

Akční plán zlepšování kvality ovzduší 2017

Statutární město Brno



Vypracoval:

Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna společně se členy pracovní skupiny Akčního plánu zlepšování kvality ovzduší, jmenované RMB dne 24. 5. 2016.

1 Obsah

2	Úvod	4
3	Pracovní skupina Akčního plánu zlepšování kvality ovzduší	5
4	Vývoj kvality ovzduší v Brně	6
4.1	Platné imisní limity problematických škodlivin na území města Brna	7
4.2	Suspendované částice PM ₁₀	7
4.3	Suspendované částice PM _{2,5}	9
4.4	Oxid dusičitý NO ₂	10
4.5	Shrnutí	10
5	Cíl, kontrola plnění a aktualizace	11
6	Přehled opatření dle struktury PZKO MŽP	12
6.1	Finanční zajištění realizace opatření	12
6.2	Přehled opatření	13
7	Popis opatření APZKO 2017	15
7.1	AA1.1 Parkovací politika zohledňující stav ovzduší	15
7.2	AB7.1 Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny	17
7.3	AB7.2 Opatření ke snížení emisí z dopravy v době smogových situací	19
7.4	AB18.1 Testovací elektromobily	21
7.5	AB18.2 Snížení emisí z provozu vozidel MMB a organizací SMB	23
7.6	AB16.1 Úklid a údržba ZÁKOS	25
7.7	AB17.1 Bezúplatný převod pozemků ve stromořadích ve vlastnictví státu na SMB a následná dosadba zeleně	27
7.8	AB17.2 Dohoda o správě pozemků izolační zeleně SMB+ŘSD, kraj	28
7.9	AB17.3 Optimalizace sečení trávníků	30
7.10	AB17.4 Zakládání nových vegetačních prvků	32
7.11	AB17.5 Zajištění odpovídajícího prostoru pro kořenový bal stromů	33
7.12	EA1 Ochrana ovzduší při veřejných zakázkách	34
7.13	EC1.3 Modernizace webových stránek	36
7.14	EC1.5 Spalování zahradního materiálu	37
7.15	EC1.6 Doplnění monitoringu kvality ovzduší	39
7.16	EC1.6 Prostředky pro poskytování informací o ovzduší	41
7.17	EC1.7 Vybavení zařízení zřizovaných SMB čističkami vzduch	43
8	Zdroje informací - úložiště dokumentů	45
9	Použitá literatura	45
10	Seznamy	46
10.1	Seznam zkratk	46
10.2	Seznam grafů	47

10.3	Seznam tabulek	47
10.4	Seznam příloh	48

2 Úvod

Město Brno se dlouhodobě potýká s překračováním zákonných imisních limitů pro znečištění ovzduší. Samospráva města si plně uvědomuje, že zdravé prostředí je základním předpokladem zvyšování kvality života všech obyvatel města. Proto se rozhodla přijmout tento komplexní soubor opatření, jehož hlavním cílem je aktivně snižovat znečištění ovzduší a zvyšovat informovanost veřejnosti o ochraně zdraví nejen v době zhoršených rozptylových podmínek. Inspirací k sestavení akčního plánu byly městu Brnu obdobné plány a strategie z jiných evropských měst.

V uplynulých letech mělo město povinnost sestavovat a schvalovat Program zlepšení kvality ovzduší, který na základě analytické části stanovoval soubor opatření v různých oblastech, jež měly za cíl přispět ke snížení emisí znečišťujících látek. Od roku 2012 přešla povinnost připravit a vydat Program zlepšování kvality ovzduší (PZKO) na Ministerstvo životního prostředí ČR.

Slabou stránkou PZKO je však především absence stanovení konkrétních zodpovědností za realizaci opatření a realistických termínů plnění jednotlivých úkolů (resp. dílčích kroků k jejich splnění směřujících).

Podstatnou ambicí tohoto koncepčního dokumentu na úrovni statutárního města Brna je tento nedostatek odstranit. Akční plán zlepšování kvality ovzduší (APZKO) podrobně rozpracovává do podoby konkrétních úkolů řadu opatření, která jsou součástí Programu zlepšování kvality ovzduší vydaného Ministerstvem životního prostředí. Navrhuje však i opatření další, která těží ze strategií Brna jako chytrého města (smart city). Jeho smyslem je nejen stanovit seznam opatření k postupnému zlepšování kvality ovzduší v brněnských ulicích, ale zaměřuje se též na stanovení konkrétních kompetencí a zodpovědností za plnění těchto opatření až do úrovně jednotlivých odborů magistrátu, stanovení postupných kroků a termínů jejich plnění.

Základním cílem APZKO je snížení znečištění ovzduší ve městě Brně pod zákonem stanovené roční limity do konce roku 2020.

Vzhledem k tomu, že hlavním zdrojem znečištění ovzduší v Brně je doprava, je naprosto zásadní provázanost opatření ke zlepšování kvality ovzduší s opatřeními Plánu udržitelné městské mobility. Schválená vize plánu mobility nezpochybnitelně směřuje k uskutečnění městského dopravního systému, jehož produkce emisí znečišťujících látek bude nižší než v současnosti. Tento akční plán tedy oprávněně počítá s převzetím všech klíčových opatření, která plán mobility pro naplnění vize města krátkých vzdáleností stanoví.

APZKO je koncipován jako otevřený živý dokument, který bude pravidelně (minimálně jednou za rok) vyhodnocován, aktualizován a doplňován o nová opatření. Zkušenosti měst s naplňováním strategií zlepšování kvality ovzduší se totiž neustále vyvíjí, stejně tak jdou vpřed velmi rychle i moderní technologie jak v oblasti technických parametrů vozidel, tak v oblasti telematiky a řízení dopravy. Je tedy na místě průběžně doplňovat o nové náměty a opatření i tento akční plán.

Za účelem zajištění kontinuální diskuse nad výběrem a zacílením nástrojů pro zlepšování kvality ovzduší v Brně zřídila Rada města Brna pracovní skupinu, která je tímto úkolem pověřena. Schválením první verze APZKO s úkoly pro roky 2017-2018 se její práce posune do další fáze. I nadále však bude především otevřeným fórem, kam je možné přicházet s náměty, které budou dále prověřovány a rozpracovávány.

3 Pracovní skupina Akčního plánu zlepšování kvality ovzduší

Na základě rozhodnutí Rady města Brna R7/065 ze dne 24. 5. 2016 byla zřízena Pracovní skupina pro přípravu Akčního plánu zlepšování kvality ovzduší. Je tvořena jak zaměstnanci Odboru životního prostředí, který je hlavním garantem této agendy, tak pracovníky Odboru dopravy, jelikož automobilová doprava je hlavním zdrojem znečištění ovzduší ve městě. Dalšími členy skupiny jsou zaměstnanci Odboru investičního, Odboru územního plánování a rozvoje, Odboru implementace evropských fondů, Odboru zdraví, Kanceláře strategie města. Členy pracovní skupiny byli jmenováni také členové Komise životního prostředí RMB a zástupci občanských iniciativ jako je např. Dejchej Brno.

Pracovní skupina na svých jednáních prodiskutovala základní koncepci (strukturu) tohoto dokumentu a následně připomínkovala pracovní verze akčního plánu zpracované Odborem životního prostředí.

Po schválení návrhu akčního plánu bude pracovní skupina pracovat na průběžném vyhodnocování plnění a účinnosti jednotlivých opatření a bude též navrhopat doplnění dalších činností a aktivit do APZKO.

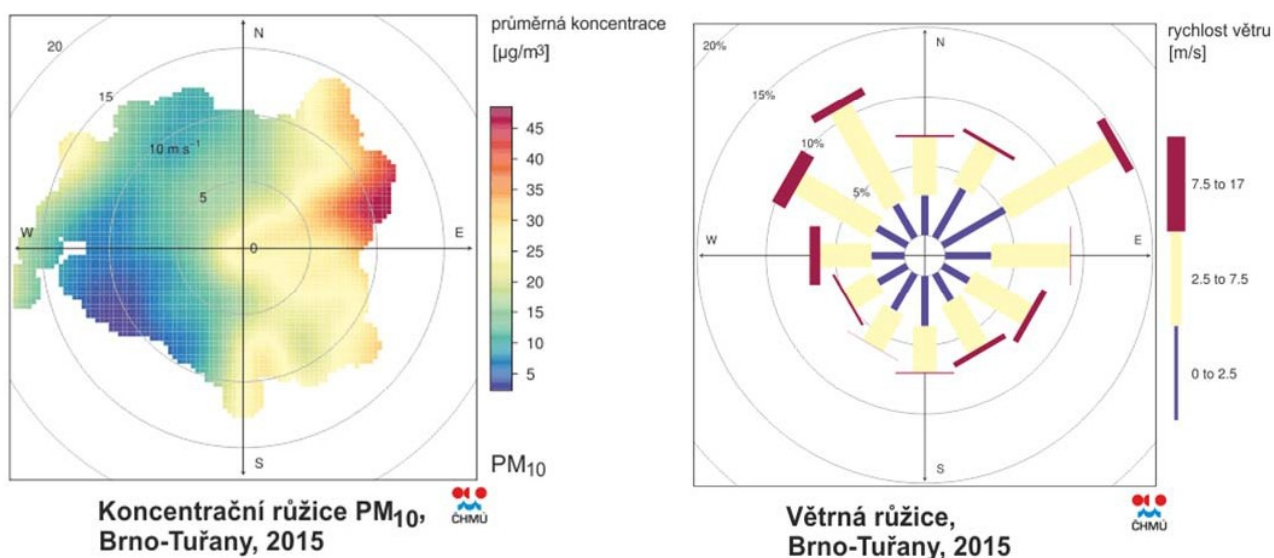
Dále se zástupci pracovní skupiny účastní jednání implementačního výboru iniciovaného zástupci MŽP, kde jsou řešeny oblasti přesahující kompetence města.

4 Vývoj kvality ovzduší v Brně

Aglomerace Brno má na svém území z hlediska kvality ovzduší zásadní problém s dopravou, resp. se škodlivinami, za jejichž přítomnost v ovzduší je doprava majoritně zodpovědná. Doprava se v aglomeraci Brno podílí na emisích tuhých znečišťujících látek z 87 % a emisích oxidů dusíku ze 76 %. Není tedy náhodou, že imisní limity jsou překračovány pro škodliviny, jejichž majoritním zdrojem je doprava, a nejvyšší koncentrace jsou měřeny v lokalitách silně zatížených dopravou. Vzhledem k poloze Brna coby dálniční křižovatky včetně tranzitní dopravy projíždějící centrem města, nebude tento problém zřejmě v dohledné době vyřešen. Bude nutné nejprve investovat do obchvatů (vymístění emisí z centra města a jejich značné snížení díky zvýšení plynulosti provozu) a následně provést další dopravně-organizační opatření, než se situacelepší. Mimo centrum města je situace o poznání lepší, k překračování imisních limitů na pozadových lokalitách jako je Brno-Líšeň, Brno-Soběšice či Brno-Tuřany dochází pouze v letech s delšími obdobími s nepříznivými rozptylovými podmínkami.

K překračování hodnoty imisního limitu pro průměrnou denní koncentraci PM_{10} dochází především v zimním období, kdy jsou plošně zvýšené koncentrace v celém Jihomoravském kraji vlivem lokálních topenišť, a v dopravou zatížených částech Brna jsou tyto již zvýšené koncentrace PM_{10} a $PM_{2,5}$ ještě navýšeny o vliv dopravy.

Z analýzy koncentrační růžice, vytvořené z dat stanice Tuřany vyplývá, že vysoké koncentrace PM_{10} jsou v lokalitě Brno-Tuřany měřeny při proudění z východních směrů (opačné strany, než leží aglomerace Brno), a z analýzy podle ročních období vyplývá, že naprosto rozhodující je zima (topná sezona), kdy je dosahováno nejvyšších koncentrací PM . Dominance východních a severovýchodních směrů v topné sezoně poukazuje na vliv lokálních topenišť, popř. dálkového transportu, který při severovýchodním proudění ovlivňuje podstatnou část Moravy. Při severovýchodním proudění je často transportováno znečištění z Polska, které postupuje Moravskoslezským krajem, Moravskou bránou a dále přes střední a jižní Moravu až do Rakouska. Naopak je z koncentrační růžice patrné, že v topné sezoně takřka nedochází k ovlivnění lokality znečištěním proudícím z Brna. Rovněž dálnice D1, vzdálená cca 2 km, či přístávací plocha v těsné blízkosti lokality koncentrace PM výrazně neovlivňuje.



Graf 1- Koncentrační růžice PM_{10} , větrná růžice Brno - Tuřany, 2015 [Zdroj: ČHMÚ]

Z analýzy kvality ovzduší vyplývají následující řešené znečišťující látky:

- **suspendované částice:**
 - **PM₁₀:** Dochází k překračování imisního limitu pro 24hodinové koncentrace zejména na dopravou nejexponovanějších lokalitách.
 - **PM_{2,5}:** Dochází k překračování ročního imisního limitu. Dle prostorového zobrazení měřených koncentrací došlo k překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM_{2,5} v letech 2012 a 2014.
- **benzo[a]pyren:** Dochází k překračování imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci mezi léty 2008 až 2012 na dopravně zatížené měřicí stanici Brno-Masná, od roku 2013 nebylo zaznamenáno překročení imisního limitu.
- **NO₂:** Dle imisní analýzy (2005 – 2016) dochází k překročení ročního imisního limitu pro NO₂ převážně na dopravních měřicích stanicích v aglomeraci Brno, s výjimkou roku 2015.

Imisní limity pro ostatní znečišťující látky nejsou již delší časové období překračovány a nelze důvodně předpokládat, že by k překročení mělo v budoucnu dojít.

4.1 Platné imisní limity problematických škodlivin na území města Brna

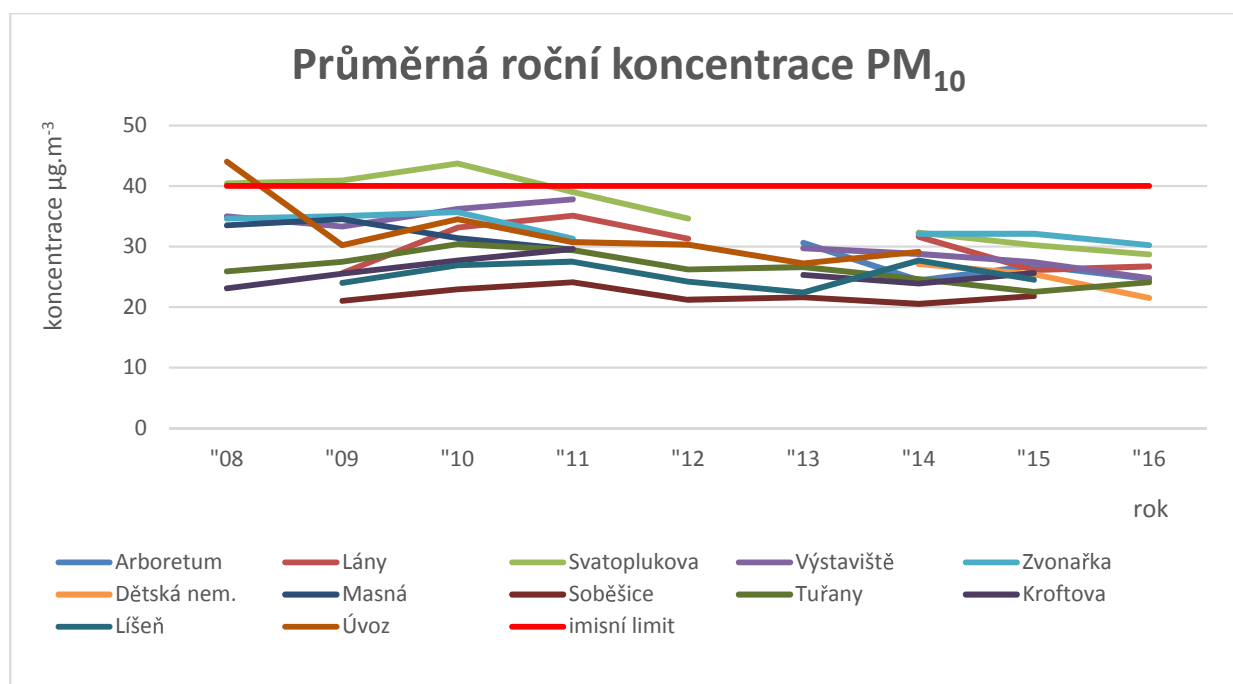
Tabulka znázorňuje imisní limity problematických škodlivin ovzduší, které bývají na území města Brna překračovány.

Tabulka 1 – Platné imisní limity problematických škodlivin [Zdroj: příloha č. 1 zákona č. 201/2012 Sb.]

Škodlivina	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Maximální povolený počet překročení
Oxid dusičitý NO ₂	1 hod	200 µg.m ⁻³	18
	1 rok	40 µg.m ⁻³	-
Suspendované částice PM ₁₀	24 hod	50 µg.m ⁻³	35
	1 rok	40 µg.m ⁻³	-
Suspendované částice PM _{2,5}	1 rok	25 µg.m ⁻³	-
Přízemní ozón O ₃	max. denní osmihodinový klouzavý průměr	120 µg.m ⁻³	25x průměr za 3 roky
benzo(a)pyren	1 rok	20 ng.m ⁻³	-

4.2 Suspendované částice PM₁₀**4.2.1 Roční průměrné koncentrace**

Průměrné roční koncentrace PM₁₀ od roku 2011 nepřekročily zákonný imisní limit 40 µg.m⁻³, což je také důkazem zlepšující se kvality ovzduší města – viz graf níže. Z grafu je zřejmé, že dlouhodobě mají průměrné roční koncentrace PM₁₀ na území města v posledních letech mírně klesající tendenci.

Graf 2 - Průměrná roční koncentrace PM₁₀ [Zdroj: OŽP MMB]

4.2.2 Imisní limit pro průměrnou denní koncentraci PM₁₀

Rok 2016 byl z hlediska překračování hodnot imisního limitu pro průměrnou denní koncentraci PM₁₀ podobný jako rok 2015. V Aglomeraci Brno došlo v roce 2015 k podstatnému snížení počtu dnů s překročením hodnoty denního imisního limitu (zákon povoluje 35 překročení za kalendářní rok). K překročení hodnoty imisního limitu dochází na území města zejména na stanicích umístěných v blízkosti komunikací s vysokou intenzitou dopravy (např. VMO nebo dálnic), a to v chladnější části roku (listopad – březen) v kombinaci s inverzním zvrstvením atmosféry a nízkými rychlostmi větru či bezvětří. Ze všech 12 monitorovacích stanic, všech tří jejich provozovatelů (SMB, ČHMÚ a Zdravotní ústav Ostrava), byla povolená četnost překročení hodnoty denních imisních limitů v roce 2016 registrována na stanici SMB Brno-Zvonařka umístěné na ul. Opuštěná před budovou MěÚ Šlapanice cca 5 m od hrany komunikace Opuštěná s intenzitou dopravy 42 tis. vozidel/den (zdroj BKOM – sčítání za rok 2015) a stanici Brno-Svatoplukova umístěné v areálu kasáren vzdálené 3 m od vozovky ulici Svatoplukovy s intenzitou dopravy 48 tis. vozidel/den. Dle předběžných dat (systémem ČHMÚ-ISKO neverifikovaných dat) byl imisní limit za rok 2016 na stanici Zvonařka překročen 40x a na stanici Svatoplukova 38x.

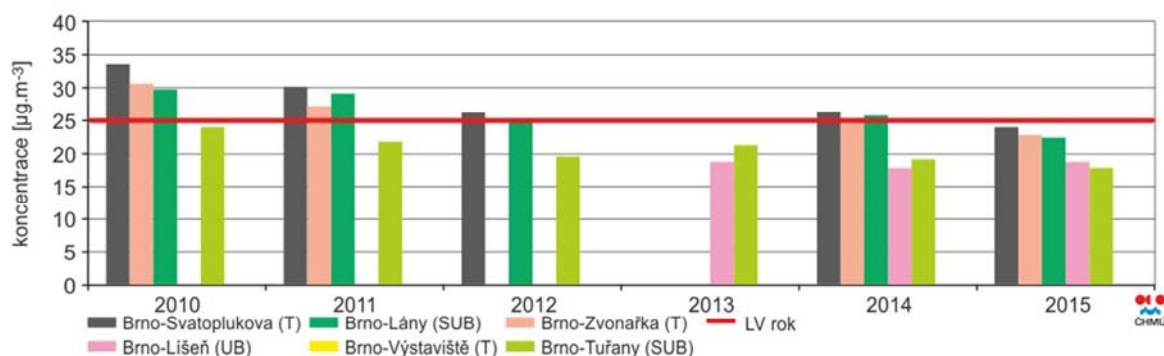
Tabulka 2 - Přehled počtu dnů překročení PM₁₀ [Zdroj: ČHMÚ]

Měřicí stanice	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
Zvonařka	68	75	59	44	69	54	46	40
Svatoplukova	95	104	85	56	72	62	32	38
Lány	24	64	65	45	41	51	33	30
Arboretum	-	73	82	46	34	20	25	20
Výstaviště	40	68	61	37	26	34	23	18
Dětská nem.	-	-	-	-	-	26	21	25
Masná	45	26	24	30	-	12	13	15
Soběšice	9	24	31	17	12	12	10	12
Tuřany	30	51	46	29	32	19	12	17
Kroftova	23	45	43	26	22	18	16	23
Líšeň	-	-	-	-	-	-	-	8
Úvoz	35	59	45	33	19	31	19	13

* předběžná čísla

4.3 Suspendované částice PM_{2,5}

V případě částic PM_{2,5} měřených na území aglomerace Brno platí, že imisní limit pro průměrnou roční koncentraci je překračován pouze na dopravou zatížených lokalitách, pozadové lokality imisní limit nepřekračují. V roce 2015 došlo k poklesu průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} proti roku 2014 na všech lokalitách s výjimkou Brna-Líšeň, kde došlo k mírnému nárůstu koncentrací zhruba na úroveň roku 2013. Žádná z lokalit nepřekročila v roce 2016 tak jako v roce 2015 imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM_{2,5}. Koncentrace se však pohybují těsně pod hranicí zákonného imisního limitu, který bude od roku 2020 zpřísněn na hodnotu 20 µg.m⁻³.

Graf 3 - Průměrná roční koncentrace PM_{2,5} [Zdroj: ČHMÚ]

4.4 Oxid dusičitý NO₂

V roce 2016 došlo k překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci NO₂ na stanici Svatoplukova a Úvoz (hot spot). V obou případech se jedná o „uzavřené“ lokality – kaňony, které měří dlouhodobě vyšší koncentrace než otevřené lokality s obdobnou intenzitou dopravy (Zvonařka, Výstaviště). Na ostatních stanicích, na území města Brna, nedochází od roku 2008 k překračování krátkodobého (hodinového) ani dlouhodobého (roční) zákonného imisního limitu.

Tabulka 3 - Přehled překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci NO₂ [Zdroj: ČHMÚ]

Měřicí stanice	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
Zvonařka	41,0	35,8	35,8	39,0	36,7	39,0	35,1	33,3	34,30	33,2
Svatoplukova	47,3	46,3	42,8	45,1	39,4	44,0	44,5	40,6	38,20	45,7
Lány			27,6	30,2	29,6	32,5	27,4	24,4	25,10	25,2
Arboretum°	30,7	33,5	29,8	29,8				17,4	14,80	19,6
Výstaviště	44,3	37,2	35,1	37,9	34,8	38,8	33,5	29,7	32,00	31,7
Masná									28,40	28,1
Soběšice			14,1	14,1						
Tuřany	20,5	20,0	19,4	20,2	18,6	18,1	17,4	17,2	17,10	15,2
Kroftova	25,5	24,4	29,0	29,9	29,4					
Líšeň			18,8	19,4	20,5					
Úvoz				51,7	48,2	43,5	44,9	48,2		44,6

* předběžná čísla

° roky 2007 – 2010 stanice umístěna v poloze s odlišným charakterem než je současné umístění

4.5 Shrnutí

Aglomerace Brno neplnila v posledních pěti letech imisní limity v případě suspendovaných částic (PM₁₀ i PM_{2,5}), NO₂ a benzo[a]pyrenu. V roce 2016 došlo k překročení imisního limitu pro průměrnou denní koncentraci PM₁₀, a to na dvou stanicích, a k překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci NO₂, taky na 2 stanicích. Všechny tyto škodliviny v aglomeraci Brno úzce souvisí s dopravou.

V roce 2016 nebyly na území statutárního města Brna (SMB) vyhlášeny žádné smogové situace a nebyly překročeny ani žádné prahové hodnoty pro vyhlášení regulace podle přílohy č. 6 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

Provedené hodnocení kvality ovzduší vychází z dat, která jsou k dispozici v databázích na OŽP MMB či na volně dostupných stránkách ČHMÚ. V případě roku 2016 se jedná o předběžná čísla. Dokud nebudou data uzavřena a nevyjde tabelární ročenka (vychází pravidelně v dubnu), může tak docházet ke změnám (nepředpokládají se zásadní změny). Oficiální čísla za ČR reportována i do EU pak mohou být odlišná.

5 Cíl, kontrola plnění a aktualizace

Cílem akčního plánu je do roku 2020 dosáhnout na celém území aglomerace Brno splnění imisních limitů daných zákonem o ochraně ovzduší (viz. 4.1).

Cíl akčního plánu je, aby do roku 2020:

- došlo ke snížení koncentrací znečišťujících látek v ovzduší, aby kvalita ovzduší byla zlepšena především tam, kde jsou imisní limity na území aglomerace překračovány,
- byla kvalita ovzduší udržena a zlepšována také tam, kde jsou současné koncentrace znečišťujících látek pod hodnotami imisních limitů.

Akční plán zlepšování kvality ovzduší je vzhledem k širokému spektru a množství možných opatření k dosažení stanoveného cíle, které může obsahovat, a také z důvodu otevřenosti k dalším námětům, jak ze strany členů pracovní skupiny, tak ze strany veřejnosti či zájmových skupin, koncipován jako dokument pravidelně každoročně vyhodnocovaný a aktualizovaný, otevřený dalším doplněním na základě rozhodnutí pracovní skupiny.

Postupná aktualizace akčního plánu po souborech navržených opatření zajistí s ohledem na kapacitní možnosti maximální efektivitu a urychlení v rámci procesu jeho návrhu, schvalování i následné realizace.

Je plánována minimálně roční aktualizace společně s vyhodnocováním výsledků již realizovaných opatření v rámci jednání pracovní skupiny.

Jednotlivé aktualizace APZKO budou označovány rokem, případně i kvartálem aktualizace.

6 Přehled opatření dle struktury PZKO MŽP

Následující tabulka zobrazuje celkový přehled opatření, z nichž 12 s podbarveným kódem vyplněným harmonogramem, je v současné době navrženo k realizaci.

Opatření týkající se prioritně dopravy jsou podrobně rozpracována v Plánu udržitelné městské mobility města Brna. V jeho rámci bude také primárně sledováno jejich plnění a vyhodnocovány přínosy. Přesný výčet těchto opatření bude do rámce APZKO zařazen po dokončení a schválení plánu mobility.

Ostatní opatření se nachází ve fázi rozpracovaných námětů a je plánováno jejich postupné zařazování do APZKO v rámci procesu jeho aktualizace.

6.1 Finanční zajištění realizace opatření

Tabulka 4 Rozpočet k zajištění realizace opatření z APZKO

APZKO - rozpočet v tis. Kč		2017				2018		celkem
kód	opatření/podopatření:	město		příspěvk. organizace	dotace	město	dotace	
		v rozpočtu	není v rozpočtu					
AA1.1	Parkovací politika zohledňující stav ovzduší	x	x	x	x	8 000	24 000	32 000
AB7.1	Studie proveditelnosti NEZ	500	x	x	1 000	x	x	1 500
AB7.2	Opatření ke snížení emisí z dopravy při smogových situacích	100	x	x	x	x	x	100
AB18.1	Testovací elektromobily	x	x	3 123	1 090	730	220	5 163
AB18.2	Snížení emisí z provozu vozidel MMB a organizací SMB	x	x	x	x	x	x	0
AB16.1	Optimalizace úklidu a údržby ZÁKOS	3 000	x	x	x	6 000	x	9 000
AB17.1	Bezúplatný převod pozemků ve stromořadí ve vlastnictví státu na SMB	x	x	x	x	x	x	0
AB17.2	Dohoda o správě pozemků izolační zeleně SMB+ŘSD, kraj	x	x	x	x	x	x	0
AB17.3	Optimalizace sečení trávníků	x	x	x	x	x	x	0
AB17.4	Zakládání nových vegetačních prvků	339	x	x	x	x	x	339
AB17.5	Zajištění odpovídajícího prostoru pro kořenový bal stromů	x	x	x	x	x	x	0
EA1.1	Ochrana ovzduší při veřejných zakázkách	50	x	x	x	x	x	50
EC1.3	Modernizace webových stránek	150	x	x	x	x	x	150
EC1.5	Spalování zahradního materiálu	100	x	x	x	x	x	100
EC1.6	Doplnění monitoringu kvality ovzduší	8	x	x	x	435	2 380	2 808
EC1.7	Prostředky na poskytování informací o ovzduší	270	x	x	x	5 520	x	5 770
EC1.8	Vybavení zařízení zřizovaných SMB čističkami vzduchu	x	x	x	x	500	x	500
		4 517	0	3 123	2 090	21 185	26 685	57 600

Celkové náklady na realizaci opatření v rámci akčního plánu jsou odhadovány ve výši 57 600 tis. Kč, po odečtení plánovaného využití dotací ve výši 28 775 tis. Kč činí náklady 29 825 tis. Kč. Pro rok 2018 je třeba do rozpočtu zajistit 21 185 tis. Kč.

6.2 Přehled opatření

Tabulka 5 - Přehled navržených opatření

APZKO		2016				2017				2018				2019				2020				Komp.	Indikátor plnění	
kód	opatření/podopatření:	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	zodp.	stav/cíl	[j]
AA1	Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech)																							
1	Parkovací politika zohledňující stav ovzduší																					OŽP	0/100	%
AB2	Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí																							
AB3	Odstraňování bodových problémů na komunikační síti																							
AB6	Odstavná parkoviště, systémy Park&Ride, Kiss&Ride																							
AB8	Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu																							
AB7	Nízkoemisní zóny																							
1	Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny																					OŽP	50/100	%
2	Opatření ke snížení emisí z dopravy při smogových situacích																					OŽP, OD	20/100	%
AB15	Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu																							
AA2	Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy																							
AB5	Výstavba a rekonstrukce tramvajových a trolejbusových tratí																							
AB9	Integrované dopravní systémy veřejné dopravy																							
AB10	Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy																							
AB11	Zajištění preference veřejné hromadné dopravy/světelné																							
AB12	Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě																							
AB19	Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v aut. dopravě																							
AB18	Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací																							
1	Testovací elektromobily																					OŽP	0/100	%
2	Snížení emisí z provozu vozidel MMB a organizací SMB																					OŽP	neznámý /5	prům. EURO
AC1	Podpora carsharingu																							
AB13	Podpora cyklistické dopravy																							
AB14	Podpora pěší dopravy																							
AB16	Úklid a údržba komunikací																							
1	Optimalizace úklidu a údržby ZÁKOS																					OŽP	0	km
AB17	Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně																							
1	Bezúpl. převod pozemků ve stromořadích ve vl.státu na SMB a ...																					OŽP	0	m²
2	Dohoda o správě pozemků izolační zeleně SMB+ŘSD, kraj																					OŽP	0	m²
3	Optimalizace sečení trávníků																					OŽP	0	%
4	Zakládání nových vegetačních prvků																					OŽP	0	m²
5	Zajištění odpovídajícího prostoru pro kořenový bal stromů																					OŽP	0	počet
BD3	Omezování prašnosti ze stavební činnosti																							
EB1	Zpevnění povrchu nezp. kom. a zvýš. podílu zeleně v obytné zástavbě																							
EB2	Snížování vlivu dl. deponií vytěžených mat. a prům. areálů na																							
EA1	Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky																							
1	Ochrana ovzduší při veřejných zakázkách																					OŽP	0/100	%
CB2	Snížení emisí TZL a PM ₁₀ - omezení větrné eroze																							
DB1	Podpora přeměny top. systémů v dom.- inst. a využ. nových eko.																							
DB2	Snížení potřeby energie																							
DB3	Rozvoj environmentálně příznivé energ. infr., rozšiřování sítě zem.																							

APZKO		2016				2017				2018				2019				2020				Komp.	Indikátor plnění	
kód	opatření/podopatření:	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	zodp.	stav/cíl	[j]
EC1	Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší																							
3	Modernizace webových stránek																					OŽP	0/100	%
5	Spalování zahradního materiálu																					OŽP	0/-25	%
6	Doplnění monitoringu kvality ovzduší																					OŽP + OIEF	80/100	%
7	Prostředky na poskytování informací o ovzduší																					OŽP	40/100	%
8	Vybavení zařízení zřizovaných SMB čistíčkami vzduchu																					OŽP + OZ	0	počet
ED1	Územní plánování																							

A - doprava, **B** - stacionární zdroje, **D** - energetika, **C** - zemědělství, **E** - jiné zdroje, ostatní.

7 Popis opatření APZKO 2017

7.1 AA1.1 Parkovací politika zohledňující stav ovzduší

7.1.1 Popis

Příprava organizačních, legislativních a technických opatření pro zavedení chytré parkovací politiky a nové organizace automobilové dopravy spočívající v navádění na záchytná parkoviště s využitím moderních technologií. Cílem opatření je doplnit systém měření stavu ovzduší o stanice ve vybraných ulicích a nastavit cenovou politiku parkování v emisně nejzatíženějších částech města tak, aby flexibilně reagovala na zhoršený stav ovzduší (například smogovou situaci). V případě překročení stanovených limitů znečištění ovzduší by se zvyšovala cena parkování v nejzatíženějších částech města a řidiči by o této skutečnosti byli včas informováni systémem navádění na záchytná parkoviště mimo tuto zónu.

7.1.2 Cíl

Zlepšení kvality ovzduší v Brně s nasazením moderních technologií pro regulaci automobilové dopravy

7.1.3 Indikátor plnění

Opatření má charakter výstupu splněno/nesplněno.

7.1.4 Možnosti realizace a financování

Na projekt je možné žádat Státní fond životního prostředí ČR z dotačního programu Výzvy č. 2/2017. Odhadované náklady na projekt: 32 mil. Kč, financování 75 % MŽP, 25 % Brno, nutné vyhradit prostředky FKBP na rok 2018.

7.1.5 Časové vymezení

Viz harmonogram, realizace projektu 1. 1. 2018 – 31. 12. 2019

7.1.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzo[a]pyren

Snížení koncentrací škodlivin v ovzduší v době zhoršených rozptylových podmínek (např. vyhlášené smogové situace) v důsledku progresivně nastavené parkovací politiky.

7.1.7 Aktuální stav

V době vyhlášené smogové situace nejsou na území města nastavena pravidla pro motivaci řidičů, aby svá vozidla odstavili před vjezdem do emisně nejzatíženějších částí města a využili jiných dopravních prostředků. V tuto chvíli je připravována projektová fiše, která musí být podána na SFŽP do 30. 6. 2017.

7.1.8 Právní vymezení

- Zákon č. 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší.

7.1.9 Analytické podklady

- <https://www.sfzp.cz/sekce/866/k-vyzve-2-2017/>
- SmartNet (TAČR Alfa, 2015 – 2017, CDV, CEDA a Eltodo)
- SmartMap (TAČR Omega 2016 – 2017, CDV)
- SOLEZ (Central Europe, 2016 – 2018, CDV)

7.1.10 Harmonogram

Tabulka 6 – Parkovací politika zohledňující stav ovzduší

AA1.1 Parkovací politika zohledňující stav ovzduší		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tkč	Položkový rozp.
1	Předložení projektové fiše													OŽP	OŽP	CDV	0	-
2	Předložení žádosti na SFŽP													OŽP	OŽP	CDV	0	-
																	10 0	

AA1.1 Parkovací politika zohledňující stav ovzduší		2018 - 2019												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tkč	Položkový rozp.
1	Zpracování projektu													OŽP	OŽP	CDV	32000	N, D
2	Příjem dotace													OŽP	SFŽP	MŽP, CDV	- 24000	dotace
																	8000	

7.2 AB7.1 Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny

7.2.1 Popis

Nízkoemisní zóny (NEZ) jsou oblasti, do kterých je omezen vjezd vozidel způsobujících větší znečištění. Vyhlášení nízkoemisních zón přispívá ke snížení znečištění ovzduší právě v lokalitách, kde jsou lidé škodlivinami v ovzduší nejvíce ohroženi a kde je nutné o to důrazněji zlepšovat celkovou kvalitu života.

Tyto zóny fungují nebo se připravují asi v 70 městech 8 evropských zemí. Největší zkušenosti má Německo, zlepšení ovzduší po zavedení zón zde však zatím není výrazné.

V ČR o zavedení usilovala Praha, projekt je aktuálně odložen. Dále na zavedení pracuje obec Klimkovice na Ostravsku. Na expertní dokument - studii proveditelnosti, předcházející vlastní realizaci zavedení nízkoemisní zóny lze čerpat státní podporu z programu MŽP, město Brno už si o ni požádalo v 11/2016, rozhodnutí zatím nebylo doručeno.

7.2.2 Cíl

Zpracování studie proveditelnosti nízkoemisní zóny na vhodné části území města Brna za metodické a finanční podpory MŽP, která stanoví možnou podobu realizace nízkoemisní zóny a odborně prověří očekávatelné náklady a přínosy. Studie se stane podkladem pro následnou debatu a rozhodnutí o zavedení/nezavedení nízkoemisní zóny v Brně, která proběhne v období 10/2017-3/2018.

7.2.3 Indikátor plnění

Opatření má charakter výstupu splněno/nesplněno. Plnění bude kontrolováno stavem plnění jednotlivých dílčích úkolů dle harmonogramu a vyhodnocováno na schůzích PS APZKO.

7.2.4 Možnosti realizace a financování

Opatření je dle dostupných informací v době přípravy projektu možno splnit dle zadání a ve stanovených termínech. Finanční prostředky jsou pro opatření zajištěny v rozpočtu OŽP. Je kalkulováno s podporou SFŽP ve výši 80%.

7.2.5 Časové vymezení

Projekt běží od počátku roku 2016. Hraniční datum pro dokončení studie proveditelnosti je 31. 12. 2017, průběžné plnění dílčích kroků je stanoveno harmonogramem.

7.2.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀

Jedná se o podpůrné opatření, které nevede k přímému snížení emisní zátěže, ale jde o nástroj samosprávy v oblasti ochrany ovzduší, který je podmínkou pro možnost realizace dalších kroků a opatření. Teprve případnou následnou realizací NEZ může dojít k přesunu podílu znečištění, které je emitováno do dýchací zóny v hustě obydlených částech města.

Doprava produkuje cca 70-80% emisí ve městě, praxe v Německu však alespoň prozatím neukázala razantní zlepšení ovzduší po zavedení zón.

7.2.7 Aktuální stav

Opatření je ve fázi podané žádosti o dotaci z programu SFŽP dle harmonogramu a momentálně běží práce na zpracování studie proveditelnosti.

7.2.8 Právní vymezení

- Metodický pokyn MŽP k vyhlášení nízkoemisních zón a o stanovení podmínek vydávání emisních plaků podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Nařízení vlády č. 56/2013 o stanovení pravidel pro zařazení silničních motorových vozidel do emisních kategorií a o emisních plakách

7.2.9 Analytické podklady

- http://www.mzp.cz/cz/nizkoemisni_zony
- http://www.praha.eu/jnp/cz/doprava/automobilova/nizkoemisni_zony_1/index.html
- Média:
<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/1692607-radnice-se-zacinaji-zajimat-o-nizkoemisni-zony-za-pet-let-ale-nevznikla-zadna>

7.2.10 Harmonogram

Tabulka 7 - Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny (2016)

AB7.1 Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny		2016												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Vypracování záměru Studie proveditelnosti					1	15							OŽP	OŽP		-	-
2	Potvrzení OD o splnění podmínky o objízdných trasách							15						OŽP	OD		-	-
3	Zpracování odborného posudku o splnění podmínek pro zavedení NEZ								15					OŽP	CDV		24	4200/3716/5166
4	Schválení odborného posudku MŽP									30				OŽP	MŽP		-	-
5	Vypracování a schválení zadávacích podmínek zpracování Studie prov.													OŽP+OD	OŽP+OD	CDV	-	-
6	Příprava a schválení materiálu RMB k žádosti o dotace										25			OŽP	OŽP	RMB	-	-
7	Odeslání žádosti o dotace pro zpracování Studie proveditelnosti											30		OŽP	OŽP	OD+náměstek	-	-
8	Rozeslání žádosti o podání nabídky na zpracování Studie prov.											30		OŽP	OŽP		-	-
9	Zpracování žádosti o nabídky zpracování Studie prov.													OŽP	osl. zprac.		-	-
																	24	

Tabulka 8 - Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny (2017)

AB7.1 Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Zpracování nabídky na zpracování Studie prov.	6												OŽP	oslovení zprac.		-	-
2	Vyhodnocení nabídek na zpracování Studie prov.	13												OŽP+náměstek	OŽP+náměstek	OD	-	-
3	Výběr zpracovatele Studie prov.	30												OŽP+OD	OŽP+OD		-	-
4	Schválení a podpis smlouvy se zpracovatelem Studie prov. RMB		28											OŽP	OŽP	RMB	-	-
5	Zpracování studie prov.										31			vybraný zprac.	vybraný zprac.	OŽP, OD, další	1400	4200/3716/5166
6	Výzkum veřejného mínění v rámci studie										31			vybraný zprac.	vybraný zprac.	OŽP, OD, další	-	-
7	Konzultace zpracované studie, doplnění												15	OŽP+OD	vybraný zprac.	PSAPZKO	-	-
8	Příjem dotace													OŽP	SFŽP	MŽP	-1000	dotace
																	400	

7.3 AB7.2 Opatření ke snížení emisí z dopravy v době smogových situacích

7.3.1 Popis

Obsahem navrhované aktivity je příprava a projednání souboru provázaných opatření, jejichž cílem je v době smogové situace přispět ke snížení emisí z automobilové dopravy. Návrh bude obsahovat:

1. Informační aktivity: zveřejnění a aktivní šíření informací o vyhlášení smogové situace na internetových stránkách města, prostřednictvím emailu a sms školským a zdravotnickým zařízením, stručnou informací na panelech na zastávkách i ve vozidlech MHD.
2. Motivační aktivity k omezení zbytné automobilové dopravy – dočasné zvýšení parkovného v centrální části města a dopravou nejvíce zasažených oblastech, snížení parkovného na odstavných (P+R) parkovištích, popř. schválení Regulačního řádu omezujícího vjezd těžkých nákladních vozidel do vymezených oblastí.

7.3.2 Cíl

Vytvořit ucelený soubor aktivit a mechanismus jejich zprovoznění při vyhlášení smogové situace, s cílem přispět ke snížení emisí z dopravy v době zhoršených rozptylových podmínek. Navrhovaná opatření budou zaměřená na informování veřejnosti, nastavení výhodných motivačních podmínek pro obyvatele, aby upřednostnili cestování městskou hromadnou dopravou a nastavení regulačních podmínek pro určitou část automobilové dopravy v určitých lokalitách.

7.3.3 Indikátor plnění

Opatření má charakter výstupu splněno/nesplněno.

7.3.4 Možnosti realizace a financování

Při samotné tvorbě metodiky se nepočítá s významnými náklady, bude tvořena prostřednictvím zaměstnanců MMB. Náklady spojeny s modelováním dopravních situací odhadujeme na 100 tis. Kč. Další náklady případně mohou být spojeny se samotnou realizací opatření pro omezení automobilové dopravy v době smogové situace, a to na dopravní značení a kompenzaci Dopravnímu podniku města Brna za cenové úlevy v době vyhlášené smogové situace. Bude vyčísleno až na základě nastavení konkrétních požadavků a rozhodnutí o výběru varianty.

7.3.5 Časové vymezení

Viz harmonogram, vytvoření, projednání a schválení souboru opatření do konce října 2017.

7.3.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzo[a]pyren

Snížení koncentrací škodlivin v ovzduší v době vyhlášené smogové situace prostřednictvím ucelené metodiky nastavené pro smogové situace.

7.3.7 Aktuální stav

V současné době je při vyhlášené smogové situaci hlavním úkolem informování veřejnosti, které je stanoveno přijatým usnesením RMB.

7.3.8 Právní vymezení

- Zákon č. 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší.
- Vyhláška č. 330/2012 Sb. o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích

7.3.9 Analytické podklady

- Rešerše opatření ke zlepšení kvality ovzduší v Paříži (OZV MMB, 2017)
- Provozní řád Magistrátu hlavního města Prahy pro zabezpečení smogového regulačního systému na území hlavního města Prahy (Magistrát hl. m. Prahy, 1994)
- Vnitřní předpis č. 2/2015 O informování veřejnosti a opatřeních v případě zvýšených koncentrací znečišťujících látek v ovzduší (Magistrát města Přerov, 2015)

7.3.10 Harmonogram

Tabulka 9 – Regulační řád při smogových situacích

AB7.2 Regulační řád při smogových situacích		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Vytvoření informací pro distribuci při smogových situacích													OŽP	OŽP	ČHMÚ, SZÚ	0	-
2	Nastavení motivačních podmínek pro MHD													OŽP	OD	DPMB	0	-
3	Vytvoření regulačních podmínek pro dopravu													OŽP	OD	BKOM	100	N
																	100	

7.4 AB18.1 Testovací elektromobily

7.4.1 Popis

Využití dotace ze SFŽP pro nákup malých nákladních vozidel kategorie N1 a L7E na čistě elektrický pohon v organizacích SMB (VZmB, ZOO Brno, PHSmB). Žádosti byly podány v 1/2017 a bylo vydáno rozhodnutí o přidělení dotace .

VZMB – 1 ks nákladní elektromobil do 2,5 t kategorie N1 a 1 ks nákladní elektromobil do 3,5 t kategorie N1.

ZOO Brno – 1 ks nákladní elektromobil do 2,5 t kategorie N1.

PHSmB – 1 ks malé užitkové vozidlo na elektrický pohon kategorie L7E (GOUPIL G4).

Pokud bude dotace vypsána i pro rok 2018 bude požádáno o příspěvek na pořízení osobního referentského elektromobilu pro odbor životního prostředí. Vozidlo bude určené pro potřeby pracovních úkonů OŽP, počítá se s možností sdílení vozidla s ostatními odbory a organizacemi města jako testovacího vozidla s propagačním polem zaměřujícím se na ochranu ovzduší.

7.4.2 Cíl

Pořízení elektromobilu s využitím dotace ze SFŽP pro potřeby OŽP a jako testovací referentské vozidlo MMB s využitím k propagaci elektromobility.

7.4.3 Indikátor plnění

Opatření má charakter výstupu splněno/nesplněno. Plnění bude kontrolováno stavem plnění jednotlivých dílčích úkolů dle harmonogramu a vyhodnocováno na schůzích PS-APZKO.

7.4.4 Možnosti realizace a financování

Žádosti o dotace na nákup užitkových vozidel pro příspěvkové organizace již byly podány na SFŽP, dofinancování nákupu (podíl SMB) je zajištěno z rozpočtů p.o. a města. V záležitosti referentského vozidla je dle předběžných informací k připravované výzvě dotace na nákup elektroauta ve výši 220 000Kč.

Ceny 9/2016: Nissan LEAF - 730 000 Kč s DPH, VOLKSWAGEN e-GOLF 930 900Kč s DPH.

7.4.5 Časové vymezení

Viz harmonogram.

7.4.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀

Provozem motorových vozidel vzniká většina problematických škodlivin. Snahou je podpora, testování a propagace provozu lokálně bezemisních vozidel.

7.4.7 Aktuální stav

Statutární město Brno ani jeho příspěvkové organizace či společnosti v současné době nevyužívají osobní či nákladní automobily na čistě elektrický pohon.

7.4.8 Právní vymezení

- Příjem žádostí o dotaci ze SFŽP od 10. 11. 2016 do 31. 3. 2017.

7.4.9 Analytické podklady

- <https://www.sfzp.cz/sekce/857/k-vyzve-13-2016/>
- <http://alkeelektromobily.cz/>

7.4.10 Harmonogram

Tabulka 10 - Testovací elektromobil

AB18.1 Testovací elektromobily		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnosť	tKč	Položkový rozp.
1	Příprava žádosti o dotace													ZOO	ZOO	OŽP	-	-
2	Příprava žádosti o dotace													VZmB	VZmB	OŽP	-	-
3	Příprava žádosti o dotace													PHSmB	PHSmB	OŽP	-	-
4	Posouzení žádosti ze strany poskytovatele (všichni)													SFŽP	MŽP	-	-	-
5	VZ/Objednání vozidla (všichni)													OŽP	ZOO, VZmB		4213	Inv. fondy
6	Příjem finančních prostředků dotace													organizace	MŽP	-	-1090	dotace
7	Dodání vozidla													dodavatel	dodavatel	-	-	-
																	3123	

AB18.1 Testovací elektromobily		2018												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Příprava žádosti o dotace													OŽP	OŽP	OVV	-	-
2	Posouzení žádosti ze strany poskytovatele													SFŽP	MŽP	-	-	-
3	VZ/Objednání vozidla													OŽP	OŽP	OVV	730	N
4	Příjem finančních prostředků dotace													OŽP	MŽP	ORF	-220	dotace
5	Dodání vozidla													dodavatel	dodavatel	-	-	-
																	510	

7.5 AB18.2 Snížení emisí z provozu vozidel MMB a organizací SMB

7.5.1 Popis

Bude dokončena analýza vozového parku MMB, příspěvkových organizací a městských obchodních společností (DPMB, BKOM, SAKO, TB, BVV, TSB, LmB, STAREZ-SPORT, PHSmB) z hlediska emisních charakteristik, stáří vozidel a používaného paliva (u obchodních společností již provedeno). Dle zjištěných skutečností budou navržena opatření ke snížení emisí z provozu vozového parku při jeho přirozené obměně a mechanismus pro efektivní vytěžování jednotlivých vozidel.

7.5.2 Cíl

Analýza složení vozového parku MMB a městských organizací dle emisních norem EURO a jejich vytížení a navržení dalšího postupu s cílem snížit emisní zátěž z provozu vozového parku.

7.5.3 Indikátor plnění

Základním ukazatelem je průměrná emisní třída vozového parku. Vypracovaná analýza pak bude obsahovat další detailnější ukazatele.

7.5.4 Možnosti realizace a financování

Vlastní analýza složení vozového parku nevyžaduje explicitní finanční náklady. S těmi bude potřeba kalkulovat až v následných letech podle návrhu vhodné obnovy vozového parku.

7.5.5 Časové vymezení

Dle harmonogramu s plánovanou obnovou vozového parku od roku 2018.

7.5.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀

Vozidla MMB a jeho organizací jsou v drtivé míře provozována zejména na území města, čímž přispívají k imisní zátěži. Vzhledem k jejich nízkému podílu na celkové motorové dopravě však není očekáván významný efekt na kvalitu ovzduší. Statutární město Brno by však mělo jít příkladem veřejnosti, zvláště v případě, bude-li uvažovat o zavedení nízkoemisní zóny.

7.5.7 Aktuální stav

Souhrnná analýza stavu vozového parku MMB a organizací SMB není aktuálně dostupná (mimo analýzy vozového parku obchodních společností, která již byla zpracována). Statutární město Brno a jeho společnosti v současné době využívají velké množství dopravních prostředků v různých emisních kategoriích. Určitý podíl vozového parku bude v nevhodných emisních třídách EURO 0-2

7.5.8 Právní vymezení

- Nařízení vlády č. 56/2013 Sb., o stanovení pravidel pro zařazení silničních motorových vozidel do emisních kategorií.

7.5.9 Analytické podklady

7.5.10 Harmonogram

Tabulka 11 - Vozidla MMB a organizací SMB

AB18.2 Vozidla MMB a organizací SMB		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Sběr dat o vozovém parku													OŽP	OŽP	OVV+měst. spol.	0	-
2	Analýza a zhodnocení složení vozového parku													OŽP	OŽP	OVV+měst. spol.	0	-
3	Návrh opatření													OŽP	OVV	OVV+měst. spol.	0	-
																	0	

7.6 AB16.1 Úklid a údržba ZÁKOS

7.6.1 Popis

Dosavadní systém splachování nečistot z komunikací je neúčinný, protože se prach pouze zvlhčí a odplavena je jen malá část nečistot. Jako efektivnější se nabízí čistící vozy vybavené soustavou kartáčů s odsáváním prachu a současně se zkrápěním kartáčů. Nejefektivnější je pak kombinace s následným oplachem. V roce 2017 bude tlakové splachování vozovek, doplněno strojním čištěním zametacími vozy. K tomuto účelu společnost BKOM pořídí speciální čistící stroj s filtrem zachycujícím prachové částice PM₁₀ (např. Mercedes Benz ECONIC s nástavbou FAUN VIAJET 6 RLH FILTAIR). Dále se navrhuje doplnit úklid posypového materiálu ze silnic i v průběhu zimy (v období beze srážek), kdy se zvláště v době zhoršených rozptylových podmínek (smogová situace) prach z posypového materiálu podílí na zhoršování kvality ovzduší. Opatření se bude týkat všech komunikací, jejichž údržbu realizuje BKOM. Projednána bude změna přístupu také u ostatních správců komunikací.

7.6.2 Cíl

Snížení koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ v ovzduší omezením prašnosti na komunikacích prostřednictvím zvýšení efektivity, optimalizace rozsahu, četnosti čištění a změny technologie čištění.

7.6.3 Indikátor plnění

Podle možností - tuny smetků, případně počet km účinněji čištěných komunikací.

7.6.4 Možnosti realizace a financování

Doplnění strojního čištění ke splachování by hrubým odhadem znamenalo navýšení stávajících cca 3,6 mil. Kč o 6 mil. Kč ročně na 9,6 mil. Kč. Na druhou polovinu roku 2017 je v rozpočtu města zajištěno navýšení o 3 mil. Kč.

7.6.5 Časové vymezení

Od sezóny 2017, viz harmonogram dále.

7.6.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: PM₁₀, PM_{2,5}

Snížení množství prachových částic, které ulpívají na povrchu vozovky. Projížděním velkého množství vozidel dochází k opětovnému víření částic do ovzduší (sekundární prašnost), ale také jejich zmenšování, což zvyšuje jejich nebezpečnost pro zdraví člověka.

7.6.7 Aktuální stav

Údržba komunikací je prováděna povinně ze zákona 2 x ročně. Jarní úklid (úklid posypového materiálu po zimě) a podzimní úklid (úklid spadeného listí). Tyto provádí BKOM cca na 700 km ulic a komunikací (ZÁKOS a dopravně vyznačené silnice 1. a 2. tř., komunikace ve vlastnictví ŘSD (dálniční nájezdy a sjezdy a přivaděče typu ul. Ostravská), SÚS JMK (např. ul. Kníničská). MČ provádí úklid dle stanovených dnů blokového čištění (každá MČ podle svého uvážení a možností) na všech komunikacích ve svém územním obvodu. BKOM na základě objednávky OD provádí v období duben - říjen splachování komunikací kropicími vozy na 13. okruzích. Během půl roku proběhne 23x. Při zjištění akutního znečištění je použit i zametací stroj.

7.6.8 Právní vymezení

- § 47 vyhlášky č. 104/1997 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.

7.6.9 Analytické podklady

- <http://www.croy.cz/pracovni-a-ucelove-nastavby/faun/zametaci-stroje/>

7.6.10 Harmonogram

Tabulka 12 - Úklid a údržba komunikací ZÁKOS

AB16.1 Úklid a údržba komunikací ZÁKOS		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Uzavření dodatku smlouvy													OD	OD	BKOM, OŽP	-	-
2	Pořízení čistícího vozu, které zachytává prachové částice PM ₁₀													BKOM	BKOM	-		BKOM
3	Provádění optimalizovaného úklidu a údržba													BKOM	BKOM	OŽP, OD	3000	A
3	Úklid posypového materiálu v období bez sněhu a mrazu													BKOM	BKOM	OŽP, OD		Nevyužité prostředky z letního úklidu
4	Vyhodnocení efektu													OŽP	OŽP	BKOM, OD	-	-
																	3000	

7.7 AB17.1 Bezúplatný převod pozemků ve stromořadích ve vlastnictví státu na SMB a následná dosadba zeleně

7.7.1 Popis

Cílem opatření je urychlení převodu pozemků v uličních stromořadích ve vlastnictví ČR na město, neboť následně umožní dosazení chybějících stromů a dalších vegetačních prvků a jejich udržování ve vitálním stavu. Součástí je i sledování aktuálního vývoje v dané oblasti - připravovaný zákon, k řešení také na jednání PZKO MŽP plánovaném v prvním kvartálu 2017. Aktuální přehled ulic určených k převodu v příloze.

7.7.2 Cíl

Urychlení převodu pozemků uličního stromořadí ve vlastnictví ČR na SMB z důvodu jejich dosadby a revitalizace.

7.7.3 Indikátor plnění

Převedená plocha v m². Množství dosazené zeleně.

7.7.4 Možnosti realizace a financování

Bez explicitních nákladů, bezúplatný převod.

7.7.5 Časové vymezení

Viz harmonogram. V prvním kvartále roku 2017 proběhnou jednání iniciované MŽP v rámci implementace PZKO.

7.7.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: PM_{2,5}, PM₁₀

Převod vlastnictví pozemků umožní vysazení či obnovu stromořadí a další vegetace. Vzhledem k tomu, že se velká část předmětných pozemků nachází v centru města a v blízkosti dopravně velmi vytižených komunikací, bude mít tato zezeň významný vliv na zachytávání pevných prachových částic a emisí.

7.7.7 Aktuální stav

Část pozemků, na nichž se nachází uliční stromořadí v intravilánu města, je ve vlastnictví ČR a stará se o ně Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových. Péče o stromy je však omezena na minimální rozsah, dosadba na místech uhynulých stromů není realizována vůbec. Dohodnutý bezúplatný převod těchto pozemků na město probíhá velmi omezeně. Tím je výrazně omezen další rozvoj zeleně a kvalitní péče o ni.

7.7.8 Právní vymezení

- novelizace příslušných zákonů

7.7.9 Analytické podklady

- Přehled pozemků k AB17.1 – přílohač.1.

7.7.10 Harmonogram

Tabulka 13 - Bezúplatný převod pozemků ve stromořadích ve vlastnictví státu na SMB

AB17.1 Bezúplatný převod pozemků ve stromořadích ve vlastnictví státu na SMB		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpoví á	plní	součin nos t	tK č	Položkový rozp.
1	Jednání iniciované MŽP (SMB+ÚZSVM)													OŽP	OŽP	MŽP	-	-
																	0	

7.8 AB17.2 Dohoda o správě pozemků izolační zeleně SMB+ŘSD, kraj

7.8.1 Popis

V intarvilánu obce se nacházejí podél komunikací pozemky, které nejsou ve vlastnictví města, ale jako součást komunikace spadají do správy a údržby ŘSD či kraje. Jedná se o silnice vyšší třídy. Podél těchto komunikací je žádoucí vytvořit linie funkční izolační zeleně. Zeleň a odpovídající péče o ni však není u všech subjektů prioritou. Je tedy v této oblasti vhodné dojít k dohodě mezi správcem pozemků a městem. Pokud výsadbu a údržbu zeleně nebude schopen zajistit a financovat správce pozemků, dohodu je nutno nastavit tak, že se na záměru bude podílet také město. Zároveň je pro péči a údržbu této zeleně potřeba ze strany města nastavit standardy, tak aby bylo zajištěno, že tato zeleň skutečně plní svou funkci pro zlepšení kvality ovzduší. K řešení na jednání PZKO MŽP plánovaném v prvním kvartálu 2017.

7.8.2 Cíl

Vytvoření dohody mezi správcem pozemků a městem o spolupráci na osazování či jejich údržbě pro zajištění kvalitní izolační zeleně podél komunikací vyšších tříd na území města.

7.8.3 Indikátor plnění

Uzavření dohody. Velikost plochy nově osázené či účelněji udržované.

7.8.4 Možnosti realizace a financování

Nelze v současné době vyčíslit.

7.8.5 Časové vymezení

Viz harmonogram. V prvním kvartále roku 2017 proběhnou jednání iniciované MŽP v rámci implementace PZKO.

7.8.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: PM_{2,5}, PM₁₀

Jedná se především o komunikace vyšších tříd, které jsou velmi vytížené. Izolační zelen však zcela chybí, nebo je nedostatečná nebo jsou aplikovány nevhodné postupy její údržby, které výrazně snižují protiprachové funkce. Vliv izolační zeleně na zachytávání pevných prachových částic či emisí je velký.

7.8.7 Aktuální stav

O izolační zeleň podél komunikací vyšších tříd se stará i na území města Brna správa údržby ŘSD či kraje, pro tyto subjekty však není prioritou funkce zeleně jako pohlcovače prachu.

7.8.8 Právní vymezení

7.8.9 Analytické podklady

- Seznam komunikací:

Tabulka 14 - Seznam komunikací k AB17.2

Vytipovaná komunikace	délka
D1 (182,5-202km)	20
I/23 (142,5-145km) - Bítešská	2,5
I/41 (0-3km) - Dorných, Hněvkovského	3
I/42 (11-17,5km) - Poříčí, Zvonařka, Olomoucká	6,5
I/43 (0-5,5km) - Ostravská	5,5
I/52 (0-5km) Heršpická, Vídeňská	5
Celkem	42

7.8.10 Harmonogram

Tabulka 15 - Dohoda o správě pozemků izolační zeleně SMB + ŘSD, kraj

AB17.2 Dohoda o správě pozemků izolační zeleně SMB+ŘSD, kraj		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovíd á	plní	součinnost	tK č	Položkový rozp.
1	Jednání iniciované MŽP (SMB+ŘSD+JMK+MD)													OŽP	OŽP, ŘSD, kraj	MŽP, ŘSD, Kraj	-	-
2	Analýza současného stavu (případná)													OŽP	OŽP, ŘSD, kraj	MŽP, ŘSD, Kraj	-	-
3	Uzavření dohody													OŽP	OŽP, ŘSD, kraj	MŽP, ŘSD, Kraj	-	-
																	0	

7.9 AB17.3 Optimalizace sečení travníků

7.9.1 Popis

Vytvoření závazného metodického pokynu pro městské části a organizace SMB pro optimalizaci sečení uměle nezavlažovaných travníků. Doporučovaná technologie sečení travníků udává poměr odstraněné biomasy a ponechané 1:2 s minimální výškou seče 4 cm dle příslušné normy. Pokud bude při pokosu odstraňována nejvýše 1/3 biomasy, bude třeba seč provádět častěji (v závislosti na klimatických podmínkách), plyne z toho možné zvýšení nákladů tam, kde aktuálně není norma dodržována. Nutná je implementace podmínek metodického pokynu do výběrových řízení a smluv. Případná změna v rozdělení povinností při zajišťování správy, údržby a rozvoje zeleně na veřejně přístupných plochách ve městě Brně bude připravena a projednána na základě výsledků zpracování Koncepce správy, údržby a rozvoje zeleně, která má být dokončena do 12/2017 (smlouva se zpracovatelem podepsána).

7.9.2 Cíl

Zajištění optimálního sečení travníků na celém území města.

7.9.3 Indikátor plnění

Procento smluv se závazně implementovaným metodickým pokynem.

7.9.4 Možnosti realizace a financování

Bez přímých explicitních nákladů, navýšení nákladů pouze v případech, kde aktuálně není platná norma dodržována.

7.9.5 Časové vymezení

Dle harmonogramu, platnost metodického pokynu od sezóny 2017, postupná implementace podmínek do výběrových řízení a uzavíraných smluv s dodavateli.

7.9.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: PM_{2,5}, PM₁₀

Travní plochy v optimální kondici a výšce plní funkci efektivního lapače prachových částic.

7.9.7 Aktuální stav

Údržbu travních ploch na území města zajišťuje jednak VZMB (především velké městské parky), BKOM, DPMB a dále pak dodavatelé sjednání jednotlivými městskými částmi. Ty si podmínky této služby stanovují individuálně. Často dochází v rámci minimalizace nákladů k sečení na nejnižší možnou úroveň. Nízká seč poškozuje části rostlin a zvyšuje riziko jejich napadení chorobami. Travník pak také neplní funkci zachytávání prachu a nečistot, ale často je naopak zdrojem prašnosti v ulicích.

7.9.8 Právní vymezení

- ČSN DIN 18 917

7.9.9 Analytické podklady

7.9.10 Harmonogram

Tabulka 16 - Optimalizace sečení trávníků

AB17.3 Optimalizace sečení trávníků		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Vytvoření metodického pokynu													OŽP	OŽP	ORGO	-	-
2	Informace dotčeným subjektům (sněm starostů, písemně)													OŽP	OŽP	-	-	-
3	Implementace podmínek metodického pokynu													MČ, org. SMB	MČ, org. SMB	-	-	-
4	Vyhodnocení opatření													OŽP	OŽP	MČ, org. SMB	-	-
																	0	

7.10 AB17.4 Zakládání nových vegetačních prvků

7.10.1 Popis

Přizpůsobení výsadby zeleně prostorovým možnostem ploch. Osazování vzrůstnou zelení či keři, kde není toto možné, osazování dalšími typy vegetačních prvků, instalace konstrukcí pro popínavé rostliny.

7.10.2 Cíl

Využití ploch v intravilánu města pro osazení zelení.

7.10.3 Indikátor plnění

Roční navýšení výměry zeleně v m².

7.10.4 Možnosti realizace a financování

Realizaci provádí VZMB z vlastního rozpočtu.

7.10.5 Časové vymezení

Během roku 2017.

7.10.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: PM_{2,5}, PM₁₀

Přínos je nejen zdravotní (zachycování prachových částic v přízemních partiích), ale také psychologický, rozkvetlé záhony představují zejména pro chodce přímý kontakt s přírodou a jsou velmi pozitivně vnímány a hodnoceny.

7.10.7 Aktuální stav

V intravilánu města se nachází velká řada nezpevněných ploch, které nejsou osazeny zelení (často omezováno přítomností inženýrských sítí) avšak jsou vhodné pro osazení dalšími typy vegetačních prvků. Úkol aktuálně řeší Oddělení zeleně OŽP v rámci Koncepce správy a péče o zeleň.

7.10.8 Právní vymezení

7.10.9 Analytické podklady

7.10.10 Harmonogram

Tabulka 17 Zakládání nových vegetačních prvků

AB17.4 Zakládání nových vegetačních prvků		2016												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Vytipování a analýza vhodných ploch													OŽP	OŽP	VZMB	-	-
2	Realizace													VZMB	VZMB	OŽP	-	VZMB
3	Vyhodnocení													OŽP	OŽP	VZMB	-	-
																	0	

7.11 AB17.5 Zajištění odpovídajícího prostoru pro kořenový bal stromů

7.11.1 Popis

Kde to prostorové možnosti dovolí, je třeba vracet do ulic vzrostlé stromy prostřednictvím vydávaných stanovisek ke stavbám. Stromy musí mít dostatečný prokořenitelný prostor - nejen pro uspokojivý růst, ale také pro ukotvení a zajištění stability na stanovišti. Na stanovištích, jako jsou ulice a náměstí, je však ve většině případů obtížné vytvořit půdorysně odpovídající záhon, proto je třeba zajistit prostor pro kořeny stromů také pod zpevněnými povrchy. K tomu lze využít systém prokořenitelných buněk, které jsou tvořeny z nosné konstrukce (např. ze sklamínátu) a meziprostor je vyplněn prokořenitelným substrátem.

7.11.2 Cíl

Vytváření podmínek pro růst a existenci kvalitních a perspektivních stromů v rámci nové výsadby či obnovy stromořadí a solitérních stromů v zastavěném území města.

7.11.3 Indikátor plnění

Počet vysázených stromů v systému prokořenitelných buněk.

7.11.4 Možnosti realizace a financování

Cena strukturálního systému buněk Silva Cell se pro jeden strom pohybuje okolo 50-70 tis. Kč v závislosti na počtu stromů v ulici a velikosti vytvářeného prokořenitelného prostoru. V budoucnu lze předpokládat, že se objeví další konkurenční výrobci a cena se sníží.

7.11.5 Časové vymezení

Prosazování opatření po schválení tohoto akčního plánu při stavbách a rekonstrukcích, pilotně ul. Gorkého.

7.11.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: PM_{2,5}, PM₁₀

Stromy zachycují prachové částice a mají mnoho dalších pozitivních vlivů na kvalitu života ve městě.

7.11.7 Aktuální stav

Stromy jsou v zastavěném území města sázeny do vymezené plochy půdorysem nezpevněného záhonu (cca 2x2 m), která není dostatečná pro kvalitní růst ani pro budoucí stabilitu na stanovišti.

7.11.8 Právní vymezení

7.11.9 Analytické podklady

- <http://www.arborobchod.cz/zahradnicke-potreby/korenovy-system/pudni-strukturalni-bunky-silva-cell/strukturalni-pudni-bunky-silvacell.htm>

7.11.10 Harmonogram

Tabulka 18 - Zajištění odpovídajícího prostoru pro kořenový bal stromů

B17.6 Zajištění odpovídajícího prostoru pro kořenový bal stromů		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Prosazování opatření													OŽP	OŽP	VZMB	-	-
2	Vyhodnocení konkrétních projektů													OŽP	OŽP	VZMB	-	-
																	0	

7.12 EA1 Ochrana ovzduší při veřejných zakázkách

7.12.1 Popis

Opatření má dvě realizační roviny. Jednou je omezení prašnosti ze stavební činnosti, druhou je pak omezení emisí vozidel zajišťujících realizaci městských zakázek, především staveb (omezení vozidel EURO 2 a níže, vyjma některých vozidel speciálních). Konkrétní technická a organizační opatření budou specifikována vytvořeným dokumentem Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky, který bude dodatkem Metodiky pro zadávání veřejných zakázek a koncesních smluv a z nich vzešlých smluv.

7.12.2 Cíl

Snížení znečišťování ovzduší při realizaci zakázek statutárního města Brna, městských částí, společností a příspěvkových organizací.

7.12.3 Indikátor plnění

Opatření má charakter výstupu splněno/nesplněno. Plnění bude kontrolováno stavem plnění jednotlivých dílčích úkolů dle harmonogramu a vyhodnocováno na schůzích PS-APZKO. Následně bude sledován počet veřejných zakázek se zahrnutím podmínek ochrany kvality ovzduší.

7.12.4 Možnosti realizace a financování

Bez potřeby vyhradit explicitní rozpočtové náklady.

7.12.5 Časové vymezení

Plnění jednotlivých dílčích úkolů je naplánováno dle harmonogramu od začátku roku 2017 s cílem účinnosti od 1. 1. 2018.

7.12.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀

Přísným sledováním stanovených organizačních a technických opatření pro omezování prašnosti ze stavební činnosti a možným sankcionováním porušení podmínek bude zajištěno jejich dodržování, které bude mít vliv na snížení imisí suspendovaných částic PM₁₀.

Nákladní dopravní obsluha staveb je často zajišťována zastaralou technikou ve špatném technickém stavu s vysokými emisemi. Ta se velmi často pohybuje v lokalitách se zhoršenou kvalitou ovzduší. Zakotvením podmínek používání techniky splňující vyšší emisní normy již při zadávání veřejných zakázek budou eliminovány tyto zdroje emisí na území města Brna.

7.12.7 Aktuální stav

V zadávacích řízeních veřejných zakázek aktuálně není zohledňována otázka ochrany ovzduší.

7.12.8 Právní vymezení

- Nový zákon o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. (nabyl účinnosti od 1. 10. 2016).

7.12.9 Analytické podklady

- Seznam opatření pro omezení prašnosti ze stavební činnosti – příloha č. 2.

7.12.10 Harmonogram

Tabulka 19 - Ochrana ovzduší při veřejných zakázkách

EA1 Ochrana ovzduší při VZ		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Právní posouzení realizovatelnosti (externě)													OŽP	OŽP, dodavatel	ORGO, OI	50	4200/3719/5166
2	Vytvoření dodatku metodického pokynu													OŽP	ORGO	OŽP, OI	0	-
3	Schválení dodatku KŽP													OŽP	ORGO	KŽP	0	-
4	Schválení dodatku KI													OŽP	ORGO	KI	0	-
5	Schválení RMB													OŽP	ORGO	RMB	0	-
																	50	

7.13 EC1.3 Modernizace webových stránek

7.13.1 Popis

Zastaralé stávající webové stránky na adrese ovzdusi.brno.cz nesplňují aktuální trendy pro sdílení informací jak ze strany koncepce, designu i technické stránky, a proto neplní informační funkci pro širokou laickou veřejnost v požadované míře.

7.13.2 Cíl

Poskytování aktuálních a přehledných informací o stavu ovzduší ve městě Brně a možnostech ochrany vlastního zdraví moderní a atraktivní formou.

7.13.3 Indikátor plnění

Spuštění nových internetových stránek.

7.13.4 Možnosti realizace a financování

Realizaci bude na základě podkladů OŽP ve spolupráci s OMI provádět externí specializovaná společnost. Financování bude z rozpočtu OŽP na rok 2017. Celkové náklady jsou odhadovány na maximálně 150tis. Kč včetně DPH.

7.13.5 Časové vymezení

Práce na projektu budou zahájeny 1/2017 s cílem o spuštění nových webových stránek nejpozději do 30. 9. 2017.

7.13.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀

Poskytování informací o ovzduší, o následcích na lidské zdraví a příčinách zhoršování kvality ovzduší buduje ve veřejnosti uvědomění si společenské odpovědnosti v této oblasti a působí tak preventivně proti zdrojům znečišťující ovzduší. Dále jsou informovaností a dodržováním doporučení snižovány dopady na lidské zdraví.

7.13.7 Aktuální stav

Stávající webové stránky jsou v provozu od roku 2010. I přes pravidelný upgrade a aktualizace je však jejich design a architektura zastaralá. Je zde nízká kompatibilita s mobilními zařízeními.

7.13.8 Právní vymezení

7.13.9 Analytické podklady

- ovzdusi.brno.cz
- dycham.ostrava.cz

7.13.10 Harmonogram

Tabulka 20 - Modernizace webových stránek

EC1.3 Modernizace webových stránek		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Výběrové řízení na zhotovitele													OŽP	OŽP	OMI	-	-
2	Výběr zhotovitele													OŽP	OŽP	OMI	-	-
3	Realizace													dodavatel	dodavatel	OŽP, OMI	150	4200/3716/6111/2619
																	150	

7.14 EC1.5 Spalování zahradního materiálu

7.14.1 Popis

Obsahem navrhovaného opatření je posílení motivace ke kompostování zahradního odpadu a omezování jeho pálení. Uživatelům zahrad a zahrádek bude cíleně nabízena možnost zvýhodněného nákupu kompostérů od města, případně poskytnutí kompostérů zdarma, v případě zahrádkářských osad také účelové přistavení velkoobjemových kontejnerů na kompostovatelný odpad na předem dohodnutou dobu. Posilována bude také osvěta obyvatel v oblasti zpracování zahradního odpadu s nabídkou alternativního způsobu nakládání s materiálem s cílem snížení objemu spalovaného materiálu na minimum ve prospěch zvýšení objemu kompostování. Součástí opatření je také změna městské vyhlášky o spalování suchého rostlinného materiálu zavádějící nově zákaz pálení o nedělích a svátcích. Spolu s tím je součástí opatření také posílení kontroly dodržování této vyhlášky.

7.14.2 Cíl

Snížení objemu spalovaného zahradního materiálu na celém území města Brna a současné omezení pálení v neděli a o svátcích.

7.14.3 Indikátor plnění

Procentuelní snížení průměrného počtu pálicích dnů/hodin. Zvýšení množství kompostovatelného odpadu odvezeného ze zahrádkářských kolonií v rámci akcí účelového přistavení velkoobjemových kontejnerů.

7.14.4 Možnosti realizace a financování

Bez explicitních nákladů.

7.14.5 Časové vymezení

Viz harmonogram, platnost nové vyhlášky od 10/2017.

7.14.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: PM₁₀, benzo[a]pyren

Zlepšení kvality ovzduší v důsledku omezení spalování zahradního odpadu. Snížení stížností na znečištěné ovzduší.

7.14.7 Aktuální stav

Pálicí dny jsou schváleny zastupitelstvy jednotlivých městských částí a vydány vyhláškou SMB. Nastavení podmínek je tedy v kompetenci MČ. Podmínky pro pálení jsou různé, v některých městských částech není vůbec omezeno. Vyskytuje se řada stížností na znečišťování ovzduší při spalování zahradního materiálu, je tedy potřeba posílit osvětu i kontrolu dodržování vyhlášky.

7.14.8 Právní vymezení

- Zákon č.201/2012 Sb. O ochraně ovzduší.
- OZV SMB č.21/2011 ve znění pozdějších předpisů.

7.14.9 Analytické podklady

- <https://www.mesto-bohumin.cz/cz/o-meste/ekologicke-okenko/ovzdusi/13786-zakaz-paleni-listi.html>
- OZV č. 3/2012 kterou se stanovuje zákaz spalování suchých rostlinných materiálů ve městě Bohumín (Město Bohumín, 2012)

- Média:

http://ostrava.idnes.cz/domkari-v-ostrave-dostanou-popelnice-na-bioodpad-fb0-/ostrava-zpravy.aspx?c=A160317_2233117_ostrava-zpravy_sme

7.14.10 Harmonogram

Tabulka 21 - Spalování zahradního materiálu

EC1.5 Spalování zahradního materiálu		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Analýza počtu pálicích dnů													OŽP	OŽP	MČ	0	-
2	Informace na sněm starostů 2/2017													OŽP	OŽP	MČ	0	-
3	Příprava nové vyhlášky													OŽP	OŽP	MČ	0	-
4	Příprava osvětové kampaně													OŽP	OŽP	MČ	0	-
5	Osvěta													OŽP	OŽP	MČ	100	4200/3792/5169/6056
6	Vyhodnocení zpětné vazby													OŽP	OŽP	MČ	0	-
																	100	

7.15 EC1.6 Doplnění monitoringu kvality ovzduší

7.15.1 Popis

Obsahem navrhovaného opatření je intenzivnější využití stávajícího mobilního měřícího vozu kvality ovzduší pro kontinuální měření (v době, kdy nebude mobilní vůz využíván některou městskou částí). Mobilní vůz bude umístěn do vhodné lokality, po dohodě s ČHMÚ, která bude mít přínos pro Informační systém kvality ovzduší (ISKO). Mobilní vůz a měřící stanice, které v tuto chvíli nejsou vybaveny měřením suspendovaných částic jemnějších frakcí, budou doplněny o nové analyzátory prachu, abychom zajistili kompletní pokrytí měření všech frakcí suspendovaných částic na stanicích provozovaných SMB. Zároveň bude vyměněn analyzátor ozónu na MS Zvonařka, který dosluhuje a po dohodě s ČHMÚ zvažujeme nově jeho umístění na MS Arboretum, kde bude mít větší vypovídající hodnotu. S výhledem na příští rok (2018) se plánuje pořízení dalšího mobilního měřícího zařízení, v případě, že bude vypsána výzva na poskytnutí dotace.

7.15.2 Cíl

Doplnit stávající síť imisního monitoringu, tam kde dosud není, o měření suspendovaných částic frakcí menších než 2,5 µm. Využití mobilního vozu monitoringu kvality ovzduší pro kontinuální měření v době, kdy nebude využíván městskými částmi. Výhledové posílení sítě měřících stanic o jedno další mobilní měřící zařízení.

7.15.3 Indikátor plnění

Opatření má charakter výstupu splněno/nesplněno.

7.15.4 Možnosti realizace a financování

K realizaci tohoto opatření bude využito stávající 79. výzvy OPŽP, v prioritní ose 2, specifickém cíli 2.3

7.15.5 Časové vymezení

Viz harmonogram, podávání žádosti do 20. 12. 2017 a následné pořízení analyzátorů v roce 2018.

7.15.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Jedná se o podpůrné opatření, které nevede k přímému snížení emisní zátěže, ale vede k detailnějšímu pohledu na kvalitu ovzduší na území aglomerace Brno.

7.15.7 Aktuální stav

Na území města Brna je provozováno 12 stanic zajišťujících monitoring kvality ovzduší, z toho 10 je provozováno v automatickém režimu sledování. Město Brno provozuje 5 stanic a mobilní měřící vůz, který je určen pro potřeby městských částí. Po většinu roku není mobilní vůz provozován, v roce 2016 byl využit cca 10 týdnů. Všechny stanice i mobilní vůz jsou vybaveny analyzátory suspendovaných částic, jen mobilní vůz a stanice Arboretum a Výstaviště mají analyzátor pouze na PM₁₀. Na stanici Zvonařka je dosluhující analyzátor ozónu (cca 20 let provozu), který s největší pravděpodobností během roku přestane sloužit.

7.15.8 Právní vymezení

- Zákon č. 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší.
- Vyhláška č. 330/2012 Sb. o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích

7.15.9 Analytické podklady

- <http://www.opzp.cz/vyzvy/79-vyzva/dokumenty>

7.15.10 Harmonogram

Tabulka 22 – Doplnění monitoringu kvality ovzduší

EC1.6 Doplnění monitoringu kvality ovzduší		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Prověření v hodných lokalit umístění mobilního vozu													OŽP	OŽP	ČHMÚ	0	-
2	Smlouva pronájem plochy/energie na provoz stanice													OŽP	OŽP	ČHMÚ	8	4200/3716/515 4,5164
3	Příprava žádosti o dotace z OPŽP													OŽP	OIEF		0	-
4	Odeslání žádosti													OŽP	OIEF		0	-
5	Výběrové řízení a dodavatele analyzátorů													OŽP	OŽP		0	
																	8	

EC1.6 Doplnění monitoringu kvality ovzduší		2018												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Pořízení nových analyzátorů													OŽP	OŽP	Vybraný dodavatel	2900	N, D
2	Příjem dotace													OŽP	OIEF		2465	dotace
																	435	

7.16 EC1.7 Prostředky pro poskytování informací o ovzduší

7.16.1 Popis

Vytvoření různých informačních kanálů na poskytnutí dostatečných informací o kvalitě ovzduší pro obyvatele či návštěvníky města, např. prostřednictvím informačních panelů na dopravních uzlech MHD nebo ve vozidlech Dopravního podniku.

Pro ředitele/ky předškolních a školních zařízení (resp. jimi pověřené zástupce) a organizace pracující se skupinami dětí bude v době před začátkem zimní sezóny uspořádán krátký vzdělávací seminář zaměřený na zdravotní rizika a doporučená opatření při zhoršené kvalitě ovzduší (zkrácení pobytu ve venkovním prostředí, omezení fyzicky náročných aktivit apod.).

7.16.2 Cíl

Rozšířit portfolio města Brna o nové informační kanály, zajišťující komplexní informovanost o problematice kvality ovzduší. Posílit informovanost o možnostech ochrany vlastního zdraví před zhoršeným stavem ovzduší především u skupin s nejvyšším rizikem ohrožení.

7.16.3 Indikátor plnění

Opatření má charakter výstupu splněno/nesplněno. Dále se bude vyhodnocovat počet školských a obdobných zařízení, jejichž zástupce byl proškolen v otázkách opatření pro ochranu zdraví v době zhoršeného stavu ovzduší. Počet minut odvysílaných informací o stavu ovzduší na monitorech ve vozech MHD.

7.16.4 Možnosti realizace a financování

V rozpočtu města Brna na rok 2017 jsou vyčleněny prostředky na zpracování projektové dokumentace pro realizaci instalace venkovních informačních panelů ve výši 250 tis. Kč, na samotnou realizaci dle schváleného investičního záměru je třeba vyčlenit prostředky na rok 2018. Na uspořádání školení je třeba zajistit finanční prostředky na odměny pro školitele.

7.16.5 Časové vymezení

Do konce roku 2017 zpracovat projektovou dokumentaci na realizaci informačních panelů na dopravních uzlech MHD. V průběhu roku 2017 uspořádat vzdělávací semináře s tematikou doporučení chování při smogových situacích tak, aby byli proškoleni zástupci všech ZŠ a MŠ.

7.16.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Zaměření: NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀

Poskytování informací o ovzduší, o následcích na lidské zdraví a příčinách zhoršování kvality ovzduší buduje ve veřejnosti uvědomění si společné odpovědnosti v této oblasti a působí tak preventivně proti zdrojům znečišťujícím ovzduší. Dále jsou informovaností a dodržováním doporučení snižovány dopady na lidské zdraví.

7.16.7 Aktuální stav

Pro poskytování informací o kvalitě ovzduší bylo v roce 2015 ve vstupních vestibulech všech budovách Magistrátu města Brna nainstalováno celkem 9 ks monitorů. V roce 2016 byla zpracována studie vyhodnocující ekonomickou a technickou proveditelnost na instalaci venkovních informačních panelů a zároveň schválen investiční záměr na realizaci Radou města Brna. Každoročně jsou vedeny informační kampaně zaměřené na různé problematiky spojené s kvalitou ovzduší.

7.16.8 Právní vymezení

- Zákon č. 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší.

7.16.9 Analytické podklady

- Studie ekonomické a technické proveditelnosti „Instalace venkovních informačních panelů o kvalitě ovzduší“ (Frons, s.r.o., 2016).

7.16.10 Harmonogram

Tabulka 23 – Prostředky pro poskytování informací o ovzduší

EC1.7 Prostředky pro poskytování informací o ovzduší		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Výběr zhotovitele projektové dokumentace													OŽP	OŽP	OI	0	-
2	Zpracování projektové dokumentace													OI	OI	OŽP	250	N
3	Semináře pro ředitele/ky													OZ	OZ	OŽP	20	N
																	270	

EC1.7 Prostředky pro poskytování informací o ovzduší		2018												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Výběr zhotovitele realizace													OI	OI	OŽP	0	-
2	Realizace													OI	OI	OŽP	5500	N
3	Semináře pro ředitele/ky													OZ	OZ	OŽP	20	N
																	5520	

7.17 EC1.8 Vybavení zařízení zřizovaných SMB čističkami vzduch

7.17.1 Popis

Pro snížení důsledků zhoršené kvality ovzduší v okolí dopravně velmi zatížených komunikací budou ve spolupráci s OŠMT MMB stanoveny mateřské a základní školy, především výukové místnosti orientované k těmto komunikacím, pro které město pořídí čističky vzduchu, aby byl zajištěn přístup čerstvého neznečištěného vzduchu do tříd.

7.17.2 Cíl

Vybavit rizikové místnosti školských zařízení orientované k velmi dopravně vytíženým komunikacím čističkami vzduchu.

7.17.3 Indikátor plnění

Opatření má charakter výstupu splněno/nesplněno. V dalším roce počet pořízených čističek vzduchu, počet žáků, kteří mají ze zařízení přímý prospěch.

7.17.4 Možnosti realizace a financování

V roce 2017 proběhne prověření a ve spolupráci s OŠMT MMB příprava opatření. Následně nutno zařadit do rozpočtu na rok 2018 potřebné finance na realizaci. Přesnější stanovení potřebných financí bude známo až v průběhu roku 2017 podle množství tříd a pravděpodobných typů pořizovaných zařízení.

7.17.5 Časové vymezení

V průběhu roku 2017 vytipovat konkrétní třídy školských zařízení. Nákup a instalace samotných čističek vzduchu bude probíhat v roce 2018.

7.17.6 Efekt na kvalitu ovzduší

Jedná se o opatření, které nevede ke snížení imisí, ale odstraňuje již vzniklé imisní zatížení na konkrétních problematických místech ve vztahu k nejohroženější cílové skupině (děti v městských a základních školách).

7.17.7 Aktuální stav

Nemáme informace, že by některé školské zařízení provozované městem bylo vybaveno čističkami vzduchu. Tuto možnost řešíme na základě zkušeností měst z Moravskoslezského kraje.

7.17.8 Právní vymezení

-

7.17.9 Analytické podklady

- <https://poruba.ostrava.cz/cs/o-porube/media-a-zpravodajstvi/tiskove-zpravy/radnice-nakoupila-cisticky-vzduchu-do-vsech-materskych-skol>
- Média:
http://ostrava.idnes.cz/kdyz-je-smog-tak-ve-tride-v-bohumine-zapnou-pracku-vzduchu-png-/ostrava-zpravy.aspx?c=A170213_2305662_ostrava-zpravy_jog

7.17.10 Harmonogram

Tabulka 24 – Vybavení zařízení zřizovaných SMB čističkami vzduchu

EC1.8 Vybavení zařízení zřizovaných SMB čističkami vzduchu		2017												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Vytipování školských zařízení													OŽP	OŽP	OŠMT	0	-
2	Výběr vhodných typů čističek vzduchu													OŽP	OŽP	-	0	-
																	0	

EC1.8 Vybavení zařízení zřizovaných SMB čističkami vzduchu		2018												Kompetence			Finance	
č.	dílčí úkol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	zodpovídá	plní	součinnost	tKč	Položkový rozp.
1	Výběrové řízení na pořízení čističek													OŽP	OŽP	-	0	-
2	Pořízení a distribuce čističek do školských zařízení													OŽP	OŽP	OŠMT	500	N
																	500	

8 Zdroje informací - úložiště dokumentů

Veškeré analytické i koncepční materiály týkající se řešené problematiky včetně poslední verze APZKO jsou k dispozici zde: <http://www.bрно.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-rozvoje-mesta/odbor-zivotniho-prostredi/oddeleni-ochrany-a-tvorby-zivotniho-prostredi/akcni-plan-zlepsovani-kvality-ovzdusi/>

9 Použitá literatura

- 1) Znečištění ovzduší a atmosférická depozice, Česká republika 2015 (ČHMÚ, 2015)
- 2) Ročenka Odboru životního prostředí 2014-2015 (OŽP MMB, 2016)
- 3) Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší
- 4) Program zlepšování kvality ovzduší Aglomerace Brno (MŽP, 2016)
- 5) Plán opatření pro udržení čistoty ovzduší města Curych 2011 (UGZ, 2011)
- 6) Plán zlepšování kvality ovzduší města Berlína 2011-2017
- 7) Portál ČHMÚ www.chmi.cz
- 8) Přístupy k řešení znečištění ovzduší ve vybraných evropských městech – souhrnná zpráva (Kancelář projektu Brno-Zdravé město, 2016)
- 9) Rešerše opatření ke zlepšení kvality ovzduší v Paříži (OZV MMB, 2017)
- 10) Návrh efektivního a cíleného informování o stavu ovzduší a prevenci (OZ MMB, 2015)

10 Seznamy

10.1 Seznam zkratk

APZKO	Akční plán zlepšování kvality ovzduší
BKOM	Brněnské komunikace a. s.
BVV	Veletrhy Brno, a.s.
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
DPMB	Dopravní podnik města Brna, a.s.
ISKO	informační systém kvality ovzduší
JMK	Jihomoravský kraj
KI	Komise investiční
KŽP	Komise životního prostředí
MČ	městská část
MD	Ministerstvo dopravy
MěÚ	městský úřad
MMB	Magistrát města Brna
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
LmB	Lesy města Brna, a.s.
NEZ	nízkoemisní zóna
NO₂	oxid dusičitý
NO_x	oxidy dusíku
O₃	přízemní ozon
OI	Odbor investiční
OMI	Odbor městské informatiky
OPŽP	Operační program životní prostředí
ORGO	Organizační odbor
OVV	Odbor vnitřních věcí
OZV	obecně závazná vyhláška
OŽP	Odbor životního prostředí
PHSmB	Pohřební a hřbitovní služby města Brna, a.s.
PM	Poléťavý prach PM _(2,5, 10) (PM z anglického názvu "particulate matter") je pojem pro mikročástice o indexem udané velikosti v mikrometrech (μm).
PS	pracovní skupina
PZKO	program zlepšování kvality ovzduší

RMB	Rada města Brna
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SMB	statutární město Brno
TB	Teplárny Brno, a.s.
TSB	Technické sítě Brno, a.s.
TZL	Tuhé znečišťující látky
ÚZSVM	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových
VMO	velký městský okruh
VZMB	Veřejná zeleň města Brna, příspěvková organizace
ZÁKOS	základní komunikační systém

10.2 Seznam grafů

Graf 1- Koncentrační růžice PM ₁₀ , větrná růžice Brno - Tuřany, 2015 [Zdroj: ČHMÚ]	6
Graf 2 - Průměrná roční koncentrace PM ₁₀ [Zdroj: OŽP MMB]	8
Graf 3 - Průměrná roční koncentrace PM _{2,5} [Zdroj: ČHMÚ]	9

10.3 Seznam tabulek

Tabulka 1 – Platné imisní limity problematických škodlivin[Zdroj: příloha č. 1 zákona č. 201/2012 Sb.]	7
Tabulka 2 - Přehled počtu dnů překročení PM ₁₀ [Zdroj: ČHMÚ]	9
Tabulka 3 - Přehled překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci NO ₂ [Zdroj: ČHMÚ]	10
Tabulka 4 Rozpočet k zajištění realizace opatření z APZKO	12
Tabulka 5 - Přehled navržených opatření	13
Tabulka 6 – Parkovací politika zohledňující stav ovzduší	16
Tabulka 7 - Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny (2016)	18
Tabulka 8 - Studie proveditelnosti nízkoemisní zóny (2017)	18
Tabulka 9 – Regulační řád při smogových situacích	20
Tabulka 10 - Testovací elektromobil	22
Tabulka 11 - Vozidla MMB a organizací SMB	24
Tabulka 12 - Úklid a údržba komunikací ZÁKOS	26
Tabulka 13 - Bezúplatný převod pozemků ve stromořadí ve vlastnictví státu na SMB	27
Tabulka 14 - Seznam komunikací k AB17.2	28
Tabulka 15 - Dohoda o správě pozemků izolační zeleně SMB + ŘSD, kraj	29
Tabulka 16 - Optimalizace sečení trávníků	31
Tabulka 17 Zakládání nových vegetačních prvků	32

Tabulka 18 - Zajištění odpovídajícího prostoru pro kořenový bal stromů	33
Tabulka 19 - Ochrana ovzduší při veřejných zakázkách	35
Tabulka 20 - Modernizace webových stránek.....	36
Tabulka 21 - Spalování zahradního materiálu	38
Tabulka 22 – Doplnění monitoringu kvality ovzduší.....	40
Tabulka 23 – Prostředky pro poskytování informací o ovzduší.....	42
Tabulka 24 – Vybavení zařízení zřizovaných SMB čističkami vzduchu	44

10.4 Seznam příloh

Příloha č. 1 - Přehled pozemků k AB17.1

Příloha č. 2 - Seznam opatření pro omezení prašnosti ze stavební činnosti

Uliční stromořadí - pozemky ČR (ve správě ÚZSVM) - aktualizováno k 16. 8. 2016

katastrální území	ulice	parcela č.
Brněnské Ivanovice	Kaštanová (Ivan. nám. - želez. přejezd)	1255/1
	Kaštanová (žel. přejezd-po dálniční podjezd)	45/2
	Kaštanová (dálniční podjezd - semafor)	45/1
	Popelova (Kaštanová - Nenovická)	1382/1
	Sladovnická (komunikace)	1111/1
Brno-město	Koliště	805
Bystrc	-	264/1, 265/1
Černá Pole	Jugoslávská	2383/1
	Mathonova	1700/1
	náměstí 28. října	3817
	Zemědělská	2906,1777/1
Černovice	Olomoucká	1323/16, 1323/17, 1323/19
Dolní Heršpice	Bernáčkova	89/1
	Havránkova	587
	Jižní náměstí	89/1
Horní Heršpice	Bohunická	1358/1
Husovice	Dačického	739
	Hálkova	1724
	Husovická	583/2
	Nováčkova (Hálkova - Svitavská)	1723/1
	Svitavská	217/1
	Valchařská	1176/2
	Vranovská (1x šerík)	380/1
	Vranovská - není stromořadí	475,431
Chrlice	Rebešovická (komunikace)	2130
	Šromova (po č. 28 a bez parcel na sídl.)	524/1
	U zbrojnice (komunikace)	2130
	V rejích (komunikace)	2133
Ivanovice	Mácova	1125/1
Jehnice	Blanenská + komunikace	826/1,2,3
Jundrov	Gellnerova	687/1
	Nálepková	770/1
	Veslařská + komunikace	14/70,14/1
Komárov	Kšírova	657/1
	Pompova	228/1
Královo Pole	Dobrovského (j.Babáka-Slovinská)	3725/1
	Chodská	3772

	Kostelní zmla	4073/8
	Mojmírovo náměstí	1019/1
	Myslínova	4073/1, 4073/8
	Palackého třída (Semilaso-Ant. Macka)	1297/1
	Palackého třída (Semilaso-Zagreb)	1298/1
	Purkyňova (Dobrovského - Červinkova)	3618
	Purkyňova (pás nad Červinkovou)	3618/3
	Srbská	2363
	Svatopluka Čecha	3664/1
	Šumavská - Ponava	330
	Technická (komunikace)	4767/5
Lesná	Okružní x Tř. Gen. Píky	319/8
Líšeň	Ochozská	7722/3
	Ondráčkova	258/1, 3646
	Šimáčkova (komunikace)	465
	Trnova - komunikace (HB, TŘ)	2545/2
	Trnova - komunikace (OŘ)	2540/2
	Trnkova + komunikace (Zetor)	2540/1
Maloměřice	Dolnopolní	1281
	Karlova	1710
	Obřanská	479/2
	Rázusova (Slaměnikova-Borky)	1097
	Selská	865/2
	Selská	2567-2586
Medlánky	Hudcova	547/2, 665/2
	Turistická	329/1
Mokrá Hora	Brigádnická (pouze část bez stromořadí)	544/26, 36
Pisárky	Preslova	548/1
Ponava	Pionýrská	777/1
	Rybníček (Staňkova - Střední)	606/1
	Sportovní	1086/14, 1086/17
Přízřenice	Moravanská - pravá	937
Řečkovice	Banskobystrická (pouze 1x strom při ul. Žitné)	947/1
	Gromešova	2705
	Gromešova (nyní není stromořadí, možnost výsadby)	2576/2
	Hapalova (6-škola + u Kronovy)	2575, 2576/21
	Sibiřská (Dudíkova - Kořenského)	599
Slatina	Bedřichovická	1087/1
	Hviezdoslavova	821/1,14,16,17,20,37,38,

	Hviezdoslavova	821/40-42,
	Krejčího	1133,1134/1,2
	Přemyslovo náměstí	1734/1
	Řípská (topoly)	2196/1
	Šlapanická + komunikace	1219,1643/3
	Tilhonova	1481/1
	Tuřanka	1775/10
Staré Brno	Anenská (u Pekařské)	958/1
	Hybešova	1581
	Křídlovická (Ypsilantiho-Hybešova)	1701
	Leitnerova	1544
	Lipová	377/1
	Mendlovo náměstí	955/1
	Nové sady	1327/18, 1327/33, 1327/34, 1327/35, 1327/36, 1327/37, 1327/44
	Poříčí	1681/2
	Tvrdeho	324
	Úvoz	17, 83/1, 521
Stránice	Tvrdeho	607/1
Štýřice	Jihlavská	1828/1
	Renneská třída	385/11, 1501/3;4;5;6;7;8;9;10;11;13;14;15;16;17;18;19;24;26;30
	Vídeňská	640/1, 1482/4
	Vojtova	471/1
Trnitá	Dornych	571
	Masná - MČ Brno-střed	417/1
	Mlýnská	377/2
	Opuštěná	941/1
Tuřany	Glocova	1200/1
	Hanácká	557
	Prátecká (není stromořadí)	125
	Revoluční	1094/2, 1094/3
	Růžová	1453
	Švédská	748/1
	Tuřanská	996/3
	Tuřanské náměstí	1384,1387
Veveří	Bayerova	1586/1
	Botanická	1672
	Kotlářská	1024, 1118, 1117
	Kounicova	1052/1, 1522/1, 250/1
	Lidická	1113

Příloha č. 1

	Moravské nám.	1523
	Štefánikova	1741
	Tučkova	1646
	Veveří	223/2, 280/9, 280/7, 280/4, 223/1, 224
	Zahradníková	1645, 1077/1
Zábrdovice	Koliště	620
	Sýpka (Merhautova- Vranovská)	1026/1
	Tkalcovská střed	899/1
	Vranovská (bez stromů)	1035/2
	Zábrdovická	1161/1
Žabovřesky	Veveří	2825/3
Žebětín	Hostislavova (1x strom)	2954/1
Židenice	Bělohorská	4407/1
	Bubeníčková	8390/100
	Čejkova	8390/40
	Gajdošova	5528/17, 5528/15, 5528/9, 5528/18, 8390/85
	Klíny	1464/1, 1464/3, 1464/2
	Lazaretní	5879/1
	Markéty Kuncové	8390/3
	Táborská	122/1, 1858/1
	Touškova	8393/1

Doporučená opatření k omezení prašnosti ze stavební činnosti:

- provádět pravidelnou kontrolu dotčených přilehlých komunikací a v případě zjištěného znečištění ihned provádět jejich očistu
- provádět důkladnou kontrolu čistoty vozidel a stavebních strojů před výjezdem ze staveniště a v případě jejich znečištění zajistit jejich očistu
- instalace krycích plachet na lešení
- při řezání stavebních materiálů využívat řezačky s vodní clonou (tzv. mokré řezačky), případně řezané materiály důkladně smáčet
- dodržovat zákaz spalování odpadních materiálů v místě stavby
- omezení větrné eroze deponie zemin
- skladování sypkých stavebních materiálů na vyhrazených místech tak, aby nedocházelo k jejich roznosu do okolního prostředí vlivem větru
- při přepravě sypkých materiálů zabránovat jejich rozsypávání za jízdy (např. využitím uzavíratelných kontejnerů, zakrýváním apod.)
- omezení pojezdu stavebních strojů po nezpevněných prašných plochách
- udržovat staveništní komunikace v bezprašném stavu
- v případě vzniku prašných ploch zajistit jejich kropení (zejména v době suchého a větrného počasí)
- omezovat chod stavebních strojů naprázdno
- snížení nejvyšší dovolené rychlosti v místě stavby a na staveništních komunikacích (opatření zabráňující víření a vznosu prachových částic)
- v rámci stavby přednostně využívat stavební stroje a dopravní prostředky splňující emisní parametry EURO 4 a vyšší

(Koncept k upřesnění)