

7.2 Životní prostředí

Na zatížení životního prostředí se v Mladé Boleslavi podílí především doprava, sekundárně pak průmysl. Jednotlivé složky životního prostředí v Mladé Boleslavi jsou narušené spíše mírně a pouze v některých částech města. Platí to především o hlukové zátěži a o kvalitě ovzduší. Naopak kvalita vody (pitné vody z podzemních zdrojů, ale i povrchových vod) je vysoká. V posledních letech výrazně roste produkce odpadu, přičemž velký problém představuje nedostatečná kapacita pro skládkování v příštích letech.

Míra lokálního zatížení životního prostředí domácnostmi se odvíjí především od napojení na veřejnou kanalizaci a od způsobu vytápění. V Mladé Boleslavi je v tomto směru výrazný rozdíl mezi hustě zalidněnými sídlišti, vilovými čtvrtěmi a Novým Městem, kde je zátěž minimální (s výjimkami to platí i pro Staré Město a oblasti podél Jizery a Klenice), a mezi okrajovými částmi, kde provoz domácností představuje lokální zátěž životního prostředí.

7.2.1. Ovzduší

Kvalita ovzduší v Mladé Boleslavi je ovlivňována, vzhledem k rovinaté morfologii, jednak významně dálkovým přenosem imisí, dále lokálními zdroji v městě a významně stoupá vliv dopravy na imisní situaci.

Koncem 90. let 20. století a krátce po roce 2000 došlo v okrese Mladá Boleslav ke zlepšení čistoty ovzduší. Důvodem bylo zastavení činnosti neodsířených elektráren, odsíření a odprášení ostatních elektráren a velkých zdrojů v okresech Mělník, Kladno a Praha-východ a také částečný útlum průmyslové výroby v ČR v 90. letech. Tento pokles byl však postupně více než vyrovnán nárůstem znečištění v důsledku rozvoje automobilové dopravy.

V roce 2007 bylo na celém území správního obvodu obce s rozšířenou působností Mladá Boleslav evidováno 47 velkých zdrojů znečišťování ovzduší a 417 středních zdrojů znečišťování ovzduší.

Stav ovzduší na Mladoboleslavsku je monitorován jednou stanicí provozovanou ČHMÚ, která je umístěna v Mladé Boleslavi. Jedná se o stanicí městskou, pozadovou, reprezentativní pro oblastní měřítka - městské nebo venkov (dosah 4-50 km). Přehled znečištění ovzduší ve sledovaných veličinách dokládá následující tabulka 1. Úroveň kvality ovzduší „vyhovující“, „špatná“ a „velmi špatná“ představují překročení povolených limitů sledovaných veličin (viz tabulka 1).

Hlavním problémem kvality ovzduší v Mladé Boleslavi je znečištění přizemním ozónem, atmosférickým aerosolem a polycyklickými aromatickými uhlovodíky (PAU).

Přizemní ozón představuje sekundární znečišťující látku, protože nemá svůj vlastní emisní zdroj. Zásadní roli na jeho vzniku a nadlimitních hladinách mají oxidy dusíku (NO_x , z 59 %), VOC (31 %) a CO (9 %) v kombinaci se slunečním zářením. K většině zaznamenaných překročení povoleného limitu $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tak dochází v letních měsících. Na jeho vysokých hladinách se podílí primárně doprava a sekundárně velké stacionární zdroje znečištění REZZO 1 (především Škoda Auto, a.s. a ŠKO - ENERGO, s.r.o.), které ještě doplňují zdroje REZZO 3 (lokální topeniště). Překračování cílového imisního limitu pro troposférický ozón je však celorepublikovým problémem, který souvisí s prudkým nárůstem automobilové dopravy v posledních 20ti letech. Kromě Prahy a Pardubického kraje dochází k překračování příslušné cílové hodnoty na více než 90 % území všech krajů ČR.

Atmosférický aerosol PM_{10} představuje veličinu nejčastěji narušující kvalitu ovzduší v Mladé Boleslavi. Jeho majoritním zdrojem jsou lokální topeniště (50 %) a doprava (30 %). Oproti přizemnímu ozónu dochází k většině překročení povoleného limitu ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) v topné sezóně. Hlavní roli zde hrají lokální topeniště v Kosmonosích, Bradleci, Debři, Vandrovce a části Radouče. Mezi lety 2002 a 2003 došlo navíc ke skokovému nárůstu nadlimitních denních koncentrací v topných sezónách z 6 (2001/2002) na 73 (2004/2005) a v posledních letech se tento počet pohybuje v blízkosti maximálního povoleného počtu překročení koncentrací (35 překročení/rok). Za rok 2010 bylo v polovině zaznamenáno již 39 překročení denních koncentrací PM_{10} .

Třetí důležitou veličinou jsou polycyklické aromatické uhlovodíky. PAU nejsou přímo měřeny stanicí ČHMÚ v Mladé Boleslavi, ale dopočítávají se z modelů na základě jeho měření ve srovnatelných lokalitách. Jejich hlavním zdrojem je nekvalitní spalování tuhých paliv v lokálních topeništích. Stejně jako v případě PM₁₀ tak dochází k většině překročení povoleného limitu (1 ng/m³) v topné sezóně.

tabulka 1: Přehled znečištění ovzduší ve sledovaných veličinách (2009)

Sledovaná veličina	Úroveň kvality ovzduší (v % měření)					
	Velmi dobrá	Dobrá	Uspokojivá	Vyhovující	Špatná	Velmi špatná
SO ₂	98,6	1,4	--	--	--	--
NO ₂	80,6	16,9	2,5	--	--	--
CO	99,3	0,7	--	--	--	--
O ₃	35,4	35,9	26,3	2,4	--	--
PM ₁₀	28,8	34,3	24,5	6,3	5,3	0,7

Pozn.: SO₂-oxid siřičitý; NO₂-oxid dusičitý; CO-oxid uhličitý; O₃-přízemní ozón; PM₁₀-atmosférický aerosol, suspendované částice frakce do 10 µm.

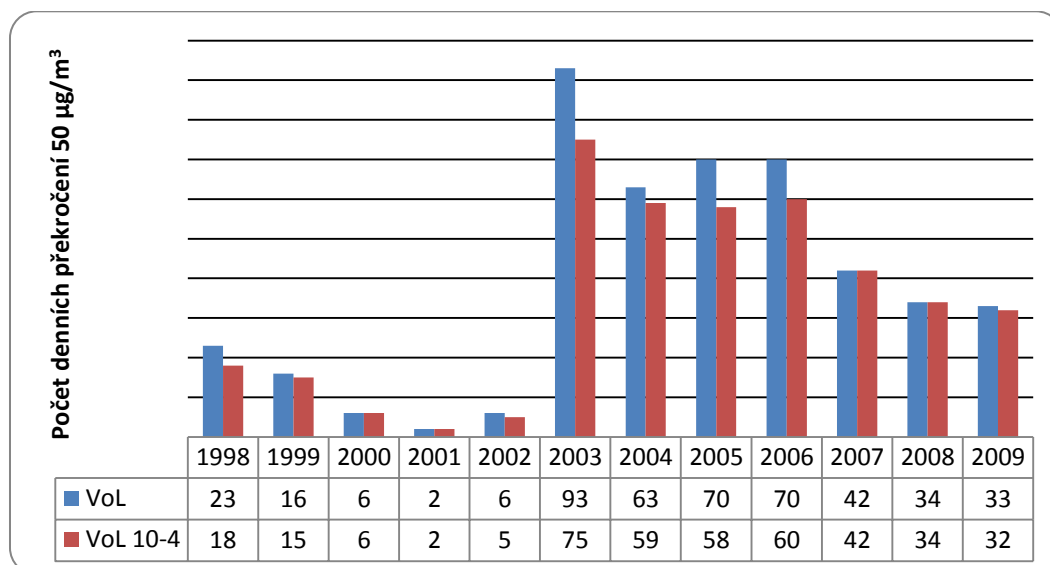
Jedná se o hodinové intervaly měření, resp. osmihodinové v případě CO.

Zdroj: ČHMÚ, souhrnné údaje za rok 2009

Z důvodu překračování imisních limitů tří uvedených veličin je Mladá Boleslav Oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a postihuje zhruba polovinu všech obyvatel města. Zároveň je vymezena jako kategorie 1 v Integrovaném programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje, na které je nutno soustředit největší pozornost při aktivitách ke snížení imisní zátěže. Především vlivem nárůstu automobilové dopravy a návratu k vytápění rodinných domů tuhými palivy dochází v posledních letech k nárůstu koncentrací těchto znečišťujících látek.

Nárůst počtu denních překročení koncentrací atmosférického aerosolu a porovnání s referenčními městy jsou uvedeny níže (viz graf 1 a tabulka 2).

graf 1: Vývoj max. denních překročení koncentrací PM₁₀ v Ml. Boleslavi (1998 až 2009)



Pozn.: modrý sloupec označuje celkový počet překročení za kalendářní rok, červený sloupec počet překročení v topné sezóně.

Zdroj: prezentace Kvalita ovzduší v Mladé Boleslavi

tabulka 2: Přehled znečištění ovzduší atmosférickým aerosolem PM₁₀ (2009)

Město	Úroveň kvality ovzduší (v % měření)					
	Velmi dobrá	Dobrá	Uspokojivá	Vyhovující	Špatná	Velmi špatná
Mladá Boleslav	28,8	34,3	24,5	6,3	5,3	0,7
Kladno - střed	44,5	35,7	13,1	3,7	3,0	--
Kladno - Švermov	18,6	33,2	25,4	10,2	10,2	2,3
Jablonec nad Nisou	35,5	38,7	18,0	4,9	2,9	0,1
Liberec	22,6	39,3	24,2	8,5	5,1	0,3
Hradec Králové	28,8	38,8	21,7	6,3	3,9	0,6

Pozn.: PM₁₀-atmosférický aerosol, suspendované částice frakce do 10 µm.

Zdroj: ČHMÚ, souhrnné údaje za rok 2009

V rámci Středočeského kraje je produkce emisí v okrese Mladá Boleslav relativně nízká. Výjimku představuje nadprůměrný podíl produkce CO a VOC, které se zásadně podílejí na produkci přízemního ozónu. Jedná se znovu o negativní vliv související s významným nárůstem automobilové dopravy (v případě CO) a velkých znečišťovatelů, především Škody Auto, a.s. (v případě VOC).

Znečištění ovzduší v Mladé Boleslavi přízemním ozónem, atmosférickým aerosolem a polycyklickými aromatickými uhlovodíky má za následek nárůst onemocnění alergiemi (alergickou rýmou pylovou, atopickým ekzémem) a astmatem, které převyšují počtem i dynamikou růstu průměr Středočeského kraje i ČR.

tabulka 3: Emise hlavních znečišťujících látek v okrese Mladá Boleslav (2008)

Kategorie zdrojů	Látky (t/rok)					
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
REZZO 1	102,3	1 052,6	729,3	566,7	1 394,2	222,3
REZZO 2	18,3	25,4	23,7	17,6	27,2	166,8
REZZO 3	241,1	429,6	89,8	1 419,3	284,6	nesl.
REZZO 1-3	361,7	1 507,6	842,8	2 003,6	1 706,0	389,1
Podíl na Středočeském kraji (%)	6,5	6,6	5,0	9,3	9,9	5,5

Pozn.:

REZZO 1: Zvláště velké a velké stacionární zdroje znečišťování ovzduší, spalování s tepelným výkonem nad 5 MW a zvláště významné technologie

REZZO 2: Střední stacionární zdroje znečišťování ovzduší, spalování s výkonem 0,2-5 MW a významné technologie

REZZO 3: Malé stacionární zdroje znečišťování ovzduší, spalování s výkonem do 0,2 MW, lokální vytápění, méně významné technologie

TZL-tuhé znečišťující látky; NH₃-amoniak; CO-oxid uhličitý; VOC-těkavé organické látky; SO₂-oxid siřičitý; NO_x-oxidy dusíku

Zdroj: ČHMÚ, souhrnné údaje za rok 2008