AK

Meteostanice poskytuje mnohem přesnější a zajímavější data než „ruční měření“, které probíhá v dalších domech, ale nyní máme k dispozici pouze jednu. Od srpna tedy oslovujeme majitele dalších takových stanic s prosbou o zpřístupnění jejich dat, aby mohl vzniknout reprezentativnější obraz dopadů letních veder na pražské domácnosti. Pokud tedy domácí (nebo školní či klubovou) meteostanici máte, nebo se jí chystáte pořídit, budeme moc rádi, pokud se o data z ní podělíte s ostatními – napište nám na info@koniklec.cz, ozveme se vám a určitě se domluvíme. Teplota v konkrétním místě se totiž značně liší od hodnot naměřených za specifických podmínek stanicemi ČHMÚ.

Vysoký trávník byl o 10 °C chladnější než chodníky

Ve stejné době, kdy jsme začali měřit v domech, tedy v červencových dnech, kdy přes den stoupala teplota vzduchu ke 40 °C, se řádně rozpálily i povrchy pražských ulic. O půlnoci jsme v širším centru města naměřili teplotu chodníku z dlažebních kostek 33,5 °C, teplota asfaltu byla podobná a teplota venkovního vzduchu se pohybovala kolem 25 °C. Teplota povrchu městského posekaného a sešlapaného trávníku byla asi 27,5 °C. Zato teplota trávníků na pražském sídlišti, kde se změnil management zeleně a od jara se nesevalo, byla nižší než 23 °C.

Jak se vedrům bránit

To, že je město sužováno vedry, pocítí každý na svém vlastním těle. Měřicí přístroje pak mohou tento pocit převést do jasných čísel. Klíčová otázka ale zní, co s tím. Můžeme sami kromě sledování dalších a dalších výstrah něco udělat? Můžeme přizpůsobit svá obydlí, aby byla vůči extrémnímu počasí odolnější? A postačí jen úpravy našich „čtyř stěn“, nebo je třeba se zaměřit i na okolí našich příbytků?

Další část kampaně je tedy věnována hledání příkladů a nápadů, co můžeme udělat. Je často zbytečné složitě vymýšlet vymyšlené, když příklady zajímavých řešení jsou okolo



Zelená divočina mezi domy, vnitroblok ve Vilekřovské ulici, Praha. Foto: Bieno

nás. A nemusí jít jen o složité a finančně náročné technologie, spadající převážně do kategorie nazývané „šedou infrastrukturou“. V rukou jednotlivců je řada možností vyplývající z využívání kombinace zeleně, vody a úprav současného režimu využívání našich obydlí, z takzvané „modrozelené infrastruktury“.

Od truhlíku za okny k městské divočině

Od vedra mohou ulevit i naprosté drobnosti – začít může každý třeba truhlíkem za oknem nebo vhodnou úpravou předzahrádky. Efekt možná hned nepocítíte, ale třeba vás budou následovat sousedé, dům se postupně ozelení a bude se v něm lépe žít. Aby město lépe čelilo změně klimatu, musí se samo proměnit. A tato proměna se musí dotknout všech dílků městské mozaiky.





Zelená střecha v komerčním objektu bezprostředně navazuje na pás zeleně a vhodně tak dotváří veřejný prostor, Daimlerova ulice, Praha.

Sousedé se tak mohou domluvit a ozelenit vnitroblok – to už je složitější projekt, ale i takové se v hlavním městě povedly. Kolegové ze spolku Bieno nám několik takových představili. Ať ten ve Viklefově ulici, kde měli obyvatelé do základu pěkné vzrostlé stromy, nebo takový, kde museli zeleň i vodu doslova vydobýt ze země jako třeba ve Veletržní ulici.

I tam, kde vnitrobloky nejsou, je možné prostředí okolo domu zlepšit. Třeba zmiňovanou předzahrádkou nebo osazením břechtanu,

který se během krátké doby rozroste a jehož listy pomáhají chránit dům před přehřátím. Něco takového zkusili obyvatelé nezatepleného domu na sídlišti Chodov.

Zelené stěny, střechy a vnitrobloky se mohou postupně začít propojovat ve větší celky a systémy. Do těchto systémů pak může

vstoupit vhodný prvek hospodaření se srážkovými vodami. Úsilí jednotlivců může vést k proměně parků v přírodě blízké biotopy nebo tvorbě městských/komunitních zahrad. Kromě zlepšení mikroklimatu pak tyto změny také přinášejí větší rozmanitost druhů, zejména hmyzu, obojživelníků a ptáků.

Na dubnové konferenci o modrozelené infrastruktuře v Institutu plánování a rozvoje HMP nás zaujal příklad Komunitního parku na Australia Road ve White City poblíž centra Londýna. Tento projekt ověřený cenami za krajinné plánování přináší místním obyvatelům všechny výše zmíněné výhody a navíc perfektní relaxační a společenské funkce.

Hledejte s námi

Hledáme další příklady podobných vychytávek i větších systémových řešení a budeme rádi, když nám o nich dáte vědět. Všechny již došlé tipy postupně zpracováváme a publikujeme v interaktivní mapě na www.mikroadaptace.cz tak, aby žádný z dobrých nápadů nezapadl. Každý zasláný nápad je zároveň přihláškou do soutěže, v níž můžete vyhrát meteostanici a další zajímavé ceny.

Přidat se můžete i k našemu společenství prospektorů, kteří od července provedli již téměř 1 000 měření vnitřní i vnější teploty a vzdušné vlhkosti ve svých příbytcích



a jejich nejbližším okolí. I díky nim víme, že pravděpodobně nejteplejším červencovým dnem byl čtvrtek, kdy jsme zaznamenali průměrnou venkovní teplotu 30,14 °C s tím, že nejčastěji proběhlo měření v ranních a večerních hodinách.

Co bude dál?

Na začátku jsme psali, že kampaň #KlimaNaDoma je kampaní letní a s koncem babího léta ji ukončíme. Naměřená data

*Australia Road SuDS Park, Londýn.
Foto: Kevin Barton, Robert Bray Associates*

a shromážděné nápady pečlivě zpracujeme a ve spolupráci s kolegy z obecně prospěšné společnosti Porsenna vzniknou souborné srozumitelné návody, co se svým domem nebo bytem i jeho okolím udělat, aby se v něm třeba už příští léto žilo lépe.

A co víc – tak jak do příbytku v horkých dnech teplo prostupuje, stejně tak z něj může

Chcete o svém příbytku zjistit něco, co možná ani netušíte? Chcete obydlí ochránit proti rozmarům počasí a přitom se inspirovat chytrými nápady odjinud? Máte vlastní nápad, který funguje? Navštivte www.mikroadaptace.cz a podělte se s ostatními!

v zimním období unikat. A tak to, co uděláme se svým příbytkem pro lepší léto, využijeme i v zimě.

Projekt byl podpořen hl. m. Prahou a MŽP.

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny fotky z archivu Agentury Koniklec.

Autoři pracují pro Agenturu Koniklec.

Tereza Líbová

Praha se zavázala k ochraně klimatu

Praha v červnu letošního roku konstatovala důležitost závěrů zprávy Mezivládního panelu pro klimatickou změnu (IPCC) při OSN z října 2018 a v návaznosti na zveřejněné údaje IPCC (např. nezbytnost snížení globálních emisí CO₂ o 45 %) vyhlásila vlastní klimatický závazek. Vedení hlavního města usnesením Zastupitelstva ze dne 20. 6. 2019 potvrdilo, že Česká republika patří do skupiny 195 států světa, jež podepsaly Pařížskou dohodu a jsou ochotny přijmout opatření ke zmírnění nárůstu globální teploty Země.

Klimatická změna, dříve zvaná „globální oteplování“, se projevuje například: zvyšováním průměrné roční teploty vzduchu, častějším výskytem vln horka a dále změnou rozložení srážek v průběhu roku. Okamžité srážkové úhrny, ať už v létě (bouřky, příválové deště)



Městská rada v červnu vyhlásila klimatický závazek Prahy. Foto: el_ave / Flickr. Licence: CC BY-NC 2.0

nebo v zimě (sněhové kalamity), se zvyšují, avšak na druhé straně významně roste počet dnů beze srážek. Specifikem velkých měst je tzv. efekt městského tepelného ostrova, kdy z asfaltových a betonových povrchů vozovek, ploch a sídlišť sálá nahromaděné horko i v noci a jejich teplota zůstává až o 8 °C vyšší než plocha přilehlých zelených ploch, což obyvatelům města znepřehledňuje život vč. negativního vlivu na jejich zdraví.

Klimatická změna se všemi jejími důsledky je do velké míry způsobena činnostmi člověka, při kterých se do atmosféry uvolňují

tzv. skleníkové plyny. Za nejvýznamnější „víníky“ těchto změn jsou považovány: energetika, průmysl, doprava a změny ve využívání krajiny oproti dřívější převážné nemasové produkci potravin a pastvě dobytka.

Praha se v tomto závazku rozhodla pro dvě základní cesty dalšího vývoje. První z nich je snížení spotřeby energie, druhou potom rozvoj takových technologií, které při výrobě energie nepoužívají neobnovitelné zdroje a zejména nezpůsobují tvorbu dalších skleníkových plynů (těmi jsou především spalování, ať už zemního plynu, uhlí, či jiných zdrojů).



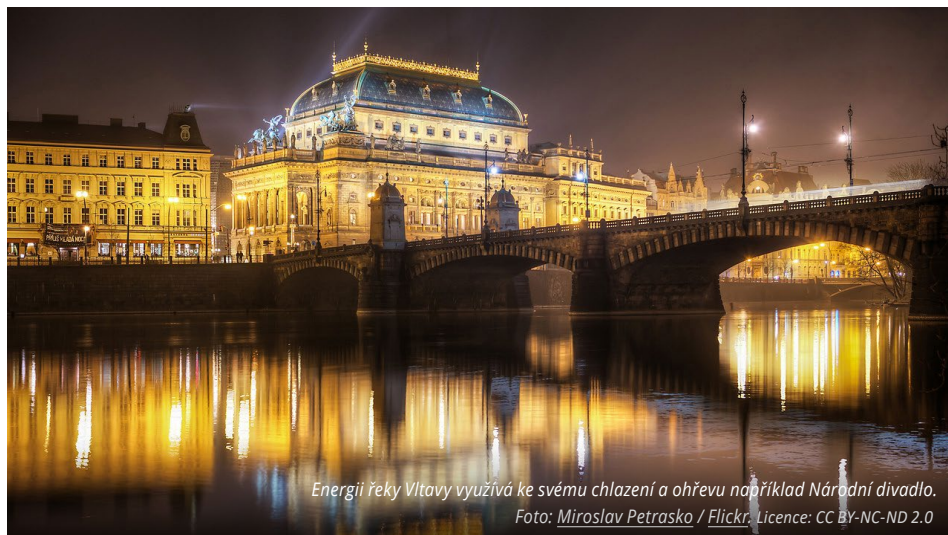
Odklon od fosilních paliv při výrobě energie, v dopravě a dalších aktivitách města považuje vedení Prahy za příležitost přeměnit Prahu v ekologicky přátelskou, pro život atraktivní metropoli. Z hlediska číselného vyjádření se naše město zavázalo ke:

- » snížení emisí CO_2 o 45 % (oproti roku 2010) do roku 2030,
- » nulovým emisím CO_2 , čehož chce dosáhnout nejpozději do roku 2050.

Jak tedy Praha hospodaří s energií, kde jsou její rezervy a jakých možností může využít, aby město fungovalo efektivněji?

Snížení spotřeby energie, moderněji řečeno zvýšení energetické účinnosti, znamená především neplytvat zdroji při činnostech, které jsou pro fungování velkého města nezbytné. Praha například disponuje možnostmi konvertovat komunální odpad na elektřinu a teplo, využívat energii obsaženou v čistírenských kalech, což město v současné době již činí, avšak je zde ještě veliký potenciál.

Stávající malešická spalovna může vyrábět více energie a zpracovávat více odpadu. Čistírna odpadních vod může jednak být zdrojem kalového plynu – metanu, který se dá využívat jako zdroj elektřiny a tepla, ale i pro dopravu jako pokročilé biopalivo. Čistírna odpadních vod dále zpracovávají velké množství odpadní vody, která má zpravidla



Energii řeky Vltavy využívá ke svému chlazení a ohřevu například Národní divadlo.

Foto: Miroslav Petrasko / Flickr, Licence: CC BY-NC-ND 2.0

vyšší teplotu, než je teplota vodního toku, do kterého je odpadní voda vypouštěna – za pomoci tepelných čerpadel se tato energie může využít na vytápění a ohřev teplé užitkové vody. Čistírna se v tu chvíli současně stává velkoproducentem tepla, jímž zásobuje své okolí.

Další obrovskou příležitostí pro Prahu je Vltava protékající středem města. Tento rozsáhlý vodní tok se může využívat na vytápění a chlazení budov podél břehu. V řece teče 150 vteřinových kubických metrů vody, které lze přepočítat na stovky megawatt

tepelného výkonu, kterými by město mohlo topit nebo chladit. Chlazení tepelnými čerpadly napojenými na vodu z Vltavy již využívá například Klementinum. Mezi Vltavou a Klementinem je přiváděč vody, v Klementinu jsou chladičí stroje. Podobně by se mohl chladit např. Úřad vlády, budovy ministerstva průmyslu a obchodu, ministerstva dopravy, Karlova univerzita... zkrátka budovy, které jsou podél vodního toku. Jednou z dalších budov, u kterých by měl příští rok být uveden do provozu přiváděč, který bude na jaře a na podzim poskytovat nízkopotenciální teplo pro tepelné čerpadlo, je budova



Pražany na klimatickou změnu upozorňovalo hejno tučňáků, které v roce 2008 nainstalovali umělci ze skupiny The Cracking Art Group. Foto: David McKelvey / Flickr. Licence: CC BY-NC-ND 2.0

Nové radnice Magistrátu hl. m. Prahy. Podstatně se tím sníží provoz plynové kotelny, která je v suterénu objektu. Budova bude muset být dotápěná tepelným zdrojem pouze v období, kdy je teplota ve Vltavě nižší než 6 °C, v létě může být kotelná zcela odstavená. Hlavní překážkou tohoto systému je současný zákon, který považuje tepelné využití povrchových vod za odběr vody, který je

zpoplatněn, a tedy ekonomicky velmi zatěžující. V uvedeném případě se ovšem voda do vodního toku v podstatě nezměněna vrací.

Z pohledu energetické efektivity je dále důležitým tématem modernizace veřejného osvětlení. V Praze je stále velké množství tzv. pražských luceren, svítících sodíkovými výbojkami. Dají se nahradit svítidlem, které obsahuje LED čip, který snižuje spotřebu elektřiny o 30–50 %. Nicméně LED žárovky zatím poskytují typ osvětlení, který úplně nevyhovuje rozmístění stávajících stožárů, které jsou více směřující (přímé). Celková

výměna osvětlení by tak znamenala změnu jejich rozmístění, což je investičně nákladné. Je zde navíc myšlenka spojení modernizace venkovního osvětlení s vytvářením budoucích míst pro dobíjení elektromobilů. Když už investovat velké peníze do výkopových prací, výměny stožárů a historické kabeláže, je dobré posílit užitečnost tohoto zařízení, speciálně v centru města a v částech, kde se dá v blízké budoucnosti očekávat pohyb elektromobilů. Modernizace osvětlení je významné téma nejen z pohledu energetické efektivity, ale i z hlediska vlivu osvětlení na zdraví osob a okolního prostředí (živočichů i rostlin). Při započtení vlivu úspor energie a pravděpodobného vlivu na zdraví osob vychází celková bilance negativně. LED zdroje, které jsou dnes v nabídce, mají silnou modrou složku barevného spektra.

Praha dále plánuje přistoupit k systému zlepšování energetické náročnosti budov, patřících magistrátu. Rekonstrukce budov s použitím veškerých dostupných opatření k úsporám energie znamená zásadně zlepšit tepelně izolační vlastnosti budovy i obvodových konstrukcí, zastínění budov, zvážení možnosti využití vegetačních střech, izolační zeleně a přeměnu systému jejich vytápění (modernizace zdrojů vytápění může zvýšit energetickou efektivitu budovy až o 10 %) či hospodaření s vodou uvnitř budovy (několikrát použití odpadní vody např. na

splachování či zalévání) i vně budovy (hospodaření s dešťovou vodou, zasakování do půdy nebo jímání dešťové vody pro další použití) apod.

Rozvoj obnovitelných zdrojů je v Praze spojen s bezemisními zdroji, jako jsou tepelná čerpadla a fotovoltaické aplikace. V tomto ohledu má Praha velký rozvojový potenciál. Odhaduje se, že by na pražských střechách ve fotovoltaických panelech mohlo být instalováno až 300 MW špičkového výkonu.

Jaké konkrétní kroky tedy přijala Praha k naplňování uvedeného klimatického závazku? Klimatický závazek spočívá ve stanovení souboru kroků nutných k naplnění vytyčeného cíle. Opatření, která bude nutné zavést, se budou promítat do strategického a finančního plánování města. Konkrétní opatření se budou týkat oblastí zdrojů elektriny a tepla, udržitelné automobilové dopravy, hospodaření s odpady, technických standardů budov i nákupu a spotřeby výrobků. Do pravidel schvalování rozpočtu hl. m. Prahy a jeho dílčích položek budou zavedeny principy environmentálního účetnictví. To znamená, že výdaje na obnovu a rozvoj města tak budou před schválením v budoucnu posuzovány z hlediska dopadů na emise CO₂. Nutností je změnit pravidla nákupu elektrické energie pro potřeby města tak, aby výrazně zvýhodnila využívání obnovitelných zdrojů energie.



STRATEGIE ADAPTACE HL. M. PRAHY NA ZMĚNU KLIMATU

Cílem je pokrýt z obnovitelných zdrojů alespoň polovinu současných i budoucích potřeb města do roku 2030.

V oblasti automobilové dopravy je cílem zajistit do roku 2030 znatelné snížení jízdy automobilů se spalovacími motory a jejich nahrazení vozidly s nízkoemisním pohonem.

K omezování emisí skleníkových plynů dále přispěje postupné zavádění cirkulární ekonomiky do každodenního života města – to znamená postupné omezení produkce všech druhů odpadů a využití energetického potenciálu vyprodukovaných odpadů environmentálně šetrným způsobem.

Nedílnou součástí souboru navrhovaných kroků jsou i adaptační opatření na změny klimatu.

S plánováním a přípravou těchto opatření a rozhodnutí bude vedení města pomáhat Komise pro udržitelnou energii a klima, která funguje ve čtyřech samostatných pracovních skupinách se zastoupením nejvyššího politického vedení města a odborníků.

Zajímá vás, v čem mohou pomoci pro naplnění klimatického závazku obyvatelé hlavního města? Nejlevnější, a zcela neefektivnější, je pro každého z nás postupná změna spotřebitelského chování. Každý z nás může změnit své teplotní návyky a snížit teplo ve svém domově či na pracovišti. Řadíme se v tomto ohledu ostatně k jednomu ze zhýčkanějších zemí Evropy. Žít střídmeji (nenechat se zlákat reklamou zaměřenou především na spotřebitelský rychlý obrat výrobků), jíst méně masa (zejména produkovaného velkochovy), snížit produkci odpadů, omezit cestování letadlem a jízdy autem. Jedním z úkolů klimatického závazku je zintenzivnit proražení těchto myšlenek do škol, k mladým lidem, aby se nad tím dokázali zamyslet a snažili se být příkladem svým rodičům, kterým takové informace ne vždy byly k dispozici.

Hlavní město Praha je od roku 2018 členem mezinárodního sdružení Pakt starostů a primátorů pro udržitelnou energii a klima a přijalo závazek vypracování Akčního plánu pro udržitelnou energii a klima (tzv. SECAP) a je důležité na úrovni hl. m. Prahy začít vytvářet taková opatření, která napomohou proces dekarbonizace nastartovat.

Mgr. Tereza Líbová vystudovala Humanitní environmentalistiku na Masarykově univerzitě v Brně. Pracuje jako specialista adaptace změn klimatu Magistrátu hl. m. Prahy.



Jeremiah Johnson

Jsou sdílené e-koloběžky přínosem pro planetu?

Foto: [Aurelien Romain](#) / [Unsplash](#)

E-koloběžky neboli sdílené bezstanicové elektrokoloběžky se v mnoha městech využívají k přepravě na krátké vzdálenosti. Firmy, které je pronajímají, jejich užívání propagují jako šetrné k životnímu prostředí, protože má snižovat závislost na autech.

Abychom ale mohli posoudit, jestli je jejich používání pro planetu opravdu příznivé, je potřeba podívat se na všechny relevantní faktory. Na materiál a energii potřebné k jejich výrobě, dopad jejich každodenního provozu na dobíjení a redistribuci a také na spotřebu elektřiny k dobíjení baterií.

Protože se posuzováním výrobků a materiálů na životní prostředí dlouhodobě zabývám, věnoval jsem nově publikovanou studii právě e-koloběžkám. Ukázalo se, že jejich provozování má v konečném důsledku zřejmě větší ekologický dopad, než mají ty druhy dopravy, které nahrazuje.

Pokud ale města upraví svá pravidla a provozatelé e-koloběžek upraví některé své postupy, je možné provoz e-koloběžek „ozelenit“.

Rozmach elektrických koloběžek

Každý, kdo bydlí ve městě nebo blízko areálu vysoké školy, už pravděpodobně e-koloběžky viděl. Jsou vymyšlené k použití na krátké vzdálenosti, mají tedy malý elektromotor

a plošinku, na které se stojí. Mezi jejich provozovatele patří společnosti jako Bird nebo Lime. Pronájem se platí podle pronajatých minut. Uživatelé nechají koloběžku na místě, kde si ji má vyzvednout další zájemce, anebo na místě svozu pro dobítí baterie.

Zatímco v roce 2017 byly programy na sdílení koloběžek vzácné, v roce 2018 se na e-koloběžkách v USA najelo okolo 38,5 miliónů jízd. Řeší totiž problém, kterému se v anglicky mluvících zemích říká „problém poslední míle“ – to je dostat se domů ze zastávky autobusu, metra nebo vlaku. Namísto toho, abyste jeli autem a hledali místa na parkování, vezmete si koloběžku. Často vás to také vyjde levněji než taxi nebo Uber.

„Vaše jízda měla nulovou uhlíkovou stopu“ – Skutečně?

Sektor dopravy je v USA původcem téměř třetiny emisí skleníkových plynů a významného množství smogu a znečištění vyvolávajícího astma. E-koloběžky nemají výfuk a je tedy snadné dojít k závěru, že jsou „čistší“ a šetrné k životnímu prostředí. Jejich provozovatelé je tak ostatně propagují a lákají zákazníky na dopravu „s nulovou uhlíkovou stopou“.

Společnost Lime si z tohoto důvodu dala závazek, že bude na dobíjení baterií nakupovat



Foto: Daniel von Appen / Unsplash

energii z obnovitelných zdrojů a bude offsetovat uhlíkovou stopu, kterou zanechává svozem koloběžek. Bird už to dělá.

Tvrzení, že cesta e-koloběžkou má nulovou uhlíkovou stopu, ale neobstojí, jakmile si uvědomíte, jaké všechny činnosti jsou potřeba, abyste ráno našli koloběžku nabitou a připravenou na správném místě.

Rozhodl jsem se proto podívat se na celý životní cyklus e-koloběžek. Pomáhali mi přitom studenti inženýrství Joseph Hollingsworth a Brenna Copelandová.

Skruté dopady

Výrobce mnoha e-koloběžek, které se v USA používají, je čínská společnost Xiaomi.



Abychom zjistili, z jakých materiálů se koloběžky vyrábějí, jednu jsme rozebrali. Dostali jsme 5,9 kg hliníku, 1,135 kg lithiové iontové baterie, elektromotor a různé díly z plastů a oceli.

Výroba koloběžek a dalších elektronických výrobků má samozřejmě znatelný dopad v místě těžby surovin, v hutních závodech a zpracovatelských továrnách. Spočítali jsme, že tyto výrobní dopady jsou často o více než polovinu větší, než je dopad způsobený každou milí najetou na koloběžce.

Naproti tomu doprava koloběžek z Číny do USA má na ekologičnost provozu díky efektivnosti světové dopravní sítě minimální vliv.

Kdo vozí koloběžky?

Svoz, nabíjení a převážení e-koloběžek na potřebná místa zajišťují nezávislí dodavatelé. Lime nazývá tyto pracovníky „Juicers“, firma Bird zase „Chargers“.

Tito „sběrači“ obvykle jezdí svými osobními auty tak, aby posbírali co nejvíce koloběžek, pak je doma nabíjí a další den ráno je vrací zpět. Tahle logistika není nijak optimalizována a honba za koloběžkami tak vede ke zbytečným jízdám autem. Najeté kilometry mohou generovat více než 40 % z celkových ekologických dopadů používání koloběžky.

Na druhé straně pohon e-koloběžek vyžaduje relativně málo energie. Nabití zcela vybité baterie spotřebuje asi tolik elektřiny, co průměrná sušička prádla za pět minut. Většina elektrokoloběžek navíc není při svazu úplně vybitá, zejména ve městech, kde je požadováno jejich odstranění z ulic každou noc.

Jiné způsoby, jak se tam dostat

Pokud se chceme dobrat vlivu používání elektrokoloběžek na životní prostředí, je třeba vzít v úvahu, co nahrazují. Podle průzkumů je jízda na koloběžce ve třetině případů náhradou za jízdu autem, zatímco polovina uživatelů by šla pěšky nebo jela na kole. Asi 10 % klientů by využilo městskou hromadnou dopravu a zbývajících 7–8 % by na zamýšlenou cestu vůbec nevyrazilo, pokud by nejeli na koloběžce.

Jízda autem je podle našich zjištění téměř vždy méně ekologická než použití e-koloběžky. Pokud je ale jen jedna třetina jízd na e-koloběžkách náhradou za cestu autem, pak se celkové emise z dopravy zvýší. Používání e-koloběžek totiž odrazuje lidi od toho, aby šli pěšky, jeli na kole nebo použili veřejnou hromadnou dopravu. Pokud by ale jízdy na e-koloběžkách nahradily cestu autem alespoň v polovině případů, byl už by to pro životní prostředí znatelný přínos.

Jak zlepšit ekologickou stopou koloběžek?

Z našeho výzkumu vyplynulo několik způsobů, jak udělat používání e-koloběžek ekologičtější. Pomůže využívat koloběžky, které mají dlouhou životnost. Ujeté kilometry pak zhodnotí materiál použitý k jejich výrobě. Pokud by se zlepšil systém svazu a redistribuce koloběžek, mohlo by to zredukovat kilometry najeté auty při sbírání koloběžek. Svázet by se také mohlo vozidly, která jsou efektivnější a mají nižší spotřebu paliva než osobní automobily. Města by také mohla částečně ustoupit od svých požadavků a nechávat koloběžky na místě i přes noc a svázet je jen v případech, že mají vybitou baterii.

V současné době ale platí, že pokud jízda na koloběžce nenahradí jízdu autem, není zatím přínosem pro planetu.

Článek je překladem textu, vydaného na serveru [The Conversation](#).

Dr. Jeremiah Johnson je docentem na katedře civilního, stavebního a environmentálního inženýrství na Státní univerzitě Severní Karolína.

Karolína Klímová

Čistá mobilita pro Prahu

Hlavní město naplno říká, co každý z nás v hloubi duše tuší. Nadmíra individuální automobilové dopravy má přímý škodlivý vliv na naše zdraví a pokaždé, když my sami usedáme za volant, k tomu přispíváme.

Jistě, mohou nastat situace, kdy se bez osobního automobilu neobejdeme. Kolikrát týdně ale opravdu potřebujeme jet autem? A kdy bychom mohli použít jiný způsob dopravy a jaké by nám to přineslo výhody?

Projekt Čistá mobilita pro Prahu odpovídá na mnohé otázky. Co způsobuje individuální automobilová doprava našemu zdraví, kolik z nás se bez ní skutečně neobejde a kdo se spíše pohybuje ve vyjetých kolejích zvyku, jaké alternativní způsoby přepravy jsou v Praze k dispozici a pro jaký typ cest se hodí

nejlépe. Vcelku šokující čísla a statistiky jsou k dispozici v nové brožurce NEJDE TO LÉPE než jen autem? na webovém portálu Čistou stopou Prahou www.cistoustopou.cz.

V roce 2019 se Čistá stopa každý měsíc zaměřuje na jedno z následujících témat: smog ve městě, kde jsme vystaveni nejvíce emisím z automobilové dopravy, rozvoj pražské městské hromadné dopravy, aktivní doprava a její pozitivní vliv na naše zdraví, kvalita ovzduší ve městě, sdílená mobilita a využití veřejné hromadné dopravy pro prázdninové cesty, alternativní pohony, bezpečná chůze a cyklistika, co nás auta nutí dýchat, jak stylem řízení automobilu omezit jeho emise na minimum, jak využít vlastní přepravu pro udržení fyzické kondice.

V červnu 2019 jste mohli na některých radiových stanicích slyšet krátký spot plný (hysterického) smíchu, v září bude v minikinech vysílán navazující videospot. Oslovujeme záznamníky klientského centra řidičských průkazů v budově MHMP na Vyšehradě i návštěvníky akcí pro veřejnost, na kterých hlavní město Praha participuje.

V říjnu 2019 si budou moci řidiči projíždějící Legerovou ulicí v Praze 2 zakoupit čistý vzduch do zásoby – pro sebe i pro své blízké, vhodný dárek k narozeninám či pod stromček. Neváhejte – čistého vzduchu nám ubývá!



Foto: Felix Mittermeier / Pixabay

Zastřešující kampaň Čistou stopou Prahou je od roku 2015 administrována Odborem dopravy MHMP. Propagační materiály k projektu a odborné konzultace v oblasti udržitelné dopravy pro využití v environmentálním vzdělávání rádi poskytnou pracovníci oddělení rozvoje dopravy (kontaktní osoba: Dominika Marešová, dominika.maresova@praha.eu, tel. 236 004 336).

Projekt Čistá mobilita pro Prahu je podporován v rámci grantové výzvy č. 11/2017 SFŽP ČR na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.

Mgr. Karolína Klímová je specialistka rozvoje pěší dopravy a odstraňování bariér ve veřejném prostoru na Magistrátu hl. m. Prahy.

Tereza Líbová

Přeměna školy na inteligentní budovu

Budova odborného učiliště Centra odborné přípravy technickohospodářské ze sedmdesátých let se vzhledově i funkčně nachází ve zcela zastaralém stavu. Obvodový azbestový plášť je osazen hliníkovými výplněmi, plastovými okny, fasáda je zkorodovaná. Vnitřní montované konstrukce taktéž obsahují azbest. Dispozice budovy nesplňuje současné požadavky na školní budovy, v kritickém stavu je i hygienické zázemí.

V září 2019 bude spuštěn projekt celkové přestavby budovy na inteligentní budovu, která nebude využívat primární energii z neobnovitelných zdrojů na takové technologické úrovni, která prozatím na území hl. m. Prahy nemá obdoby.



Z budovy budou odstraněny veškeré azbestové konstrukce a bude opatřena novým dřevěným obvodovým pláštěm.

Extenzivní zelená střecha s fotovoltaickým systémem bude zajišťovat izolaci budovy proti zimě i horku a zároveň zajistí pokrytí potřeb elektrické energie budovy.

Dešťová voda bude použita na zalévání zeleně a splachování, celá budova bude pokryta zelení z důvodu vytvoření příjemného

prostředí pro pobyt, ale i pro ochranu konstrukcí a zastínění budovy.

Pro výrobu energie bude využíváno tepelné čerpadlo země/voda (teplo, ohřev vody i chlazení), vzduchotechnický systém s rekuperační vzduchu bude v budově zajišťovat optimální podmínky pobytu v souladu s obzaryšeností místností školy.

Všechny složky a místnosti budovy, včetně spotřebičů, budou autonomně dálkově



řízení. Škola a její technologie budou sloužit studentům technických oborů jako živá laboratoř, v níž studenti v reálu uvidí, jak se jednotlivé části i celek budovy v různých situacích chovají.

Na koncepci řešení se kromě konzultantské společnosti ECOTEN podílel tým více než 30 zpracovatelů a specialistů, včetně odborníků z UCEEB ČVUT.

Projekt je příkladem toho, že inteligentní budova nevzniká jen zateplením; příprava

revitalizace budovy Českobrodská 32a procházela průběžnou optimalizací projektu s využitím posuzování životního cyklu projektu a jeho dopadu na životní prostředí.

Na plánovaná opatření bylo nahlíženo metodikou SBToolCZ, která popisuje a definuje inteligentní budovu komplexně ve všech základních pilířích udržitelnosti (environmentální, ekonomické i socio-kulturní dopady). Rekonstrukce školy jako historicky první budova získala nejvyšší úroveň certifikace SBToolCZ, tj. zlatý certifikát. Byla tím



potvrzena komplexní výjimečnost celého projektu.

Foto: Archiv MHMP

Mgr. Tereza Líbová vystudovala Humanitní environmentalistiku na Masarykově univerzitě v Brně. Pracuje jako specialista adaptace změn klimatu Magistrátu hl. m. Prahy.

Jan Moravec

Pravěký ostrov Ládví

Ládví není se svými 359 metry nad mořem rozhodně nejvyšším kopcem Prahy (není dokonce ani nejvyšším kopcem pražského pravobřeží, jak se často píše), ale bezesporu patří k těm nejvýraznějším. Na severním okraji města ční nad mořem sídliště jako ostrov... a skutečně v dávné minulosti ostrovem byl. Dokonce zde máme unikátně dochovaný důkaz.

Celý dva kilometry dlouhý hřbet je tvořen z buližníků čili silicitů, nesmírně tvrdého tmavého kamene vzniklého jako usazení na silně prokřemenělých mikroorganismů na dně starohorního moře, někdy před 640 milióny let. Horotvornými procesy byly následně původně vodorovné usazeniny vy-
zdvíženy do podoby úzkých „hřbetů“ a „suků“

a vzhledem k tomu, že buližníky odolávaly erozi mnohem lépe než jakékoli okolní horniny, několikrát v dlouhé historii Země se staly dominantami zdejší krajiny. Tak tomu bylo i v druhohorách, před 98 milióny let, kdy zaplavilo část dnešních Čech již potřeť moře. Ládví spolu s dalšími buližníkovými hřbety v něm nějakou dobu tvořily ostrovy.



Když tu do skály narážely vlny a krásně ji vyhladily.

Důkazem toho je příbojová kapsa v lomu na severním úbočí, v níž jsou dodnes dochovány příbojem ohlazené buližníkové balvany – ten největší má přes dva metry v průměru! A také usazeniny obsahující unikátní zkameněliny mikroskopických dírkovců, součásti pravěkého mořského planktonu. Několik druhů nebylo dosud nalezeno nikde jinde na

světě než tady. Ostrovem však Ládví nebylo dlouho – pouze nějakých 5 miliónů let. Pak terén ještě víc poklesl a Ládví se ocitlo pod hladinou. A opět usazeniny a opět eroze...

Na konci třetihor tekla na západní straně Ládví, v sedle mezi ní a sousedním Čimickým hájem, k severu mohutná řeka, která



Před 640 milióny let se na dně moře uložila vrstva mikroorganismů. A ztuhlala.

zde po sobě zanechala mnohametrové vrstvy štěrku. Někdy lze v literatuře najít, že šlo o Pralabe, jindy o Pravltavu či Praberounku... Tahle pojmenování jsou velice problematická, protože říční síť byla v té době hodně odlišná od té dnešní. A všechny toky, které by snad šlo výše uvedenými jmény nazvat, se spojovaly v prostoru dnešní Prahy, pod Ládvím tedy již

protékaly společně. Důkazem „Pralabe“ je výskyt podkrkonošských polodrahokamů, které se v místních štěrcích nacházejí. Výzkumy však ukazují, že zdaleka nejmohutnější byl tok tekoucí od západu, tedy „Praberounka“. Zatímco „Pravltava“ byla pouhým potůčkem, protože většina vod z „jižních Čech“ v té době odtékala k jihu, do „Pradunaje“.



Buližníkové skály ve vrcholové partii Ládví.

Nálezy z Ládví z tohoto období patří k nejvýznamnějším v Čechách. Přítomnost lidí na Ládví je však doložena i z pozdějších dob – z mladšího paleolitu a z mezolitu, nikdy se však lidé na Ládví neusídlili natrvalo.

Pravděpodobně již od středověku se zde těžil stavební kámen. Temeno vrchu je roz-



Skály sloužily i jako zdroj kamene. Takže je to vlastně lůmek.

romantičnosti, spíše naopak. Soustava jam a skalek ve vrcholové partii hřebene je někdy dokonce poněkud nadneseně označována jako skalní město.

I přesto bylo Ládví vždy alespoň částečně porostlé lesem, jak lze vyčíst z archivních materiálů i starých map. A i když se za ty stovky



Skály možná sloužily pravěkým lidem jako zdroj materiálu pro výrobu nástrojů.

„Nedlouho“ poté se na Ládví objevili první lidé. Bylo to v období zvaném střední paleolit; tlupy neandrtálských lovců tehdy využívaly výrazný vrch s širokým výhledem jako pozorovatelnu pohybu stád zvěře, a snad i zdejší tvrdý buližník na výrobu nástrojů. Většina zde nalezených nástrojů však byla ze štípaných valounů křemene z náplavů řek.

brázděno spoustou různě velkých lůmků. Dva velké lomy v severním úbočí (jeden je chráněn právě kvůli příbojové kapse jako přírodní památka, ve druhém je dnes areál zdraví a oficiální piknikové místo) fungovaly ještě v 1. polovině minulého století. Reliéf Ládví je tedy proti přírodnímu stavu velmi pozměněn. Čímž však neztratil nic na své

let měnil, má dnes z větší části překvapivě přirozený charakter. Květnaté dubohabřiny s velmi silným zmlazením (podrostem samovolně vyrostlých malých stromků), to je to, co na Ládví také určitě stojí za obdiv.

Les se nazývá Ďáblický háj a toto jméno je mnohdy vnímáno jako synonymum pro



pojmenování celého hřebene. Což je chyba, neboť nejvýhodnější část Ládví zalesněna není, má spíše stepní charakter a končí výraznou buližníkovou skálou, pod níž se nachází dokonce fragment starého sadu. Zde stojí i další velká pozoruhodnost Ládví – Ďáblická hvězdárna. V 50. letech minulého století ji tu vybudovala parta nadšenců



Ďáblický háj slouží jako lesopark, odpočinku slouží i lavičky podél cest.

ještě zemědělský venkov, a od Prahy s jejími světlými ji odstiňoval zalesněný hřeben Ládví. Ten fungoval jako zástěna do značné míry i po postavení okolních sídlišť. Donedávna měla Ďáblická hvězdárna díky tomu mnohem lepší pozorovací podmínky než její známější sestrčka na Petříně. To se ovšem změnilo po vybudování nákupních a zábavních



Zcela novověký pařez, který udělá radost dětem. Je to skvělá prolézačka.

z blízkých Ďáblic pod vedením pana učitele Zdeňka Corna. Poloha to byla ideální. Váš dodnes se ze skalky u hvězdárny otvírá neuvěřitelný výhled na skoro celé severní Čechy, od vrcholů Českého středohoří s dominantní Milešovkou přes Říp a Bezdězy až – za dobré viditelnosti – po Sněžku v Krkonoších. Okolí tehdy minimálně zastavěné, v podstatě stále

komplexů v Letňanech a Čakovících, zářících do okolí šíleným způsobem. Zejména Globus má podle pracovníků hvězdárny „to nejhorší možné osvětlení, které si lze z hlediska světelného smogu představit“.

Hvězdárna byla budována vyloženě svépomocí. První pozorovací kopule spolu

s knihovnou a přednáškovým sálem byla postavena z panelů, které zbyly na stavbě nedalekého „prvního paneláku v Praze“. Astroonomům se je povedlo odkoupit... za korunu kus! A tak dodnes s jistotou mírou nadsázky tvrdí, že jejich hvězdárna je dost možná nejlevnější na světě, že stavba stála pouhých 40 korun. O několik let později pak dosta-



Ďáblický háj je domovem pro řadu ptáků. A místní se o ně starají.

věli druhou pozorovací kopuli. Železné konstrukce na obě kopule byly svařeny – opět svépomocí – dole ve vsi, na kopec vytaženy tahačem a autojeřábem usazeny na své místo. A dalekohledy? Do první, východní kopule se jim díky úzké spolupráci s profesionálním astronomem a neuvěřitelným popularizátorem astronomie Dr. Hubertem Sloukou (mimo

jiné dlouholetým redaktorem časopisu Říše hvězd) podařilo získat mimo jiné zrcadlo-vý dalekohled o průměru 40 cm, který byl v té době druhým největším dalekohledem v Československu, do západní kopule bylo koncem 60. let převezeno vybavení ze soukromé hvězdárny v té době již zesnulého lékárníka a amatérského astronoma Fran-

si dalekohledy, za dobrého počasí pozorovat slunce (denně mimo pátek) a noční oblohu (čtvrtek + sobota) nebo se zúčastnit některé z přednášek či astronomických pohádek. Opodál stojí ještě třetí pozorovací kopule, na první pohled pustá. Její předchůdce, zvláštní celoplošná stavbička na nožičkách (je na fotografii na jedné z nástěnek v interiéru

Kudy na Ládví? I když by mohlo svádět vystoupit na stejnojmenné zastávce metra, nebyl by to úplně nejlepší nápad. Ne že by to nešlo, ale museli byste proklíčekovat celým Ďáblickým sídlištěm. Nejlepším východištěm je zastávka MHD Vozovna Kobylisy, ležící přímo na okraji lesa; je sem dobré dopravní spojení a vycházejí odtud tři turistické znače-



Nejvýchodnější část Ládví není zalesněná.



Ďáblická hvězdárna ukrývá přes sto let starý dalekohled z pozůstalosti amatérského astronoma Fischera.

tiška Fischera v Praze-Podolí. V roce 1968 se z amatérské hvězdárny stala hvězdárna profesionální, byla totiž připojena jako vedlejší pracoviště ke Štefánikově hvězdárně v Praze. V objektu, který byl nedávno kompletně zrekonstruován, je možné shlédnout několik nástěnek se zajímavými informacemi o různých vesmírných tělesech, prohlédnout

hvězdárny) byla postavena roku 1970. Kdy kopule získala současnou podobu, se mi zatím nepodařilo zjistit. Každopádně už několik desetiletí tento objekt využívají pouze pavouci.



V otvíracích hodinách hvězdárny je vyhlídka osazena malým dalekohledem.

né trasy. Krom nich je celé Ládví prokřídlováno množstvím dalších cest a pěšin.

Ing. Jan Moravec je pracovníkem Českého svazu ochránců přírody.

Zdeňka Černá

Šetrné appky

V posledních měsících vnímám v médiích stále citelněji téma klimatické změny a jejích dopadů. Možná i proto je hlavním tématem Pražské evoluce právě doprava a energie. Novináři informují čím dál častěji o zhoršujícím se stavu životního prostředí, což leckoho může přivést k myšlenkám, co jako jednotlivec může udělat, aby alespoň trochu pomohl.

První věc, která se nabízí, je snížit spotřebu energie. A právě s tím mohou pomoci jednoduché aplikace v mobilu. V aplikaci **Easy Home Offtake** si můžete jednoduše vést vlastní evidenci spotřeby elektřiny, plynu a teplé a studené vody na základě odečtu domácích měřičů. Ze získaných hodnot generuje aplikace grafy spotřeby energie, což vám umožní mít o ní lepší představu a případně i reagovat šetrnějšími řešeními.

Díky aplikaci tak můžete sledovat, jak se projevívá na spotřebované energii to, když snížíte



doma teplotu na termostatu o jeden stupeň. Nebo co to udělá, když si místo koupelí v plné vaně dopřejete jen krátkou sprchu. Výstupy jsou přehledné a aplikace je v češtině.

Pokud by vás zajímaly úspory energií u vašich spotřebičů nebo byste rádi odhalili tepelné ztráty svého domu či bytu, můžete si buď patřičné měřáky koupit (u tzv. wattmetru v prvním případě to není zas tak drahá věc), ale můžete si je také půjčit od Pražské energetiky (premereni.reservanto.cz) a v jejím poradenském centru se můžete

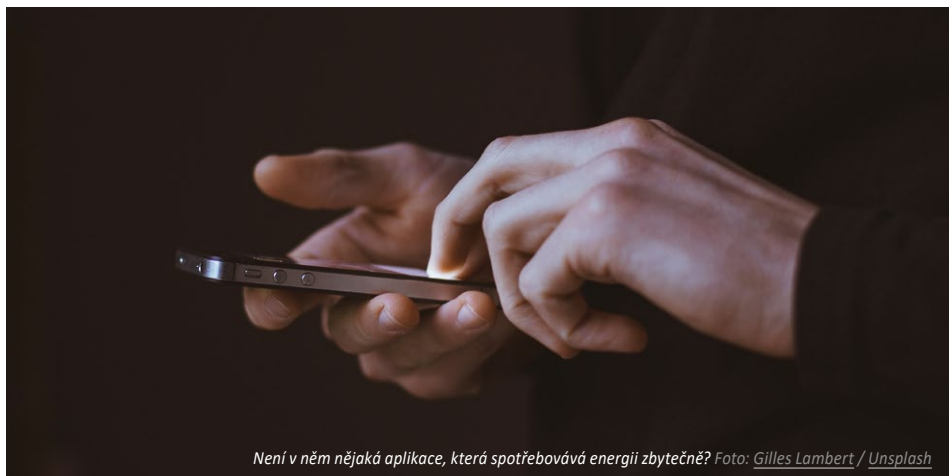
Hlídejte si spotřebu energie.

Foto: larzor / Flickr. Licence: CC BY-NC 2.0

o naměřených údajích a možných opatřeních i poradit.

Možná chcete snížit spotřebu energie jen u svého telefonu. Pak doporučuji prostudovat nedávno vydanou studii společnosti Atos a startupu Greenspektor. Ta ukázala, že předpokládaná roční spotřeba mobilních aplikací (bez využití sítí a serverů datových center) odpovídá přibližně 20 terawatthodinám. To





Není v něm nějaká aplikace, která spotřebovává energii zbytečně? Foto: Gilles Lambert / Unsplash

je téměř tolik, jako je roční spotřeba energie pětimilionového Irska. Je to tedy oblast, kde je opravdu co zlepšovat.

Pravdou sice stále zůstává, že největší vinu za emise skleníkových plynů v IT sektoru mají datová centra, která dle analýz do roku 2025 budou zodpovědná za téměř 10 % globálních emisí. Mobilní aplikace je ale docela zdatně dohánějí.

Z uvedené studie mimo jiné vyplývá, že se vyplatí zkontrolovat, jaké aplikace máte v telefonu nainstalované a aktivní a kolik energie spotřebovují. Já jsem si na základě této studie odinstalovala řadu přebytečných aplikací

a naopak nainstalovala u některých aplikací jejich lite verze, pokud byly k dispozici.

Poměrně užitečná může být také jednoduchá aplikace **Ecobattery protector**, která vás přivolá zpět k vašemu telefonu v momentě, kdy je plně nabit. Možná se to nezdá, ale ušetříte nejen energii, ale také docela výrazně životnost vaší baterie.

Jelikož se tento díl Pražské evoluce věnuje energii, nemohu zamlčet webové stránky svetenergie.cz z portfolia Vzdělávacího programu ČEZ, které byly představeny v roce 2016. Aplikace Smart city – 3D nebo obnovitelné zdroje energie 3D jsou zpracovány

zajímavě a jistě je lze využít v rámci environmentální výuky například k úvodnímu představení daného konceptu. Navíc webové stránky slibují podpůrné materiály, se kterými pedagogové mohou ve třídě dále pracovat.

Co se týče tématu dopravy, pak upozorním na aplikaci Moje Praha, která přináší přehled o aktuálním dění na pražských silnicích. Dokáže například vyhledat snímky z nejbližších dopravních kamer nebo poskytovat přehledné informace v reálném čase o počtu volných parkovacích míst. Nově pak v souladu s cíli magistrátu o podpoře sdílené mobility zde najdete také informace o nejbližších sdílených autech a sdílených kolech.

Na závěr bych doporučila webové stránky zmente.to, které jsou optimalizované pro operační systém Android i iOS a umožňují občanům nahlásit různorodé podněty týkající se nejen dopravy v Praze. Zaslánými náměty se zabývají odpovědní úředníci a dle informací na webu už dokázali vyřešit symptomaticky velký počet podnětů.

Mgr. Zdeňka Černá vystudovala Univerzitu Palackého v Olomouci. Působí jako lektorka volnočasových programů pro předškolní děti. Je spoluautorkou blogu hrajemesichytre.cz.

Jak na carsharing?

V posledních letech je na vzestupu fenomén spolupotřebitelství, jehož výhodou je hlavně to, že nemusíte vlastnit něco, co používáte jenom občas. Patří sem například krátkodobé pronájmy nebo sousedské půjčovny. A také carsharing, tedy sdílení automobilů mezi více řidiči. Jaké jsou jeho výhody a nevýhody? Za co všechno při využívání carsharingu platíte a jak to vlastně funguje? Na to se podíval spotřebitelský časopis dTest.

Carsharing umožňuje sdílení nákladů za provoz auta mezi více lidmi. „Uživatelé auta platí pouze za reálný čas, po který vozidlo využívají. Jednotlivé náklady se tak rozloží mezi všechny. Nevýhodou ale může být nižší časová flexibilita. Přece jen si musíte rozvrhnout plány na cestování předem,“ říká Eduarda Hekšová, ředitelka spotřebitelské organizace dTest.

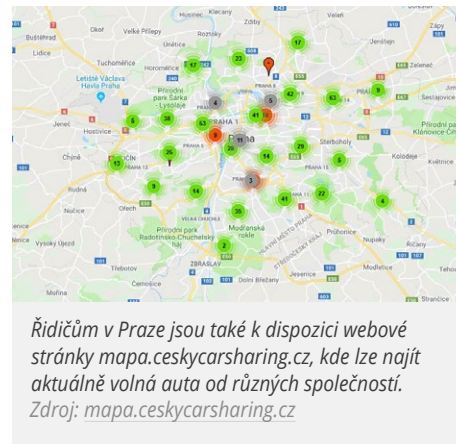
Společnosti provozující carsharing zajišťují nákup, průběžný servis a pojištění vozidel. Politiku placení za půjčování aut mohou tyto společnosti mít nastavenou různě. „V ceně obvykle bývá palivo. Počítat je nutné se

složením kauce či uhrazením registračního poplatku. Platí se za dobu užívání auta a za množství ujetých kilometrů. Carsharingy nabízejí i nákup různých předplacených produktů nebo balíčků, které se vyplatí při častějším užívání aut,“ uvádí Eduarda Hekšová.

Mezi výhody potom nepatří pouze úspora peněz. Samotné půjčení auta totiž může být velmi pohodlné. Na svém mobilu si vyhledáte nejbližší vůz a svým mobilem ho také otevřete, popřípadě při sjednání smlouvy obdržíte čipovou kartu, kterou otevřete všechny vozy dané společnosti. Klíčky od auta najdete například v palubní desce. Poté pojedete do vašeho cíle, kde zase auto ponecháte. Ne vždy je tedy nutné vracet ho do původní lokace. Samozřejmě vše záleží na podmínkách dané společnosti, ale často mají ve městech vymezené zóny, v rámci kterých je možné auto po jízdě zaparkovat.

Celosvětově největší společností zaměřující se na carsharing je zřejmě car2go, která působí v Evropě, Severní Americe a Asii. U nás můžete využívat alternativy, jako je CAR4WAY, Autonapůl nebo AJO.

Carsharing může být dobrou alternativou ke klasické městské hromadné dopravě, která nemusí být vždy pohodlná, k taxislužbě, která není nejlevnější, nebo rovnou k vlastnictví auta. Smysluplný je především pro



příležitostně řidiče ve velkých městech nebo pro turisty v zahraničních velkoměstech.

Sdílet lze nejen celý automobil, ale také pouze místa k sezení ve voze. Můžete se poohlédnout na sociálních sítích, kde jsou skupiny na spolujízdu mezi městy. Širší záběr má například celoevropský BlaBlaCar, u nás potom jízdaspolu.cz nebo autostop.cz.

dTest, o. p. s. je největší českou spotřebitelskou organizací, v ČR působí od roku 1992. Je vydavatelem spotřebitelského časopisu dTest. dTest je součástí mezinárodní organizace International Consumer Research and Testing a evropské spotřebitelské organizace BEUC.

dTest poradí, jak vybrat ekologické auto

norem. Řeč je především o automobilech s alternativními druhy pohonu.

Iniciativa Green NCAP se emisními normami inspiruje a v rámci svých přísných testů je výrazně rozšiřuje. Hodnocení Green NCAP se liší od běžných testů dTestu. Celkovou známku neuděluje v procentech, ale hvězdičkách – nejvyšší počet je pět hvězd, nejnižší nula. „Hvězdy udělujeme na základě výsledků ve dvou stěžejních skupinách zkoušek – indexu čistoty vzduchu a indexu energetické účinnosti, tedy spotřeby pohonných hmot nebo elektřiny,“ vysvětluje Michal Mikoláš, redaktor časopisu dTest.

„Maximální počet hvězd získaly modely na baterie, a to BMW i3, Hyundai Ioniq a Nissan Leaf 40 kWh N-CONNECTA. Tyto elektromobily mají nízkou spotřebu elektřiny a nulové emise. Na opačném konci žebříčku skončily benzínové modely Fiat Panda Twinair 0.9L, Ford Fiesta 1 l EcoBoost a Volkswagen Golf 1.6 L TDI s naftovým motorem. Tyto vozy se spokojily jen se splněním homologační emisní normy Euro 6 b,“ popisuje výsledky Michal Mikoláš.

Metodologie Green NCAP se bude v průběhu času výrazně vyvíjet a známkování zpřísňovat. V praxi to bude znamenat, že automobil se třemi hvězdami otestovaný například v roce 2022 bude pro životní prostředí

Řada zákazníků si vybírá automobil nejen podle jeho bezpečnosti, ale i podle šetrnosti k životnímu prostředí. Spotřebitelská organizace dTest se proto účastní nového nezávislého programu Green NCAP, který podrobně prověřuje zátěž, jakou pro přírodu představují nové automobily s různými typy pohonu.

Program Green NCAP má za cíl motivovat automobily k výrobě vozů, které jsou „zelené“, tedy neprodukují vysoké množství škodlivin a mají co možná nejúčinnější motor – ne-spotřebovávají velké množství paliva nebo, v případě elektrických aut, kilowatthodin. Ekologickými zkouškami Green NCAP prošlo prvních 17 vozů s velmi rozdílnými výsledky.

V současnosti platí, že každý automobil prodaný na českém trhu musí splňovat řadu emisních testů. Tyto regulace však nijak neodměňují ty automobily, které šly v ochraně životního prostředí dál a nespokojily se pouze s hraničními hodnotami emisních



Maximální počet hvězd získaly modely na baterie.
Foto: Car leasing made simple / Flickr.
Licence: CC BY 2.0

představovat výrazně menší zátěž než stejně hodnocený vůz zkontrolovaný podle letošního testovacího programu.

Počítá se také s tím, že zohledňována nebude pouze provozní šetrnost, ale přihlédne se k celému životnímu cyklu auta – zátěži na výrobu, provoz i likvidaci každého vozu. Odpadnou tak obavy ze zvýhodňování vozů s alternativním pohonem.

Detailní tabulku s výsledky jednotlivých vozů najdete na webu dTestu.

Spotřebitelská organizace dTest je členem iniciativy Green NCAP, která testy ekologičnosti automobilů v Evropě organizuje.

10. konference o ekovýchově v Praze

I ekologie potřebuje PR!

17. října 2019 od 9.00 do 16.30
v hotelu Olympik Artemis Praha

Těší nás, že ani v letošním roce neporušíme tradici a pořádáme konferenci pro pražské pedagogy a organizace, které se zajímají o environmentální vzdělávání.

V hlavním programu vystoupí například přední český ekopsycholog Jan Krajhanzl, který stručně objasní, proč je komunikace „zelených“ témat tak náročná a co s tím můžete ve vaší vlastní praxi dělat. Jan Činčera, vysokoškolský pedagog a vědec z Fakulty sociálních studií MU v Brně, porovná vhodné a problematické postupy pro jednotlivé cílové oblasti ekologického vzdělávání a osvěty. Naše pozvání přijal také Jakub



Kašpar, náměstek ředitele a vedoucí odboru vnějších vztahů KRNAPU, který bude sdílet osobní zkušenosti s interpretací témat životního prostředí a přírodního dědictví z pohledu státní ochrany přírody. Seznámíte s programem se můžete na www.konferenceevvopraha.cz.

Součástí akce je prodejný i neprodejný veletrh subjektů, které se zabývají životním prostředím a environmentálním vzděláváním v našem městě, burza literatury a informací k tématu.

Registraci jsme spustili 2. září a kapacita pro prvních 130 účastníků byla obsazena již po dvou dnech. Pro další zájemce je účast zpoplatněna částkou 600 Kč.



Akce proběhne v souladu s principy zero-waste, je bezbariérová, vychází vstříc speciálním zdravotním potřebám a požadavkům, nápoje nabídne v biokvalitě a s Fair trade certifikací.

Podrobné informace a články k tématu:
www.konferenceevvopraha.cz

Událost na Facebooku: www.facebook.com/events/1417287028446859/



Energetické exkurze



Na školní rok 2019/2020 jsme pro děti připravili jako pilotní projekt exkurze do energeticky udržitelných zařízení, spojené se vzdělávacími programy na vybraná témata: fotovoltaika, alternativní pohony, vodní díla, energetické využití odpadů, bioplynové stanice a příklady z praxe (pasivní budovy).

Exkurze probíhají většinou na území hl. m. Prahy a ve Středočeském kraji. Délka jednotlivých programů je od 60 do 90 min. plus cesta. Nejvzdálenější destinací je Spalovna odpadů v Liberci.

Nabídka je pro 7. třídy základních škol a výše, a pro všechny střední školy. Exkurze jsou komponovány tak, aby vhodně zapadaly do vzdělávacích oblastí ZŠ a SŠ Člověk a svět práce, Člověk a příroda, Člověk a společnost a souvisejících. Konkrétní náplň jednotlivých exkurzí je účelnou pomocí v zavádění nového předmětu na základních školách – Technika. Projekt Exkurze je rovněž praktickou realizací oblasti Vzdělávání a trh práce. Pedagogičtí pracovníci obdrží předem metodický materiál.

Exkurze vč. dopravy, lektorů, metodické podpory a pracovních listů jsou zcela zdarma

a jsou hrazeny z prostředků hl. m. Prahy vyhrazených pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu (tzv. „EVVO“).

Pražské školy mohou své třídy hlásit na předem připravené termíny: exkurzeprahaeuz.cz.

Na podrobný popis všech šesti témat a návod, jak se na programy objednat, se můžete podívat na exkurzeprahaeuz.cz. Registrovete se (z pozice pedagoga) – registrujete třídu/y – vyberete téma exkurze – termín exkurze – vykážete na potvrzení termínu. Po zjištění zájmu jednotlivých škol/učitelů dojde k přidělení jednotlivých termínů zájemcům – hlavní kritérium bude pořadí přihlášení a snaha uspokojit co největší množství zájemců.

Proto neváhejte a hlase se co nejdříve a zvolte i více možností – budete tak mít větší šanci na uspokojení vašich požadavků.

Energetické exkurze pro hlavní město Prahu organizuje Kristián, společnost s. r. o.

V Praze za přírodou

portalzp.praha.eu/zaprirodou

Informace jsou veřejnosti k dispozici jak v podobě tištěných informačních materiálů a publikací, tak i na internetových stránkách města. Pro podzimní sezonu jsou k dispozici jak nové, tak i aktualizované informační materiály.



Distribuční místa, kde lze získat informační materiály projektu V Praze za přírodou:

- » Informační centrum MHMP, Mariánské nám. 2, Praha 1;
- » prostory odboru ochrany prostředí MHMP, Jungmannova 29, 4. patro;
- » Turistické informační centrum PIS - PCT, Rytiřská 12, Praha 1;
- » vybraná infocentra městských částí v Praze.

CO SE DĚJE V...



Ekoškoláci mění svět už 25 let

„Již 25 let v Ekošcole věříme, že nejdůležitější pro budoucnost je, aby mladí lidé byli tou změnou k udržitelnému životu, o který naše planeta stále naléhavěji žádá. Děti se v Ekošcole učí pracovat a přemýšlet o světě jiným způsobem. Přecházejí od povrchních, jednoduchých rozhodnutí ke komplexnějšímu přemýšlení o problémech a k plánování akcí vedoucích k jejich odstranění. Mění tak nejen efektivněji životní prostředí, ale i sebe samotné. Program probíhá v 68 zemích po celém světě a je do něj zapojeno přes 20 milionů žáků a pedagogů. Jen v České republice je v programu 400 škol.“ Zapojte se i Vy do pozitivních změn, více na ekoskola.cz. Program Ekoškola realizuje Vzdělávací centrum TEREZA.



Jak jde učení venku ve městech?

V průběhu května probíhaly ve Vzdělávacím centru TEREZA tři diskuzní fokusní setkání, při kterých jsme zjišťovali, jaké jsou přínosy a bariéry učení venku ve větších městech. Sonda se zaměřila na zkušenosti učitelů mateřských a základních škol ve vztahu k učení se venku ve městě. Cílem bylo zmapovat jejich zkušenosti a povědomí o učení se venku, informační a inspirační zdroje, bariéry a doporučení pro výuku venku. Zajímavé závěry si můžete přečíst v článku na lesveskole.cz/detail/cz/sonda-do-zkusenosti-ucitelu-s-u-cenim-venku-ve-meste-prinesla-zajimave-vystupy.

A jaké je největší přání učitelů týkající se učení venku?

- » Mít odpovídající zázemí a prostor (blízkost přírody, venkovní učebnu, vybavenou zahradu).
- » Sdílet a najít inspiraci: začínajícím učitelům pomůže, když je někdo již zkušený vezme s sebou na hodiny probíhající venku. Ideální je, když mohou být na hodinách dva učitelé (tandemová



výuka). Také sdílení materiálů a pomůcek je pro pedagogy přínosné.

- » Atmosféra a podpora vedení školy (slučování hodin, delší časové úseky na výuku, finance).
- » Ocenění za odvedenou práci.
- » Vzdělávání – možnost zúčastnit se různých vzdělávacích programů.

Seminář Objevujeme les

Ve středu 16. října od 13–17 hodin v pražské škole v Modřanech pořádá program Les ve škole další seminář pro pedagogy a vychovatele z družin. Seminář se zaměří na práci s metodikami pro 1. stupeň a družiny. Část aktivit si mohou učitelé vyzkoušet také venku.

Podrobnosti a možnost přihlášení najdete na lesveskole.cz/cz/seminare-a-mentoring.

Jana Bukvová, www.lesveskole.cz

Letos je tomu 45 let, co vzniklo Hnutí Brontosaurus. U této příležitosti všechny zve na festival dobrovolnictví – Dort pro Brontosaura. Velké setkání všech lidí, kteří podlehlí kouzlu zážitků, kamarádství, dobrodružství, her a nezištné pomoci přírodě a památkám. O víkendu 13.–15. září jej bude hostit zámek Veltrusy. Ten koneckonců patří k jedné z lokalit, kam dobrovolníci a dobrovolnice Hnutí Brontosaurus již mnoho let jezdí, a to na pomoc zámku i zámeckému parku.



Za 45 let brontosauři pomohli stovkám míst. Zachránili hrad Lukov před zřícením. Oživilí orchidejové louky v Bílých Karpatech. Přesadili tisíce leknínů před napuštěním Novomlýnské nádrže. A ve své činnosti pokračují, oživují další a další místa a píší jejich příběhy.



A právě příběhy těchto míst ukáže nová výstava Hnutí Brontosaurus Příběhy nadšení – příběhy lokalit. Vernisáž proběhne na Dortu pro Brontosaura a můžete se těšit, že posléze začne její pouť po celé republice.

Návštěvníci Dortu pro Brontosaura se mohou těšit na pestrý festival, tradičně plný inspirativních workshopů, ceremoniálů, her a táboráků. V panelové diskusi budeme řešit situaci eko hnutí v době environmentální krize. Zahrají kapely i divadlo a slavnostní atmosféru podtrhne předávání Cen Brontosaura. To vše v kouzelné atmosféře veltruského zámku a zámeckého parku. Pro více informací a přihlášení se podívejte na webové stránky: dort.brontosaurus.cz.

Praha 6 a setkání s veřejností k problematice změny klimatu

Adaptace na změnu klimatu je v současné době v centru pozornosti. Dvě městské části – Praha 6 a MČ Praha 7 – dokonce vyhlásily Stav klimatické nouze.

Městská část Praha 6, jako jedna z prvních, se tématu změny klimatu intenzivně věnuje již více než rok. V červnu 2018 proběhlo na radnici úvodní setkání zájmových skupin, které se věnovalo klimatickým změnám a strategii na zmírnění jejich dopadů v Praze 6. V průběhu podzimu 2018 měli občané možnost vyplnit online pocitovou mapu, která sloužila k systematickému sběru názorů a pocitů obyvatel k tématu kvality životního prostředí a klimatické změny. V první části prozkoumala současný stav z různých pohledů a v druhé části umožnila občanům umístit do mapy konkrétní nápady či opatření.

Zvlášť důležité v oblasti adaptace na změnu klimatu je také vzdělávání žáků a studentů, kteří budou příští generací rozhodující o důležitých společenských otázkách. Ve školním roce 2018/2019 připravilo Ekocentrum



části programu měli žáci za úkol do mapy okolí školy a do záznamového archu vyznačit, zda a která adaptační opatření již daná městská část má, a navrhnout, kde by bylo jaké opatření vhodné. Výsledky své práce žáci vyšších ročníků představili na červnovém setkání s veřejnými zástupci MČ Praha 6, občanů a dalšími zájemci o toto aktuální a palčivé téma. Setkání proběhlo dne 17. 6. 2019.

Každá skupina žáků představila navržená adaptační opatření a tři nejlepší návrhy byly oceněny poukazem na 10 000 Kč na jejich realizaci. Veřejnost měla možnost se k žákovským návrhům vyjádřit v závěrečné diskusi.

Spolupráci škol, veřejné správy a veřejnosti vnímáme jako příklad dobré praxe. Vzhledem k možnosti realizace konkrétního opatření v okolí školy pro starší ročníky lze předpokládat, že projekt u žáků silně posílí vztah k místu a ochotu jednat pro ochranu životního prostředí.

Projekt byl financován hl. m. Prahou.

Ing. Alžběta Škodová, Ekocentrum Koniklec

Koniklec, o. p. s. ve spolupráci s Magistrátem hlavního města Prahy a MČ Praha 6 vzdělávací programy a projekty pro žáky všech věkových skupin. V Praze se těchto programů zúčastnilo celkem 119 tříd žáků, od mateřských školek po střední školy.

Cílem těchto programů a projektů bylo, aby žáci získali znalosti a dovednosti týkající se adaptačních opatření, která lze dělat ve městě, kde žáci žijí, a o chování jich samotných v případě negativních projevů klimatické změny (povodně, přívalový déšť, sucho, vysoké teploty, extrémní klimatické jevy, např. ledovka, vichřice).

Mateřským školám a prvním třídám základních škol jsme toto složité téma představili formou interaktivního divadélka. Součástí projektu pro vyšší stupně základních škol (od 2. po 9. třídy) a střední školy byla desková simulační hra „Adaptáči“, ve které si žáci vyzkoušeli vybudovat vlastní město. V další



Projekt „Biodpad není odpad“

Participativní projekt Biodpad není odpad realizuje spolek Ekodomov na pěti pražských základních a mateřských školách. Jde o to zavést ve školách postupně třídění biodpadu, kompostování a následně pěstování a hnojení vyrobeným kompostem. Děti tak poznávají, jak funguje uzavřený cyklus jídla.

To, že „biodpad není žádný odpad“, už dnes ví každé malé dítě. Nebo nám v Ekodomově to tak připadá, možná proto, že se popularizaci tohoto geniálního způsobu recyklace věnujeme už patnáct let. Nebo za to může droboť z naší lesní školky Šárynka, která vyrůstá v zahradě, obklopená dvaceti kompostéry. Pro tyhle děti je kompostování něčím tak samozřejmým jako hra. Zkusili jsme, jestli by se do hry na kompostování nedaly zapojit i další děti a minulý rok na podzim jsme (s pomocí Magistrátu hl. m. Prahy) rozjeli projekt Biodpad není odpad.

Přihlásilo se do něj pět škol a školek, které mají jedno společné: pracují v nich nadšenci, kteří pro „své“ děti dělají víc, než by museli, protože je to prostě baví. Jen tak namátkou: Koupí kameru, aby děti mohly pozorovat život v ptačí



budce. Na školní zahradu dětem pořídí králíky, morčátka nebo slepice. Sázejí vrbičkové stavby, aby dětem vytvořili přírodní úkryty. Zachraňují nalezená zvířata (hlavně ježky). Do trávníků zasévají luční květiny, aby se je děti naučily poznávat. Ušijí přes noc pro všechny látkové pytlíky, aby s dětmi mohli jít v rámci projektového dne nakupovat do bezobalového obchodu. Z vlastních chalup přivážejí sazenice, o které se pak s dětmi starají. Pěstují bylinky k vylepšení školní svačiny... Sečteno podtrženo – prosťtě mají vztah k přírodě a nevynechají žádnou možnost, jak ho s dětmi sdílet.

Proto se také hlásí do našeho projektu, aby dětem ukázali, jak třídit a dál využívat organický materiál. Většinou už dokonce nějakou tu hromadu na zahradě mají, ale rádi ji vymění za modřínový kompostér JeRy z naší dílny. Ten nezůstává nic dlužen svému jménu a rychle zkompostuje, na co přijde. Tedy vlastně co k němu přijde. Na všech školách totiž mají naše speciální košíčky pro sběr bioodpadu, do kterých se učí vyhazovat ty

správné zbytky ze svačin. Určená služba je pak odnáší na zahradu do kompostéru.

Žádná z přihlášených škol ale nekompostuje jen tak pro nic za nic. Všude totiž potřebují hnojivo na záhony. To je důvod, proč se vážně zabývají otázkou, čím kompostér nakrmit. Většinou je to posečená tráva, která ale sama o sobě nefunguje. Ani zbytky ze svačinek to zpravidla nevytrhnou. Tam, kde to jde, se zapojí i školní kuchyně, ale pořád to nestačí. Na nejlepší řešení přišly děti samy: zapojily do kompostování rodiče. Ti si nakoupili známé děrované košíčky a domácí bioodpad přinášejí do školního kompostéru. Počet kompostujících tak v našem projektu stoupá geometrickou řadou a hromada kompostu utěšeně roste...

Důležitá zpráva je, že se zaváděním kompostování do škol jsme pomáhali dávno před projektem Bioodpad není odpad (a budeme i po něm). Znamená to, že školy, které se nestačily zapojit, se mohou do kompostování s naší pomocí pustit kdykoli. Díky realizaci projektu jsme o dalších pět zkušeností bohatší (a rozumnější) a také se o nás možná dozví víc dětí, učitelů a rodičů.

Průzkumnické prázdniny

Prázdniny v Ekodomově rozhodně neznamenaly, že by všeobecný ruch utichl, spíše by se

dalo říct, že se u nás celé léto „dveře netrhly“. Naše zahrada se během července i srpna otevřela desítkám dětí, na které tady (pouhých pár minut od metra Dejvická) během třinácti turnusů příměstských táborů čekala opravdová divočina.

Větší děti doprovázené lektory Malého průzkumníka přírody tu zažily neobyčejné věci, které by je jinak v létě ve městě jistě nepotkaly.



Inspirované knížkou francouzského spisovatele Timothéa de Fombelle Tobiáš Lolness se kouzlem zmenšily tak, že byly menší než myš nebo sluněčko sedmítečné, a vydaly se pod kůru stromu, takže mohly úplně zblízka poznat tenhle tajemný, životadárny organismus.

Skvělá zpráva je, že děti, které by podobná „malá dobrodružství“ chtěly zažívat každý týden i během školního roku, se mohou na více než pětadvaceti školách po celé Praze

hlásit do kroužku Malého průzkumníka přírody. Ten letos začíná svoji šestou sezónu, a protože má stále nejen nové začátečníky, ale už i pokročilé, kteří v něm chtějí pokračovat, jsou v nabídce tři verze odpovídající třem různým stupňům obtížnosti. Chcete zjistit, zda je dostupný i na vaší škole? Klikněte na www.ekodomov.cz/maly-pruzkumnik-prirody. Neuspěli jste? Ozvěte se nám, pomůžeme vám vznik kroužku iniciovat.

Zastavme sucho

Do škol se naši lektoři budou i letos vydávat nejen odpoledne, ale i během vyučování. Připravené jsou totiž inovované ekologické výukové programy, které reagují na aktuální témata. Patnáct let zkušeností s popularizací kompostování nás vede k tomu, že momentálně pracujeme na kampani „Zastavme sucho kompostováním!“. Její téma se promítá i do našich specializovaných programů o půdě. Málokdo totiž ví, že půda, do níž se zapravuje kompost, je úrodná a živá, netrpí erozí, utužováním ani degradací a je schopná zadržovat vodu v krajině. Pokud budou tradiční způsoby péče o půdu aplikovány i v zemědělství, představují jednu z nejefektivnějších dostupných strategií řešení klimatické změny, protože ukládáním uhlíku do půdy se snižuje množství atmosférického CO₂. Na celou nabídku se podívejte na ekovychova.ekodomov.cz.

Kompostujte – tady a teď!

Naše kompostovací sekce pokračuje i v letošním školním roce v projektu Bioodpad není odpad, který dětem umožní na vlastní kůži zažít uzavřený cyklus jídla. I když jste se do projektu nestačili zapojit na začátku, nevadí. Ještě máme volnou poradenskou kapacitu a školám a školkám, které chtějí pomoci se zavedením systému třídění bioodpadu, kompostování a následného pěstování, rádi poskytneme podporu.

Šárynka nám vyrostla!

A protože máme na naší podbabské zahradě od loňského září dvě jurty, probíhaly pří městské tábory v obou najednou. Ty, které byly určené menším dětem, vedli pedagogové z naší lesní školky Šárynka. Hlavním spojujícím tématem všech turnusů bylo cestování – časem i prostorem. Není divu, že se tak na zahradě v rychlém sledu vystřídali středověcí řemeslníci s dinosaury, opočlovky a cizokrajnými indiány.

V září naše Šárynka – první lesní školka v Čechách – oslaví své desáté narozeniny. K tomuto jubileu si nadělila dárek: kromě slavnosti, která se koná v zahradě v sobotu 14. září od 14.00 hodin, také konečně od nového školního roku vstoupila do rejstříku MŠMT.



**Ekumenická
akademie**

Pražské školy opět oslaví Světový den potravin

I letos oslavíme společně se školáky v týdnu od 14. října Světový den potravin, který se koná každoročně 16. října. Tentokrát bude hlavním tématem oslav podpora drobných producentů zdravých a udržitelných potravin.

V rámci kampaně Pěstuj planetu www.pestujplanetu.cz byl v minulém roce jako téma oslav Světového dne potravin vybrán jeden



z pěti kroků, jak snížit negativní dopad na klima: „jíst méně masa“. Ve výukové lekci Maso na talíři se věnujeme tématu masa – souvislostem mezi klimatickou změnou a průmyslovým chovem zvířat, dopadům na životní prostředí i zdraví obyvatel planety. Samotné oslavy Světového dne potravin proběhly v roce 2018 na 2. stupni ZŠ a středních školách formou vzdělávacích a praktických aktivit zaměřených na udržitelnou výrobu a spotřebu potravin s důrazem na význam omezení konzumace masa. Dvě verze výukové lekce „Maso na talíři“ jsou nadále k dispozici ke stažení na webových stránkách kampaně.

Oslavám Světového dne potravin na školách se budeme věnovat i v letošním roce a tentokrát se více zaměříme na podporu lokální a sezónní produkce potravin a férový obchod. Podporou drobných pěstitelů potravin pomůžeme 1,5 miliardám lidí, kteří hospodaří na malých farmách po celém světě, a chráníme tak schopnost i v budoucnosti vypěstovat dostatek jídla pomocí udržitelných zemědělských postupů. Pouze zlomek peněz, které utratíme za potraviny, se totiž dostane skutečně k těm, kteří potraviny pěstují. Místo toho můžou skončit u někoho jiného, kdo je zapojený do dodavatelského řetězce – u maloobchodního prodejce (u nás hlavně supermarketů), velkovýroby, překupníka nebo spekulanta. Změnit to můžeme výběrem produktů a značek, které

zaručí, že je spolupráce s drobnými zemědělci spravedlivá.

Projekt je zaměřen na žáky druhého stupně ZŠ a středních škol. Tematické metodické materiály vznikly ve spolupráci s projektem Česko proti chudobě a nerovnostem s využitím didaktického videa „Organic Farmers, Our Everyday Superheroes“ a pedagogům budou k dispozici po letních prázdninách.

Odpovědná a uvědomělá spotřeba je cestou k udržitelnému rozvoji

V roce 2018 jsme zahájili projekt s názvem Odpovědná a uvědomělá spotřeba je cestou k udržitelnému rozvoji. V rámci jeho realizace se nadále věnujeme vzdělávání a osvětě v oblasti udržitelné spotřeby nejen potravin. Projekt je zaměřen na žáky druhého stupně ZŠ a jeho obsahem jsou tři lektorované vzdělávací bloky zaměřené na orientaci v problematice udržitelné produkce a spotřeby potravin, květin a oblečení. Tematické metodické materiály budou vyučujícím k dispozici po letních prázdninách.

Projekty probíhají za podpory Magistrátu hl. m. Prahy, projekt Odpovědná a uvědomělá spotřeba je cestou k udržitelnému rozvoji je kofinancován Ministerstvem zemědělství.

Petra Mílková, www.ekumakad.cz



KOKOZA

Žijeme Kompostyly!

V létě jsme odstartovali výzvu #ŽijuKompostyl, která ukazuje, že třídít a kompostovat bioodpad může každý z nás, i ve městě, i bez zahrady. Asi 40 % obsahu košů a popelnic se směsným odpadem totiž tvoří organické zbytky – slupky, odřezky ovoce a zeleniny nebo skořápky. Ty tak zbytečně končí na skládkách, kde hnijí a zamořují okolí. Přitom je snadné je beze zbytku proměnit v cenné hnojivo. Stačí je třídít a kompostovat.

Bára Poláková už má žížaly doma



Jako první výzvu přijala zpěvačka Bára Poláková, která se stala čerstvou majitelkou domácího kompostéru včetně násady nových domácích mazlíčků – kalifornských žížal.

Dalších 1 500 lidí už se připojilo na webu zjukompostyl.cz, který vám pomůže vybrat z různých možností kompostování tu správnou pro sebe.

Kompostujete? Staňte se ambasadorem!

Výzvu podpořil i zahradní architekt Ferdinand Leffler, food bloggerka Markéta Pavleje, zpěvačka Klára Vytisková a další. Jejím ambasadorem se ale může stát každý, kdo kom-



postuje doma, v práci, v komunitní zahradě nebo kdekoli jinde. Stačí nahrát fotky sebe nebo kompostéru na stránky Žiju kompostyl a napsat, proč vám kompostování dává smysl.



Rozšířená nabídka geologických programů

Středisko Ekologická výchova Lesů hl. m. Prahy rozšiřuje nabídku výukových programů pro školy i širokou veřejnost. Nyní máte příležitost ponořit se do historie tak dávno, že o ní mohou hovořit snad jen zkameněliny,



kameny a samozřejmě také zkušený geolog. Jak vypadala Praha před 400 miliony let? Co v ní žilo za živočichy, a přežili někteří z nich do současné doby? Nejen to se mohou dozvědět zájemci o nové ekovýchové programy. Čeká na ně také geologická návštěva Barrandova, Radotína, Kosoře či vycházka ulicemi Prahy, jejíž chodníky a zdi jsou doslova plné zkamenělin. Kromě exkurzí pro

veřejnost se myslelo i na ty nejmenší. Pro žáky základních a mateřských škol připravily Lesy hl. m. Prahy dva nové ekovýchové programy, které je hravou formou seznámí s letitou historií naší planety, která se začala psát před 4,5 miliardami let.

Královská obora Stromovka – komentované prohlídky pro veřejnost



Druhým rokem je v nabídce ekologických výukových programů zařazena komentovaná prohlídka Stromovky a těší se obrovskému zájmu jak ze strany škol, tak veřejnosti. Královská obora Stromovka se řadí mezi nejvýznamnější pražské parky a právě kvůli unikátnosti tohoto místa s neméně zajímavou historií se Středisko ekologická výchova rozhodlo komentované vycházky nabízet veřejnosti. Odborník provede návštěvníky nejzajímavějšími místy Stromovky, seznámí je s jejich historií i současností, „vytáhne

z rukávu“ informace, o kterých nemá běžný návštěvník ani ponětí, společně navštíví jinak veřejnosti nepřístupnou Rudolfovu štolu a zodpoví dotazy všeho druhu. Ten, kdo navštíví Stromovku, se na exkurzi dozví nikde nezveřejněné informace a už víckrát pro něj nebude Stromovka jen tak ledajakým parkem.

Indiánské léto v Pralese

Na 30 indiánů z různých kmenů se o prázdninách sjelo do Kbel. Nejednalo se o žádný indiánský sjezd – ekocentrum Prales připravilo letní příměstský tábor pro „divochy“ z celé



Prahy. Děti si na dvou turnusech, které se konaly na začátku a na konci prázdnin, vyzkoušely dovednosti opravdových indiánů. V průběhu 5 dní se děti naučily rozpoznávat stromy, byliny i zvířecí stopy, vyzkoušely si jízdu na koni, potrénovaly svou mrštnost a obratnost a v neposlední řadě si jako

správní indiáni vyrobily vlastní luky a vydaly se s nimi na lov bizonů. A protože se jednalo o tábor ryze indiánský, nemohla chybět ani výroba totemů a čelenek a volba indiánských jmen. Kromě zážitků a nových dovedností si děti s sebou odvážely i nová neobvyklá přátelství – vždyť kdo se může pochlubit, že se kamarádí s Drzou vlčicí, Věrným medvědem nebo Rezavým šípem.

Nová nabídka přednášek a workshopů ve Dřeváku

Chtěli byste si vyzkoušet zpracování vlny



z ovčího rouna po klubko vlny? Naučit se malovat? Vyrobit si vlastní mýdlo? Anebo se nechat navnadit vyprávěním o cestování do dalekých končin? Tak právě pro vás si ekocentrum Prales připravilo pásmo přednášek a workshopů v nově otevřené budově Dřevák. Od listopadu do března zde budete mít

možnost načerpat nové nápady a inspirace, potrénovat vlastní šikovnost a naučit se něco nového. Nemusíte se ani bát, že byste byli ve skupině obklopeni malými dětmi anebo že by naopak vaše dítě bylo ponecháno napospas marnému boji s uzlíky. Odborní lektoři budou mít připravené tvořivé dílny pro děti, dospělé i celé rodiny. Z pestré škály tvořivých dílen i přednášek a cestopisů si vybere opravdu každý. Informace o plánovaných přednáškách a workshopech naleznete brzy na webových stránkách Lesů hl. m. Prahy.

Rozšíření městské farmy v ekocentru Prales

Po prázdninovém načerpání sil se ekocentrum Prales vrhá na další rozšíření a vylepšení areálu. V průběhu podzimu získá místní ovčí stádo nové sousedy – kozy, slepice a husy. Stane se tak v rámci plánovaného projektu „Městské minifarmy“, který seznámí s hospodářskými zvířaty. Farma také rozšíří nabídku ekovýchovných aktivit pro školy a školky, které v ekocentru probíhají již 3. rokem. Mimo to zde vedle osvědčené komunitní zahrady vznikne i tzv. komunitní kurník, který zájemcům nabídne podíl na snesených domácích vajíčkách. Dalšími změnami, které ekocentrum v tomto roce ještě čekají, je rozbití stávajících asfaltové plochy zeleným ostrůvkem z bylin a keřů a rekonstrukce cest, které zpříjemní procházku v horní části areálu.



Spolek Mladí ochránci přírody po červnové akci Mikroklima v Parku přátelství u příležitosti Týdne udržitelného rozvoje nezapomněl ani v létě a připravoval podzimní aktivity. Hned v září proběhne pět akcí pro veřejnost:



11. září na sídlišti mezi paneláky Prahy 11 bude v rámci projektu www.ekoporadny-praha.cz tradiční akce Příroda ve městě, na 14. září připravujeme malou sousedskou slavnost ve vnitrobloku, 15. září je uzávěrka fotosoutěže zaměřené na tuzemskou přírodu Příroda objektivem. V sobotu 21. září se koná exkurze po studánkách v Šárce.

Aktuálně probíhá do 18. září prostřednictvím web stránek www.ekosouteze.cz přihlašování na 7. ročník Terénní přírodovědné soutěže Šárka, která se uskuteční v sobotu 28. září v Přírodním parku Šárka – Lysolaje.



Soutěž je určena pro trojice dětí ve věku do 15 let, tým ze základní školy, víceletého gymnázia, spolu... může mít maximálně 12 členů. Součástí akce je soutěžní stezka a řada doprovodných aktivit.

V září se také po letních táborech pro více než 1 600 účastníků opět rozbíhá pravidelná oddílová činnost – schůzky, vícedenní víkendové výpravy do přírody, vzdělávací akce... Další akce pro veřejnost navazují v říjnu a v listopadu.

Uvedené aktivity pro veřejnost jsou zdarma díky podpoře Hlavního města Prahy, městských částí a MŠMT.

Více informací: emop.cz a estudanky.eu nebo Jana Stibralová (JS@emop.cz, 606 900 286).

Jana Stibralová, Mladí ochránci přírody, z. s.

nadace proměny

Karla Komárka

Škola venku!

Je září a nový školní rok před námi. Máte pro následujících deset měsíců smělé vize, plány, nápady a za okny třídy zahradu, dvorek, hřiště nebo park? Pak určitě nečekejte až do května, který je Měsícem školních zahrad (MŠZ).

Desítky českých škol a školek se letos v květnu připojily již po druhé k celosvětové kampani Měsíc školních zahrad, která chce upoutat širší pozornost ke školním zahradám, hřištím a dvorkům. Záměrem této iniciativy je, aby se prostředí venku – za okny školy – stalo nedílnou součástí života pedagogů i jejich žáků. „*Chceme povzbudit školy a učitele, aby s dětmi aktivně trávili čas venku a objevili pestré možnosti, které jim venkovní prostředí nabízí k výuce, odpočinku i setkávání,*“ vzkazují Nadace Proměny Karla Komárka, vzdělávací centrum Tereza a střediska ekologické výchovy Chaloupky a Lipka, partneři Měsíce školních zahrad v České republice.

Květnový svátek školních zahrad by vlastně měl být každoročním symbolickým závřením celoročních aktivit naplňujících ideu učení (se) venku. Jak však dokládají zjištění

partnerů kampaně, v tvorbě a hlavně ve využívání zahrad i jiných venkovních prostor mají české školy stále značné rezervy. Na příklad reprezentativní výzkum České děti

Tajemství školní zahrady

„Zahrada je živý organismus, který denně skýtá zajímavé situace. Nelze je předvídat ani připravit, a proto jsou pro děti i pro mě nezapomenutelné.“

Měsíc školních zahrad
www.mesicskolnichzahrad.cz

Připojte se ke školám po celém světě a využijte pestřích možností, které vám nabízí vaše zahrada, hřiště nebo dvorek.

Jak se zapojit

Kde se inspirovat

venku, který nedávno realizovala Nadace Proměny Karla Komárka, ukázal, že během výuky se dnes ven dostane jen menšina dětí – a sice 8 % z nich na hřiště (pravděpodobně během hodin tělesné výchovy).

Proto jsme spojili síly a spolu s dalšími partnerskými organizacemi se v rámci Měsíce školních zahrad snažíme oslovit myšlenkou „školy venku“ co nejvíce pedagogů. Čerpáme přitom z bohatých zkušeností získaných díky dlouhodobé spolupráci se školami při řešení nejruznějších problémů, které koncept venkovní výuky provázejí.

„Kampaní chceme v první řadě školám říct, že v tom nejsou samy. Kromě toho, že chybí širší povědomí o všech výhodách venkovní výuky pro děti, samotné učitele a v důsledku i pro rodiče, není tu ani dostatečná podpora škol shora. Propojení těch, kdo už benefity znají nebo dokonce běžně využívají, s těmi, kdo jsou na samém začátku, je proto výchozím bodem pro nastartování větších, systémových změn,“ shrnuje hlavní cíl spolurealizátorů kampaně Jitka Přerovská z Nadace Proměny Karla Komárka.

A jaký byl letošní, 2. ročník Měsíce školních zahrad?

Ke školám z 22 zemí světa, které se každoročně k svátku připojují, letos přibýlo několik dalších desítek škol a školek, resp. pedagogů z České republiky.

Učitelé a jejich žáci se věnovali sázení, pěstování, ale i tvoření z přírodnin, učení (se) venku, odpočívání nebo pořádání společných akcí pro rodiče. Důkazem toho jsou desítky

vytvořených a odeslaných pohlednic, zveřejněných příspěvků na sociálních sítích nebo sdílených nápadů na aktivity venku. My jsme školy motivovali k připojení se ke kampani články a inzercí v odborných časopisech, online bannery a video spoty; do téměř všech mateřských a základních škol v České republice jsme rovněž poslali inspirativní plakát „Tajemství školní zahrady“.

Důležitou roli v motivaci pedagogů hrají především praktické rady a zkušenosti těch, pro něž už je učení (se) venku samozřejmostí. „Zahrada je živý organismus, který denně skýtá zajímavé situace. Nelze je předvídat ani připravit, a proto jsou pro děti i pro mě nezapomenutelné“, říká Bohumila Bajglová ze ZŠ Strachotice, zapojené do MŠZ 2018 a 2019.

Měsíc školních zahrad letos pomohl desítkám škol, učitelům i dětem být více venku. Připojte se k nám také vy! Informace a inspiraci najdete na: mesicskolnichzahrad.cz.

A pokud chcete začít hned a ještě neznáte všechna tajemství školní zahrady, jsou vám zdarma ke stažení materiály zde: ucimesevenku.cz/stahuji/, stejně tak je vám k dispozici i Průvodce aktivitami venku mesicskolnichzahrad.cz/cz/chci-se-inspirovat.html. Další inspiraci hledejte také na webech partnerů Měsíce školních zahrad. Hodně štěstí, uvidíme se venku.

Ekoškola Rozárka

Co se děje v našich školkách? Těšíme se na dobrodružství, které nám přinese nový školní rok, na společné akce, výlety i brigády. Děti v Ekoškolce Rozárce tráví hodně času venku za každého počasí, mají prostor pro svobodnou hru a vlastní tempo. Využíváme prvků programu Začít spolu, náš vzdělávací program vychází z koloběhu roku v přírodě a prožívání tradičních svátků.



Už jste o Rozárce slyšeli a chcete nás poznat osobně? Přijďte třeba 14. září na Trojské vinobraní, kde nás najdete s programem pro děti. Nejbližší dny otevřených dveří jsou ve

smíchovské pobočce 24. září, v trojské 1. října. A na začátku října jste srdečně zváni na tradiční Posvícení s jarmarkem.

Průběžně zvelebujeme obě školkové zahrady. V Troji je již za námi první část rekonstrukce, do které se částečně zapojili rodiče i děti. Hotový je domeček se střechou porostlou zelení, podzemní tunel i vodní kaskáda. Druhá část úprav nás čeká v průběhu října.

Ekoškola pro MŠ

V mezinárodním programu Ekoškola pro MŠ se obě naše pobočky těší na další témata a výzvy.

Ekocentrum Podhoubí ve spolupráci se vzdělávacím centrem Tereza koordinuje Ekoškolu pro MŠ v Praze a Středočeském kraji. Na podzim 2019 připravujeme další semináře dobré praxe pro zapojené školy. Říjnový seminář bude zaměřený na nastartování programu, ať už začínáme, nebo se pouštíme do nových témat. Listopadový seminář je určený především školám, které se chystají na audit. Těšíme se také na další návštěvy a konzultace přímo ve školkách.

V tomto školním roce vítáme nově zapojené školky: Lesní klub zahrádka Troja, MŠ Větrníček z Prahy 12 a MŠ Sluníčko z Prahy 9 – Běchovic. Do programu Ekoškola se můžete

přihlásit kdykoliv během roku. Více informací najdete na eko-skolky.cz nebo našem webu.



Ekologické výukové programy pro MŠ a ZŠ

Ekocentrum Podhoubí realizuje také vlastní ekologické výukové programy pro MŠ a ZŠ. Novinkami pro nový školní rok jsou Ptáčkoviny pro MŠ a Ptačí vábení pro ZŠ. Oba programy lze uskutečnit v průběhu celého školního roku a děti v nich zábavnou formou nahlédnou do pestrého ptačího světa.

Poprvé v nabídce najdete také terénní program pro ZŠ Kamenná tajemství, jehož trasa vede přes krásná místa v okolí Dívčích hradů s cílem vzbudit u dětí zájem o zdánlivě obyčejné kameny.

Oblíbené jsou programy Můj kamarád strom, kde si děti všímají barev podzimního listí,

tvarů nejrůznějších plodů a nahlédnou do života stromů. Na konci podzimu přijde čas na Zimní hrátky se zvířátky. Moc nás těší, že vyrábění jednoduchých krmítek pro ptáky se stalo v některých školách a školkách tradicí. Letos chceme tento program obohatit o ukázky opravdových zvířecích kožíšků.

Údržba branického sadu

Obnově branické třešňovky se s pomocí dobrovolníků věnujeme již od roku 2013. V říjnu zde proběhne přibližně na dva týdny pastva ovcí a v listopadu údržbová brigáda.



Více o našich školkách, aktivitách, termínech akcí i vzdělávacích programech najdete na pohoubi.cz.

Budeš se mnou chodit? PĚŠKY DO ŠKOLY

Evropský týden mobility, který probíhá v mnoha evropských městech, má pro letošek heslo „Walk with us!“ Také organizace Pražské matky vyzývá děti i rodiče, aby nechali auto doma a vyrazili na každodenní cestu do školy po svých. Druhý ročník akce Pěšky do školy heslem Budeš se mnou chodit? zve školáky i jejich rodiče, aby znovu objevili, že procházka cestou do školy prospívá jejich zdraví i pohodě, upevňuje vzájemné vztahy a navíc pomáhá měnit ulice v okolí školy na místa příjemnější k životu.

Pěšky do školy má především motivační a osvětový charakter a cílem je nabídnout dětem i rodičům příjemný zážitek ze společné cesty i proměněného prostoru před školou bez aut a zvýšit tak počet dětí, které se budou pravidelně dopravovat do školy pěšky. Ještě do poloviny září se mohou přihlašovat celé školy nebo i jednotlivé třídy. Jednoduchý registrační formulář je na peskydoskoly.cz. Zapojené školy získají metodickou podporu i potřebné materiály pro organizaci pěších dnů, které jsou jádrem akce. Školáci se navíc mohou zúčastnit soutěže o třídu, která



nejvíce chodí. Speciální výzva je připravena i pro rodiče, kteří se s dětmi chtějí přidat a vyrazit do školy po svých.

V loňském roce se k nám přidalo 16 škol, o výhodách pěší dopravy jsme informovali více než 7 000 dětí. Díky pěším dnům se tři čtvrtiny dětí, které běžně jezdí do školy autem, rozhodly vyrazit jinak – pěšky, na kole nebo MHD. Pěšky se do školy vypravilo o 14 % více dětí než obvykle.

„Pomohlo to něčemu? Z mého pohledu ano. Nad školou už není pravidelně tolik aut a většina z nás chodí pěšky, což je pro nás zdravé a prospěšné. A co se na této akci líbilo nejvíce? Spousta dětí by rozhodně odpověděla, že nejlepší na tom všem byly dárky, co se dostávaly za příchod, ale pro mne je nejlepší, jak se všichni okolo snažili. Mohli si říct, že jim je to jedno, ale nebylo.“ (jedna z reakcí od dětí)

Letos s námi bude chodit již více než 30 škol. Pojďte do toho letos s námi i vy!

Bližší informace ke kampani na peskydoskoly.cz.

Blanka Klimešová



Pokračování doby stříbrné pro mladé české biology

30. ročník Mezinárodní biologické olympiády (IBO, ibo2019.org) se konal v maďarském Szegedu. Výprava České republiky dosáhla skvělého výsledku, kdy tři soutěžící získali stříbrné medaile a jeden medaili bronzovou (zlaté medaile si z IBO odváží 10 % nejlepších, stříbrné dalších 20 % a bronzové 30 %). Nejlepší členka týmu Anna Hýsková dokonce skončila kousek pod zlatou medailí.



Stabilním ziskem medailí pro všechny členy týmu se Česká republika řadí mezi nejlepší evropské země, letos dokonce porazila mladé Němce a vyrovnala výsledek Ruska. V posledních letech se výsledky ČR stabilizovaly tak, že všichni soutěžící si odvázejí medaile, přičemž většina z nich stříbrné, před

dvěma lety dokonce zlatou (Kateřina Kubíková, 5. v absolutním pořadí).

Z evropských zemí tak Česká republika stabilně patří do první pětice – spolu s Ruskem, Německem, Maďarskem a v posledních letech i Nizozemím. Myslíme si, že tato úspěšnost mj. vypovídá o kvalitě naší české Biologické olympiády, která je považována za



Naše nejúspěšnější soutěžící Anna Hýsková během závěrečného ceremoniálu.

světově nejpropracovanější, zahrnující celkem čtyři věkové kategorie (A–D, pokrývající 8 let života mladých biologů), které se každý rok účastní desítky tisíc žáků a studentů.

O mimořádnosti letošního úspěchu svědčí i fakt, že všichni členové českého týmu byli

nováčci, IBO se na rozdíl od podstatné části svých konkurentů zúčastnili poprvé. Dva členové našeho týmu, Anna Hýsková a Ondřej Pelánek, se mohou IBO díky svému mládí zúčastnit ještě v příštím roce. Pro 31. ročník, který se uskuteční v japonském Nagasaki, tedy počítáme s velice silným týmem!

Celkem se letošní IBO zúčastnilo rekordních 285 soutěžících ze 72 zemí světa. Výsledky na prvních třech místech nebyly překvapivé – tradičně je obsadili soutěžící z Asie nebo Američané asijského původu (prvních osm míst). Celkovým vítězem se stal s velkým náskokem Lingfeng Peng z Číny, na druhém místě skončil Haoxuan Tang, na třetím pak Američan Christopher Wang. Nejúspěšnější výprava přijela z Číny – všichni čtyři soutěžící se vešli na prvních 7 míst absolutního pořadí. Z evropských zemí pak letos mělo zlaté žně hostitelské Maďarsko (4 zlaté medaile) a zcela mimořádného úspěchu dosáhlo i Nizozemsko (3 zlaté medaile).

prof. Jan Černý, Ph.D., Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, vedoucí výpravy ČR



Dvacátého června si **mateřská škola Semínko** připomněla již 15 let své existence. Svým ekologickým zaměřením se řadí mezi zcela ojedinělé předškolní vzdělávací zařízení, které navrácí děti zpět k přírodě, k šetrnému přístupu s minimální ekologickou stopou. Rovněž obnova přirozeného přírodního prostředí včetně její udržitelnosti je klíčovým bodem ve výuce. Děti se zde učí hospodaření s vodou, třídění odpadů, bioodpadů, kompostů či využívání obnovitelných materiálů. Během uplynulých patnácti let se školka rozrostla na tři třídy, z níž jedna je třídou lesní. Jako zázemí třídy Lesníčku slouží maringotka, která je umístěná ve spodní části areálu Toulcova dvora. Děti zde mohou v průběhu celého roku přímo pozorovat přirozené proměny přírody.

V rámci oslavy samotné si děti připravily divadelní představení s hudbou a tancem. Vystoupili zde hosté s loutkovým divadlem či folklorní soubor. Nesměl chybět ani velký narozeninový dort vytvořený pouze z čerstvého ovoce. Návštěvníci měli možnost se také podívat i do prostor, které jsou běžně pro veřejnost nepřístupné, jako jsou sklady potravin či chladicí zázemí kuchyně. MŠ Semínko vstupuje do dalších patnácti let s cíli

se dále rozšiřovat, zkvalitňovat své služby i zázemí. Včetně kultivace okolí u maringotky, její možné rozšíření o terasu či nově plánovaná cesta přírodní zahradou školky, od které se očekává bohatší zatravněnost a menší blátivost v okolí. Nicméně i nadále zůstává hlavní prioritou vzdělávání samotné, s kvalifikovanými učiteli, kteří sdílí společnou environmentální filosofii a individuální přístup ke všem dětem.



Květnaté louky

Ještě tohoto roku se budou na Toulcově dvoře zakládat matečné porosty bylin, ze kterých bude v budoucnu odebráno osivo pro regionální luční směs. Jedná se o projekt Magistrátu hl. m. Prahy, jehož cílem je podpora druhové pestrosti a zlepšení ekologických funkcí zeleně v Praze. Na tomto projektu se budou podílet zahradníci ze sociálního

podniku ENVIRA, o. p. s., který na Toulcově dvoře zaměstnává osoby se zdravotním postižením. V tomto čase dochází k šetrnému sběru semen na přírodovědně zachovalých zdrojových lokalitách. Jednou z lokalit je i step a květnatá louka na Toulcově dvoře. Ze sebraných semen se budou zde na Toulcově dvoře a na dalších vybraných místech zakládat matečné porosty určené k opětovnému sběru semen. Semena se budou vracet zpět



do pražských lokalit, všude tam, kde to bude žádoucí a zapotřebí. Typickým příkladem jsou plochy orné půdy, které se daří postupně zatravněvat. Zvýší se biodiverzita rostlin na plochách, což se mimo jiné projeví ve zvýšené estetické atraktivitě porostů. Druhy jsou záměrně vybírány tak, aby poskytl potravu pro řadu vzácnějších druhů hmyzu, typicky motýlů. Jsme velmi rádi, že se můžeme na takto ojedinělém projektu podílet.

Toulcův dvůr slaví 25. výročí vzniku i postupem do finále celosvětové soutěže E.ON Energy Globe v kategorii vzdělávání

V letošním roce se náš projekt „Ekologické vzdělávání na statku“ dostal mezi 10 finalistů soutěže E.ON Energy Globe. Celkově se do letošního ročníku přihlásilo přes 350 projektů ve všech kategoriích. Odborná porota, která finálové projekty vybírá, ocenila zejména komplexnost projektu, jeho dopad na širokou škálu cílových skupin a dlouhodobost našich aktivit.

Z naší účasti ve finále máme obrovskou radost. Ocenění poroty nám poskytlo pozitivní zpětnou vazbu, že aktivity, kterým se věnujeme již čtvrt století, mají opravdu smysl a reálný dopad. To nám dává energii pustit se s vervou do další práce na výzvách, které před námi stojí.

Být ve finálovém výběru je ovšem pouze část úspěchu. Vyhrát může pouze jeden projekt z každé kategorie a ten se může stát také celkový vítězem. Věříme, že s vaší podporou to bude právě Toulcův dvůr. Do 15. září je možné podpořit nás svým hlasováním. Jen díky vaší pomoci můžeme ve finále uspět!

Hlasování na bit.ly/2lyftvw je třeba potvrdit ještě kliknutím na odkaz, který přijde do vámi zadaného e-mailu. Děkujeme!



ZOO PRAHA

Zoo Praha otevře Rákosův pavilon

28. září, tedy v den 88. „narozenin“ Zoo Praha, otevřeme Rákosův pavilon – pavilon pro vzácné druhy papoušků a další exotické ptáky. Na jeho výstavbu velkou částkou přispěl Stanislav Rákos, mecenáš a významný chovatel ptactva, jehož jméno pavilon ponese.



Hlavním tahákem Rákosova pavilonu bude ara kobaltový (ara Learův). Jde o přísně chráněný druh papouška, který byl v minulosti již dokonce považován za vyhynulého. V zajetí je na světě chováno jen pár desítek jedinců tohoto druhu. Pražská zoo v současnosti chová dva páry těchto vzácných papoušků;

návštěvníci expozice uvidí pravděpodobně jeden, druhý zůstane v zázemí. Dalším vzácným obyvatelem pavilonu a lákadlem pro návštěvníky bude kakadu arový (známý též jako kakadu palmový). Celkem návštěvníci uvidí v dlouhém, průchozím pavilonu (některé ptáky i ve venkovních voliérách) 45 druhů papoušků a dalších vzácných ptáků. Budou mezi nimi například i arové hyacintoví, amazoňani jamajští, rudoocasí a šedohlaví, mady modrotemenné, kogny jižní či trichové orlí.



Kromě výjimečné škály ptactva Rákosův pavilon jistě zaujme i svou podobou. Ve voliérách porostou stejné rostliny, jaké rostou v dané domovině ptáků, čímž v jednom pavilonu vznikne hned několik unikátních biotopů.

KALENDÁŘ AKCÍ

Výtvarná soutěž „Žijeme spolu – lidé a zvířata“ 25. září 2019

Máte výtvarný talent? Tak ho nenechte zahálet a zapojte se do právě vypsané výtvarné soutěže. Svoje díla můžete nosit a posílat do 25. září na Toulcův dvůr, Sdružení SRAZ, Kubatova 32/1, 102 00 Praha 10. Komise vybere nejlepší práce.
Místo: Areál Toulcova dvora, Toulcův Dvůr, Kubatova 32/1, Praha 10

Evropský týden mobility 2019 v Praze

15. září 2019 — 22. září 2019

Hlavní město Praha, městské části a další partneři z řad neziskových organizací zvou občany i návštěvníky hlavního města k účasti na akcích z oblasti udržitelné mobility – zábavná myčka jízdních kol zdarma, start mezinárodní jízdy bezpečnosti projektu EDWARD, vzdělávací Den bez bariér, filmový festival Městem, tradiční Cyklozvonění, snídaně na peróně čtyř pražských zastávek, Den bez aut na Mariánském náměstí, ve Kbělich, v Dolních Měcholupích a v Újezdě u Průhonice a také nedělní projížďka po Podolském nábřeží. Zkusme se na jeden týden v roce vzdát osobního automobilu – letošním tématem je Bezpečná chůze a cyklistika. Pořádá: oddělení rozvoje dopravy Odboru dopravy Magistrátu hl. města Prahy, Karolína Klímová, e-mail: karolina.klimova@praha.eu tel.: 236 004 304, mobilityweek.eu

Finance tváří v tvář změně klimatu

17. září 2019 14.00–17.00

Seminář Finance tváří v tvář změně klimatu pod záštitou poslankyně Ing. Dany Balcarové.

Místo: Poslanecká sněmovna PČR, v jednací místnosti č. E48, „konírna“, Malostranské nám. 7/19, Praha 1

Jak kompostovat ve vermikompostéru Uralive

17. září 2019 18.00–19.30

Jak správně založit kompost? Kde sehnat žížaly? Co dělat, když se kompostování nedaří? Všechno, co jste potřebovali vědět o kompostování v Uralive.

Místo: Hala 40 Pražská tržnice, Bubenská nábřeží 306/13, Praha 7

Pořádá: kokoza.cz

Klimatická změna a její bezpečnostní dopady

18. září 2019 — 19. září 2019

Mezinárodní vědecká konference, pořádaná Policejní akademií České republiky v Praze a Národní univerzitou veřejné služby ve spolupráci s Ministerstvem vnitra – generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky.

Místo: Policejní akademie České republiky v Praze, Lhotecká 559/7, Praha 4

Jablkobraní v pražských sadech

18. září 2019 10.00 — 21. září 2019 17.00

V pražských sadech proběhne ve druhé polovině září Jablkobraní. Vysočanský sad Na Klíčové a sad Na Krutci na Praze 6 nabídnou samosběr, moštování a program plný ovocné zábavy a vědění pro malé i velké.

Místo: sad Na Klíčové, Praha 9, sad Na Krutci, Praha 6

Pořádá: Na ovoce, na-ovoce.cz

Nejlepší odpad je ten, který nevznikne

19. září 2019 18.00–19.30

Diskusní čtvrtek Společně pro 10. Debata o aktuálních trendech odpadového hospodářství ve velkoměstě. Přijďte zjistit, jaké novinky v této oblasti se chystají na Desítce a co radí při předcházení vzniku odpadů odborníci z České zemědělské univerzity v Praze.

Místo: Pobočka Městské knihovny Praha, Ruská 1455/192, Praha 10

Školení lektorů

20. září 2019 — 22. září 2019

Zveme Vás na kurz, který Vám umožní stát se naším lektorem a získat nové zkušenosti v environmentální výchově a vedení dětí. Navíc budete obohaceni o osobnostní a pracovní rozvoj a příjmené strávené dny v prostředí Šáreckého údolí.

Místo: V Podbabě 29 b, Praha 6 – Dejvice

Pořádá: Ekodomov

Pražské podzimní odrůdy ovocných stromů

20. září 2019 — 22. září 2019

Informace o starých odrůdách ovoce, odborná poradna, určování a ochutnávka plodů, doprovodný program.

Místo: Dům ochránců přírody, Michelská 5, Praha 4

Mezinárodní den goril

21. září 2019

Seznamte se s gorilami v zoo a problematikou ohrožení goril v Africe.

Místo: Zoo Praha, U Trojského zámku 3/120

Lesy v krizi: Jak se vyrovnat se suchem a kůrovcovou kalamitou?

24. září 2019 18.00–20.00

Zveme Vás na diskusní večer v rámci série Smart café o současném stavu a budoucnosti českých lesů a lesnictví.

Místo: Café Therapy, Školská 30, Praha 1

Městská mobilita v časech klimatické krize

24. září 2019 19.00

Jak souvisí městská mobilita se změnou klimatu? Kolik aut si pražské ovzduší a ulice mohou dovolit a čím motivovat Pražany, aby se toho svého vzdali? Jak může město podporovat bezemisní způsob dopravy a zachránit nás elektromobily nebo sdílená ekonomika?

Místo: Centrum architektury a městského plánování, Vyšehradská 51, Praha 2



Josef Pánek: Láska v době globálních klimatických změn

25. září 2019 20.00

28. října 2019 20.00

Jeviští adaptace novely oceněné Magnesii Literou za prózu 2017. Velice netradiční cestopis po Indii, Islandu a Akademii věd. Plný střetů s iritující realitou, především nesnesitelným vlastním já. Existuje na světě nějaké místo, kde bychom nenarazili sami na sebe?

Místo: MeetFactory, o. p. s.,
Ke Sklárně 3213/15, Praha 5

Noc vědců 2019 – Šetrně k planetě

27. září 2019 18.00–23.00

Rok od roku populárnější akce proběhne v pátek 27. září 2019. Návštěvníky uvítají vědci, studenti a popularizátoři vědy na univerzitách, vědeckých pracovištích, v science centrech, hvězdárnách i gymnáziích po celé ČR.

Místo: noc-vedcu.cz

Ženy, chudoba a migrace

27. září 2019 19.00

Klimatická krize na dosah: globální změna klimatu nejsou jen tající ledovce a stoupající hladiny oceánů. Lidstvo je součástí komplexního ekosystému a jeho změny dopadají především na ty nejchudší z nás.

Místo: Divadlo Archa, Malý sál,
Na Poříčí 1047/26, Praha 1

O ježcích

30. září 2019 17.30–19.30

Setkání s hendikepovanými ježky a informacemi o tom, jak a kde ježek žije, proč a jak ježkům pomáhat... a co udělat, když na podzim najdete malého, nedorostlého ježka v záchraně stanici nebude místo.

Místo: Areál Toulcova dvora,
Velká přednášková místnost

Netopýři v pražských parcích

30. září 2019 18.00

Tušili jste, že je Praha městem netopýrů? A víte, jak se budí netopýři? Dagmar Zieglerová z pražského spolku Nyctalus se ochranou těchto zajímavých nočních tvorů zabývá již deset let. Přednášející – Ing. Dagmar Zieglerová ve spolupráci se ZO ČSOP Společnost pro zvířata.

Místo: Dům ochránců přírody,
Michelská 5, Praha 4

Hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaném území

1. října 2019

Projevy klimatické změny, v kombinaci s nárůstem zpevněných ploch a dalšími faktory, způsobují vznik tepelných ostrovů. Žít na tepelném ostrově znamená: mít klimatizaci, mít zatemněná okna, utíkat o víkendech na chalupu, věšet v ložnici mokré ručníky nebo dávat pyžamo do mrazáku.

Místo: Hotel Olympik, Sokolovská, Praha 8

Den zvířat aneb Co to jen to zvíře dělá?

2. října 2019 15.00–18.00

Rozmanité projevy každého zvířete nám prozradí, jestli je mu dobře a jakou má náladu. Jaké je jeho přirozené chování? Jen s těmito znalostmi můžou lidé zvířatům vytvořit prostředí, kde budou spokojení! Letošní téma je etologie, tedy věda o chování.

Místo: SEV Toulcův dvůr, Praha 10

Setkání komunitních zahradníků

12. října 2019 14.00–16.00

Je čas ukončit pěstitelskou sezonu v komunitní zahradě ekocentra Prales. A není lepší zakončení než společné setkání se všemi vašimi sousedy, kteří hospodařili na vedlejších záhonech, pochlubit se úrodou a vyměnit si pár zkušených zahrádkářských rad na příští rok.

Místo: Ekocentrum Prales,
Mladoboleslavská 953, Praha – Kbely

10. konference o ekovýchove v Praze

17. října 2019

Inspirujte se u předních českých odborníků, jak nejlépe komunikovat environmentální témata, aby zaujala.

Místo: Hotel Artemis, U Sluncové 14, Praha 8

Biojarmark 2019

19. října 2019 9.00–17.00

Pražský Biojarmark 2019 – farmářský trh s bio-potravinami v Národním zemědělském muzeu na pražské Letné. Svoji produkci zde představí ekologičtí farmáři z celé republiky.

Místo: Národní zemědělské muzeum, s. p. o.,
Kostelní 1300/44, Praha 7

Výtvarná soutěž Duše stromů

2.–30. září 2019

Soutěž, kterou vyhlašuje Hlavní město Praha, probíhá 2. do 30. září a zúčastnit se může každý. Více info na: bit.ly/2m3k2yp

Dny stromů v Praze

7.–18. října 2019

Dny stromů v Praze budou oslavou tajemného světa stromů a přírody. Po více jak týden se můžete těšit na pestrý program a zajímavé aktivity. Čekají Vás např. exkurze a komentované prohlídky, programy s netopýři a ptáky, ukázky práce se dřevem, stromokvíz nebo workshopy a dílničky spojené se stromy. Akce připravuje Hlavní město Praha a LHMP. Více info na: bit.ly/2kvm5Lb

Hlavní město Praha zajišťuje od roku 2013 provoz kalendáře akcí v ŽP a EVVO pořádaných na území města.

portalzp.praha.eu/kalendar_aki

