

B | R | N | O

2020–2021 Životní prostředí

OBSAH

1. ÚVOD	5
2. VODA	
2.1. Pitná voda <i>Ing. Jiří Hanoušek, Mgr. Stanislava Foltýnová, BVK, a. s.</i>	7
2.2. Odvádění a čištění odpadních vod <i>Ing. Vladimír Habr, Ph.D. BVK, a. s.</i>	8
2.3. Kvalita vody v tocích Svratka a Svitava <i>Mgr. Lenka Procházková, Povodí Moravy, s. p., Ing. Hana Závodská, OVLHZ MMB</i>	10
2.4. Brněnská přehrada – projekt na zlepšení kvality vody a snížení výskytu sinic v nádrži <i>JUDr. Marta Kolková, OVLHZ MMB</i>	12
3. OVZDUŠÍ	
Ovzduší <i>Ing. Markéta Durnová, OŽP MMB</i>	14
4. MĚSTSKÁ A PŘÍMĚSTSKÁ KRAJINA	
4.1. Zeleň ve správě Veřejné zeleně města Brna <i>Ing. Alexandra Koutná, VZmB, p. o.</i>	20
4.2. Klimatická změna a adaptační opatření, revitalizace Staré Ponávky, pasport zeleně <i>Ing. Tereza Pokorná, OŽP MMB</i>	23
4.3. Zeleň na brněnských hřbitovech <i>Bc. Nicol Matějová, DiS., OŽP MMB</i>	23
4.4. Ochrana přírody a krajiny <i>Ing. Monika Navrátilová, Ing. Tereza Mičková, Mgr. Bc. Veronika Šimáčková, OŽP MMB</i>	24
4.5. Zoo Brno a stanice zájmových činností, p. o. <i>Mgr. Michal Vaňáč, Zoo města Brna a stanice zájmových činností, p. o.</i>	29
4.6. Půda – zemědělský půdní fond <i>Ing. Tomáš Matějík, OVLHZ MMB</i>	32
4.7. Hospodaření, ochrana a obecné užívání lesů <i>Ing. Tomáš Pohl, OVLHZ MMB</i>	33

5. ODPADY

Systém nakládání s komunálními odpady ve městě Brně

Ing. Josef Černý, OŽP MMB

36

6. PROJEKTY

Projekty dotované ze zdrojů EU a národních zdrojů zaměřené na životní prostředí

Mgr. Lenka Vašková, OIEF MMB

40

7. ENERGETIKA

7.1. Start projektu Městské solární elektrárny, založení SAKO Brno SOLAR a. s.

Ing. Aleš Slezák, SAKO Brno SOLAR a. s.

44

7.2. Energetický management

Mgr. Michaela Semrádová, OŽP MMB

45

8. MOTIVAČNÍ PROGRAMY

8.1. Dotační program „Šalinkarta“

Marie Janečková, OŽP MMB

47

8.2. Dotační programy „Ekologická výchova“, „Nábřeží!“, „Vnitroblok!“, „Nachytej dešťovku!“ a „Zeleň střechem!“

Bc. Iveta Kouřilová, Bc. Simona Foralová, RNDr. Danuše Tomášová, OŽP MMB

47

1. ÚVOD





Vážení čtenáři,

dovolte mi Vás seznámit s publikací Životní prostředí Brno 2020–2021. Periodikum vychází každým druhým rokem s cílem seznámit čtenáře o stavu životního prostředí v Brně. Brožuru, která je volně dostupná na internetových stránkách www.brno.cz/ozp, vydává Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna. V letošním roce se jedná o čtrnáctou publikaci od r. 1996.

V důsledku klimatické změny musíme přehodnotit naše priority, ale zároveň uvažovat s rozvahou. Proto v Brně vznikl Akční plán udržitelné energetiky a klimatu, se kterým jsme i během posledních dvou let pracovali. Vznikly tak skvělé projekty, které statutární město Brno posouvají blíže k moderním městům a zároveň jej připravují na oteplování či sucho a vytvoření energetické soběstačnosti.

Jako hlavní nástroj k rychlejší a snadnější adaptaci na klimatickou změnu jsme vytvořili projekt Ekodotací. Díky nim finančně podporujeme občany, kteří mají zájem o zelené střechy, zachytávání dešťové vody nebo revitalizaci vnitrobloků. Konkrétně jsme dokázali ozelenit přes 200 střech a 50 vnitrobloků a za to jsme získali, jako první město v České republice, ocenění Energy Globe a Smart City.

Snažíme se přistupovat k závazkům čelem, za to jsme získali ocenění za plnění závazku snižování emisí CO₂. K tomu se váže výstavba městské solární elektrárny, díky které zajistíme stabilní ceny, dosáhneme energetické soběstačnosti a omezíme produkci emisí CO₂. Stejně tak je ve fázi přípravy výstavba bioplynové stanice, se kterou

budeme zpracovávat bioodpad. Ten se v Brně začal třídit v roce 2021. V budoucnu můžeme bioplynem pohánět naše autobusy. Zcela zásadní je pokrytí brněnských střech fotovoltaickými panely, které zajistí garanci cen na několik let dopředu, umožní rozvoj komunitní energetiky a výrazně posune Brno k energetické soběstačnosti.

Revitalizujeme a zpřístupňujeme řeky obyvatelům. Na Ponávce vznikl park Mariacela, zpřístupňujeme Svratku při ulici Poříčí a plánujeme další úseky. V rámci revitalizací provádíme i protipovodňová opatření, díky kterým zlepšíme bezpečnost záplavových území a můžeme přistoupit k budování tak potřebných bytů. Podporujeme jednotlivé městské části v revitalizacích zelených ploch a parků skrze projekt Nové parky pro Brno.

Tato publikace by měla sloužit široké veřejnosti se zájmem o moderní prostředí nebo udržitelnost, rovněž i akademikům, specialistům i studentům. Pevně věřím, že naše práce může zaujmout občany a vyvolá v nich zájem o problematiku životního prostředí.

Chtěl bych tímto poděkovat kolegům z Odboru životního prostředí, spolupracujícím institucím, neziskovým organizacím a aktivním občanům za jejich práci a skvělé podněty, které posouvají kvalitu života v Brně ještě dál.

Mgr. Petr Hladík

1. náměstek primátorky města Brna

2. VODA



2.1. PITNÁ VODA

Ing. Jiří Hanoušek, Mgr. Stanislava Foltýnová, BVK, a. s.

Zásobování města Brna pitnou vodou

Město Brno má k dispozici dostatek zdrojů kvalitní pitné vody. Základními zdroji vody jsou prameniště podzemní vody v Březové nad Svitavou a úpravna povrchové vody ve Švařci.

Dálkové přivaděče

Z Březové nad Svitavou voda do Brna přitéká přivaděčem I. březovského vodovodu a přivaděčem II. březovského vodovodu. Z úpravny vody Švařec se voda do Brna přivádí přivaděčem Vířského oblastního vodovodu (VOV).

Přivaděče pitné vody	Délka v km
Přivaděč I. březovského vodovodu	57,3
Přivaděč II. březovského vodovodu	55,4
Přivaděč VOV (úsek ÚV Švařec – vodojem Bosonohy)	46,8
Celkem	159,5

V roce 2021 proběhla výměna poruchového sklolaminátového úseku přivaděče VOV u Drásova za potrubí z tvárné litiny, a to ve spolupráci s Vířským oblastním vodovodem, s. m. o. V současné době probíhají intenzivní práce na přeložení dalšího úseku obchvatem městyse Drásov.

Počty poruch přivaděčů	2020	2021
I. březovský vodovod	1	3
II. březovský vodovod	0	0
VOV	0	3
Celkem	1	6

Zdroje podzemní vody v Březové nad Svitavou

Ze zdrojů I. březovského a II. březovského vodovodu v prameništi podzemní vody v Březové nad Svitavou je do vodovodní sítě dodáváno dlouhodobě největší množství vody.

V roce 2020 bylo množství vody odebírané ze zdrojů I. a II. březovského vodovodu kvůli poklesu hladin podzemní vody v Březové nad Svitavou po teplých a srážkově málo vydatných letech cíleně omežováno. Po zlepšení stavu hlavních zdrojů podzemní vody v průběhu roku 2020 bylo rozhodnuto o navýšení odběru z těchto zdrojů v roce 2021.

Srážkový úhrn v prameništi Březová nad Svitavou byl v roce 2020 výrazně vyšší než dlouhodobý průměr a rok byl mimořádně vlhký. V roce 2021 byl úhrn srážek naopak nízký a v 20leté historii byl nižší pouze ve třech letech.

Srážkový úhrn v mm/rok	2020	2021
Prameniště Březová n. S.	841	508

Úpravna vody Švařec

Úpravna vody ve Švařci je po prameništi v Březové nad Svitavou druhým nejdůležitějším zdrojem pitné vody Brněnské vodárenské soustavy. Zdrojem povrchové vody je údolní přehradní nádrž Vír I.

Kvůli cílenému omezení odběru vody ze zdroje podzemní vody v Březové nad Svitavou v roce 2020 musela

být voda doplňována odpovídajícím množstvím vody vyrobené v úpravně vody Švařec. Po zlepšení situace v Březové nad Svitavou mohlo v roce 2021 dojít na úpravně vody Švařec ke snížení výroby vody oproti předchozímu roku.

Voda z úpravny Švařec je míchána ve vodojemu Čebín s větším dílem vody podzemní přiváděné přivaděčem II. březovského vodovodu. Takto smíchaná voda je pak dále dopravována opět dvěma přivaděči – II. březovským vodovodem a přivaděčem VOV – do vodojemů v Brně a do dalších spotřebišť Brněnské vodárenské soustavy.

Výroba vody v tis. m ³	2020	2021
Úpravna vody Švařec	5 757	2 355
I. březovský vodovod	5 428	7 978
II. březovský vodovod	18 078	18 896
ostatní místní zdroje	42	17
Celkem	29 305	29 246

Vodovodní síť

Celková délka vodovodních řadů provozovaných Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a. s. mírně roste vlivem postupného rozšiřování vodovodní sítě o nové vodovodní řady. Nové vodovodní přípojky jsou zřizovány na nových i stávajících vodovodních řadech. Většinu poruch na vodovodní síti v letech 2020 a 2021 se podařilo odstranit bez vážného dopadu na odběratele. V obou letech probíhaly také standardní opravy a rekonstrukce vodovodů ve vybraných ulicích města Brna.

Vodovodní síť – vybrané ukazatele	2020	2021	jednotka
Celková délka provozované vodovodní sítě	1 421	1 425	km
Počet vodovodních přípojek	50 998	51 539	ks
Počet obyvatel zásobovaných z provozovaných vodovodů	414	416	tis. obyv.
Specifická spotřeba vody pro obyvatelstvo	107,1	107,1	l/os./den
Celkový počet poruch na vodovodní síti	1 602	1 809	

Dodávka pitné vody

Dodávka vody odběratelům z vodovodní sítě v letech 2020 i 2021 byla plynulá bez plošných nebo déletrvajících výpadků.

Základní objemy pitné vody	2020	2021	jednotka
Voda vyrobená celkem	29 305	29 246	tis. m ³
Voda předaná	2 609	2 589	tis. m ³
Voda převzatá	0	0	tis. m ³
Voda vyrobená k realizaci	26 695	26 657	tis. m ³
Voda fakturovaná celkem	23 977	23 862	tis. m ³
Voda nefakturovaná	2 718	2 795	tis. m ³
	10,2 %	10,5 %	
Vlastní spotřeba vody	195	234	tis. m ³
Ztráty vody v síti	2 523	2 560	tis. m ³
	9,4 %	9,6 %	

Jakost vody

Kvalita dodávané pitné vody byla v průběhu let 2020–2021 kontrolována laboratořemi společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a. s.

V oblasti pitných vod byla činnost laboratoří zaměřena na analýzu vzorků:

- ve zdrojích pitné vody prameniště Březová nad Svitavou a dvou malých zdrojů Jelenice a Chochola,
- surové vody ze zonačních odběrů a z hladiny Vírské nádrže,
- vody z jednotlivých technologických stupňů na úpravně vody Švařec,
- dodávané pitné vody ve všech provozovaných lokalitách.

V celé Brněnské vodárenské soustavě a vodovodu Jelenice a Chochola byla Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a. s. zkontrolována každý rok stálá i losovaná odběrná místa, která byla stanovena ve spolupráci s KHS Jihomoravského kraje se sídlem v Brně (50 % odběrných míst bylo vybráno náhodně z databáze odběratelů). V roce 2020 bylo odebráno celkem 2300 vzorků na fyzikálně chemický a mikrobiologický rozbor. V roce 2021 bylo odebráno 2479 vzorků na fyzikálně chemický a mikrobiologický rozbor. Rozsah analýz byl prováděn v souladu s Vyhláškou MZČR č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody.

Na skupinovém vodovodu ÚV Švařec, Křížovice a Skotovice v roce 2020 bylo odebráno 2620 rozborů, v roce 2021 bylo provedeno 2529 rozborů. Výsledky všech rozborů byly během roku průběžně zasílány elektronicky na KHS Jihomoravského kraje se sídlem v Brně a KHS kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě a KHS Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích do registru PIVO (pitná voda).

S ohledem na uvedené lze konstatovat, že dodávka pitné vody byla v letech 2020 a 2021 zajišťována v kvalitě odpovídající požadavkům platných právních předpisů.

Informace o základních ukazatelích kvality dodávané pitné vody společnost Brněnské vodárny a kanalizace, a. s. pravidelně zveřejňuje na svých webových stránkách.

2.2. ODVÁDĚNÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Ing. Vladimír Habr, Ph.D. BVK, a. s.

Veškeré odpadní vody z území města Brna jsou odváděny do Čistírny odpadních vod Brno-Modřice, kde jsou vyčištěny. Na brněnskou kanalizační síť jsou dále napojeny kanalizace z obcí Lipůvka, Moravské Knínice, Ostopovice, Troubsko, Rozdrojovice, Ponětovice, Bedřichovice, Podolí, Šlapanice, Jiřkovice, Blažovice, Prace, Kobylnice, Tvarožná, Sívce a Pozořice. V průběhu roku 2021 bylo odtud převzato přes 1 755 tis. m³ odpadních vod. Formou dovozu z neodkanalizovaných míst okolí Brna bylo převzato dalších 98 tis. m³.

Kanalizační síť

Historicky převažující gravitační způsob odvádění odpadních vod je v posledních letech z technických a provozních důvodů doplňován o objekty čerpacích stanic a retenčních nádrží. Rozvíjejícím se trendem v městském odvodnění je i hospodaření s dešťovými vodami.

Přehled základních údajů o provozované kanalizaci je uveden v následující tabulce.

Technické parametry	Hodnoty roku		jednotka
	2020	2021	
Délka stokové sítě	1 149	1 155	km
Významné objekty			
čerpací stanice	23	23	ks
retenční nádrže	20	20	ks
odlehčovací komory	71	71	ks
Kanalizační přípojky	58 345	58 482	ks

Tempo obnovy zůstává nedostatečné a cca 200 km stok je stále za teoretickou hranicí životnosti. Alarmující je rovněž stavební stav několika tisíc kusů kanalizačních přípojek ve vlastnictví majitelů připojených nemovitostí.

Stáří stokové sítě klade velké nároky na četnější pravidelnou kontrolu a údržbu. Systematickým čištěním je podmíněn bezpečný provoz celé stokové sítě včetně objektů, jako jsou shybky a lapáky písků. Čištění stokové sítě je prováděno především pomocí vysokotlakých kombinovaných vozidel s recyklací, vybrané průlezné a průchodné stoky jsou pak čištěny mechanicky.

Nedílnou součástí bezpečného provozování je i monitoring kanalizace. Zkušenosti ukazují, že rozsah kamerových kontrol je nutné dále zvyšovat, neboť zjištěné závady, zejména na starší části sítě, jsou mnohdy velmi závažné a včasným zjištěním a opravou se zabrání vzniku větších škod, které obvykle havárie doprovázejí.

Příčinou vzniku vážnějších stavebních havárií a poruch bylo převážně značné stáří stok a jejich opotřebenost provozem. Při odstraňování havárií bylo v řadě případů využito bezvýkopových technologií, a to zejména pomocí vložkování rukávce. Jednou z dalších široce využívaných bezvýkopových technologií při opravách stokové sítě v Brně je využití kanalizačních robotů.

Provozní ukazatele	Hodnoty roku		jednotka
	2020	2021	
Údržba stokové sítě			
délka vyčištěné kanalizace	298,5	301,3	km/rok
revize kanalizace	122,7	123,1	km/rok
obnova stokové sítě	6,1	5,2	km/rok
Poruchy a havárie na stokových sítích			
havárie	8	9	ks/rok
poruchy	41	23	ks/rok
Lokální opravy robotem	225	258	ks/rok

Čištění odpadních vod –

Čistírna odpadních vod Brno-Modřice

ČOV Brno-Modřice byla uvedena do trvalého provozu v roce 1962. S rozvojem města a následujícím stoupajícím zatížením proběhla na čistírně již řada dílčích rozšíření a dostaveb.

Začátkem devadesátých let bylo nutné dosáhnout úrovně čištění dle požadavků legislativy EU, zejména v odstraňování dusíku a fosforu. Navíc bylo potřeba řešit nedostatečnou kapacitu zpracování kalu a zastaralou vybavenost jak technologickou, tak stavební.

Nejvýznamnější stavbou byla celková intenzifikace a rozšíření čistírny odpadních vod v letech 2001 až 2003 s uvedením do trvalého provozu v roce 2005.

S pokračujícím rozvojem výstavby v Brně a v návaznosti na budovaný systém retenčních nádrží na kanalizační síti se projevila nutnost přestavby stávající kalové linky na ČOV Brno-Modřice s ohledem na požadavky energetického využití kalů a na změny v odpadové legislativě. Jedná se o nejvýznamnější investiční akci společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a. s., v následujících letech se zásadním přínosem pro životní prostředí z pohledu nakládání s čistírenskými kaly.

Vybrané návrhové a provozní údaje ČOV Brno-Modřice jsou patrné z níže uvedených tabulek.

Platné povolení – základní parametry		
Ukazatel	Hodnota	jednotka
Kapacita ČOV	640 000	EO ₆₀
Průtok Q _{max}	4 222	l/s
Průtok Q _{prům.}	1 950	l/s
Bilanční průtok měsíční Q _{bil/měs}	7 287	m ³ /měsíc
Bilanční průtok roční Q _{bil/rok}	61 520	m ³ /rok

Parametr	Účinnost čištění [%]		
	Předepsaná	2020	2021
BSK ₅	95	98,9	98,9
CHSK _{cr}	85	96,2	96,3
Nerozpuštěné látky	–	97,5	97,9
N _{celk}	75	85,9	84,6
P _{celk}	85	90,8	91,1

Provozní ukazatele	Hodnoty roku		jednotka
	2020	2021	
Množství čištěných vod			
celkem za rok	36 783 488	35 093 693	m ³ /rok
denní průměr	101 501	96 147	m ³ /den
Kalové a plynové hospodářství			
produkce kalu celkem (100% sušina)	8 277	7 910	t/rok
produkce kalového plynu	4 876 234	4 897 025	m ³ /rok
Energetika			
spotřeba elektrické energie celkem	16 760	16 141	MWh/rok
vlastní výroba elektrické energie	6 738	7 051	MWh/rok
vlastní výroba tepelné energie	55 084	50 709	GJ/rok
Odpady			
množství písku	1 023	804	t/rok
množství shrabků	767	823	t/rok

2.3. KVALITA VODY V TOCÍCH SVRATKA A SVITAVA

Mgr. Lenka Procházková, Povodí Moravy, s. p.

Ing. Hana Závodská, OVLHZ MMB

Brněnská sídelní aglomerace je největším zdrojem znečištění v povodí Moravy a významně ovlivňuje kvalitu vody v tocích, které jí protékají. Páteřními toky říční sítě jsou řeky Svatka a Svitava. Povodí Moravy, s. p. provádí pravidelný monitoring těchto toků, jehož cílem je podchycení aktuálního stavu a vlivu Brna na jejich jakost.

Výsledky chemických a mikrobiologických analýz provedených v letech 2020 a 2021 byly vyhodnoceny podle ČSN 75 7221, která na základě nejvyšších naměřených koncentrací řadí toky do pěti tříd jakosti:

- I. třída – neznečištěná voda
- II. třída – mírně znečištěná voda
- III. třída – znečištěná voda
- IV. třída – silně znečištěná voda
- V. třída – velmi silně znečištěná voda

Naměřená data byla také porovnána s hodnotami přípustného znečištění a normami environmentální kvality (NEK) danými nařízením vlády č. 401/2015 Sb. Hodnoty NEK jsou stanoveny až na výjimky jako průměrné koncentrace (NEK-RP), případně jako nejvyšší přípustné koncentrace (NEK-NPK). Pokud jsou v toku koncentrace nižší než tyto standardy, kvalita vody je považována za vyhovující.

Vliv Brna na jakost vody v řece Svatce lze stanovit na základě porovnání stavu ve Veverské Bítýšce a v Rajhradě (pod zaústění ČOV Modřice), u řeky Svitavy pak porovnáním profilů Bílovice nad Svitavou a ústí. Výsledná třída jakosti je dána nejnepříznivějším zatříděním zjištěným u jednotlivých vybraných ukazatelů.

Ve dvouletí 2020–2021 byly toky Svitava i Svatka na přítoku do Brna klasifikovány 4. třídou jakosti, ostatní hodnocené profily pak třídou 3. Určujícími parametry pro stanovení výsledné třídy jakosti byly ve Svatce dusičnany spolu s celkovým fosforem v profilu Rajhrad, v toku Svitava celkový fosfor a organické znečištění vyjádřené jako CHSKCr, ke kterým se v ústí přidaly dusičnany.

Základní ukazatele				Třídy jakosti dle ČSN 75 7221						Porovnání s hodnotami přípustného znečištění (roční průměr) NV č. 401/2015 Sb.				
Číslo VÚ	Hydrologické pořadí	Tok	Profil	BSK ₅	CHSK _{Cr}	N-NO ₃	N-NH ₄	Fosfor celkový	Výsledná třída	BSK ₅	CHSK _{Cr}	N-NO ₃	N-NH ₄	Fosfor celkový
DYJ_0650	4-15-02-1093-0-00	Svitava	Bílovice nad Svitavou	3	4	3	1	4	4	ano	ano	ano	ano	ne
DYJ_0650	4-15-02-1096-0-00	Svitava	ústí	2	3	3	1	3	3	ano	ano	ano	ano	ne
DYJ_0450	4-15-01-1410-0-00	Svatka	Veverská Bítýška	2	3	4	1	3	4	ano	ano	ano	ano	ano
DYJ_0490	4-15-01-1490-0-00	Svatka	Bystrc	1	2	3	1	2	3	ano	ano	ano	ano	ano
DYJ_0490	4-15-01-1590-0-00	Svatka	Přízřenice	2	2	3	1	2	3	ano	ano	ano	ano	ano
DYJ_0670	4-15-03-0212-0-00	Svatka	Rajhrad (Brno pod)	2	2	3	2	3	3	ano	ano	ano	ne	ne

Vysvětlivky:

Ne *nevyhovuje požadavkům uvedeným v nařízení vlády č. 401/2015 Sb.*

Ano *vyhovuje požadavkům uvedeným v nařízení vlády č. 401/2015 Sb.*

V rámci pravidelného měsíčního monitoringu byla sledována také řada dalších parametrů. Překračování legislativou požadovaných hodnot přípustného znečištění bylo zjištěno pouze u termotolerantních koliformních bakterií a nerozpuštěných látek a na 1 profilu u rozpuštěného kys-

líku a celkového dusíku. Pátou třídou jakosti byl hodnocen pouze obsah nerozpuštěných látek ve Svitavě a Svatce ve Veverské Bítýšce, ostatní ukazatele byly klasifikovány maximálně 3. třídou jakosti.

Další ukazatele – hodnocení dle ČSN 75 7221				Třídy jakosti dle ČSN 75 7221												
Číslo VÚ	Hydrologické pořadí	Tok	Profil	Rozpuštěný kyslík	Celkový organický uhlík TOC	Rozpuštěné látky	Vodivost	Nerozpuštěné látky	N-NO ₂	Celkový dusík	Chloridy	Sířany	Termotolerantní koliformní bakterie	Chlorofyl a	Kyanidy celkové	Fluoridy
DYJ_0650	4-15-02-1093-0-00	Svitava	Bílovice nad Svitavou	1			2	5	2		1	1				
DYJ_0650	4-15-02-1096-0-00	Svitava	ústí	1	2	2	2	5	2	3	1	1	3	3		1
DYJ_0450	4-15-01-1410-0-00	Svatka	Veverská Bítýška	1	3	2	2	5	2	3	1	1	2	3		
DYJ_0490	4-15-01-1490-0-00	Svatka	Bystrc	3			1	1	2	3				3		
DYJ_0490	4-15-01-1590-0-00	Svatka	Přízřenice	2	2	1	2	1	2	3	1	1	1	1		
DYJ_0670	4-15-03-0212-0-00	Svatka	Rajhrad (Brno pod)	3	2	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1

Další ukazatele – hodnocení dle NV č. 401/2015 Sb.				Porovnání s hodnotami přípustného znečištění (roční průměr) NV č. 401/2015 Sb.													
Číslo VÚ	Hydrologické pořadí	Tok	Profil	Rozpuštěný kyslík	Celkový organický uhlík TOC	pH	Teplota vody	Rozpuštěné látky	Nerozpuštěné látky	Celkový dusík	Chloridy	Sířany	Vápník	Hořčík	Termotolerantní koliformní bakterie	Kyanidy celkové	Fluoridy
DYJ_0650	4-15-02-1093-0-00	Svitava	Bílovice nad Svitavou	ano		ano	ano		ne		ano	ano	ano	ano			
DYJ_0650	4-15-02-1096-0-00	Svitava	ústí	ano	ano	ano	ano	ano	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ne		ano
DYJ_0450	4-15-01-1410-0-00	Svratka	Veverská Bítýška	ano	ano	ano	ano	ano	ne	ne	ano	ano	ano	ano	ne		
DYJ_0490	4-15-01-1490-0-00	Svratka	Bystrc	ano		ano	ano		ano	ano			ano	ano			
DYJ_0490	4-15-01-1590-0-00	Svratka	Přízřenice	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano		
DYJ_0670	4-15-03-0212-0-00	Svratka	Rajhrad (Brno pod)	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ne	ano	ano

U monitorovaných kovů nedocházelo k překračování NEK stanovených NV č. 401/2015 Sb., a jejich obsah vyhovoval imisním standardům. S výjimkou železa v ústí Svitavy a ve

Svratce ve Veverské Bítýšce (3. třída jakosti) byly toky hodnoceny vždy 1. nebo 2. třídou jakosti.

Kovy a metaloidy – hodnocení dle ČSN 75 7221				Třídy jakosti dle ČSN 75 7221															
Číslo VÚ	Hydrologické pořadí	Tok	Profil	As	B	Ba	Be	Co	Cr	Cu	Fe	Mn	Se	V	Zn	Cd rozp.	Hg rozp.	Ni rozp.	Pb rozp.
DYJ_0650	4-15-02-1093-0-00	Svitava	Bílovice nad Svitavou	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2				
DYJ_0650	4-15-02-1096-0-00	Svitava	ústí	2	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	2	1	2	1	1
DYJ_0450	4-15-01-1410-0-00	Svratka	Veverská Bítýška	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	2	1
DYJ_0490	4-15-01-1490-0-00	Svratka	Bystrc	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1				
DYJ_0490	4-15-01-1590-0-00	Svratka	Přízřenice	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1
DYJ_0670	4-15-03-0212-0-00	Svratka	Rajhrad (Brno pod)	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2

Kovy a metaloidy – hodnocení dle NV č. 401/2015 Sb				Porovnání s hodnotami přípustného znečištění (roční průměr) NV č. 401/2015 Sb.															
Číslo VÚ	Hydrologické pořadí	Tok	Profil	As	B	Ba	Be	Co	Cr	Cu	Fe	Mn	Se	V	Zn	Cd rozp.	Hg rozp.	Ni rozp.	Pb rozp.
DYJ_0650	4-15-02-1093-0-00	Svitava	Bílovice nad Svitavou	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano				
DYJ_0650	4-15-02-1096-0-00	Svitava	ústí	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
DYJ_0450	4-15-01-1410-0-00	Svratka	Veverská Bítýška	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
DYJ_0490	4-15-01-1490-0-00	Svratka	Bystrc	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano				
DYJ_0490	4-15-01-1590-0-00	Svratka	Přízřenice	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
DYJ_0670	4-15-03-0212-0-00	Svratka	Rajhrad (Brno pod)	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano

2.4. BRNĚNSKÁ PŘEHRADA – PROJEKT NA ZLEPŠENÍ KVALITY VODY A SNÍŽENÍ VÝSKYTU SINIC V NÁDRŽI

JUDr. Marta Kolková, OVLHZ MMB

Na vyřešení dlouhotrvající špatné kvality vody vlivem přemnožených sinic – cyanobakterií – je zaměřen projekt „Realizace opatření na Brněnské údolní nádrži“. Na základě tohoto projektu jsou a nadále budou realizována konkrétní opatření vedoucí ke zlepšení kvality vody v nádrži. Tato opatření provádí Povodí Moravy, s. p., které v rámci projektu spolupracuje se statutárním městem Brnem a s Jihomoravským krajem.

Vzhledem k finanční náročnosti celého projektu obdrželo Povodí Moravy, s. p., na I. etapu projektu (2010–2012) dotaci z Operačního programu Životní prostředí, prioritní osa 1. Finančně se na projektu podílelo statutární město Brno, jihomoravský kraj a Povodí Moravy, s. p. Realizace I. etapy projektu byla ukončena koncem roku 2012. Z výsledků uvedených v Závěrečné zprávě vyplynulo, že byly splněny dva základní cíle projektu, a to zvýšení koncentrace obsahu rozpuštěného kyslíku nade dnem a snížení množství sinic v sedimentech o 50 %. Po dobu realizace opatření na Brněnské údolní nádrži nebyly zaznamenány žádné negativní vlivy na zdravotní stav vodních živočichů. Dle pravidel OPŽP bylo nutné prokázat udržitelnost projektu po dobu alespoň 5 let, tj. do konce roku 2017. Ke splnění sledovaných indikátorů se proto, v rámci projektu „Realizace opatření na Brněnské údolní nádrži, II. etapa 2013–2017“, nadále pokračovalo každoročně s realizací stěžejních opatření ke snížení eutrofizace nádrže (aerace – provzdušňování vodního sloupce, srážení fosforu na přítoku, odstraňování biomasy z hladiny, zajištění monitoringu kvality vody a sledování zdravotního stavu vodních živočichů). Finančně byl projekt opět dotován statutárním městem Brna, Jihomoravským krajem a Povodím Moravy, s. p.

Po skončení II. etapy projektu byla uzavřena v prosinci 2017 mezi těmito třemi subjekty – statutárním městem Brna, jihomoravským krajem a Povodím Moravy, s. p. – Dohoda o vzájemné spolupráci, ve které bylo dohodnuto pokračování spolupráce, a to na projektu „Realizace opatření na Brněnské údolní nádrži, III. etapa 2018–2022“. Spolupráce byla dohodou nastavena tak, že Povodí Moravy, s. p., zajistí technickou část projektu včetně monitoringu kvality vody a sledování zdravotního stavu vodních živočichů a statutární město Brno s Jihomoravským krajem zajistí financování projektu, a to každý jednou polovinou.

Na základě uzavřené Dohody o spolupráci byla Povodí Moravy, s. p., poskytnuta dotace na provádění tohoto projektu. Projekt byl zpracován na základě vyhodnocení výsledků Studie s názvem „VD Brno – vyhodnocení účinnosti opatření a návrhy k udržitelnosti kvality vody“, zadané statutárním městem Brnem. Studie vyhodnotila všechna prováděná opatření, zdroje znečištění a účinnost stávajících ČOV a provedla aktualizaci bilančního jakostního modelu k posouzení realizovaných i navrhovaných opatření ke snížení živinové zátěže v povodí. Závěrem Studie bylo doporučeno pokračovat v opatřeních prováděných od zahájení projektu v roce 2010.

Projekt „Realizace opatření na Brněnské údolní nádrži, III. etapa 2018–2022“ probíhal v letech 2018 a 2019 standardním postupem jako v předchozích etapách – byl provozován aerační systém a dávkování síranu železitého na přítoku. Jako pojistné opatření byl zvolen sběr biomasy z hladiny. Povodí Moravy, s. p., provádělo 2x měsíčně hlavní monitoring, tj. analýzu kvality vody a sledování zdravotního stavu vodních živočichů. Vedle toho v celé sezóně prováděla Krajská hygienická stanice 1x týdně odběry a analýzy vzorků koupacích vod.

Vzhledem k ukončení III. etapy projektu v roce 2022 byla v dubnu tohoto roku na Řídicím výboru k projektu „Čisté povodí Svratky“ a „Realizace opatření na Brněnské údolní nádrži“ mezi stávajícími třemi subjekty – statutárním městem Brna, Jihomoravským krajem a Povodím Moravy, s. p. – dohodnuta další spolupráce. Probíhá schvalovací proces Dohody o vzájemné spolupráci, a to na projektu „Realizace opatření na Brněnské údolní nádrži, IV. etapa 2023–2027“. Spolupráce je opětovně dohodou nastavena tak, že Povodí Moravy, s. p., zajistí technickou část projektu včetně monitoringu kvality vody a sledování zdravotního stavu vodních živočichů a statutární město Brno s Jihomoravským krajem zajistí financování projektu, a to každý jednou polovinou.

V roce 2021 byla pro IV. etapu projektu zpracována projektová dokumentace zadaná statutárním městem Brnem, která se zaměřila na intenzifikaci stávajícího aeračního systému. V roce 2023 dojde k odstranění 5 aeračních provzdušňovacích věží, které budou nahrazeny aeračními míchacími věžemi. Jedna z těchto zrekonstruovaných věží bude přesunuta do Rakovecké zátoky a současně zde bude instalována jedna nová věž tohoto typu. V následujících letech pak budou přidány další 3 nové aerační míchací věže do lokality u Lodních sportů, Kozí Horky a Rokle. Další opatření – dávkování koagulantu do vody na přítoku do přehrady, který zabraňuje množení sinic – bude zachováno ve stávající podobě.

Na základě uzavřené Dohody o spolupráci bude následně poskytnuta Povodí Moravy, s. p., dotace na provádění tohoto projektu.

3. OVZDUŠÍ



3. OVZDUŠÍ

Ing. Markéta Durnová, OŽP MMB

Statutární město Brno leží ve středu Jihomoravského kraje a pro hodnocení kvality ovzduší je vymezeno jako samostatná Aglomerace Brno, není tedy součástí zóny Jihomoravského kraje. Podle své rozlohy zaujímá 0,3 % území České republiky, podle počtu obyvatel je druhým největším městem v republice.

Brno zaujímá strategickou polohu v současné evropské dopravní síti. Leží na křižovatce dálnic D1 a D2, které jsou součástí magistrál mezinárodního významu západ – východ (E50) a sever – jih (E55, E65). Územím Brna prochází železniční koridor Berlín – Praha – Česká Třebová – Brno – Vídeň. Napojení na leteckou dopravu je zajištěno mezinárodním letištěm, které vykonává funkci záložního letiště pro Prahu.

Tak jako v každém větším městě ovlivňuje kvalitu ovzduší v Brně doprava, která je zdrojem zejména NOX. Naopak lokální vytápění domácností nepředstavuje tak významný problém, jelikož je celé území plynofikované a vytápění v kotlích na tuhá paliva není příliš časté, přesto nelze tento zdroj znečišťování ani v Brně opomíjet a týká se zejména okrajových částí města.

V poslední době se projevují na území Brna v souvislosti s kvalitou ovzduší dva negativní aspekty. Tím prvním je

stále nedostavěný velký městský okruh, který by svedl tranzitní, ale i část osobní dopravy mimo hustě obydlenou oblast a zvýšil plynulost dopravy. Druhým problematickým aspektem jsou stavební práce, které na některých lokalitách (zejména na jih od hlavního nádraží) velmi lokálně, ale za to velmi výrazně negativně ovlivňují kvalitu ovzduší navýšením koncentrací suspendovaných částic PM₁₀.

Za konkrétních rozptylových a meteorologických podmínek se i na území Brna projevuje výrazněji vliv dálkového transportu, a to především při severovýchodním proudění, kdy se Moravskou bránou na území aglomerace dostává znečištění z Moravskoslezského kraje či přeshraničně až z Polska.

Imisní monitoring

Statutární město Brno provozuje na území aglomerace Brno pět stacionárních automatických měřicích stanic kvality ovzduší a mobilní měřicí vůz. Dále jsou na území města Brna provozovány ještě stanice Českého hydrometeorologického ústavu (4 automatické a 2 manuální) a jedna stanice Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě. Data ze stanic jsou předávána do celostátního informačního systému kvality ovzduší (ISKO), který slouží Českému hydrometeorologickému ústavu k plošnému hodnocení kvality ovzduší.



Základní právní normou upravující hodnocení a řízení kvality ovzduší je zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Zákonné imisní limity pro vybrané škodliviny a povolený počet jejich překročení jsou definovány v příloze č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší. Současně platná

závazná legislativa stanovuje přípustnou úroveň znečištění ovzduší (imisní limity) pro dvanáct znečišťujících látek, které mají prokazatelně škodlivé účinky na lidské zdraví, ekosystémy a vegetaci.

Platné imisní limity pro škodliviny měřené na stanicích imisního monitoringu statutárního města Brna, (zdroj: příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.)

Škodlivina	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Maximální povolený počet překročení
Oxid dusičitý NO ₂	1 hod 1 rok	200 µg.m ⁻³ 40 µg.m ⁻³	18
Oxid siřičitý SO ₂	1 hod 24 hod	350 µg.m ⁻³ 125 µg.m ⁻³	24 3
Částice PM _{2,5}	1 rok	20 µg.m ⁻³	
Částice PM ₁₀	24 hod 1 rok	50 µg.m ⁻³ 40 µg.m ⁻³	35
Oxid uhelnatý CO	max. denní osmihodinový průměr	10 mg.m ⁻³	
Přízemní ozón O ₃	max. denní osmihodinový klouzavý průměr	120 µg.m ⁻³	25 x průměr za 3 roky

Vyhodnocení kvality ovzduší v letech 2020–21

Z pohledu kvality ovzduší byly v roce 2020 naměřeny na většině stanic historicky nejnižší koncentrace všech sledovaných škodlivin. Rok 2021 se řadí rovnou na druhou příčku. Na žádné z brněnských stanic nedošlo v těchto letech u sledovaných znečišťujících látek k překročení jejich imisního limitu.

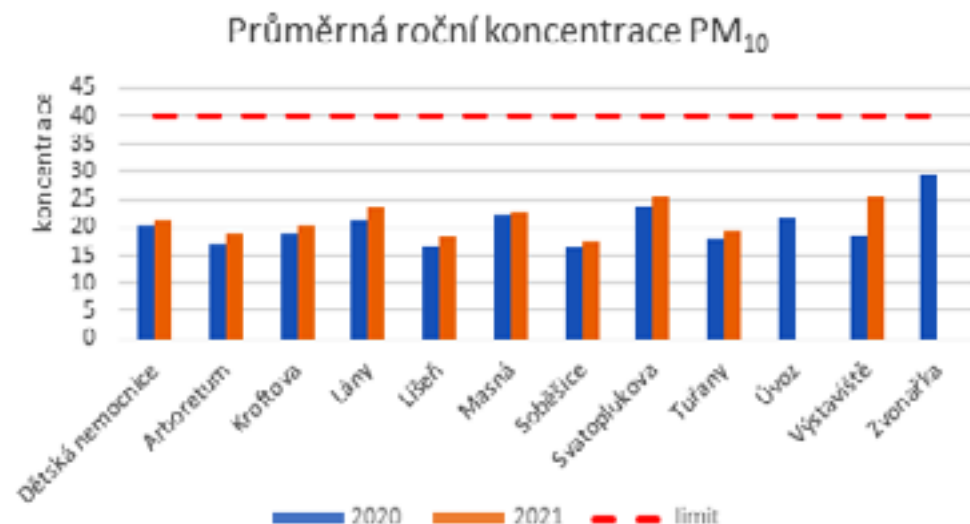
Do hodnocení jsou zahrnuty jen stanice, které splnily podmínku minimální dostupnosti dat pro danou znečišťující látku. Není zahrnuta stanice Brno-Zvonařka. Tato stanice byla v posledních letech velmi výrazně ovlivněna stavbami v blízkém okolí. V roce 2021 však probíhala stavební činnost v bezprostřední blízkosti stanice, což velmi výrazně ovlivnilo naměřené koncentrace znečišťujících látek. Větší část těchto dat byla klasifikována značkou „lokální ovlivnění“, což znamená, že stanice byla velmi výrazně lokálně ovlivněna, a to mělo významný vliv na koncentrace. Z tohoto důvodu nelze hodnoty považovat za reprezentativní. Počítat s těmito hodnotami by bylo

zavádějící. Tato data však budou použita např. pro účely sledování vlivu stavebních prací na kvalitu ovzduší obecně. Nicméně ovlivnění intenzivní stavební činnosti bude probíhat nejméně následujících 10 let, proto se začalo s přípravami na přesun stanice do jiné lokality.

Kvalita ovzduší totiž nezávisí pouze na samotném množství emisí znečišťujících látek, ale ovlivňují ji např. příznivé vyšší teploty v zimě (nižší intenzita vytápění, které je často dominantním zdrojem znečišťování ovzduší), nižší teploty v létě (nižší koncentrace přízemního ozonu), větrné počasí (lepší rozptyl látek) či dostatečné množství srážek (mokrá depozice látek). Právě v tomto směru byl rok 2020 neobvyklý. Navíc dochází k dlouhodobému snižování emisí například z dopravy či průmyslu. Meziroční rozdíly jsou z velké míry dány právě odlišnými podmínkami. Trendy v samotném znečišťování ovzduší je tedy třeba sledovat v delším horizontu.

Suspendované prachové částice PM10

K překračování ročního imisního limitu pro PM10 v Brně již řadu let nedochází.



Kromě ročního imisního limitu je v zákoně o ochraně ovzduší stanoven i limit pro 24 h průměrnou koncentraci částic PM₁₀. Ten má hodnotu 50 µg.m⁻³ a limit se považuje za překročený, pokud dojde k více než 35 překročením této průměrné denní hodnoty za kalendářní rok. Počet

překročení 24 h imisního limitu PM₁₀ v posledních 6 letech ukazuje tabulka (červená hodnota). Od roku 2019 dochází k překročení pouze na stanici Brno-Zvonařka (stavební činnost).

Stanice	provozovatel	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dětská nemocnice	ČHMÚ	25	36	32	13	10	13
Arboretum	SMB	20	25	19	11*	4	8
Kroftova	ČHMÚ	23	26	21	15	6	10
Lány	SMB	30	35		17	10	14
Líšeň	ČHMÚ	8	22	15	8	4	6
Masná	ZÚ	15	39	51*	12	13	16
Soběšice	ČHMÚ	12	17	7	5	5	6
Svatoplukova	SMB	38	36	38*	29	15	18
Tuřany	ČHMÚ	17	31	31	11	6	10
Úvoz	ČHMÚ	13	24	47	30	10	10
Výstaviště	SMB	18	23	13	8*	5	16
Zvonařka	SMB	40	40	58*	64*	50*	30*

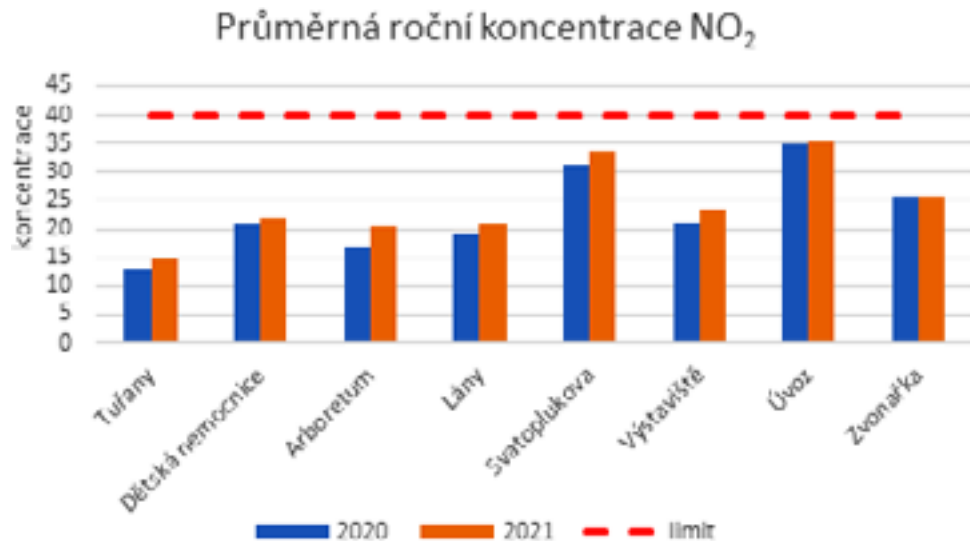
* nedostatečně množství naměřených dat v daném roce. Zdroj dat: ČHMÚ

Suspendované prachové částice PM_{2,5}

I přesto, že byl v roce 2019 snížen roční imisní limit z 25 µg.m⁻³ na 20 µg.m⁻³, nedochází na území aglomerace Brno k překračování imisního limitu této znečišťující látky na žádné stanici imisního monitoringu.

Oxid dusičitý NO₂

Průměrná roční koncentrace oxidu dusičitého nebyla od roku 2019 překročena na žádné stanici na území aglomerace Brno. V případě hodinových koncentrací nedochází k překračování hodnot v aglomeraci Brno dlouhodobě.



Oxid siřičitý SO₂, Oxid uhelnatý CO

Imisní limity pro tyto škodliviny nejsou na území Aglomerace Brno překračovány. V současné době je SO₂ v systému imisního monitoringu statutárního města Brna měřen na stanicích Lány a měřicí vůz, CO je měřen na stanicích Lány, Zvonařka a měřicí vůz.

Troposférický ozon O₃

Monitoring troposférického ozonu (vznikajícího sérií fotochemických reakcí mezi oxidy dusíku a VOC) je na území aglomerace Brno prováděn ve čtyřech lokalitách – po-

žadové koncentrace jsou měřeny stanicí Tuřany, Lány a Arboretum, městské pozadí je měřeno na lokalitě Dětská nemocnice. Ozon je velmi reaktivní molekula, která ochotně reaguje s většinou látek v ovzduší. Proto jsou nejvyšší koncentrace troposférického ozonu měřeny v čistých lokalitách s nízkými koncentracemi ostatních látek znečišťujících ovzduší. Naopak nejzatíženější (dopravní) lokality měří nejnižší koncentrace troposférického ozonu.

K překračování dochází zejména v létě, kdy jsou nejpříhodnější podmínky pro vznik troposférického ozonu z jeho

prekursorů, hlavně NO₂ a těkavých organických látek (VOC). Vznik troposférického ozonu je závislý od intenzity slunečního záření nutného pro vznik fotochemické reakce.

Imisní limit pro přízemní ozon je počítán jako průměrný počet překročení za 3 roky. Hodnotíme pouze stanice, kde jsou k dispozici data za všechny 3 roky. Pro rok 2020 (období 2018 až 2020) je to stanice Tuřany a Dětská nemocnice. Pro rok 2021 (období 2019–2021) máme dostatečná data na stanici Tuřany a Arboretum. Imisní limit pro 8 h denní maximální klouzavou koncentraci přízemního ozonu byl v období 2018–2020 v Brně překročen na stanici Brno-Tuřany, v období 2019–2021 překročen nebyl.

Benzo[a]pyren B[a]P

Benzo[a]pyren, polycyklický aromatický uhlovodík (PAH), vzniká zejména spalováním pevných a kapalných paliv. Zvýšené koncentrace benzo(a)pyrenu lze tedy očekávat zejména v blízkosti významných liniových zdrojů. V Aglomeraci Brno se v současnosti měří benzo[a]pyren na 2 lokalitách – Brno-Masná a Brno-Líšeň – a je měřen dlouhodobě pod zákonným imisním limitem.

V aglomeraci Brno nebyla v roce 2020 ani v roce 2021 vyhlášena smogová situace.

Měření mobilním vozem

Kromě stacionárních stanic měření kvality ovzduší disponuje Odbor životního prostředí i mobilní měřicím vozem, který mohou využít městské části pro měření různých kampaní. Koncem roku 2020 byl přistaven v Brně-Bystrci, aby byla prověřena kvalita ovzduší v severní části města, kde není umístěna žádná stacionární stanice. Začátkem roku 2021 proběhla další měřicí kampaň na náměstí Svobody, která doplnila měření z léta 2019. Na přelomu duben/květen roku 2021 doplnil měřicí vůz města kampaň financovanou Jihomoravským krajem, zaměřenou na potvrzení možného zdroje zápachu, který obtěžuje obyvatele městských částí Vinohrady, Líšně, Židenic a Slatiny.

Vyhodnocení měřicích kampaní je zveřejněno na webových stránkách www.brnenskeovzdusi.cz



Program zlepšování kvality ovzduší aglomerace Brno a Akční plán

V průběhu roku 2020 byl Radou města Brna schválen aktualizovaný Akční plán zlepšování kvality ovzduší, který navazoval na původní Program zlepšování kvality ovzduší aglomerace Brno, vydaný Ministerstvem životního prostředí v roce 2016. Koncem roku 2020 vydalo Ministerstvo životního prostředí aktualizovaný Program zlepšování kvality ovzduší aglomerace Brno pro období 2020+, ke kterému byl schválen Radou města Časový plán provádění opatření týkající se především lokálních topenišť.

V polovině roku 2020 byla aktualizovaná obecně závazná vyhláška, kterou se stanovují podmínky spalování suchých rostlinných materiálů ve městě.

Všechny koncepční dokumenty i městské vyhlášky týkající se ochrany ovzduší jsou k dispozici na webových stránkách www.brnenskeovzdusi.cz

Akce

Referát ochrany ovzduší již od roku 2014 pořádá každoročně diskuzní fórum zaměřené na různé příčiny znečištění ovzduší (průmysl, doprava, spalování). V roce 2020 z důvodu pandemické situace tato diskuze proběhnout nemohla. Ale v roce 2021 byla opět uspořádána a diskutovalo se se zástupci stavebních firem a developerů o opatřeních k omezení prašnosti ze stavební činnosti, která Brno v posledních letech velmi trápí.

S našim měřicím vozem jsme taky pravidelným účastníkem Festivalu vědy, který pořádá Hvězdárna a planetárium Brno na Riviére na začátku školního roku. Festival je určen především pro děti, aby se přesvědčily, že věda může být také zábava.



4. MĚSTSKÁ A PŘÍMĚSTSKÁ KRAJINA



4.1. ZELEŇ VE SPRÁVĚ VEŘEJNÉ ZELENĚ MĚSTA BRNA

Ing. Alexandra Koutná, VZmB, p. o.

Veřejná zeleň města Brna, příspěvková organizace, byla zřízena statutárním městem Brnem ke dni 1. 7. 1995 za účelem správy, údržby a rozvoje svěřené zeleně. Předmětem činnosti je péče o zeleň celoměstského významu – parky Špilberk, Lužánky, Tyršův sad, Koliště za Domem umění, Denisovy sady, Studánku, terasy Kapucínských zahrad, Wilsonův les, část toku tzv. Staré Ponávky a uliční stromořadí s počtem bezmála 18.000 stromů. Dále zajišťuje provoz většiny vodních prvků v centru města, instaluje do ulic mobilní zeleň s kvetoucími letničkami a pokračuje v zakládání a údržbě kvetoucích záhonů.

PARKY

Park Špilberk – na jaře 2020 byla realizována plošná výsadba cibulovin do travnatých ploch, na podzim pak výsadba stromů. Ve větší míře byla použita půdní injektáž za účelem provzdušnění kořenového prostoru stromů spolu s aplikací hydrogelu s cílem zlepšit podmínky pro růst a vývoj dřevin. V oblasti investic byl zpracován a odsouhlasen projekt „Park Špilberk – Pellicova 12“, jedná se o objekt technického zázemí údržby parku a veřejné WC. Bylo vydáno stavební povolení, na podzim 2021 proběhlo předání staveniště a byly zahájeny přípravné práce.

Lužánky – v roce 2020 byl v parku zprovozněn další elektrický gril, který je rovněž jako první zařízení ze strany veřejnosti v permanentním provozu. V průběhu roku 2021 byl zpracován projekt „Park Lužánky – cukrárna“, včetně napojení na technickou infrastrukturu. Dále byl zpracován projekt na opravu asfaltových cest. Nově bylo vybudováno dětské hřiště u tenisového areálu.

Denisovy sady, Studánka, Kapucínské terasy – práce se nesly převážně v duchu stavebních prací. Na jaře roku 2020 bylo dokončeno kamenné schodiště, které propojuje park mezi ulicemi Bašty a Nádražní. Byla provedena oprava Hudebního pavilonu a dále byl restaurován obelisk s výjimkou pozlacení, které bylo na základě požadavku NPÚ odloženo s ohledem na klimatické podmínky na jaro 2022.

Tyršův sad – v parku byl proveden nátěr veškerého mobiliáře a obnoveny informační tabule. V oblasti zahradnických prací byl obnoven centrální květinový záhon. V roce 2021 byla zpracována projektová dokumentace „Vybudování veřejného WC v parku Tyršův sad“, s předpokladem realizace v roce 2022.

Koliště I, předprostor Janáčkova divadla – byla dokončena plánovaná rekonstrukce trafostanice vedle Domu umění (akce E.ON), součástí stavby byly také sadové úpravy. Dále byla dokončena rekonstrukce veřejného WC ve správě ÚMČ Brno-střed. Na náklady VZmB byla provedena rekonstrukce schodiště vedoucího k Domu umění. V předprostoru Janáčkova divadla byla provedena výsadba 5 000 ks cibulovin, na Kolišti 7 000 ks.

Wilsonův les – v roce 2020 pokračovalo kácení suchých stromů, které odumřely vlivem několikaletého působení sucha a následného napadení chorobami a škůdci. Oproti tomu bylo vysazeno bezmála 200 stromů. Na dětském hři-

šti při ulici Havlíčkově byly obnoveny všechny herní prvky. Část lesoparku byla dočasně uzavřena v souvislosti s výstavbou VMO Žabovřeská.

Stará Ponávka – počátkem roku 2020 proběhla kolaudace prvního revitalizovaného úseku nad sídlištěm Komárov, který je součástí komplexní Revitalizace Staré Ponávky. Dílo uspělo v celorepublikové soutěži Adaptterra Awards, což je přehlídka realizací adaptací na klimatické změny, kde se probojovalo do finále. V roce 2021 pokračovala revitalizace realizací v pořadí druhou etapou označenou jako č. 11 „Soutok se Svratkou“, jedná se o nejspodnější úsek nad soutokem s řekou Svratkou. Práce se tentokrát dotýkaly především samotného koryta toku.

STROMOŘADÍ

K 31. 12. 2021 bylo evidováno 17 916 stromů. Průběžně bylo prováděno kácení suchých, havarijních a neperspektivních stromů, zdravotní, bezpečnostní, redukční a tvarovací řezy stromů, údržba výsadeb (zálivka, odplevelování, mulčování, oprava kotvení a výchovný řez) a vlastní výsadba stromů. V roce 2020 byl zaznamenán výskyt napadení jilmů rostoucích na ulici Joštově červcem jilmovým. Stromy byly ve třech opakováních ošetřeny postřikem, vzhledem k lokalitě a dennímu provozu proběhlo ošetření v nočních hodinách. Následně byla u stromů provedena půdní injektáž s aplikací hydrogelu. Výskyt škůdce byl zaznamenán také v roce 2021, tentokrát stačily k jeho potlačení dva cykly postřiku.

Významné stavby v uličním prostoru:

Rekonstrukce ulice Lesnické – rozsáhlá akce zahrnovala kácení velké části oboustranné aleje. Následně bylo vysazeno 50 ks stromů, trvalek atd. v hodnotě 1 012 267,00 Kč bez DPH.

VMO Žabovřeská II – stavba se dotýká jak Wilsonova lesa, tak památného stromořadí Bráfova. VZmB zajišťovala odborný dendrologický dozor.

Rekonstrukce ulice Studené – stavba zahájena koncem roku 2021.

KVETOUČÍ ZÁHONY, ČTVERCE, ZÁVĚSNÉ NÁDOBY

Ke dni 31. 12. 2021 bylo evidováno 3 677 výsadbových záhonů (tzv. čtverců), u nichž zajišťuje VZmB správu a údržbu. Dále zajišťuje péči o 4 022 m² založených květinových záhonů – jedná se o záhony z trvalek, záhony z letniček z přímých výsevů a záhony lučního charakteru. V období 2020–2021 bylo v rámci hlavní a doplňkové činnosti vysazeno 220 000 ks cibulovin.

Již několikátým rokem byly na sloupy veřejného osvětlení umístěny závěsné nádoby s letničkami. V jednotlivých ročních obdobích jsou obměňovány výsadby v nádobách na Dominikánském a Moravském náměstí.

VODNÍ PRVKY

V roce 2020 byl u poloviny čerpadel všech vodních prvků proveden servis. Kompletní obnovou prošla technologie vodních schodů v parku Denisovy sady. Rozsáhlou opravou prošel i vodní prvek u Janáčkova divadla, tzv. Flashwall. Větší zásah byl proveden na technologii kašny na Moravském náměstí. V parku Lužánky byla sezónně umístěna 3 mlžítka, která v tropických letních dnech ochlazovala kolemjdoucí. V roce 2021 byla obnovena technologie dvou

kašen v NKP Špilberk nad ulicí Husovou a v lokalitě Zahrad pod hradbami.

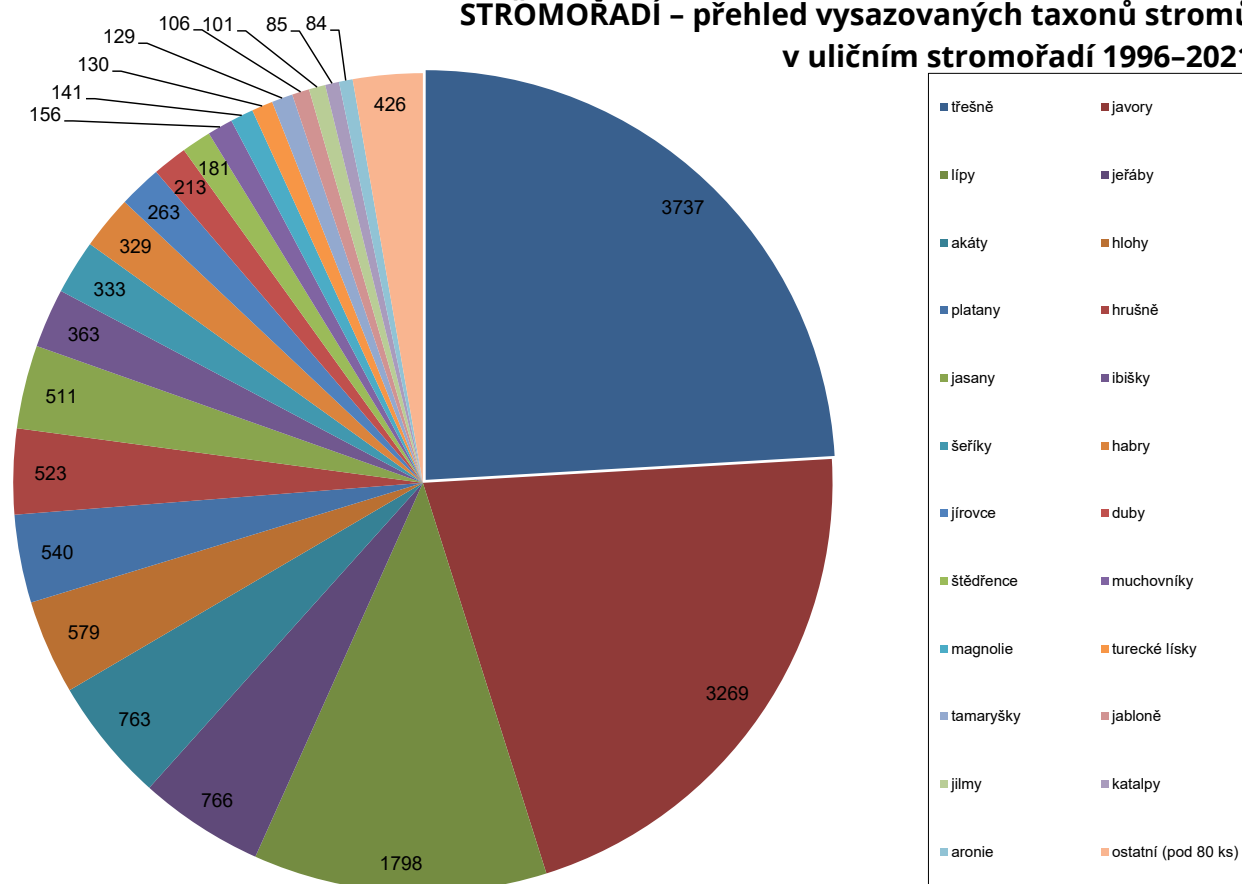
AKCE PRO VEŘEJNOST

V parku Špilberk byla na jaře 2020 uspořádána venkovní výstava „České zahradní umění renesance a krajinářská architektura v kontextu evropského vývoje“. Navzdory hygienickým omezením se podařilo v roce 2021 uspořádat každoroční sezónní festival Dětské léto v parku Lužánky (duben–říjen). Uskutečnily se také další tradiční akce, na kterých se VZmB organizačně spolupodílela (Dětský den v Lužánkách, Babí léto a Dětský den, Noční běh pro Světlušku, Babylonfest). V party stanu v parku Lužánky bylo uspořádáno čtrnáct proměnných koncertů.

DOPLŇKOVÁ ČINNOST

Kromě hlavní činnosti vykonává VZmB také tzv. doplňkovou činnost. V rámci ní bylo realizováno množství zajímavých realizací v oblasti zakládání a údržby zeleně, např.: Čertova rokle – kácení a sadové úpravy, Líšeňská rokle – dosadby, Regenerace sídlištní zeleně – Libušina třída, Úprava a dosadba vegetace na ulici Klímova, Úpravy a dosadba vegetace na ulici Chládkova, Revitalizace horní zahrady v Brně – Černovicích (lesopark), Revitalizace spodního sídliště v Brně – Černovicích – kácení stromů, Revitalizace protipovodňových opatření ve městě Brně – kácení dřevin u řeky Svatky – 0. etapa, Koleje MHD – Zelené plíce Nové sady, Tramvajová trať Plotní, Dendrologické posouzení stromů v ulicích Grohova a Vodova, Technické dozory – SH Pernštejn – Vrchnostenická okrasná zahrada a Biokoridor Dobrochov.

STROMOŘADÍ - přehled vysazovaných taxonů stromů v uličním stromořadí 1996–2021



Taxon	ks	%
třešně	3 737	24,07 %
javorý	3 269	21,06 %
lípy	1 798	11,58 %
jeřáby	766	4,93 %
akáty	763	4,91 %
hlohy	579	3,73 %
platany	540	3,48 %
hrušně	523	3,37 %
jasany	511	3,29 %
ibišky	363	2,34 %
šeříky	333	2,14 %
habry	329	2,12 %
jírovce	263	1,69 %

Taxon	ks	%
duby	213	1,37 %
štědřence	181	1,17 %
muchovníky	156	1,00 %
magnolie	141	0,91 %
turecké lísky	130	0,84 %
tamaryšky	129	0,83 %
jabloně	106	0,68 %
jilmy	101	0,65 %
katalpy	85	0,55 %
aronie	84	0,54 %
ostatní (pod 80 ks)	426	2,74 %
CELKEM	15 526	100,00 %

PARKY A STROMOŘADÍ VZmB 2020–2021: VÝSADBY, KÁCENÍ A ŘEZY

2020	VÝSADBY (ks)			CELKEM	KÁCENÍ (ks)	ŘEZY (ks)
	VZmB		VYSAZENO JINÝM SUBJEKTEM z jiných zdrojů na plochách a ve stromořadích VZmB			
	BĚŽNÉ VÝSADBY hlavní činnost	OSTATNÍ VÝSADBY doplňková činnost				
parky	171	1	-	172	736*	192
stromořadí	314	91	64	469	388	2 683
CELKEM	577		64	641	1 124	2 875

2021	VÝSADBY (ks)			CELKEM	KÁCENÍ (ks)	ŘEZY (ks)
	VZmB		VYSAZENO JINÝM SUBJEKTEM z jiných zdrojů na plochách a ve stromořadích VZmB			
	BĚŽNÉ VÝSADBY hlavní činnost	OSTATNÍ VÝSADBY doplňková činnost				
parky	214	10	-	224	508*	229
stromořadí	264	4	50	318	182	2 381
CELKEM	492		50	542	690	2 610

* většinový podíl představuje kácení ve Wilsonově lese (465 ks), kde pokračuje kácení odumřelých jehličnanů (smrky, modřiny, částečně borovice), z listnatých dřevin zejména jasanů a javorů. Výsadba je realizována v etapách, hlavním způsobem obnovy však zůstává pozitivní výběr náletů, které se zde přirozeně rozšiřují a mají zde větší perspektivu než vysazené dřeviny.



4.2. KLIMATICKÁ ZMĚNA A ADAPTAČNÍ OPATŘENÍ, REVITALIZACE STARÉ PONÁVKY, PASPORT ZELEŇ

Ing. Tereza Pokorná

Sídla hrají klíčovou roli v přizpůsobování se dopadům změny klimatu, jako jsou vlny horka a nárůst teplotního ostrova města, sucha a nedostatek vody či extrémní srážky, povodně. Je proto potřeba hledat vhodná dlouhodobá řešení pro integraci adaptačních opatření do rozhodovacích procesů a podpořit implementaci přístupů k provádění těchto opatření do komunální praxe. Naší vizí je město odolné vůči předpokládaným dopadům klimatických změn. K mitigaci těchto změn mohou přispět adaptační opatření, která reagují na níže uvedené problémy. Jako nejzávažnější problémy města Brna byly identifikovány zejména vlny horka a tepelný ostrov města. Další problémy přináší nerovnoměrné rozložení srážek (přivalové deště vs. dlouhá období sucha) a s tím související bleskové povodně, při kterých voda nestačí zasáknout do povrchu a odtéká rychle z území. Zásadní roli ve městě hraje množství zeleně, která je schopna poskytovat komplexní soubor ekosystémových služeb.

Na základě identifikace problémů byla stanovena tato opatření:

- vytvořit systém zelené infrastruktury,
- zvýšit efektivitu hospodaření se srážkovou vodou,
- zajistit stabilní vodní režim a revitalizaci vodních toků.

Statutární město Brno má zpracovány Zásady pro rozvoj adaptací na změny klimatu ve městě Brně jako podklad pro zpracování Strategie pro Brno 2050. Dokument vznikl v roce 2016 a byl zpracován v rámci projektu UrbanAdapt. Dále město zadalo zpracování studií Adaptační opatření na zmírňování vlivu klimatických změn pro město Brno (Nadace Partnerství) a Studii k realizaci adaptačních opatření na změny klimatu ve městě Brně (Fragula, s.r.o.). Všechny tyto dokumenty posuzují problematiku a navrhují kreativní a promyšlená adaptační opatření, z nichž některá již byla realizována, např. výsadby podél komunikací, velkých ploch zdí nebo u sloupů dopravního vedení, zelené pásy tramvajových kolejí a další.

V říjnu 2021 úspěšně proběhla na hvězdárně v Brně konference NENECH BRNO NA SUCHU, která měla za cíl přiblížit problematiku modrozelené infrastruktury zástupcům městských částí, městských i soukromých firem.

Revitalizace Staré Ponávky

Od září 2020 přešlo vedení strategického projektu Revitalizace Staré Ponávky na Odbor životního prostředí MMB. Myšlenkově vychází z Komplexní revitalizační studie REURIS z roku 2010. Pokrývá území od počátku bývalého Svitavského náhonu – místo odběru ze Svitavy, který začíná při ulici Tkalcovská, přes zastavěné a mnohdy průmyslové části města až k soutoku s řekou Svratkou v Komárově u ulice Jeneweinova. Původní tok je na mnoha místech zatrubněn a značně degradován, projekt se snaží zejména o navrácení přírodního charakteru tam, kde je to možné, a zpřístupnění vodního prvku ve městě jeho občanům.

Již byla zrealizována etapa 11 – Soutok, nejjižnější část území u soutoku Ponávky a Svratky, a dále etapa 10.1 a 10.2 park Komárov – nyní nově pojmenovaný park Maria-

cella. V roce 2022 započne realizace etapy 10.3 Rybářská stezka – Hodonínská, která tyto etapy propojuje. Dále se intenzivně pracuje na etapě 9.2 – Park Škrobárenská se společností CTP, která vlastní některé pozemky v řešeném území. Spolupráce spočívá ve finanční i projekční spolupráci. Návrh pracuje s terénními modelacemi a přírodním charakterem celého území.

Nové parky pro Brno

Od roku 2021 spolupracuje OŽP MMB s městskými částmi a podporuje projekty revitalizací a vzniku nových ploch zeleně. Jsou zadávány studie, projektové dokumentace nebo jsou městským částem přímo poskytnuty finanční prostředky na realizaci projektů. V roce 2021 takto bylo podpořeno 22 projektů v celkové výši 32 mil. Kč.

Pasport zeleně

Pro evidenci a správu zeleně slouží aplikace Pasport zeleně GIS MB. Tato aplikace umožňuje jednotné vedení dat o zeleni a následné využití těchto dat pro další účely. Kromě městských částí využívají tuto aplikaci i další správci zeleně, např. Veřejná zeleň města Brna, p. o., nebo Správa hřbitovů města Brna, p. o.

Počátky pasportu zeleně sahají do roku 2010, kdy byl proveden průzkum stavu pasportu zeleně u jednotlivých městských částí a byl zjištěn velmi rozdílný stav. Postupnou digitalizací a stále se zlepšujícími technologiemi bylo postupně v roce 2020 dosaženo pokrytí pasportem zeleně území celého statutárního města Brna.

Kromě využití dat pro různé statistické potřeby je pasport také zdrojem informací o území města Brna, poskytuje údaje pro výpočet neúčelové dotace a mnoho dalšího. V současnosti je cílem další rozvoj aplikace, unifikace vedených dat a průběžné proškolení uživatelů.

4.3. ZELEŇ NA BRNĚNSKÝCH HŘBITOVECH

Bc. Nicol Matějová, DiS.

Hřbitovy jsou svou společenskou funkcí nezbytnou součástí a vybavením města. V organismu města představují jeden ze článků systému zeleně a výrazně se tak projevují v jeho urbanistické kompozici. Vlastní plochy a prvky zeleně dotvářejí důstojnost, pietní ráz a atmosféru všech 11 brněnských veřejných pohřebišť. Podíl zeleně na celkové ploše hřbitova je různý a je závislý na celkovém architektonickém pojetí. V roce 2015 byla pořízena Konceptce rozvoje, obnovy a údržby zeleně na pohřebišťích v Brně. Jedná se o koncepční podklad, který inventarizuje současný stav hřbitovní zeleně, tipuje dřeviny určené ke kácení, údržbě a navrhuje novou výsadbu v průběhu let 2017–2026. Veřejná pohřebišť města Brna mají celkovou rozlohu cca 70 ha a obsahují tisíce vzrostlých dřevin. Celá konceptce probíhá postupně v několika fázích. Celkový počet asanovaných a vysazených stromů na plochách všech 11 veřejných pohřebišť za roky 2020 a 2021 je následující:

2020 – asanace 35, výsadby 37

2021 – asanace 83, výsadby 83

4.4. OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY

Ing. Monika Kněžková, Ing. Tereza Mičková,
Mgr. Bc. Veronika Šimáčková

Město Brno, jako velkoměsto, má v rámci republiky jedinečné přírodní zázemí. Ve velmi blízkém okolí v dosahu městské hromadné dopravy se nachází rozsáhlé lesy, které pokrývají zhruba 28 % celkové rozlohy města, jedná se o listnaté a smíšené lesy. Nejrozsáhlejším územím lesního porostu jsou přírodní park Podkomorské lesy a přírodní park Baba.

Územím města Brna protékají dvě větší řeky, které jsou součástí regionálního územního systému ekologické stability: Svratka a Svitava, s celou řadou drobných přítoků (Ponávka, Leskava, Vrbovec atd.). Jsou dochovány drobné lesní potůčky (např. horní tok Melatina nebo toky v komplexu Podkomorských lesů). Významným fenoménem brněnských lesů jsou studánky (v Podkomorských lesích jde o Helenčinu a Říšovu studánku). Na území města se nachází malé až středně velké rybníky, např. Babí doly, Žebětínský rybník, rybníčky na Ponávce pod Jehnicemi, Soběšické rybníčky, rybníky v Mariánském údolí. V nivě Svratky se zachovala poříční jezera, vyhlášená jako přírodní památka Holásecká jezera, významný krajinný prvek Splavisko, významný krajinný prvek Stará řeka, který je i součástí evropsky významné lokality Modřické rameno.

Mokřadní lokality patří na území města k nejhroženějším místům z hlediska ochrany přírody. Za nejcennější mokřad se považují Černovický hájek, Rájecká tůň, Bítýšská bažinka. Mokřadní louky podél toků jsou dnes na pokraji vymizení.

Významné jsou na území města ostrůvky jurských vápenců (usazeniny jurského moře staré cca 155 milionů let), které vystupují například na Stránské skále, červenofialové pískovce s vložkami břidlic a slepenců devonského stáří vystupují na Červeném a Žlutém kopci. Těžba surovin se mnohde stala rovněž významným krajino tvorným činitelem, např. lom Hády, Růženin lom.

Na území města je možno obdivovat vzácnou flóru a faunu, které podléhají ochrannému režimu ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Pro zajímavost se na území města vyskytuje cca 22 druhů našich orchidejí. Cílem ochrany přírody a krajiny je přispět k zachování a obnově přírodní rovnováhy, k ochraně rozmanitostí forem života, přírodních hodnot a krás a k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji.

V souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, se ochrana přírody a krajiny zajišťuje především:

- vytvářením sítě zvláště chráněných území, registrovaných významných krajinných prvků a péčí o ně,
- vytvářením kostry územního systému ekologické stability,
- obecnou ochranou volně žijících druhů rostlin a živočichů s přísnými požadavky na ochranu zvláště chráněných druhů organismů,
- ochranou vybraných nalezišť nerostů, paleontologických nálezů a geomorfologických a geologických jevů,
- ochranou významných krajinných prvků, památných stromů a dřevin rostoucích mimo les,

- spoluúčastí na tvorbě a schvalování lesních hospodářských plánů, spoluúčastí při územním plánování, územním a stavebním řízení a pozemkových úpravách,
- ovlivňováním vodního hospodaření v krajině, apod.

Zvláště chráněná území

Pro zachování stávající a nedotčené přírody a krajiny byla na území města za účelem ochrany těchto území vyhlášena maloplošná zvláště chráněná území. Tento proces byl spuštěn od roku 1956 zákonem č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody, kdy tyto vzácné ostrůvky brněnské přírody a krajiny byly vyhlášovány jako chráněný přírodní útvar. Od účinnosti zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, byla tato zvláště chráněná území tímto zákonem převzata a dále vyhlášována jako národní přírodní rezervace a přírodní rezervace, národní přírodní památka nebo přírodní památka. Na území města bylo vyhlášeno celkem 30 maloplošných zvláště chráněných území, z toho dvě národní přírodní památky, devatenáct přírodních památek, jedna národní přírodní rezervace, která zasahuje na území města Brna v k. ú. Maloměřice, a osm přírodních rezervací:

národní přírodní památka (NPP)

Červený kopec k. ú. Štýřice (1), Stránská skála k. ú. Slatina (2),

přírodní památka (PP)

Augšperský potok k. ú. Žebětín (3), PP Bílá hora k. ú. Židenice (4), PP Holásecká jezera k. ú. Holásky a Brněnské Ivanovice (5), PP Junácká louka k. ú. Kníničky (6), PP Kavky k. ú. Maloměřice a Židenice (7), PP Kůlny k. ú. Kníničky (8), PP Medlánecká skalka k. ú. Medlánky (9), PP Medlánecké kopce k. ú. Medlánky a Královo Pole (10), PP Mniší hora k. ú. Bystrc (11), PP Na skalách k. ú. Kníničky (12), PP Netopýrky k. ú. Komín (13), PP Obřanská stráž k. ú. Obřany (14), PP Pekárna k. ú. Žebětín (15), PP Rájecká tůň k. ú. Brněnské Ivanovice (16), PP Skalky u přehrady k. ú. Bystrc a Kníničky (17), PP Soběšické rybníčky k. ú. Řečkovice (18), PP Údolí Kohoutovického potoka k. ú. Pisárky (19), PP Velká Klajdovka k. ú. Maloměřice a Židenice (20), PP Žebětínský rybník k. ú. Žebětín (21),

národní přírodní rezervace (NPR)

Hádecká planinka k. ú. Maloměřice (22),

přírodní rezervace (PR)

Babí doly k. ú. Ořešín (23), (PR) Bosonožský hájek k. ú. Bosonohy (24), PR Břenčák k. ú. Kníničky (25), PR Černovický hájek k. ú. Brněnské Ivanovice (26), PR Velký Hornek k. ú. Lišeň (27), PR Jelení žlíbek k. ú. Bystrc (28), PR Kamenný vrch k. ú. Nový Lískovec (29), PR Krnovec k. ú. Bystrc (30).

Do severozápadní části území města Brna zasahuje velkoplošné zvláště chráněné území **Chráněná krajinná oblast Moravský kras** k. ú. Obřany, Maloměřice a Lišeň.

Památné stromy

Na území města Brna je v současné době evidováno celkem 175 památných stromů, z toho 39 solitérů a 137 stromů ve stromořadích či skupinách stromů. Nejvýznamnější stromořadí se nachází v městské části Žabovřesky, jedná se o největší zachovalé staré lipové stromořadí – 33 jedinců lip srdčitých (*Tilia cordata*) a lip velkolistých (*Tilia platyphyllos*), chráněné dle § 46 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a současně o nejvýznamnější zeleň města Brna. Toto stromořadí bylo vyhlášeno za památné již v roce 1987. Nejpočetnější stromořadí se nachází v městské části Maloměřice – „Maloměřická lipová alej na bývalém hřbitově“, které čítá 40 jedinců lip. Další památné stromořadí – 30 jedinců lip velkolistých (*Tilia platyphyllos*), se nachází v městské části Bosonohy a jediné staré zachovalé stromořadí – 12 jedinců jírovců maďal (*Aesculus hippocastanum*) v Brně v městské části Židenice.

Nejrozšířenějším druhem mezi solitéry je platan javorolistý (*Platanus acerifolia*) – 18 jedinců, a dub letní (*Quercus robur*) – 11 jedinců. Mezi stromy, které jsou v městě Brně zastoupeny pouze jednou, patří „Pavlovnie u hřiště ve Štýřicích“ – pavlovnie plstnatá (*Paulownia tomentosa*), a „Ořešák černý na Štefánikově“ – ořešák černý (*Juglans nigra*). Nejvyšší strom s největším obvodem kmene je vrba bílá (*Salix alba*) v městské části Brno-Bosonohy. Nejstarším stromem je lípa srdčitá (*Tilia cordata*) rostoucí u restaurace U Štávů v Bystrci, její stáří je odhadováno na 400 let.

V roce 2021 byly Odborem životního prostředí Magistrátu města Brna vyhlášeny 2 nové památné stromy: „Lípa u kostela sv. Vavřince“ (*Tilia platyphyllos*), rostoucí v trávnickové ploše vedle pomníku (z r. 1924) východně od kostela sv. Vavřince, a „Platan v areálu MENDELU“ (*Platanus acerifolia*), rostoucí v areálu Mendelovy univerzity v blízkosti Agronomické fakulty.

Dub letní (*Quercus robur*), park Moravské náměstí (1), platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), FN Pekařská (2), platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), parčík u Stomatolog. kliniky, ul. Hybešova (3), platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), Terasy pod Petrovem (4), platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), Benešova třída (5), 2 platany javorolisté (*Platanus acerifolia*), Čechyňská ul. (6), jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), Mendlovo nám. (7), javor babyka (*Acer campestre*), Pisárky (8), platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), nároží ulic Veveří–Pekárenská (9), dub letní (*Quercus robur*), Vídeňská ul. (10), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), ulice Výhon, Bystrc (11), 2 duby letní (*Quercus robur*), ul. U Zoologické zahrady (12), dub letní (*Quercus robur*), u hradu Veveří (13), buk lesní (*Fagus sylvatica*), přírodní rezervace Jelení žlíbek (14), dub letní (*Quercus robur*), u Junácké louky, Kníničky (15), skupina 34 lip (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*), Bosonožské náměstí (16), vrba bílá (*Salix alba*), ul. Pražská, Bosonohy (17), smrk ztepilý (*Picea abies*), Ramešova ul., Královo Pole (18), platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), za budovou ÚMČ Brno-Řečkovice (19), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), Cupáková 6, 7, Řečkovice (20), stromořadí lip (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*), Bráfova ul., Žabovřesky (21), dub letní (*Quercus robur*), příměstské lesy, pod vodojemem Kohoutovice (22), stromořadí jírovců (*Aescu-*



Lípa u kostela sv. Vavřince

lus hippocastanum), Malá Klajdovka, Židenice (23), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), park na ul. Rooseveltova (24), „Topol u hřiště“ – topol kanadský (*Populus canadensis Moench.*), ul. Šromova, Chrlice (25), „Červený buk u VFU Brno“ – buk lesní červenolistý (*Fagus sylvatica f. purpurea*), před správní budovou VFU na Palackého tř., Královo Pole (26), „Jinan vedle budovy CVČ Lužánky“ – jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), vedle budovy CVČ Lužánky, Černá Pole (27), „Lípa na Jaselské“, dvorní trakt na ul. Jaselská 15 – lípa plstnatá (*Tilia tomentosa*) (28), „Dub před kostelem sv. Jiljí“, v Komárově – dub letní (*Quercus robur*) (29), „Pavlovnie u hřiště ve Štýřicích“, ul. Renneská (*Paulownia tomentosa*) (30), „Maloměřická lipová alej na bývalém hřbitově“, ul. Parková – lípa malolistá, lípa velkolistá (*Tilia sp.*) (31), „Dub červený JUDr. Jana Besedy“ – dub červený (*Quercus rubra*) (32), „Ořešák černý na Štefánikově“ – ořešák černý (*Juglans nigra*) (33), „Jírovce na nám. Vojtěšky Matyášové“ – jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) (34), „Platan nedaleko pítka v Lužánkách“ – platan javorolistý (*Platanus acerifolia*), park Lužánky (35), „Buk lesní červenolistý v zámeckém parku v Medlánkách“ – buk lesní červenolistý (*Fagus sylvatica f. purpurea*), zámecký park v Medlánkách (36), „Dřín na Mezkách“ – dřín obecný (*Cornus mas*), Podkomorské lesy (37), „Tis Jindřišky a Jaroslava Pospíšilových“ – tis červený (*Taxus baccata*), ul. Krkoškova 36 (38), „Dub u garáží v Komárově“ – dub letní (*Quercus robur*), ul. Sazenice (39), „Dub u vstupu na Moravské nám.“ (*Quercus robur*) – park na Moravském nám. (40), „Platany na Hlinkách“ (*Platanus acerifolia*) – 2 ks v areálu SŠ, ZŠ a MŠ pro zdravotně znevýhodněné, Kamenomlýnská 2 (41), „Červenolistý buk v zahradě MŠ“ (*Fagus sylvatica f. purpurea*) – v zahradě MŠ Hlinky 46 (42), „Buk v Masarykově háji“ (*Fagus sylvatica*) – v lesním porostu v k. ú. Pisárky (43), „Dub u hradu Veveří II“ (*Quercus robur*) – u hradu Veveří u zel. turistické značky (44), „Platany na Riviéře“ (*Platanus acerifolia*) – 7 ks v areálu Riviéry (45), „Lípa u kostela sv. Vavřince“ (*Tilia pla-*

typhyllos), ul. Kristenova v Komíně (46), „Platan v areálu MENDELU“ (*Platanus acerifolia*), v areálu Mendelovy univerzity před Agronomickou fakultou (47).



Značení památných stromů

Významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky jsou ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny utvářející její typický vzhled a přispívající k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a jiné části krajiny, které zaregistruje dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek. Na území města je v současné době ve smyslu ustanovení § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, registrováno celkem 72 významných krajinných prvků, mezi které náleží zejména:

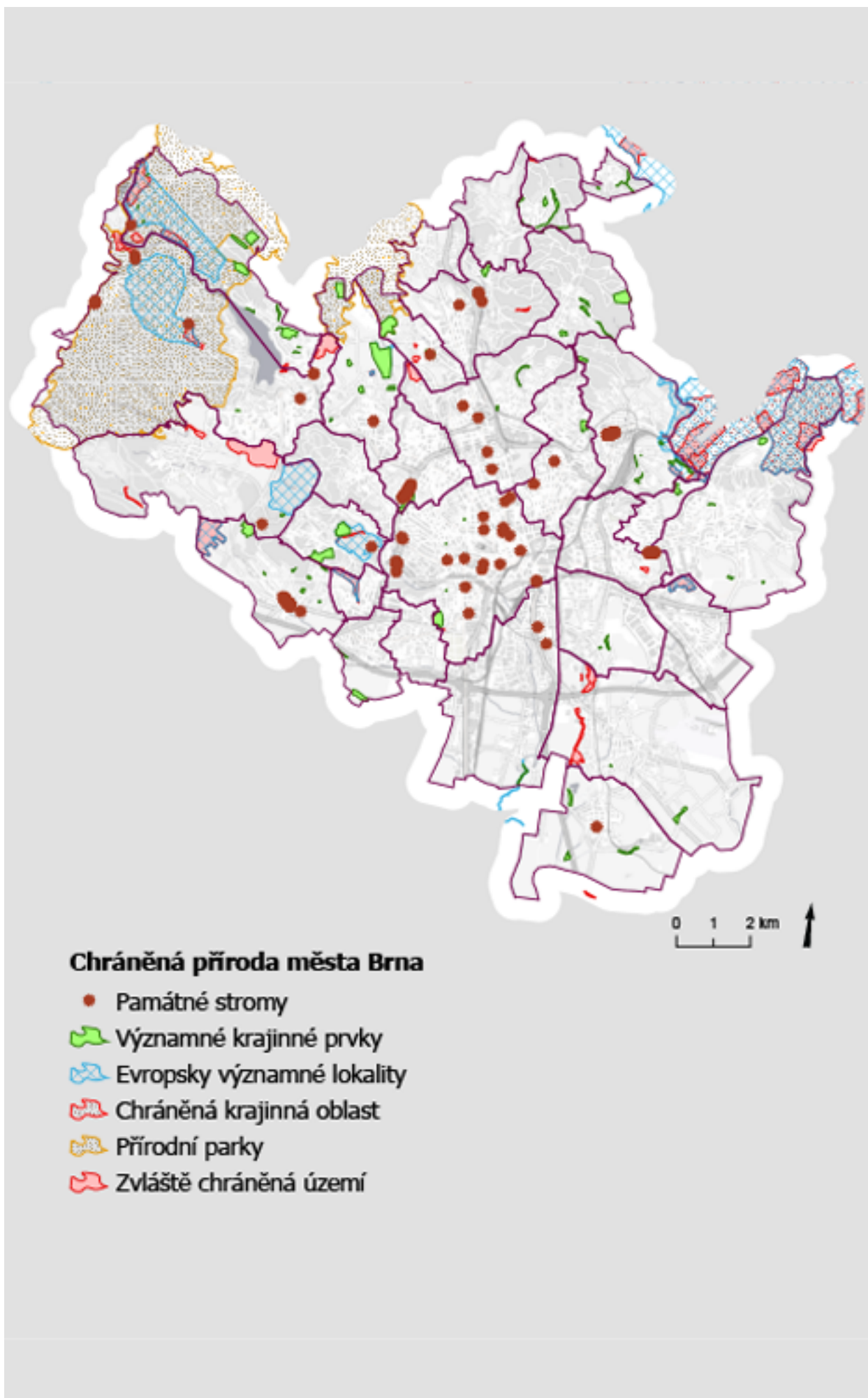
- vlhké louky s výskytem významných rostlinných a živočišných druhů (např. Ořešinská rákosina),
- trvalé travní plochy (např. Syslí rezervace – lokalita tzv. Medláneckého letiště),
- staré sady (např. Zahrádky, Mokrohorské meze, U kříže),
- lesní porosty a skalní lesostepi (např. Wilsonův les),
- lesoparky (např. Zámecký park),
- doubravy (např. V háčkách, Panská lícha, Dřínový kopec),
- mokřady (např. Údolí Zaječeho potoka),
- parky (např. Vodárenský park),
- břehové porosty (např. Dvorský potok, Splavisko, Stará řeka),
- geologicky významné lokality (např. Žlutý kopec, Černovická pískovna, Růženin lom).

Midlochův pomník k. ú. Útěchov, Útěchovský potok k. ú. Útěchov, Horka u Ořešína k. ú. Ořešín, Prameniště Ořešinského potoka k. ú. Ořešín, Údolí Rakoveckého potoka k. ú. Ořešín, Meze u křížku k. ú. Ořešín, Ořešinská rákosina k. ú. Ořešín, Mokrohorské meze k. ú. Mokrý Hora, Soběšické meze k. ú. Soběšice, Soběšický potok k. ú. Soběšice, Strom k. ú. Soběšice, V sadech k. ú. Soběšice, Melatín k. ú. Soběšice, Obora k. ú. Kníničky, Trnková k. ú. Kníničky, Pod Trnůvkou k. ú. Kníničky, Křížová k. ú. Kníničky, Strž k Rozdrojovicím k. ú. Kníničky, Lada u Sokolského koupaliště k. ú. Kníničky, Abrázní sruby k. ú. Kníničky, Čihadlo k. ú. Kníničky, U dálnice k. ú. Kníničky, Pod vrchem k. ú. Komín, Komínský (Panský) kopec k. ú. Komín, Sítí k. ú. Komín, Komínský lom k. ú. Komín, Syslí rezervace k. ú. Komín, Zámecký park k. ú. Medláňky, Bosně k. ú. Medláňky, Údolí Zaječeho potoka k. ú. Sadová, Vodárenský park k. ú. Lesná, Panská lícha k. ú. Obřany, Maloměřický lom k. ú. Maloměřice, Růženin lom (Džungle) k. ú. Maloměřice, Odvaly k. ú. Maloměřice, Skalka VESPU k. ú. Maloměřice, Maloměřická stráž k. ú. Maloměřice, Špice k. ú. Maloměřice, Pod Hády k. ú. Židenice, Pod oříšky k. ú. Líšeň, Čtvrtek k. ú. Líšeň, Geologický útvar Hochmanova k. ú. Líšeň, Malý lom k. ú. Líšeň, Skalní výchoz k. ú. Královo Pole, Zářez silnice k. ú. Bystrc, Wilsonův les k. ú. Žabovřesky, Úvoz k. ú. Veverí, Žlutý kopec k. ú. Staré Brno, Žebětínský lom k. ú. Žebětín, Pod Petrovem k. ú. Město Brno, Červený kopec k. ú. Štýřice, Kohnova cihelna k. ú. Štýřice, Bohunice, Černovická pískovna k. ú. Černovice, Pískovcová stěna k. ú. Černovice, Velké pole k. ú. Kohoutovice, Dřínový kopec k. ú. Pisárky, Sedla k. ú. Bosonohy, Tribuna k. ú. Bosonohy, Líchy k. ú. Bosonohy, Pod lesem k. ú. Bosonohy, Bosonožský lom k. ú. Bosonohy, Zahrádky k. ú. Bosonohy, V Háčkách k. ú. Bosonohy, V zátíší k. ú. Komín, Zahrádky k. ú. Starý Lískovec, U kříže k. ú. Starý Lískovec, Stará řeka k. ú. Přizřenice, Holásecká pískovna k. ú. Holásky, Splavisko k. ú. Chrlice, Dvorský potok k. ú. Chrlice, Mokřina u dálnice k. ú. Chrlice, Prameniště Dvorského potoka k. ú. Tuřany.



VKP Čihadlo

V roce 2021 došlo ke zmenšení a úpravě hranic registrovaného významného krajinného prvku „Pískovcová stěna“ v k. ú. Černovice.



V rámci zlepšování životního prostředí zajišťuje OŽP MMB průběžnou péči o vybrané registrované významné krajinné prvky na území města Brna a značení registrovaných významných prvků informačními tabulemi.



Informační tabule VKP

V péči OŽP MMB je naučná stezka Jelení žlíbek u přírodní rezervace Jelení žlíbek se šesti naučnými informačními panely.

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

ÚSES tvoří kostru ekologické stability daného území. Jedná se o vzájemně propojenou nepravidelnou síť ekologicky významných částí krajiny, které v krajině udržují přírodní rovnováhu. Podle významu se ÚSES člení na místní (lokální), regionální a nadregionální. ÚSES je tvořen biocentry a biokoridory. Biocentrum (např. plocha lesa) svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje trvalou existenci a reprodukci společenstev volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Biocentra jsou propojena pomocí biokoridorů (např. porosty podél vodních toků apod.), které umožňují migraci organismů.

Cílem ÚSES je ochrana společenstev a zabezpečení jejich trvalé existence v kulturní krajině, podpora přirozeného genofondu krajiny. Principem utváření ÚSES je propojování ekologicky významných segmentů krajiny pomocí ploch či linií méně stabilních, které jsou uváděny do přírodě blízkého stavu (zatravňování orné půdy, zalesňování, výsadba doprovodného porostu vodních toků, výsadba alejí atd.).

Do oblasti Brněnské přehrady zasahuje nadregionální biocentrum Podkomorské lesy. Významné regionální biocentrum se nachází na soutoku Svitavy a Svatky. Obě řeky jsou součástí regionálních biokoridorů. Na území města jsou zvláště chráněná území a významné krajinné prvky lokálními biocentry ÚSES nebo jejich částí. Prvním vybudovaným lokálním biocentrem na území města je biocentrum Na loukách v k. ú. Mokrá Hora. V letech 2011–2021 bylo na pozemcích města vysazeno v rámci biokoridorů a biocentru o celkové ploše 33 ha přes 33 tis. stromů a 6,5 tis. keřů.

Natura 2000 na území města Brna

Natura 2000 je soustava chráněných území, která vytvářejí na svém území všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast (endemické). Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody, a to:

- na základě směrnice o ptácích jsou vyhlašovány **ptačí oblasti – PO**,
- na základě směrnice o stanovištích jsou vyhlašovány **evropsky významné lokality – EVL**.

Dohromady ptačí oblasti a evropsky významné lokality tvoří soustavu chráněných území Natura 2000. Ptačí oblasti se na území města Brna nevyskytují.

Na území města Brna se nachází a zasahuje do něj celkem **12 evropsky významných lokalit (EVL)**. Jedná se o EVL: Bosonožský hájek k. ú. *Bosonohy*, Hobrtenky k. ú. *Žebětín*, Jižní svahy Hádů k. ú. *Maloměřice a Židenice*, Kamenný vrch k. ú. *Nový Lískovec*, Letiště Medlánky k. ú. *Komín*, Modřické rameno k. ú. *Přízřenice*, Netopýrky k. ú. *Komín*, Pisárky k. ú. *Pisárky*, Podkomorské lesy k. ú. *Bystrc a Kníničky*, Stránská skála k. ú. *Slatina*. Dále EVL Moravský kras (k. ú. *Obřany*, *Maloměřice a Líšeň*) a EVL Údolí Svitavy na území města (k. ú. *Útěchov*) jen zasahují.

Záchranná stanice „Ptačí centrum“

Obecně prospěšná společnost Ptačí centrum zajišťuje na území města Brna již řadu let ochranu volně žijících živočichů. Pečuje o zraněné ptáky a jiné handicapované živočichy, kteří jsou nacházeni na území města Brna. Jedná se o místo, kde lze najít pomoc a útočiště pro poraněné, nemocné, oslabené či dezorientované živočichy (např. veverky, ježky apod.), kteří by bez odborné pomoci pravděpodobně zahynuli. Jedinci, kteří jsou po vyléčení a rehabilitaci schopni nadále samostatně existovat, jsou vypouštěni zpět do přírody.

Společnost Ptačí centrum během svého několikaletého působení navázala spolupráci s městskou policií, hasičskými sbory, veterinárními lékaři a v neposlední řadě dobře spolupracuje také s širokou veřejností. Společnosti Ptačí centrum město Brno každoročně finančně přispívá na zabezpečení její činnosti.

Záchranná stanice „Jinačovice“

Počátkem roku 2015 obnovila svůj provoz Záchranná stanice pro volně žijící živočichy při Zoo Brno v Jinačovicích. Záchranná stanice svojí činností pokrývá území Kuřimska a Rosicka a od podzimu roku 2015 přijímá a pečuje také o volně žijící živočichy nalezené na území městských částí Brno-Bystrc a Brno-Kníničky.

Žebětínský rybník

Přírodní památka (PP) Žebětínský rybník je významná lokalita pro rozmnožování několika druhů obojživelníků – ropuchy obecné (*Bufo bufo*), rosničky zelené (*Hyla arborea*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokana štíhlého (*Rana dalmatina*), skokana skřehotavého (*Rana ridibunda*).

Referát ochrany přírody OŽP MMB se ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny (AOPK), Odborem životního prostředí Krajského úřadu JmK a pracovníky z řad ochránců přírody dlouhodobě podílí na zajištění ochrany obojživelníků v tomto území. Výsledkem spolupráce je realizace systémového opatření, které zajišťuje bezpečnou migraci obojživelníků do rybníka a zpět i přesto, že v těsné blízkosti PP Žebětínský rybník prochází frekventovaná komunikace. Systémové opatření bylo řešeno po etapách již od roku 1999. V roce 2021 byla dokončena poslední III. etapa tohoto systémového opatření. V úsecích, kde majitelé pozemků nesouhlasili s vybudováním trvalých zábran, budou nadále každoročně instalovány igelitové zábrany, aby byla zajištěna funkčnost celého systému. Přesun obojživelníků přes komunikaci zajišťují dva podchody v tělese komunikace v prostoru koruny hráze rybníka a propadávací rošty přes polní cesty.

Trvalé zábrany umožňující bezpečné přesuny obojživelníků jsou sestaveny z betonových prefabrikátů ve tvaru širokého „U“ nebo plechových dílců, které jsou z jedné třetiny zapuštěny pod povrch. Využití této technologie je ojedinělé a může být dobrým příkladem pro řešení migrace obojživelníků v podobně situovaných lokalitách.

4.5. ZOO BRNO A STANICE ZÁJMOVÝCH ČINNOSTÍ, p. o.

Mgr. Michal Vaňáč, Zoo Brno
a stanice zájmových činností, p. o.

Náročné období má za sebou Zoo Brno. V roce 2020 byla čtyři měsíce zavřená, což její historie nepamatuje. Pokračování opatření proti pandemii covid-19 se přelilo i do začátku roku 2021 a celé první čtvrtletí byla zoo na Mniší hoře pro veřejnost opět zavřená. Kvůli tomu zaznamenala obrovské finanční ztráty v řádech milionů korun. Velký dík patří všem příznivcům, lidem, kterým na



Pandy červené © foto Michal Vaňáč

zvířatech záleží a kteří zoo finančně pomohli toto období zvládnout. Brněnská zoologická zahrada chová 2991 zvířat ve 432 druzích a každoročně se narodí stovky mláďat. V roce 2020 jich přišlo na svět 423, o rok později pak 370. Od roku 2013 chová brněnská zoo pandy červené (*Ailu-
rus fulgens*), ale až v roce 2020 se dočkali historicky prvního odchovu. Mládě přišlo na svět už na konci května, ale matka ho teprve koncem srpna ukázala návštěvníkům



Holub nikobarský © foto Petr Suvorov

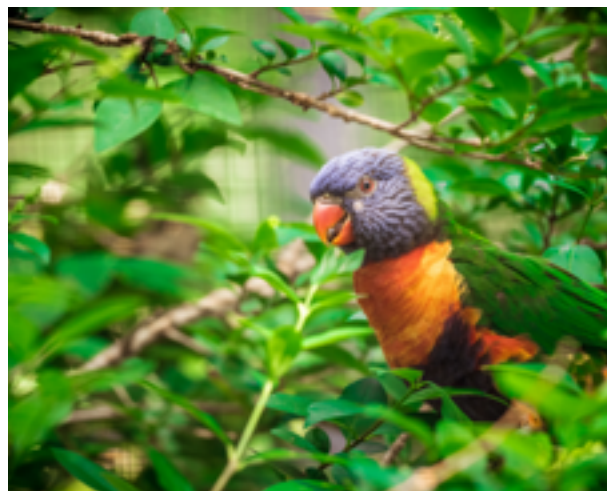
a chovatelům. Mládě se narodilo ve středu 27. května v porodní boudě v pravé části expozice, později si ho matka Oshin přenesla do výše položené skryše. Před všemi ho ukryvala asi tři měsíce, chovatelé ho za tuto dobu jen několikrát na krátkou chvíli zkontrolovali. Křest mláděte se uskutečnil v rámci Mezinárodního dne pand červených,

který se konal v sobotu 19. září. Návštěvníci mu vybrali jméno Siddhi (dosažení dokonalosti). Aktuálně pobývá v zoo ve švýcarském Curychu. Rok bohatý na prvoodchovy doplnily například následující druhy: tenkozobec opačný (*Recurvirostra avosetta*), latam vlaštovčí (*Lathamus discolor*), lori horský (*Trichoglossus moluccanus*), leskoptev tříbarvá (*Lamprotornis superbus*) nebo červorovec splývavý (*Typhlonectes natans*). Rok 2021 přinesl také celou řadu odchovů, ze kterých se v Zoo Brno radovali vůbec poprvé. Jednalo se například o velmi chytré papoušky nestory kea (*Nestor notabilis*) obývající voliéry na Mniší hoře od roku 2000. Dále například o tři mláďata papoušků Alexandřiných (*Polytelis alexandrae*). Jsou to extrémně klidní ptáci a patří mezi druhy, které mají v poměru ku velikosti svého těla téměř nejdelší ocas. Výrazným chovatelským úspěchem Zoo Brno je rovněž prvoodchov egernie Stokesovy



Medvědice kamčastká Irina © foto Matyáš Slavík

(*Egernia stokesii*). Dvě mláďata tohoto vzácného plaza se narodila v polovině září 2021 a jedná se o unikátní odchov v rámci celé Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZOO). Zajímavostí je, že tento plaz neklade vajíčka, ale rodí živá mláďata, téměř identické zmenšeniny dospělých jedinců. Mezi další první odchovy roku 2021 se řadí také hoko červený (*Crax rubra*), lžičák novozélandský (*Spatula rhynchotis variegata*), chameleolis vousatý (*Anolis barbatus*), duhovka (*Melanotaenia mairasi*), duhovka (*Melanotaenia sp. „Running river“*), duhovka (*Glossolepis sp. „Gidomen“*), gudea duhová (*Characodon lateralis*) a sasanka čtyřbarevná (*Entacmaea quadricolor*). Kolekci zvířat chovaných v brněnské zoologické zahradě obohatil v roce 2020 příchod 41 nových živočišných druhů (40 druhů obratlovců a 1 druhu bezobratlého), z nichž významnější jsou užovka páskovaná (*Nerodia fasciata*), varan Gillenův (*Varanus gille-*



Lori horský © foto Matyáš Slavík



Lev konžský © foto Matyáš Slavík

ni), agama trpasličí (*Pogona henrylawsoni*), bazilišek dlouhonožý (*Laemanctus longipes*), scink přilbový (*Tribolonotus gracilis*), baramundi severní (*Scleropages jardini*), trnucha (*Plesiotrygon nana*), 17 druhů ryb duhovek, z nichž je celá řada klasifikována jako druhy kriticky ohrožené nebo dokonce v přírodě již vyhynulé, a holub nikobarský (*Caloenas nicobarica*). Ten obývá téměř všechny drobné ostrovy v Indonésii a kolem Nové Guineje. Těžištěm jeho rozšíření jsou Andamanské a Nikobarské ostrovy, na které je v některých případech zakázán vstup mimo vědecké účely. Dalo by se říci, že boří mýty o tom, jak takový holub vlastně vypadá. Má velmi nápadné kovové zbarvení a na krku dlouhé peří, takže připomíná spíše bažanta. O rok později se kolekce chovaných živočichů rozrostla o 48 nových druhů (40 druhů obratlovců a 8 druhů bezobratlých). Jednalo se o například tinamy koroptví (*Nothoprocta perdicaria*), bernešky bělolící (*Branta leucopsis*), bernešky rudokrké (*Branta ruficollis*), morčáky bílé (*Mergellus albellus*), poláky černohlavé (*Aythya baeri*), luňáky hnědé (*Milvus migrans*), želvy kouzelné (*Rhinoclemmys pulcherrima*) nebo létavky listové (*Polypedates dennysii*).

Kromě odchovů a příjezdu nových druhů se Zoo Brno dařilo rovněž v záchranných projektech. Jmenujme například projekt Založení nových odchovů sysla obecného a osvětová činnost v rámci realizace tohoto záchranného programu. Vzhledem ke každoročnímu vysokému počtu jak dospělých, tak mladých zvířat v zoo proběhlo v srpnu 2020 další vypuštění odchovaných jedinců ze Zoo Brno

do přírody ČR, tentokrát v požadovaném počtu dvaceti kusů. Jako nejvhodnější lokalita byla vybrána plocha letiště v Břeclavi, kde došlo ke kolapsu sýslí populace. Ideální počet vypuštěných zvířat byl stanoven na 20 mladých jedinců vyrovnaného poměru pohlaví. Všichni jedinci pro tento přesun pocházeli z chovů Zoo Brno. Jak odchyt, tak i následný transport a vypuštění proběhly bez komplikací a za hojně účasti médií, a to jak rozhlasových, tak i televizních. Stejný počet malých sýslů i stejné místo vypuštění bylo zvoleno také pro rok 2021. Pokračoval i projekt ochrany dudka chocholatého. Jeho cílem je podpora hnízdních příležitostí a údržba potravních lokalit vhodných pro dudka chocholatého. Z 15 budek, které máme od roku 2017 nainstalované na pěti vhodných stepních lokalitách, v roce 2020 zaznamenali dvě obsazené. Stejná situace se opakovala také v roce 2021. Populace dudků se



Mládě levharta cejlonského © foto Matyáš Slavík

díky činnosti Zoo Brno od začátku projektu rozrostla již o 24 mláďat. V České republice se dále Zoo Brno podílí na záchranných projektech Ochrana sýčků obecných na jižní Moravě a Testování účinnosti opatření pro předcházení konfliktů s bobry evropskými. V zahraničí pokračoval projekt Kura Kura. Velmi dobře si vedl projekt na repatriaci jeřábů mandžuských. V dubnu 2021 se podařilo odeslat do Ruska dvě vysíláčky zakoupené na podzim 2020. Obě byly nasazeny na dva samce jeřába mandžuského, kteří byli již jako vzrostlí transportováni na jaře 2019 ze Zoo Brno na Dálný východ. Oba samci byli vypuštěni v průběhu sezóny do volné přírody. Jeden bohužel uhynul. Díky GSM souřadnicím byl jeho kadáver nalezen, vysíláčka z ptáka byla sejmuta a nasazena dalšímu zvířeti.

Součástí Zoo Brno a stanice zájmových činností je také Záchraná stanice pro volně žijící živočichy v Jinačovicích. V roce 2021 poskytli pomoc zvířatům v počtu 546 případů, který představoval 1009 jedinců zastupujících 73 druhů zvířat. Počty přijatých zvířat se zvýšily. Během roku 2021 došlo k příjmu větších skupin (kolonií) netopýrů, proto jsou počty celkově přijatých jedinců vyšší. Výrazně se navýšil též příjem ježků a ptáků. O rok dříve to bylo 550 případů (803 jedinců zastupujících 73 druhů zvířat). Nejčastěji v Jinačovicích přijímali savce, zejména pak netopýry hvízdavé a ježky západní. Z ptáků nejčastěji kosy černé, sýkory koňadry, poštolky obecné, kachny divoké a drozdy zpěvné. Zvířata přijímaná z oblasti Kuřimska a Rosicka, tedy z oblasti zajišťované v rámci Národní sítě záchran-

ných stanic, tvořila asi 70 %, což představuje vyšší podíl než v přechodících letech.

Kromě zvířat samotných tvoří velkou část práce také péče o areál na Mniší hoře. Z největších stavebních akcí zmíníme náročný projekt přestavby bazénu v expozici ledních medvědů. Od září 2020 se tak lední medvědice Cora těší z větší hloubky i vodní plochy a nově vybudovaného vodopádu. Předchozí bazén disponoval zastavěnou plochou 50 m². Nový je výrazně větší, jeho zastavěná plocha činí 135 m². Má tvar nepravidelného pětiúhelníku o vnějších půdorysných rozměrech asi 16,5×10,2 metru, přičemž plocha vodní hladiny bazénu je 100 m². Jeho objem je při hloubce až tři metry 200 m³. Plocha rekonstruovaných zpevněných ploch je zhruba 120 m² a zahrnuje i vybudování nového vodopádu. V roce 2021 pokračovala realizace projektu expozice pro šimpanze další etapou, kterou je



Virtualní expedice © foto Matyáš Slavík

výstavba vnitřního zázemí pro tato zvířata. Ta se přesunula do zoo v Hodoníně. Aby byl po dobu stavby využit alespoň venkovní výběh, poskytla Zoo Brno po dobu výstavby dětským návštěvníkům možnost zahrát si na lidoopy. Nechali vyrobit certifikovanou šimpanzí hrací lanovou dráhu, kterou po ukončení výstavby umístí v jiné části zahrady. Od července 2021 je součástí návštěvnické trasy také nová přístavba žiraf, kde mohou lidé (zejména v chladných měsících roku, kdy nejsou žirafy vypouštěny do výběhu Safari) navštívit a pozorovat tato oblíbená zvířata v jejich zázemí. Po mnoha úspěšných odchovech žiraf síťovaných vznikla potřeba rozšíření jejich chovného zázemí a získání nového chovného samce.

Významnou událostí pro Zoo Brno byl návrat do Radnické ulice. V lednu 2020 tam otevřela jedinečnou expozici Virtuální expedice. Ta nabízí možnost proletět se v hejnu plameňáků, potopit se ke korálovým útesům, putovat s liškami polárními, dívat se lvům z očí do očí. To vše mohou zažít lidé přímo v centru Brna. Ve Virtuální expedici nejsou žádné hranice a lidé se mohou pomyslně dostat do bezprostřední blízkosti rozmanitých živočichů po celém světě, a navíc v úchvatných prostředích. Kouzlo Virtuální expedice tkví hlavně v mimořádném zážitku, ale zároveň v její jednoduchosti. Návštěvníci jen přijdou, sednou si na otáčivé křeslo, nasadí si speciální brýle a ocitnou se přímo mezi zvířaty.

V roce 2020 přišlo do všech součástí Zoo Brno celkem 263 479 osob, o rok později to bylo 266 605 návštěvníků.

4.6. PŮDA – ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND

Ing. Tomáš Matějčík, OVLHZ MMB

Půda je zákonem č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, specifikována jako složka životního prostředí, která nesmí být poškozována nad míru stanovenou zvláštními předpisy. Základním právním předpisem, který upravuje požadavky na ochranu zemědělské půdy, je zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcí vyhláška č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF. Tyto předpisy upravují povinnosti při hospodaření na zemědělském půdním fondu (ZPF), při územně plánovací činnosti, při stavební, těžební a průmyslové činnosti, geologickém a hydrogeologickém průzkumu. Jde o činnosti, které při nevhodném provozování představují riziko dlouhodobé nebo trvalé ztráty důležitých produkčních a ekologických funkcí půdy. Zákon současně upravuje proces rozhodování o odnětí půdy ze ZPF (rozhodování o změně zemědělského využití pozemku na nezemědělské využití). Po posledních novelách tohoto zákona v roce 2016 se pozornost nesoustřeďuje pouze na plošnou ochranu, ale také na kvalitativní ochranu, která byla svěřena České inspekci životního prostředí ČR. V uvedeném zákoně je zemědělská půda vymezena následujícími druhy pozemků, tj. orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, trvalé travní porosty a půda, která byla a má být nadále zemědělsky obhospodařovaná, ale dočasně obdělávaná není. Charakteristika jednotlivých druhů pozemků je uvedena v zákoně č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí, ve znění pozdějších předpisů.

O plošné ochraně zemědělského půdního fondu se v podstatě rozhoduje ve dvou základních procesech. V procesu tvorby a projednávání územně plánovací dokumentace obcí, měst a krajů, které by měly optimalizovat uspořádání a rozvoj využívání krajiny s minimalizací záborů půdy s ohledem na její kvalitu a ekonomické instrumenty. Druhým procesem, kdy se rozhoduje o zábořích zemědělské půdy, je řízení podle ust. § 9 shora uvedeného zákona

č. 334/1992 Sb. V situaci, kdy se záměr na změnu využití pozemku dostane do územního plánu, není příliš prostoru pro neudělení souhlasu s odnětím půdy ze ZPF.

Území města Brna má rozdílné přírodní podmínky v severní a jižní části. A ty jsou důležitým činitelem pro rozdělení zemědělské půdy a zemědělské produkce. Současně také řeky Svratka a Svitava, které vytékají z členitého terénu Brněnské vrchoviny do Dyjsko-svrateckého úvalu, mají silný vliv jak na rozložení zemědělské půdy v Brně, tak na směřování výstavby průmyslových, rezidentních či dopravních staveb. Dalším silným vlivem je nadmořská výška území Brna, která je od 190 do 425 m n. m. Nižší, jižní část se širokými údolími Svitavy a Svratky, s převládajícím zemědělským charakterem, patří svou geologickou stavbou do Západních Karpat. Vyšší, severní část, s výrazným zastoupením příkrých svahů a lesů, je součástí České vysočiny. V zastavěném území města většinou již převažují půdy více či méně ovlivněné činností člověka, tzv. antropozemě. V okrajových městských částech jsou pak evidovány různé půdní typy dle geologického podloží v území. V severních a západních okrajových částech města jsou to převážně kambizemě a hnědozemě. Jižně pak převládají černozemě. V jižní části v okolí řeky Svitavy jsou pak evidovány fluvizemě.

Podle zemědělské klasifikace agroekologických a ekonomických typů je celé Brno zahrnuto do oblasti řepařské, podtyp Ř1 (49,5 %), Ř2 (40,7 %), Ř3 (9,2 %), s výjimkou výše položeného Útěchova, který spadá do oblasti bramborářské, podtyp B2 (0,5 %). Větší ucelenější plochy zemědělské půdy se nacházejí převážně v okrajových částech, pouze u městských částí Žabovřesky, Královo Pole, Komárov a Černovice zasahují hlouběji do města. Zbývající drobné, zemědělsky obhospodařované plochy v zastavěném území tvoří soukromé zahrady, zahrádkářské kolonie a užitkové sady.

Rozsah trvalého odnětí půdy ze ZPF je v České republice alarmující. V posledních letech je to až 15 ha denně.

Přehled úbytků ploch zemědělské půdy na území města Brna

Druh pozemku	Plocha (ha) k 31. 12. 1989	Plocha (ha) k 31. 12. 2021	Přírůstky a úbytky
Zemědělská půda celkem	8 481	7 573	-908
z toho: orná půda	5 746	4 886	-860
chmelnice	0	0	0
vinice	35	17	-18
zahrady	2 108	2 106	-2
ovocné sady	263	228	-35
trvalé travní porosty	326	335	9
Lesní půda	6 383	6 396	13
Vodní plochy	447	448	1
Zastavěné plochy a nádvoří	2 080	2 120	40
Ostatní plochy	5 629	6 483	854
Celkem	23 020	23 018	-2

Převzato ze Souhrnných přehledů o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky, Český úřad zeměměřičský a katastrální, Praha, 1990 a 2022.

Za deset let se takto nevratně zabetonuje či jinak znehodnotí celá rozloha jednoho našeho průměrného okresu. Na území města Brna se soustřeďuje tlak na odnímání velkých ploch zemědělské půdy zejména na rozvojové plochy. Největší zábory zemědělské půdy byly realizovány po roce 2000 v souvislosti s budováním průmyslové zóny Černovická terasa v katastrálních územích Černovice a Slatina a dále Technologický park a kampus Vysokého učení technického v Brně v katastrálním území Královo Pole a Medláňky. Nejmladší průmyslovou zónou je prostor kolem letiště Tuřany v katastrálním území Tuřany. Všechny uvedené průmyslové zóny nejsou dosud ještě zcela napl-

něny. Ne vždy se však jedná o nové zábory zemědělské půdy. Poslední, nejmladší zmiňovaná zóna kolem letiště Tuřany využívá pozemky, které od 2. světové války nebyly součástí ZPF (v katastru nemovitostí byly vedeny jako ostatní plochy), přestože byly několik desítek let zemědělsky obhospodařované. V posledních letech dochází k úbytkům zemědělské půdy zejména kvůli bytové výstavbě a na ni navazující komunikační infrastruktuře. Jedná se zejména o rozsáhlé obytné soubory v katastrálních územích Sadová, Soběšice, Starý a Nový Lískovec, Žabovřesky, Žebětín, Bystrc, Holásky, Kníničky, Bosonohy a Ivanovice.

4.7. HOSPODAŘENÍ, OCHRANA A OBECNÉ UŽÍVÁNÍ LESŮ

Ing. Tomáš Pohl, OVLHZ MMB

Les je vývojově nejvyspělejší ekosystém. Je významnou složkou tvorby a ochrany přírody a krajiny. Ovlivňuje podnebí i vodní režim v krajině, chrání půdu, po staletí je zdrojem dřeva, žádané suroviny, a je pro člověka důležitým rekreačním objektem.

Legislativa

Základním právním předpisem, který upravuje ochranu lesů a hospodaření v nich v České republice, je zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), který nabyl účinnosti dne 1. ledna 1996. Zákon vychází z potřeby zachování lesa, péče o les a jeho obnovy jako národního bohatství tvořícího nenahraditelnou složku životního prostředí. Od účinnosti zákona došlo k několika novelám, ze kterých ta nejvýznamnější z roku 2019 byla vyvolána hmyzí kůrovcovou kalamitou v posledních letech. Úpravy v zákonu si vynutilo i ustanovení o obecném užívání lesů, tj. vstupu veřejnosti do lesa.

Kategorie lesů podle jejich funkcí

V tabulce je uvedeno funkční členění lesů v oblasti města Brna dle jejich kategorií a subkategorií. V subkategoriích se lesy člení podle převažujících funkcí. (zdroj www.uhul.cz)

Kategorie	Subkategorie	Porostní půda (ha)
lesy hospodářské		3 051,91
lesy ochranné	mimořádně nepříznivá stanoviště	129,28
lesy zvláštního určení	pásma ochrany vodních zdrojů I. stupně	0,28
	území národních parků a národních přírodních rezervací	1,49
	1. zóna CHKO, přírodní rezervace, přírodní památky	63,96
	příměstské a rekreační lesy	803,94
	lesy sloužící lesnickému výzkumu a výuce	1 236,87
	lesy se zvýšenou funkcí ochrannou (půda, voda, klima)	46,25
	uznané obory a bažantnice	682,73
	jiný veřejný zájem	214,9
	celkem les zvláštního určení	3 050,42
úhrnem		6 231,61

Pozn. Dle ust. § 10 odst. 2 lesního zákona se na lesy ochranné a lesy zvláštního určení vztahuje osvobození od daně z nemovitostí.

Hospodaření v lesích

Předpoklady trvale udržitelného rozvoje v hospodaření v lesích jsou zajišťovány nástroji hospodářské úpravy lesů, to je lesními hospodářskými plány (LHP) a lesními hospodářskými osnovami (LHO). Povinnost hospodařit podle LHP spojená s povinností si LHP na vlastní náklady pořídit se vztahuje na všechny lesní majetky o výměře nad 50 ha. Mohou si je pořídit a hospodařit podle nich i majitelé menších lesních majetků. LHO *) se zpracovávají pro všechny lesy s výměrou menší než 50 ha a náklady spojené s jejich zpracováním hradí stát. Zákon dále určuje, že hospodaření v lesích je vlastník povinen zajišťovat prostřednictvím odborného lesního hospodáře, který je držitelem příslušné licence a garantuje odbornou úroveň hospodaření **).

V závěru roku 2019 došlo k organizační změně v působnosti některých lesních správ Lesů České republiky, s. p. (dále jen „LČR“), tak že na území Brna k dosavadním Lesní správě Černá Hora a Lesní správě Náměšť nad Oslavou přibýly ještě nově Lesní správa Bučovice a Lesní závod Židlochovice.

LČR, s. p., spravují v rámci města Brna prostřednictvím uvedených lesních správ přibližně 3 345 ha lesa v majetku státu. Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny jako účelové zařízení Mendelovy univerzity v Brně obhospodařuje 1 260 ha lesních porostů a Lesy města Brna, a. s., hospodařící na historickém majetku statutárního města Brna, pečují v rámci území města o 940 ha lesa. Ostatní subjekty hospodaří na majetcích o výměrách od 55 do 200 ha lesa. K tomu 760 ha lesa patří 1 400 drobných vlastníků s výměrou majetku do 50 ha.

V souvislosti s kůrovcovou kalamitou v letech 2018 a 2019, která měla na území města Brna za následek napadení bezmála 50 000 m³ dřevní hmoty, byla oblast Brna v tomto směru zařazena do „mimořádné kalamitní zóny“. Vlastníci a správci lesů jsou ze zákona povinni přednostně provádět tuto tzv. těžbu nahodilou, tak aby nedocházelo k vývinu, šíření a přemnožení škodlivých organismů, zejména tedy podkorního hmyzu. V případech mimořádných okolností a nepředvídaných škod, jako jsou hmyzí, větrné a sněhové kalamity, jsou vlastníci lesů povinni činit bezodkladná opatření k jejich odstranění a zmírnění jejich následků.

Obecné užívání lesů

Nejčastějším a hlavním účelem návštěv lesa občanskou veřejností zůstává rekreace, relaxace a sport, dalším pak je sběr lesních plodin. Návštěvnost lesa souvisí s dostupností, rekreační přitažlivostí a vybaveností, lesnatostí a výskytem lesních plodin. Lesní porosty a lesní půda jsou dlouhodobě negativně ovlivňovány v lokalitách s vysokou koncentrací chat a dalších objektů určených pro individuální rekreaci, kde v minulosti docházelo k neoprávněným záborům lesní půdy formou různých přístaveb a terénních úprav. V posledních letech má narůstající trend cykloturistika a jízda na koních, neboť lesní prostředí v oblasti brněnské aglomerace je protkáno poměrně hustou sítí jak veřejných, tak účelových komunikací a rozdělovacích průseků a v lesnatých okrajových částech města se tento fenomén prosazuje na úkor pěší turistiky. V období povětrnostních zvrátů a v jarním období dochází v souvislosti s těmito aktivitami ke značnému narušování půdního povrchu s následnou erozí lesní půdy. Negativní dopady cykloturistiky a jízdy na koních na lesní prostředí je nutno minimalizovat, a to především trasováním a značením cest po předchozí konzultaci s lesnickým personálem. Stávající legislativa však s tak masivním rozvojem těchto disciplín nepočítá a problema-

tiku by měl řešit připravovaný nový zákon o lesích. Lesníci jsou ochotni budovat i další zařízení pro veřejnost, jako jsou odpočívadla, altány a přístřešky, případně studánky.

Průvodcem po příměstských lesích pro veřejnost je městem Brnem zřízený portál LesWeb, adresa ke spuštění: <http://lesweb.brno.cz/>

Lesnatost na území města je poměrně vysoká, bezmála 28 %, s převahou listnatých porostů – procentické zastoupení dřevin v lesích se ve vztahu dřeviny jehličnaté ku dřevinám listnatým rovná poměru 46 % ku 54 %. To má pozitivní význam a vliv na kvalitu životního prostředí a les se v této souvislosti stále více stává předmětem zájmu obyvatel města, a to jak v jeho pasivním využívání, tak i v jeho aktivní ochraně.

**) Dosud nevyzvednuté vlastnické separáty LHO jsou vlastníkům lesů k dispozici v úředních dnech na Magistrátu města Brna, Odboru VLHZ, Kounicova 67, Brno.*

****) Přehled odborných lesních hospodářů působících na území města Brna je k dispozici na Magistrátu města Brna, Odboru VLHZ, Kounicova 67, Brno.*



5. ODPADY



5. SYSTÉM NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍMI ODPADY VE MĚSTĚ BRNĚ

Ing. Josef Černý, OŽP MMB

Statutární město Brno je původcem komunálního odpadu vzniklého při činnosti fyzických osob na území města. Jako původce komunálních odpadů má za povinnost určit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat komunální odpad, který produkují. Rovněž může obec stanovit obecně závaznou vyhláškou obce systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. Ve městě Brně stanoví tento systém Obecně závazná vyhláška č. 4/2016. Provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů zajišťuje smluvně pro město společnost SAKO Brno, a. s., která je ve 100% vlastnictví města Brna.

Svoz směsného komunálního odpadu

Směsný komunální odpad je složka komunálního odpadu, která zbývá po vytřídění využitelných složek, nebezpečných složek komunálního odpadu a objemného komunálního odpadu. Směsný komunální odpad ukládají občané do sběrných nádob – černých popelnic umístěných u jednotlivých nemovitostí (ke konci roku 2021 bylo v systému nasazeno celkem 57 352 ks sběrných nádob). Veškerý směsný komunální odpad je energeticky využíván (vyžívání odpadní páry) ve spalovně komunálního odpadu, provozované společností SAKO. Společnost SAKO zabezpečuje pro město svoz směsného komunálního odpadu.

Sběr využitelných složek komunálního odpadu

Sběr využitelných složek komunálního odpadu je na území města organizován tzv. donáškovým způsobem s využitím sběrných středisek odpadů a stanovišť sběrných nádob na veřejně přístupných místech. V oblastech, kde nelze umístit sběrné nádoby na veřejně přístupná místa (např. centrum města), jsou postupně po dohodě s vlastníky nemovitostí umísťovány sběrné nádoby do domů.

Separace skla

Sběr skla je na území města Brna realizován ve sběrných střediscích odpadů a na stanovištích sběrných nádob na veřejně přístupných místech. Na území města bylo ke konci roku 2021 rozmístěno celkem 1 808 sběrných nádob. Sklo se separuje na barevné a čiré (s výjimkou podzemních kontejnerů, kde je sklo odkládáno netříděné). Na jednotlivých stanovištích jsou umístěny dvojice sběrných nádob o objemu 240 litrů až 3,5 m³. Sbírané sklo je plně využito při výrobě skla.

Separace plastů a nápojových kartonů

Občané mohou směsné plasty, nápojové kartony a hliníkové plechovky od nápojů odkládat ve sběrných střediscích odpadů a na stanovištích sběrných nádob na veřejně přístupných místech, kde jsou umístěny sběrné nádoby o objemu 240 litrů a 1100 litrů. U některých škol jsou umístěny velkoobjemové bigbasy, kde lze odložit pouze PET lahve (sběr zajišťují oprávněné osoby).

Systém sběru a svozu PET lahví byl zahájen v lednu roku 2001. Od září 2010 lze do sběrných nádob na PET lahve ukládat nápojové kartony a od dubna 2014 i směsné plasty a hliníkové plechovky od nápojů.

Na území města bylo ke konci roku 2021 rozmístěno celkem 2 954 sběrných nádob.

Separace papíru

Sběrový papír je jako druhotná surovina využíván při výrobě papíru. Sběrový papír se sbírá ve sběrných střediscích odpadů, na stanovištích sběrných nádob na veřejně přístupných místech, kde jsou umístěny sběrné nádoby o objemu 240 litrů a 1100 l a ve sběrných provozovaných oprávněnými osobami, případně je realizován sběr oprávněnými osobami ve školách. Na území města bylo ke konci roku 2021 rozmístěno celkem 2 732 sběrných nádob.

Separace biologického odpadu rostlinného původu

Biologický odpad rostlinného původu je sbírán na sběrných střediscích odpadů do velkoobjemových kontejnerů, v rámci mobilního svazu zastávkovým způsobem do velkoobjemových kontejnerů, do sběrných nádob o objemu 240 litrů rozmístěných na veřejně přístupných místech a do sběrných nádob umístěných v nemovitostech v oblasti Masarykovy čtvrti. V roce 2021 tak bylo sesbíráno celkem 4 390 tun tohoto odpadu. Biologický odpad je předáván do Centrální kompostárny Brno, kde je využit k výrobě kompostu.

Separace ostatních materiálově využitelných složek komunálního odpadu

Ve sběrných střediscích odpadů je zabezpečen sběr čistých hliníkových obalů, kovového šrotu, stavební suti určené k recyklaci, pěnového polystyrenu, jedlých olejů a tuků a odpadů ze zeleně.

Sběr nebezpečných složek komunálního odpadu

Nebezpečné složky komunálního odpadu jsou sbírány ve sběrných střediscích odpadů.

Provozování sběrných středisek odpadů

Na území města bylo ke konci roku 2021 v provozu 38 sběrných středisek odpadů. Sběrná střediska jsou určena k odkládání komunálních odpadů, které v souladu s vyhláškou upravující systém nakládání s komunálními odpady nelze ukládat do sběrných nádob na směsný komunální odpad. Ve sběrných střediscích tedy mohou občané odložit využitelné a nebezpečné složky komunálních odpadů a komunální odpady objemné (nábytek apod.). Ve vybraných sběrných střediscích lze odložit za úplatu i stavební odpady a v rámci zpětného odběru zdarma i pneumatiky a elektrozařízení pocházející z domácností (elektrozařízení lze odložit na všech sběrných střediscích odpadů).

Zpětný odběr elektrozařízení pocházejících z domácností

Statutární město Brno zajišťuje v rámci provozu sběrných středisek odpadů pro kolektivní systémy a výrobce elektrospotřebičů zpětný odběr elektrozařízení pocházejících z domácností. Občané mohou v rámci zpětného odběru odložit zdarma použité elektrospotřebiče (spotřební elektronika, elektrické nářadí, bílá spotřební elektrozařízení – pračky, myčky, chladničky, zářivky apod.). V roce 2014 byl zahájen zpětný odběr baterií a akumulátorů.

Množství separovaných odpadů (tuny) a počty sběrných nádob v období 2018–2021

	2018		2019		2020		2021	
	počet nádob	množství	počet nádob	množství	počet nádob	množství	počet nádob	množství
	(ks)	(t)	(ks)	(t)	(ks)	(t)	(ks)	(t)
Papír	2 316	9 972	2 487	8 769	2 602	7 979	2 732	7 776
Sklo	1 546	4 137	1 851	4 283	1 823	4 861	1 808	5 042
Plasty	2 353	3 209	2 547	3 460	2 719	3 460	2 954	3 943

Množství odpadů (tuny) sebraných v rámci systému sběru a svozu komunálního odpadu města v období 2018 až 2021

	2018	2019	2020	2021
Směsný KO	68 805	67 997	69 469	68 889
Nebezpečný odpad	137	146	145	160
Papír	9 972	8 769	7 979	7 776
Sklo	4 137	4 283	4 861	5 042
Plasty	3 209	3 460	3 819	3 943
Textil	480	394	510	500
Kovy	992	1 091	1 241	1 051
Vytříděné kovy spalovna	1 646	1 150	1 445	1 421
Polystyren	29	32	31	29
Odpady ze zeleně	2 744	3 444	3 925	4 390
Jedlé oleje a tuky	11	17	20	24
Sběrná střediska	16 844	19 422	21 501	22 810

Množství elektrozařízení pocházejících z domácností odebraných v letech 2018 až 2021

		2018	2019	2020	2021
Televizory a počítačové monitory	ks	18 711	18 846	22 659	19 458
Ledničky a mrazicí boxy	kg	271 240	254 120	208 900	297 370
Ostatní elektrospotřebiče a zařízení	kg	561 213	603 013	573 737	615 877
Zářivky a úsporky	kg	8 036	6 677	7 583	8 498
Baterie	kg	4 738	5 029	6 110	7 581

Projekt „Odpadové hospodářství Brno“

Statutární město Brno je 100% vlastníkem společnosti Spalovna a komunální odpady Brno, akciová společnost, ve zkratce SAKO Brno, a. s. Tato společnost pro město zajišťuje služby spojené se sběrem a svozem komunálního odpadu.

Společnost SAKO s využitím finančních prostředků z dotačního programu Evropské Unie - ISPA realizovala projekt „Odpadové hospodářství Brno“. Přípravné práce spojené s realizací projektu byly zahájeny v roce 2001 a zařízení bylo uvedeno do trvalého provozu v roce 2011.

V rámci projektu byl vybudován komplex třídění, recyklace a energetického využití komunálního odpadu s kogenerací, tj. kombinovanou výrobou tepelné a elektrické energie. Zařízení umožňuje energetické využití směsných komunálních odpadů v množství až 224 000 tun ročně a materiálové dotřídění separovaných složek komunálního odpadu v množství 10 000 tun za rok. Vyrobena pára je využívána pro topné účely pro vlastní potřebu společnosti

nebo pro dodávky do sítě centrálního zásobování teplem města Brna a dále pro výrobu elektrické energie pro vlastní potřebu společnosti nebo pro dodávky do rozvodné sítě. Produkovaná škvára je upravována tak, aby vyhověla normám pro zpracování ve stavebním průmyslu a z odpadu se tak stal využitelný stavební materiál. Ze škváry jsou rovněž vyřizovány železné i neželezné kovy.

Předcházení vzniku odpadů:

Projekty statutárního města Brna v oblasti předcházení vzniku odpadů

Projekt „Druhý život“

Projekt „Druhý život“ přináší možnost do nově zřízených RE-USE POINTŮ (kryté, zřetelně k tomuto účelu označené kontejnery na SSO) darovat předměty pro další použití (zejména zařízení a vybavení domácnosti, hračky, sportovní vybavení atp.) k následnému prodeji za symbolickou část

ku prostřednictvím sbírky organizované Veřejnou zelení města Brna, příspěvkovou organizací. Společnost Veřejná zeleň města Brna využívá 100 % zisku nabytého z prodeje darovaných předmětů na financování projektu „KVĚTINY V BRNĚ“, kdy jsou vysazovány na vybraných pozemcích městské veřejné zeleně okrasné květiny.

RE-USE POINTy jsou umístěny na 7 sběrných střediscích odpadů v Brně, a to na ulici Veveří, Okružní, Jana Svobody, Hapalova, Dusíkova, Sochorova a Ukrajinská.

Projekt RE-NAB

V dubnu 2016 spustilo SMB projekt RE-NAB na podporu dalšího využívání použitého nábytku, tzv. nábytkovou banku. Projekt pro předcházení vzniku odpadu a další využití funkčního nábytku RE-NAB je příkladem koordinované spolupráce mezi Odborem životního prostředí a Odborem sociální péče Magistrátu města Brna (OSP MMB). Obyvatelé Brna mohou darovat nepotřebný nábytek lidem v sociální nouzi. Jedná se o komodity: dřevěné, kovové či plastové stoly, stolky, židle, skříňky, komody, postele i police, veškerý použitelný nábytek, včetně zahradního. Z hygienických důvodů není odebírán čalouněný nábytek. Na čtyřech sběrných střediscích odpadu (SSO Veveří, Jana Svobody, Okružní, Dusíkova, Hapalova, Sochorova a Ukrajinská) jsou umístěny zastřešené velkoobjemové kontejnery, kam se tyto komodity ukládají. Poté je nábytek převážen do skladu společnosti SAKO. Zde se provádí evidence a vzniká seznam aktuálně dostupného nábytku s fotografiemi. Následně jej Odbor sociální péče MMB nabízí sociálně potřebným obyvatelům města Brna, kteří nemají finanční prostředky na nové vybavení bytu.

Projekt „RETRO-USE“

Projekt statutárního města Brna „RETRO-USE“ patří mezi ojedinělou aktivitu, která propojuje předcházení vzniku odpadů s oblastí kultury a sociální oblastí.

Od srpna 2016 podporuje RETRO-USE další smysluplné použití všeho, co je v domácnostech již nepotřebné, vyrobené před rokem 1989 a zároveň zajímavé zejména pro kulturní instituce. Z historického hlediska zajímavé předměty jako např. knížky, časopisy, vybavení domácnosti či technické vybavení, osobní písemnosti, staré fotografie, filmy, hračky, sportovní potřeby jsou zejména v rámci redistribuce do sbírek muzeí či fundusů divadel i čištěny či opravovány. RETRO-USE je současně i projekt sociální, součástí je zřízení chráněné pracovní dílny, navíc některé staré předměty mohou také ještě posloužit například studentům a nestanou se odpadem, protože projekt „RETRO-USE“ pomůže prodloužit jejich životní cyklus. Statutární město Brno na projektu spolupracuje s Americkým fondem, o. p. s. a dalšími kulturními institucemi, jako např. Moravská galerie, Technické muzeum Brno, Vojenský historický ústav.

Domácí kompostování

Statutární město Brno v návaznosti na udržitelnost mezinárodního projektu MINIWASTE, v rámci kterého byl realizován v letech 2010–2012 „Pilotní projekt domácího kompostování v městské části Brno-Žebětín“ (v MČ Žebětín rozmístěno 350 ks plastových kompostérů o objemu 400 litrů a 20 ks kompostérů o objemu 700 litrů), podporuje aktivity v oblasti domácího kompostování formou doto-

vaného prodeje domácích kompostérů nebo formou zápujčky kompostérů (s využitím dotace ze SFŽP). Ke konci roku 2020 bylo celkem distribuováno 6990 ks plastových kompostérů.

Projekt RE-TEX

V rámci tohoto projektu se na území města Brna postupně rozmisťují kontejnery na textil v počtu 202 ks. Svoz textilu realizuje vozidlo kategorie N2. Projekt je realizován ve spolupráci s Diecézní charitou Brno. V roce 2021 bylo sesbíráno 500 tun textilu.

6. PROJEKTY



6. PROJEKTY DOTOVANÉ Z FONDŮ EU A NÁRODNÍCH ZDROJŮ ZAMĚŘENÉ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Mgr. Lenka Vašková, OIEF MMB

V roce 2021 začalo nové programovací období Evropské unie, jehož součástí je i **Operační program Životní prostředí 2021–2027**. Kvůli pandemii covid-19 se však výrazně zpозdily příprava i schvalování programových dokumentů a v roce 2021 nebyly z tohoto nového operačního programu vyhlášovány žádné výzvy.

Projekty zaměřující se na oblast životního prostředí však bylo možné v letech 2020 a 2021 realizovat ještě prostřednictvím končícího **Operačního programu Životní prostředí 2014–2020**, se kterým má město bohaté zkušenosti. Prioritou programu je ochrana a zlepšování kvality životního prostředí jako základní podmínky pro trvale udržitelný rozvoj. Program řídí Ministerstvo životního prostředí ČR ve spolupráci se Státním fondem životního prostředí ČR a Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR.

V období 2020–2021 statutární město Brno a jedna z jeho příspěvkových organizací dostaly na realizaci celkem 14 projektů spadajících do čtyř prioritních os **OP Životní prostředí** dotaci ve výši 40,4 mil. Kč.

Nejvyšší objem finančních prostředků byl městu přidělen ve třetí prioritní ose zaměřené na **odpadové hospodářství**. Město obdrželo dotaci ve výši 20,1 mil. Kč na vybudování tří sběrných středisek odpadů, a to v Maloměřicích, Žabovřeskách a na Vinohradech.

V prioritní ose 4 týkající se **ochrany přírody a krajiny a péče o ně** byly získány dotace ve výši 13,1 mil. Kč na realizaci sedmi projektů řešících revitalizaci městské zeleně na Lesné, v Černovicích, Kohoutovicích, Řečkovících a Žabovřeskách. Dalších 1,6 mil. Kč město obdrželo na provedení opatření, která zabezpečí migraci obojživelníků přes frekventovanou komunikaci v Žebětíně.

Dva projekty s dotací 3,4 mil. Kč patří do prioritní osy 5, jež se věnuje **energetickým úsporám**, se realizovaly v domově pro seniory a mateřské škole.

V prioritní ose 1 orientované na **zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní** byla městu přidělena dotace ve výši 2,1 mil. Kč na projekt zasakování dešťové vody prostřednictvím zelené střechy na víceúčelové budově v Medláncích.

Projekty s přidělenou dotací z Operačního programu Životní prostředí v letech 2020–2021

Název projektu	Žadatel	Dotace (tis. Kč)
Prioritní osa 1 – Zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní		
Zelená střecha – Jabloňová 1a, Brno-Medláncy	statutární město Brno	2 088
Prioritní osa 3 – Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika		
Sběrné středisko odpadů Slaměnikova	statutární město Brno	1 974
Sběrné středisko odpadů Sochorova	statutární město Brno	8 211
Sběrné středisko odpadů v MČ Brno-Židenice	statutární město Brno	9 943
Prioritní osa 4 – Ochrana přírody a krajiny a péče o ně		
Opatření pro bezpečnou migraci obojživelníků – Brno-Žebětín	statutární město Brno	1 564
Obnova zeleně v Čertově roklí – 2. etapa	statutární město Brno	2 824
Regenerace sídlištní zeleně – Libušina třída – 2. část – Brno-Kohoutovice	statutární město Brno	3 698
Revitalizace sídelní zeleně Brno-Řečkovice	statutární město Brno	1 681
Revitalizace zeleně Horní zahrady, část II. – lesopark Černovice	statutární město Brno	981
Revitalizace zeleně spodního sídliště, Brno-Černovice	statutární město Brno	1 793
Úprava a dosadba vegetace na ulici Chládkově v MČ Brno-Žabovřesky	statutární město Brno	1 467
Úprava a dosadba vegetace na ulici Klímově v MČ Brno-Žabovřesky, část A	statutární město Brno	700
Prioritní osa 5 – Energetické úspory		
Fotovoltaický systém pro DS Holásecká, Brno	Domov pro seniory Holásecká, příspěvková organizace	1 578
MŠ Laštůvkova – nucené větrání se ZT	statutární město Brno	1 859

Dalším finančním zdrojem pro realizaci projektů zaměřených na oblast životního prostředí je **Národní program Životní prostředí**, který je navržený jako doplňkový k OP Životní prostředí, avšak podporuje jiné spektrum projektů a možný objem získaných dotací je řádově nižší. Program se zaměřuje na dlouhodobě účinnou ochranu životního prostředí v České republice, podporu efektivního a šetrného využívání přírodních zdrojů, nápravu negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí, zmírňování dopadů změny klimatu a přizpůsobení se této změně a na účinnou prevenci prostřednictvím environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty obyvatel České republiky.

V předchozích dvou letech se město a také jednotlivé příspěvkové organizace města a městských částí výrazněji zapojily do podávání žádostí o dotaci do vyhlašovaných výzev z tohoto dotačního programu a celkem 20 projektů získalo dotace ve výši 12 mil. Kč.

Nejvyšší objem finančních prostředků obdržely projekty v podoblasti 6.1 zaměřené na **environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu**. Celkem 15 mateřských a základních škol dostalo na vybudování přírodních vzdělávacích zahrad úhrnem 6,2 mil. Kč.

V rámci podoblasti 1.5, která řeší **udržitelné a efektivní hospodaření s vodou v obcích**, získalo město Brno 2,7 mil. Kč na projektovou přípravu komplexní rekonstrukce asfaltových cest na Ústředním hřibově. Plánuje se nahrazení asfaltových cest komunikacemi propustnými, případně polopropustnými. Dešťová voda bude zasakována, akumulována a použita k zálivce, což přispěje ke zlepšení mikroklimatu.

Celkem 3 projektům v podoblasti 5.2 zaměřeným na **udržitelnou městskou dopravu a mobilitu** byla přiznána dotace ve výši 2,0 mil. Kč na nákup vozidel s alternativními pohony (elektro, CNG).

Výstupem posledního úspěšného projektu z podoblasti 5.1 věnující se **implementaci systémových nástrojů** je zpracovaná aktualizace akčního plánu pro udržitelnou energii a klima města Brna s dotací 1,1 mil. Kč.



Revitalizace sídelní zeleně



Předání elektromobilu



Sběrné středisko odpadů v MČ Brno-Židenice

Projekty s přidělenou dotací z Národního programu Životní prostředí v letech 2020–2021

Název projektu	Žadatel	Dotace (tis. Kč)
Podoblast 1.5 Udržitelné a efektivní hospodaření s vodou v obcích		
Rekonstrukce asfaltových cest na Ústředním hřbitově města Brna – projektová příprava	statutární město Brno	2 681
Podoblast 5.1 – Implementace systémových nástrojů		
Aktualizace Akčního plánu pro udržitelnou energii a klima města Brna	statutární město Brno	1 138
Podoblast 5.2 – Udržitelná městská doprava a mobilita		
Pořízení vozidel s alternativním pohonem pro statutární město Brno	statutární město Brno	409
Nákup elektromobilu kategorie N1	Správa zeleně a veřejných ploch městské části Brno-Židenice, příspěvková organizace	500
Pořízení elektromobilů pro Sdružení zdravotnických zařízení II Brno, příspěvkovou organizaci	Sdružení zdravotnických zařízení II Brno, příspěvková organizace	1 051
Podoblast 6.1 – Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta		
MŠ Veslařská – přírodní zahrada	statutární město Brno	499
Obnova přírodní zahrady Mateřské školy Brno, Uzbecká 30	Mateřská škola Brno, Uzbecká 30, příspěvková organizace	489
Podpora EWO a rozšíření přírodní zahrady při MŠ Adélka	Mateřská škola Adélka, Brno, U Velké ceny 8, příspěvková organizace	400
Zahrada v přírodním stylu při MŠ Libuška	Mateřská škola Brno, Libušina třída 29, příspěvková organizace	405
Vybudování zahrady v přírodním stylu v MŠ Brno, Řezáčova	Mateřská škola Brno, Řezáčova 3, příspěvková organizace	498
Zahrada, ve které se žije...	Mateřská škola Brno, Slavičkova 1, příspěvková organizace	133
Doplnění zahrady v přírodním stylu při MŠ Kneslova 7, Brno	Mateřská škola Brno, Kneslova 7, příspěvková organizace	475
Příroda na dosah	Mateřská škola Brno, Puchýřova 13a, příspěvková organizace	448
Revitalizace přírodní zahrady při Mateřské škole Brno, Synkova 24	Mateřská škola Brno, Synkova 24, příspěvková organizace	316
Rekonstrukce zahrady v přírodním stylu při MŠ Štolcova 21, Brno	Mateřská škola Brno, Štolcova 21, příspěvková organizace	495
Podpora EWO a vybudování přírodní zahrady při MŠ Hatě	Mateřská škola Brno, Hatě 19, příspěvková organizace	445
Vybudování zahrady v přírodním stylu	Základní škola a mateřská škola Brno, Chalabalova 2, příspěvková organizace	402
Přírodní zahrada MŠ Horníkova – Čtyřlístek	Základní škola a mateřská škola Brno, Horníkova 1, příspěvková organizace	302
ZŠ Novolíšeňská, Brno – školní zahrada	Základní škola Brno, Novolíšeňská 10, příspěvková organizace	420
Revitalizace školní zahrady při ZŠ Brno, Řehořova 3	Základní škola Brno, Řehořova 3, příspěvková organizace	498

7. ENERGETIKA



7.1. START PROJEKTU MĚSTSKÉ SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNY, ZALOŽENÍ SAKO BRNO SOLAR a. s.

Ing. Aleš Slezák, SAKO Brno SOLAR a. s.

Začátkem roku 2021 učinilo město Brno zásadní krok směrem k využívání energie ze slunce. Koncem ledna obdržela městská společnost SAKO Brno, a. s., koncernový pokyn k realizaci fotovoltaických a fototermitických systémů na území města a ihned zahájila příslušnou projektovou přípravu.

Projekt Městské solární elektrárny navazuje na přistoupení města k Akčnímu plánu pro udržitelnou energii a klima (tzv. SECAP), kterým se město zavázalo ke snižování emisí oxidu uhličitého, a na Energetickou koncepci města Brna, která také počítá se zvýšením využívání potenciálu energie ze slunce. Projekt si klade za cíl osazovat v nejbližších pěti letech střechy objektů v majetku města fotovoltaickými a fototermitickými systémy. Takto získaná energie bude primárně využívána samotnými objekty, přebytky budou buď akumulovány přímo v objektu, nebo využívány v rámci plánovaných investic SAKO Brno, a. s., jakými jsou například vodíkový elektrolyzátor, klasické bateriové úložiště nebo elektrokotel.

V rámci městské aglomerace vznikne množství relativně rovnoměrně rozmístěných výroben, které budou tvořit výhledový základ pro komunitní energetiku, popř. pro rozvoj elektromobility. V současné době je odhadováno, že celkový instalovaný výkon Městské solární elektrárny dosáhne 40 MWp, což znamená 43 GWh vyprodukované zelené elektrické energie a ušetřených 36 000 tun emisí CO₂ ročně.

Hned v návaznosti na koncernový pokyn zahájil činnost zakládající projektový team, který u renomované analytické společnosti zadal úvodní ekonomickou analýzu záměru, která mimo jiné vyhodnotila i výhodnost další realizace projektu prostřednictvím nové dceřiné společnosti firmy SAKO Brno a. s.

V průběhu jara započal projektový team spolupráci se Státním fondem životního prostředí. S technickou stránkou chystaného projektu oslovil odborníky z Vysokého učení technického v Brně. Dále se obrátil na jednotlivé městské části Brna. Pro účely pilotních realizací bylo společně vtipováno sedm objektů, u nichž byla zahájena projektová příprava. U tří z těchto objektů se bezprostředně přikročilo k instalaci, pro další dva objekty bylo na podzim požádáno o dotaci. V prosinci proběhla pilotní instalace dvou fotovoltaických výroben o instalovaném výkonu 2x 19,8 kWp na nově zbudovaných objektech nájemního bydlení na adrese Vojtova 7, resp. 9, dále byla zahájena projektová příprava dalších pěti výroben a učiněny základní kroky k založení společnosti SAKO Brno SOLAR a. s., k němuž došlo 1. 1. 2022.

Jak je z výše uvedeného zřejmé, společnost SAKO Brno SOLAR, a. s., má to hlavní teprve před sebou. V dalších pěti letech má na brněnských střechách vybudovat solární elektrárnu, která svým celkovým instalovaným výkonem bude jednou z největších v České republice.



FVE na brněnských střechách

7.2. ENERGETICKÝ MANAGEMENT

Mgr. Michaela Semrádová, OŽP MMB

Systém energetického managementu (EnMS) dle normy ČSN EN ISO 50001 je v Brně postupně zaváděn od roku 2015. Na základě novely zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií z 25. ledna 2020, která nově stanovuje, že každá obec musí zajistit pro jí vlastněné energetické hospodářství provedení energetického auditu v případě, že hodnota průměrné roční spotřeby energie energetického hospodářství za poslední 2 po sobě jdoucí kalendářní roky je vyšší než 500 MWh. Výjimku mají obce, které mají pro své energetické hospodářství zavedený a akreditovaný osobou certifikovaný systém hospodaření s energií podle harmonizované technické normy upravující systém managementu hospodaření s energií, jehož rozsah odpovídá rozsahu energetického auditu.

Po pěti letech soustavné práce, pravidelných optimalizací a rovněž díky vynaloženým investicím dosáhlo město Brno na úspěšnou certifikaci dle výše uvedené ISO normy. Brno v roce 2020 certifikovalo dle normy ISO 50001 svých 9 magistrálních budov a následně v roce 2021 již 136 budov, které má ve svém majetku a které jsou svěřené jeho příspěvkovým organizacím. Cílem je postupné zlepšování energetické hospodárnosti sledovaných budov, které má přímý dopad na snižování produkce oxidu uhličitého na území našeho města.

Od roku 2020 Český hydrometeorologický ústav poskytuje data o denních průměrných teplotách ze stanice Brno-Tuřany. Data jsou potřebná pro počítání tzv. denostupňové metody v informačním systému EnergyBroker, využívaném pro zaznamenávání údajů o spotřebách a nákladech. Denostupňová metoda je jedním z postupů, které slouží pro návrh, vyhodnocování a porovnávání zdrojů a spotřebičů tepla. Základem metody je znalost průběhů venkovních teplot z meteorologických dat.

Jako každý rok, tak i v roce 2020 a 2021 proběhla Hodina Země, která má za cíl upozornit na změnu klimatu. Zapojení dobrovolníci každý rok zhasnou na dobu jedné hodiny vybrané osvětlení. V Brně je to vždy osvětlení hradu Špilberku, obelisku v Denisových sadech a Nové radnice. Je to i připomínka závazku Brna, které má za cíl snížit do roku 2040 emise CO₂ o 40 %.

FVE na brněnských střeších



8. MOTIVAČNÍ PROGRAMY



8.1. DOTAČNÍ PROGRAM „ŠALINKARTA“

Marie Janečková, OŽP MMB

Dotace je poskytována od roku 2017 a obyvatelé města Brna ji vnímají velmi pozitivně. V roce 2020 a 2021 však došlo k mírnému poklesu podaných žádostí. Důvodem byla a evidentně stále je nemoc covid-19, kdy spousta žadatelů o dotaci zakoupené jízdenky vracelo nebo raději volili individuální dopravu.

V roce 2021 byl rozšířen okruh jízdenek, na které je možné dotaci poskytnout. Dotace se poskytuje na zakoupení **elektronické nepřenositelné základní roční předplatní jízdenky MHD**, která musí vždy obsahovat zóny 100 a 101, případně další navazující zóny dle platné tarify Dopravního podniku města Brna. O dotaci může požádat každý, kdo uhradí poplatek za obecní systém odpadového hospodářství ve městě Brně. Podmínky pro poskytnutí dotace se od roku 2021 změnil: žadatel o dotaci musí mít nyní uhrazený poplatek za komunální odpad i na aktuální rok, ve kterém se o jeho žádosti rozhoduje.

Elektronická nepřenositelná základní roční předplatní jízdenka je dotována částkou 1 425 Kč a její cena po získání dotace činí 3 325 Kč.

Velkou výhodou je, že se žádosti vyřizují elektronicky prostřednictvím e-shopu Dopravního podniku města Brna na www.brno.cz. Žadatel tedy vše vyřídí v klidu ze svého domova.

Počet podaných žádostí za léta 2019–2021:

Měsíc/rok	2019	2020	2021
leden	13 936	14 121	9 834
únor	4 720	4 850	3 851
březen	3 100	2 444	2 143
duben	1 979	1 161	1 405
květen	1 714	1 768	1 971
červen	1 235	1 463	1 565
červenec	1 193	1 257	1 254
srpen	1 719	1 924	2 123
září	2 276	2 102	2 414
říjen	1 722	1 301	1 753
listopad	1 340	963	1 404
prosinec	1 594	1 070	1 080
Celkem rok	36 528	34 424	30 797

8.2. DOTAČNÍ PROGRAMY EKOLOGICKÁ VÝCHOVA, NÁBŘEŽÍ!, VNITROBLOK!, NACHYTEJ DEŠŤOVKU! A ZELENĚ STŘECHÁM!

Bc. Iveta Kouřilová, Bc. Simona Foralová,
RNDr. Danuše Tomášová, OŽP MMB

DOTAČNÍ PROGRAM NA PODPORU PROJEKTU EKOLOGICKÉ VÝCHOVY VE MĚSTĚ BRNĚ

Město Brno již tradičně vyhlašuje dotační program na podporu projektů ekologické výchovy. Dotace na jeden projekt může dosáhnout výše 100 000 Kč. Jedna organizace může podat maximálně dvě žádosti o dotaci. Od roku 2021 lze žádat pouze na neinvestiční náklady. Rovněž od tohoto roku je s programem pro ekologickou výchovu vyhlášeno i specifické téma. Pro rok 2021 jím bylo zvýšení povědomí veřejnosti o přínosech zachytávání srážkové vody v městské krajině a hospodaření s ní. V roce 2020 bylo podpořeno celkem 57 projektů za 2 180 000 Kč, v roce 2021 to bylo 38 projektů za 1 847 000 Kč.

DOTAČNÍ PROGRAM NA PODPORU OŽIVENÍ NÁBŘEŽÍ – NÁBŘEŽÍ!

Již v roce 2017 spustilo oddělení motivačních programů OŽP MMB program Podpora akcí na oživení nábřeží ve městě Brně. Je určen zejména na jednotlivé projekty zaměřené na podporu společenského využití nábřeží řek na území města Brna. Setkávání širších skupin lidí může posílit komunitní život a vztah obyvatel k městské zeleni a přírodě. V prvních dvou letech po spuštění tohoto programu byla možnost požádat o dotaci i na investiční náklady až do půl milionu Kč. Program prošel kompletní obměnou podmínek a k dnešku slouží pouze na podporu akcí. Jednou z podmínek je zákaz používání jednorázových plastů při poskytování občerstvení. V roce 2020 bylo podpořeno 5 akcí celkovou částkou 221 000 Kč. V roce 2021 se jednalo o 10 realizovaných akcí podpořených 260 000 Kč.

DOTAČNÍ PROGRAM NA PODPORU OŽIVENÍ ZELENĚ VE VNITROBLOCÍCH – VNITROBLOK!

Dotačním programem s velkou pozitivní odezvou veřejnosti je oživení zeleně ve vnitroblocích. Má za cíl posílit městskou a sídelní zeleně a přispět k sousedské společenosti. Díky němu je možné revitalizovat vnitrobloky a přilehlé zelené plochy obytných domů na území města Brna. Program byl poprvé spuštěn v roce 2018. V roce 2020 vzniklo s podporou města Brna celkem 8 projektů, které obdržely částku 954 000 Kč. V roce 2021 se program dočkal zatím největších zásahů; byl doplněn o motivační apel směřovaný k žadatelům týkající se obnovy či změny ploch vnitrobloků užívaných v současnosti jako parkovací stání pro vozidla na plochy zeleně. Dále je jako jedna z povinných příloh žádosti požadován profesionálně zpracovaný projektový záměr revitalizace vnitrobloku. V roce 2021 se jednalo o celkem 21 podpořených projektů, na které byla vynaložena částka 3 722 050 Kč.

DOTAČNÍ PROGRAM NA PODPORU VYUŽITÍ SRÁŽKOVÉ VODY – NACHYTEJ DEŠŤOVKU!

Dotační program na podporu využití srážkové vody je určen pro úspěšné žadatele o dotaci v rámci již zavedeného dotačního programu Státního fondu životního prostředí (SFŽP) Dešťovka. Jeho cílem je motivovat majitele staveb

na území města Brna k efektivnímu hospodaření se srážkovou vodou. Program byl poprvé vyhlášen v roce 2019. Dotační podmínky zcela kopírují program SFŽP a maximální výše dotace je 50 % částky poskytnuté SFŽP. V roce 2020 bylo zrealizováno celkem 45 projektů, které byly podpořeny částkou 822 000 Kč. V roce 2021 se jednalo o celkem 25 projektů s podporou 409 000 Kč.

DOTAČNÍ PROGRAM NA PODPORU VYTVÁŘENÍ ZELENÝCH STŘECH – ZELEŇ STŘECHÁM!

Dotační program na podporu vytváření zelených střech je určen pro všechny, kteří chtějí zkvalitnit tepelnou stabilitu svého obydlí a žít v trvale udržitelné výstavbě. Cílem je hospodaření se srážkovou vodou u staveb na území města Brna. Žádost o dotaci může podat každý, kdo staví nebo rekonstruuje např. dům, garáž či sídlo firmy na území města, a dotace se pohybuje až do výše 1 400 Kč na m². Program byl poprvé vyhlášen v roce 2019. V roce 2020 bylo zrealizováno celkem 81 projektů podpořených částkou 10 052 000 Kč. V roce 2021 se jednalo o celkem 73 projektů za 10 629 000 Kč.

*Více informací o programech
oddělení motivačních programů naleznete na stránkách
ekodotace.brno.cz.*

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ | BRNO 2020–2021

Vydal Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna.

Fotografie: archiv Magistrátu města Brna, archiv Veřejné zeleně města Brna,
archiv Zoo Brno a stanice zájmových činností

Sazba: Petr Tejkal Design

Jazyková korektura: Tiskové středisko Magistrátu města Brna

14. vydání | Brno 2022