

Životní prostředí Zpráva 2014



OSTRAVA!!!

1.	O městě.....	3
1.1.1.	Vybrané geografické ukazatele:	3
1.2.	Geomorfologické členění ORP Ostrava	4
	Geomorfologické členění ORP Ostrava	4
1.3.	Administrativní členění.....	6
1.3.1.	Městské obvody (23):	6
2.	Ovzduší.....	7
2.1.	Speciální imisní monitoring.....	8
2.1.1.	Automatické měřicí stanice.....	8
2.1.2.	Mobilní monitorovací vůz	13
	Zdroje - popis odběrových míst a orientační situace	13
	Zdroje - výsledky měření	13
	Doprava – popis odběrových míst a orientační situace.....	15
	Doprava – výsledky měření.....	16
2.2.	Přehled imisního monitoringu 2014.....	18
2.2.1.	Suspendované částice PM ₁₀	18
2.2.2.	Suspendované částice PM _{2,5}	21
2.2.3.	Benzo(a)pyren	23
2.2.4.	NO ₂ – oxid dusičitý	25
2.2.5.	SO ₂ – oxid siřičitý	28
2.2.6.	CO – oxid uhelnatý.....	30
2.2.7.	O ₃ – ozón	32
	Charakteristika stanic imisního monitoringu na území města Ostravy	33
3.	Odpady	34
3.1.	Produkce odpadů města Ostravy, včetně komunálního	36
3.1.1.	Počet kontejnerů na separovaný sběr odpadu v Ostravě v roce 2014.....	36
3.1.2.	Produkce odpadu v Ostravě podle složek v roce 2014.....	36
3.1.3.	Černé skládky.....	37
4.	Půda.....	38
4.1.1.	Výměra půdy v Ostravě v roce 2014	39
5.	Lesy	40
6.	Myslivost a Rybářství.....	41
6.1.	Myslivost	41
6.1.1.	Honitby na území města Ostravy v roce 2014.....	41
6.1.2.	Počty ulovené zvěře v honitbách na území města Ostravy v roce 2014	41
6.2.	Rybářství	42
6.2.1.	Rybářské revíry v Ostravě užívané Českým rybářským svazem v roce 2014.....	42
7.	Ochrana přírody.....	43

7.1.	Památné stromy	43
7.1.1.	Seznam památných stromů.....	44
7.2.	Významné krajinné prvky	46
7.2.1.	Seznam významných krajinných prvků.....	47
	Registrované významné krajinné prvky na území statutárního města Ostravy	53
8.	Voda.....	54
8.1.	Vodní zdroje	55
8.1.1.	Vodní zdroje s vodárenským využitím.....	55
8.1.2.	Podzemí vody s jiným než vodárenským využitím	57
	Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2014.....	57
8.2.	Kvalita pitné vody	58
	Přehled sledovaných chemických ukazatelů	58
8.3.	Povrchové vody	61
8.3.1.	Jakost povrchových vod ve vodních tocích	61
	Jakost povrchových vod v Ostravě v roce 2014.....	61
8.3.2.	Kapacita ČOV a způsob a stupeň čištění odpadních vod ve městě	63
8.3.3.	Hlavní zdroje znečištění vodních toků ve městě.....	63
8.3.4.	Významné havárie, které ohrozily kvalitu povrchových nebo podzemních vod na území ORP Ostrava	64
8.3.5.	Množství povrchových vod ve vodních tocích.....	64
9.	Projekty financované z externích zdrojů	67
9.1.	Snižování rizik při potenciální havárii s amoniakem v městském environmentu Ostravy	67
9.2.	Výsadba zeleně v Bělském lese.....	67
9.3.	Projekty izolační zeleně	68
9.4.	Snižování energetické náročnosti budov - samostatné projekty.....	68
9.5.	Snižování energetické náročnosti budov - EKOTERMO	68
	Dokončené projekty v roce 2014, financované z externích zdrojů.....	69
	Životní prostředí – Zpráva 2014	70

1. O městě

Ostrava je metropolí Moravskoslezského kraje, třetím největším a současně třetím nejlidnatějším městem České republiky. Město se nachází v severovýchodní části kraje, přibližně 15 km od polských a 55 km od slovenských hranic, na soutocích řek Odry s Ostravicí a Opavou a Ostravice a Lučiny v údolí Moravské brány, průchozím místem mezi pohořím Beskyd a Jeseníků.

Krajina Ostravy je silně ovlivněna antropogenní činností, která souvisela s těžbou uhlí. Nejznámější lokalitou spojenou s těžbou uhlí v Ostravě je bezesporu lokalita Landek na soutoku Odry s Ostravicí, která je současně technickou, tak národní přírodní památkou. Na úbočí vrchu Landek se nachází hornické muzeum, které nabízí návštěvníkům pohled na nedávnou historii těžby uhlí, v jehož blízkosti lze sledovat přirozený výchoz karbonských vrstev na povrch. Díky tomuto geologickému úkazu se zde datuje náhodné použití uhlí lidmi již v neolitu. Z této doby pochází také zdejší nejslavnější archeologický nález Petřkovická Venuše, která na rozdíl od svých vrstevnic zobrazuje ženu se štíhlou postavou. Na vrcholu Landeka jsou také patrné pozůstatky hradu založeného Přemyslovci.

Hornictví je v Ostravě již historií a nad plochou a rovinatou krajinou Ostravy, ovlivněnou modelací vodních toků a pevninského ledovce, se tyčí výsypky hlušiny, haldy. Jedná se o výsypky materiálů vytěžených společně s uhlím. Na povrch se zde tak lidskou činností dostaly horniny spodních karbonských vrstev. Nejznámější a nejnápadnější z nich je halda Ema ve Slezské Ostravě, nepřehlédnutelná dominanta v blízkosti centra Ostravy. Z hlediska biologické rozmanitosti jsou haldy sice cizorodým prvkem, jedná se však o lokality poskytující útočiště druhům, které by se v ostravské krajině za jiných okolností vyskytovaly v menším rozsahu, případně nevyskytovaly vůbec.

1.1.1. Vybrané geografické ukazatele:

Rozloha města Ostrava	214,236 km ²
Rozloha ORP Ostrava	331,522 km ²
Nadmořská výška	193 – 336 m n. m.
Zeměpisná délka	N 49° 48' 50.689
Zeměpisná šířka	E 18° 14' 46.315
Průměrná roční teplota	+10,2°C
Průměrná zimní teplota	-1,2°C
Průměrná letní teplota	+23,5°C
Průměrný úhrn srážek	771 mm

Podnebí v Ostravě je mírně teplé, bohaté na srážky. Po většinu roku převažuje jihozápadní proudění. V zimním období jsou typická nepravidelná období se severovýchodním prouděním vzduchu, v kombinaci s nízkými teplotami a vysokým tlakem vzduchu jsou, vzhledem charakteru území údolí Moravské brány, příčinou špatných rozptylových podmínek.

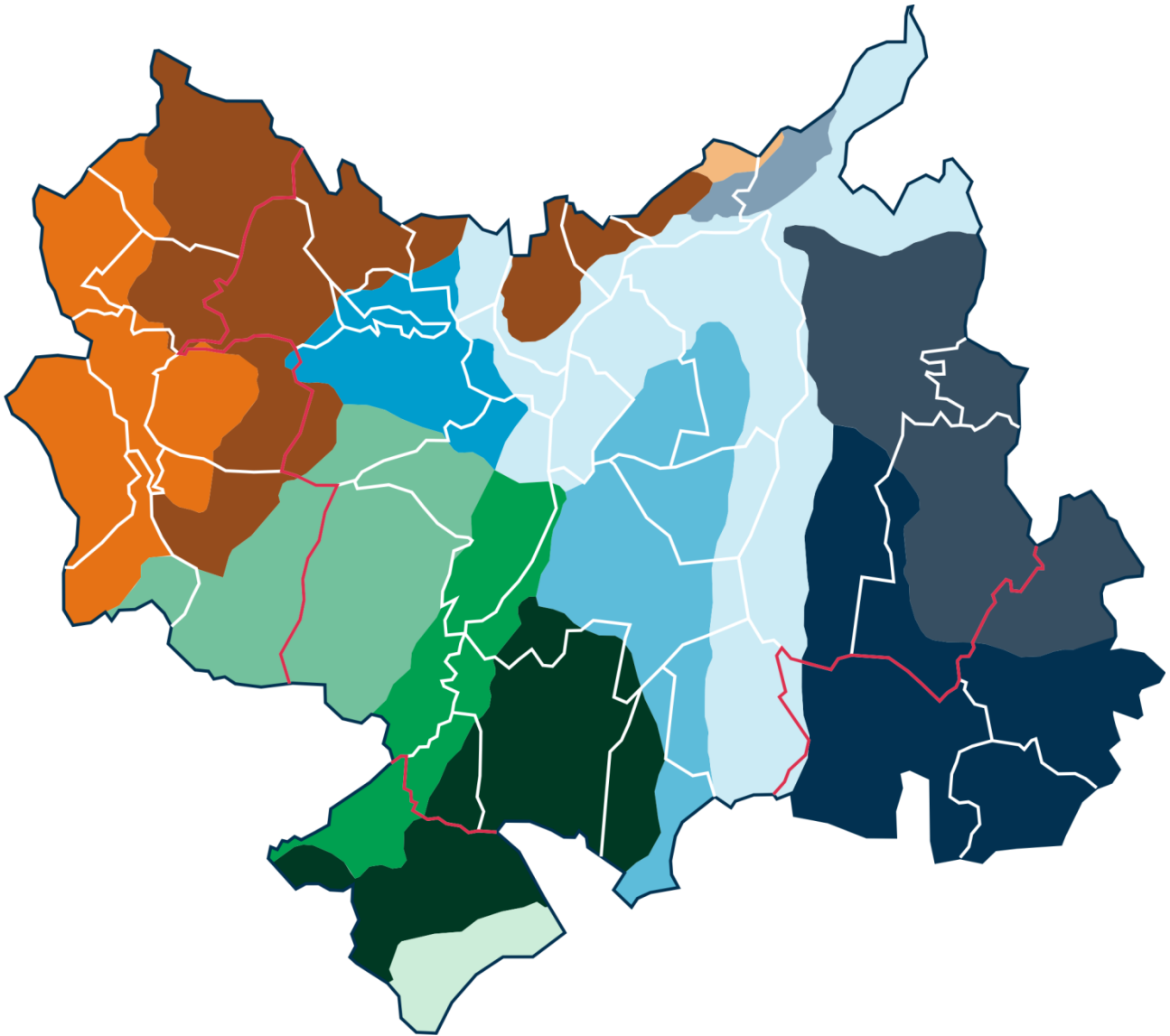
Průměrná nadmořská výška Ostravy se uvádí 227 m n. m. Nejvýše položené místo je 336 m n. m. poblíž ulice Vodárenská v Krásném Poli. Nejnižší 193 m n. m. se nachází křížení ulic Jan Marie a Garbova ve Slezské Ostravě.

1.2. Geomorfologické členění ORP Ostrava

Geomorfologické členění obce s rozšířenou působností Ostrava (ORP Ostrava) je poměrně rozmanité. Ostrava se nachází převážně v Alpsko-Himalájském systému, na jeho severozápadním okraji do něj však zasahuje rovněž systém Hercynský, který převažuje na většině území České republiky. V Alpsko-Himalájském systému se pak území Ostravy nachází v provincii Západních Karpat, subprovincii Vněkarpatských sníženin a jihovýchodní část Staré Vsi nad Ondřejnicí (ORP Ostrava) patří do subprovincie Vnější Západní Karpaty. Z Hercynského systému na území ORP Ostrava zasahují Krkonošsko-Jesenická subprovincie a Středopolské nížiny.

Geomorfologické členění ORP Ostrava

system	subsystém	provincie	subprovincie	oblast	celek	podcelek	okrsek			
Alpsko-Himalájský	Karpaty	Západní Karpaty	Vněkarpatské sníženiny	Severní vněkarpatské sníženiny	Ostravská pánev	Ostravské roviny	Ostravská níva			
							Novobělská rovina			
							Porubská plošina			
							Antošovická rovina			
							Ostravské plošiny			
							Orlovská plošina			
							Havířovská plošina			
							Západní vněkarpatské sníženiny	Moravská brána	Oderská brána	Klimkovická pahorkatina
										Oderská níva
										Bartošovická pahorkatina
		Vnější Západní Karpaty	Západobeskydské podhůří	Podbeskydská pahorkatina	Příborská pahorkatina	Staříčská pahorkatina				
Hercynský	Hercynská pohoří	Česká vysočina	Krkonošsko-Jesenická subprovincie	Jesenická oblast	Nízký Jeseník	Vítkovská vrchovina	Děhylovská pahorkatina			
							Těškovická pahorkatina			
							Epihercynské nížiny	Středoevropské nížiny	Středopolské nížiny	Slezská nížina



Geografické členění ORP Ostrava – geografické celky

Barevné rozlišení tabulky Geografické členění ORP Ostrava slouží současně jako legenda tohoto orientačního schématu. Přesnější zobrazení je k dispozici na Geoportálu [ČÚZK](#).

1.3. Administrativní členění

Postavení a působnost města vymezuje zákon o obcích, podle něhož je statutární město Ostrava veřejnoprávní korporací. Má postavení obce s rozšířenou působností, kterou vykonává pro města Klimkovice, Šenov, Vratimov a obce Čavisov, Dolní Lhota, Horní Lhota, Stará Ves nad Ondřejnicí, Zbyslavice, Olbramice, Vřesina, Václavovice a Velká Polom. Počet katastrálních území Ostravy je 39. Katastrálních území obce s rozšířenou působností Ostrava je 52.

1.3.1. Městské obvody (23):

Název	Počet obyvatel	Meziroční srovnání		Rozloha v ha
Moravská Ostrava a Přívoz	39 270	-371	-0,9 %	1 324,4
Slezská Ostrava	21 876	110	0,5 %	4 174,3
Ostrava-Jih	108 127	-1 140	-1,0 %	1 631,5
Poruba	67 365	-191	-0,3 %	1 317,9
Nová Bělá	1 903	33	1,8 %	717,6
Vítkovice	8 270	193	2,4 %	647,5
Stará Bělá	4 080	22	0,5 %	1 393,5
Pustkovec	1 300	8	0,6 %	107,2
Mariánské Hory a Hulváky	12 434	-43	-0,3 %	735,3
Petřkovice	3 122	-11	-0,4 %	390,4
Lhotka	1 289	2	0,2 %	213,7
Hošťálkovice	1 649	35	2,2 %	529,5
Nová Ves	734	-3	-0,4 %	306,7
Proskovice	1 226	6	0,5 %	342,7
Michálkovice	3 363	81	2,5 %	289,2
Radvanice a Bartovice	6 625	-19	-0,3 %	1 666,0
Krásné Pole	2 628	50	1,9 %	658,8
Martinov	1 130	2	0,2 %	402,7
Polanka nad Odrou	4 990	52	1,1 %	1 725,0
Hrabová	3 778	-7	-0,2 %	921,0
Svinov	4 520	30	0,7 %	1 162,3
Třebovice	1 867	-13	-0,7 %	282,1
Plesná	1 423	7	0,5 %	484,3
Celkem k 31. 12. 2014	302 969	-1 167	-0,4%	21 423,6

Další statistické údaje související s obyvatelstvem (vzdělání, zaměstnanost apod.) a ekonomickými podmínkami jsou zpracovány ve faktografických listech, které jsou on-line k dispozici zde: <http://www.ostrava.cz/cs/podnikatel-investor/ke-stazeni/faktograficke-listy>

2. Ovzduší

Kapitola věnovaná ovzduší obsahuje v úvodu přehled aktivit statutárního města Ostravy, kterými usiluje o zlepšení kvality ovzduší. Dále následuje tabelární a grafický přehled vybraných hodnot sledovaných škodlivin, které jsou převzaty z webových stránek Českého hydrometeorologického ústavu.



2.1. Speciální imisní monitoring

Také v roce 2014 město finančně přispívalo na provoz tři měřících stanic automatického imisního monitoringu v Ostravě, který provádí Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě.

2.1.1. Automatické měřící stanice

Stanice Radvanice, ulice Nad obcí ⁽¹⁾



První stanice je umístěna v oblasti Radvanic v ulici Nad Obcí a sleduje typický průmyslový hot spot, je v tzv. kouřové vlečce ArcelorMittal Ostrava, a.s. (dále jen „AMO“). Obyvatelé Radvanic se o výsledky stanice opírají více jak 10 let, neboť sehrála důležitou roli při jednání s AMO a je jedním z podpůrných argumentů pro odprášení aglomerace.

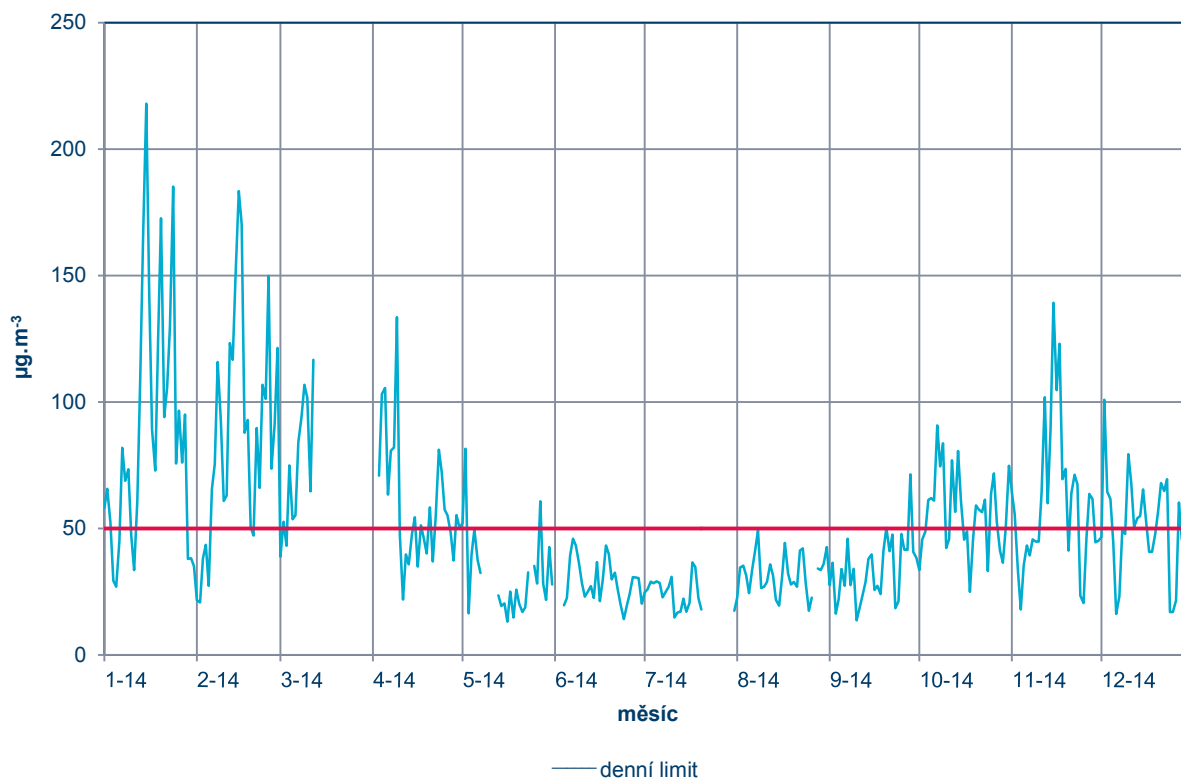
Suspendované částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

V roce 2014 byla podle^[1] průměrná roční koncentrace (lidově „prachu“) suspendovaných částic frakce PM₁₀ 43 µg.m⁻³ a roční limit 40 µg.m⁻³ byl překročen pouze o 8%. U průměrné roční koncentrace PM₁₀ v roce 2014 nebyly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší dodrženy, ale toto překročení limitu je neprokazatelné vzhledem k nejistotě měření.

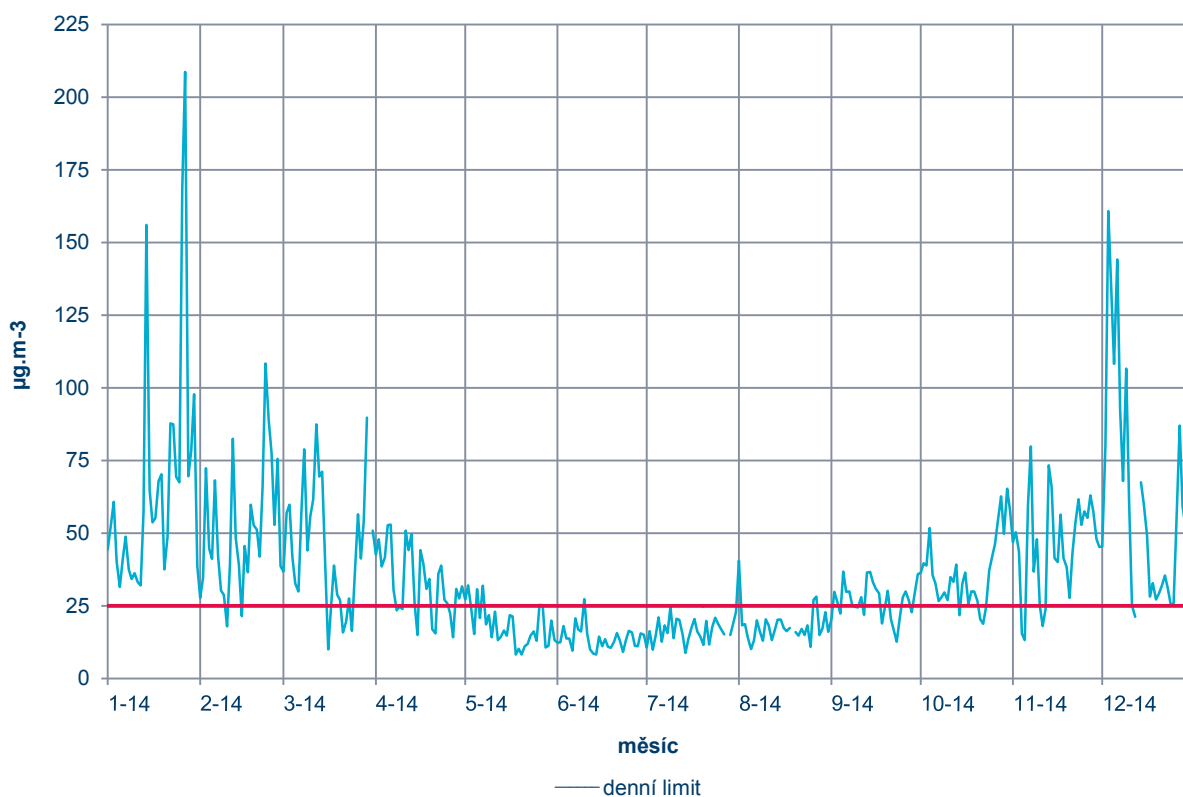
Denní limit 50 µg.m⁻³ byl překročen 97x, což představuje cca 2,9x více nadlimitních denních koncentrací, než je povoleno. Z výsledků monitorování ovzduší za období let 2003 až 2014 vyplývá, že hodnoty PM₁₀ v roce 2008, 2009, 2011 až

2014 výrazně poklesly proti předešlým pěti letům (od 2003 do 2007), a to o cca 20%. Nejvýznamnější pokles nastal v minulém roce, vzhledem k druhé nejnižší roční hodnotě z roku 2009, a to o 8,5%. Výjimku tvoří pouze rok 2010, kdy prašnost znovu významně narostla a téměř dosahovala hodnot z let 2003 až 2007. Pro denní koncentrace PM₁₀ nebyly v roce 2014 požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, prokazatelně dodrženy.

V roce 2014 byla průměrná roční koncentrace PM_{2,5} 36 µg.m⁻³ a roční limit byl překročen o cca 44%. V posledních čtyřech letech byly roční průměry v rozmezí 36 až 44 µg.m⁻³ a v roce 2014 nebyly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, splněny.



Graf 1: Denní koncentrace PM₁₀ v roce 2014 v Radvanicích, ulice Nad obcí ⁽¹⁾



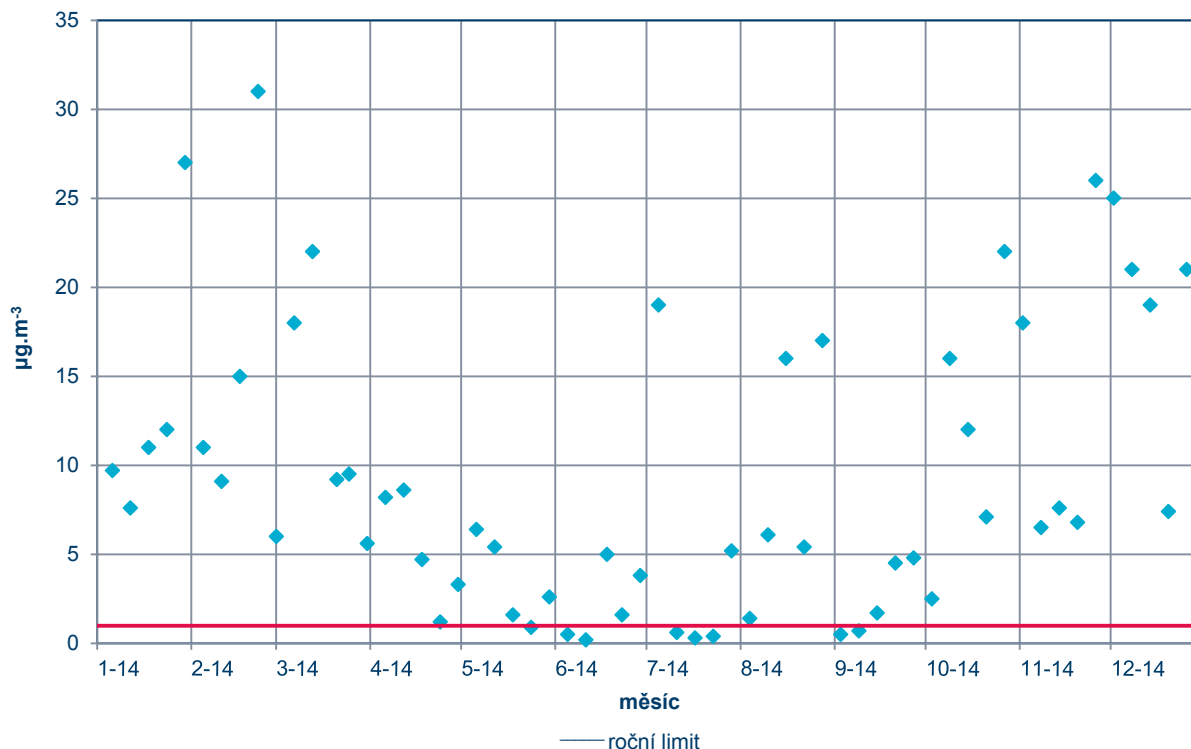
Graf 2: Denní koncentrace PM_{2,5} v roce 2014 v Radvanicích, ulice Nad obcí ⁽¹⁾

Pozn.: Výpadky měření byly způsobeny servisní údržbou prachoměru pro akreditované měření.

Benzo(a)pyren – hlavní zástupce polycyklických aromatických uhlovodíků

Roční průměrná koncentrace benzo(a)pyrenu (dále jen „B(a)P“) překročila roční limit $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ cca 9,3x. Byla překročena také horní a dolní mez pro posuzování ročního limitu. Z celkového počtu 60 změřených denních koncentrací bylo 52 výsledků (cca 87%) nad roční limit.

U škodliviny B(a)P nebyly v roce 2014 požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, splněny.



Graf 3: Denní koncentrace B(a)P v roce 2014 v Radvanicích, ulice Nad obcí ⁽¹⁾

Stanice Radvanice, ulice Polášková ⁽²⁾

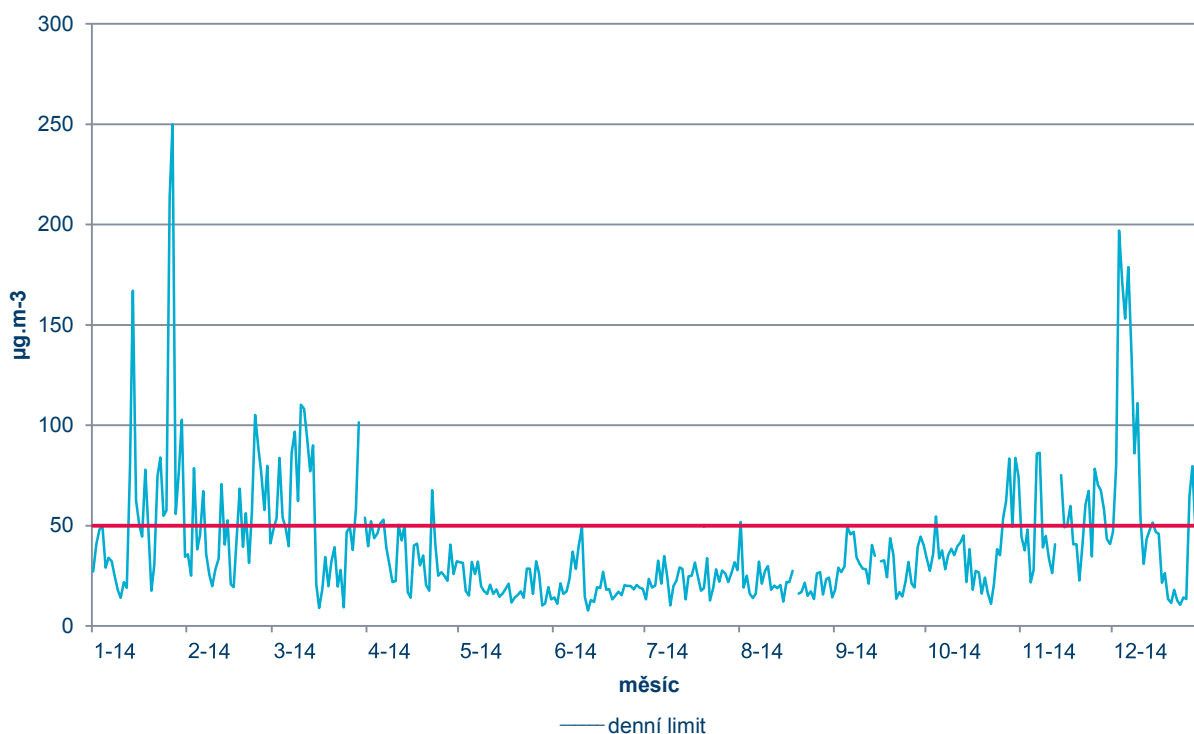


Druhá stanice je umístěna v oblasti Radvanic na ulici Polášková (u bývalého koupaliště) a ukazuje, jak v průmyslem zasažené lokalitě hrají významnou roli i lokální topeniště.

Suspendované částice frakce PM₁₀

V roce 2014 byla podle^[2] průměrná roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM₁₀ $40 \text{ µg}\cdot\text{m}^{-3}$, tím bylo dosaženo ročního limitu. Denní limit byl překročen 77x, což představuje cca 2,2x více nadlimitních denních koncentrací, než je povoleno. Porovnáme-li výsledky ze stanic v ulici Nad Obcí a této stanice, zjistíme, že v průměru byly hodnoty „prašnosti“ o cca $3 \text{ µg}\cdot\text{m}^{-3}$ nižší než u stanice v ulici Nad Obcí.

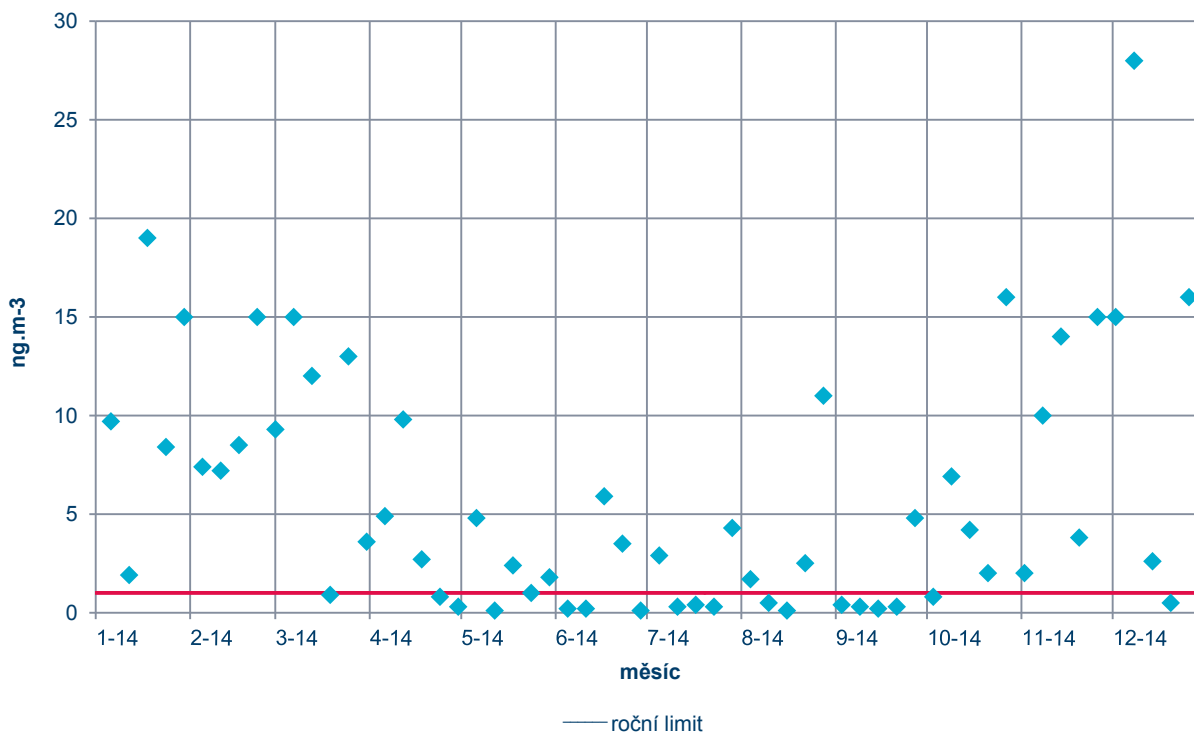
U průměrné roční koncentrace PM₁₀ v roce 2014 nebyly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší dodrženy, ale toto překročení limitu je neprokazatelné vzhledem k nejistotě měření. Pro denní koncentrace PM₁₀ v roce 2014 nebyly požadavky, stanovené zákonem o ochraně ovzduší, prokazatelně dodrženy.



Graf 4: Denní koncentrace PM₁₀ v roce 2014 v Radvanicích, ulice Polášková ⁽²⁾

Benzo(a)pyren - hlavní zástupce polycyklických aromatických uhlovodíků

Roční průměrná koncentrace B(a)P překročila roční limit cca 5,9x, byla překročena horní a dolní mez pro posuzování ročního limitu. Z celkového počtu 60 změřených denních koncentrací bylo 41 výsledků (cca 68%) nad roční limit 1 ng.m⁻³. U škodliviny B(a)P nebyly v roce 2014 požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, splněny.



Graf 5: Denní koncentrace B(a)P v roce 2014 v Radvanicích, ulice Polášková ⁽²⁾

Stanice Mariánské Hory, ulice Zelená (areál školky) ⁽³⁾



Třetí stanice je umístěna v oblasti Mariánských Hor v areálu školky na ulici Zelená. Tato lokalita byla vybrána na základě stížností občanů, kdy a přináší informace o průmyslových činnostech v areálu bývalých Vítkovic.

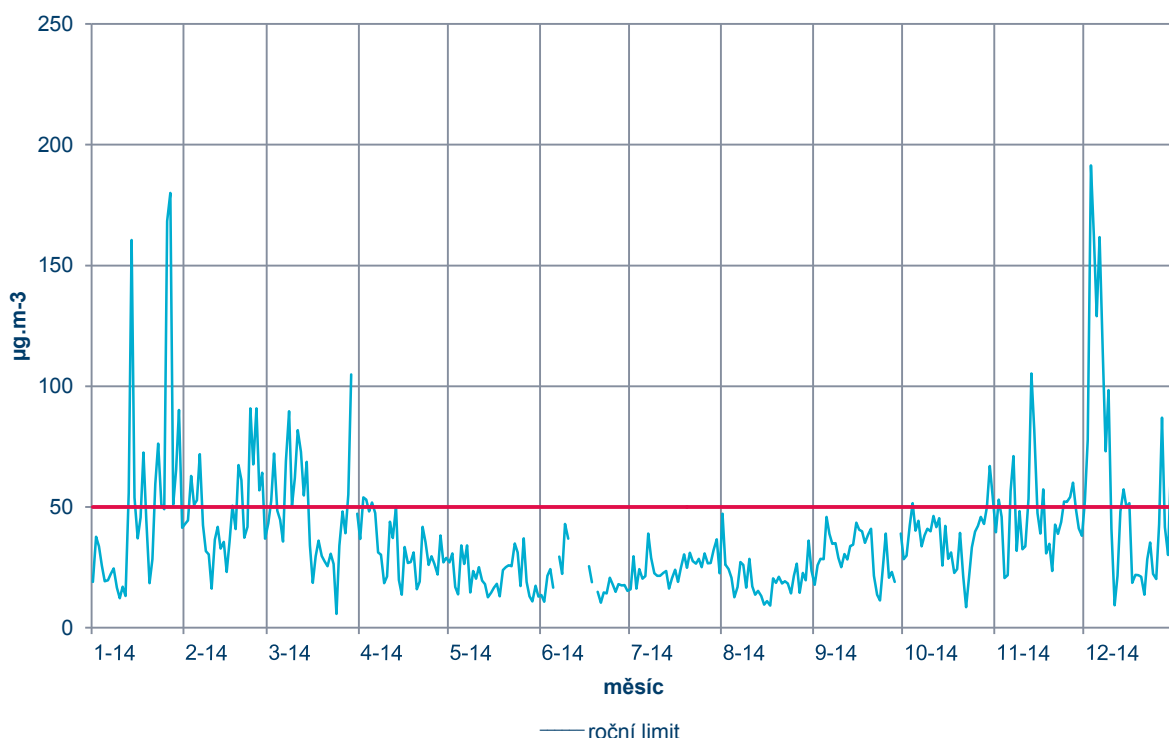
Suspendované částice frakce PM₁₀

V roce 2014 byla podle^[3] průměrná roční koncentrace PM₁₀ 37 µg.m⁻³ a roční limit byl naplněn z 93%. Od roku 2004 docházelo k postupnému snižování průměrné roční „prašnosti“ až k hodnotě 41 µg.m⁻³ v roce 2007. Následovalo ustálené období až do konce roku 2014, kdy se „prašnost“ pohybovala kolem roční limitní hodnoty v rozmezí 37 až 42 µg.m⁻³.

V roce 2014 došlo k překročení dolní a horní meze pro posuzování ročního limitu (u horní meze 1,3x a u dolní meze 1,85x). Denní limit byl překročen 67x, což

představuje cca 1,9x více nadlimitních denních koncentrací, než je povoleno.

U ročního průměru PM₁₀ v roce 2014 byly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší splněny, ale toto dodržení není prokazatelné vzhledem k nejistotě měření. Pro denní koncentrace PM₁₀ nebyly v roce 2014 požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, prokazatelně dodrženy.



Graf 6: Denní koncentrace PM₁₀ v roce 2014 v Mariánských Horách, ulice Zelená ⁽³⁾

Ostatní měřené škodliviny

U ostatních měřených škodlivin, jako jsou oxid dusičitý, oxid uhelnatý, oxid siřičitý, olovo, kadmium, nikl, arsen a benzen, nebyly limity dle zákona o ochraně ovzduší překročeny, a to ani na jedné z výše uvedených stanic.

2.1.2. Mobilní monitorovací vůz

V topné sezoně 10/2012 až 04/2013 se měření imisním monitorovacím vozem soustředilo na zjištění stavu ovzduší ve dvou městských obvodech, a to Radvanice a Bartovice a Moravská Ostrava a Přívoz. V topné sezoně 10/2013 až 04/2014 se měření soustředilo na dva směry, dopravu – kvalita ovzduší kolem velkých dopravních tepen v centru města (dále jen „Doprava“) a na měření v oblasti s výskytem zvýšených koncentrací benzenu, tzn. linií začínající v lokalitě Přívoz a sahající až do Nové Vsi (dále jen „Zdroje“). Vzhledem k faktu, že během měření dopravy byla vybrána pro měření tzv. dvojmísta, byl do měření dále zapojen další mobilní systém, který dovoluje uskutečnit měření na obou místech současně – místo u ulice a ve vzdálenosti do 50m od ní.



Při měření jsou zjišťovány koncentrace „prachu“ (PM₁₀ a PM_{2,5}), oxidů síry (SO₂) oxidů dusíku (NO, NO₂, NO_x), oxidu uhelnatého (CO) a ozonu (O₃), meteorologických parametrů s doplněním o odběry ovzduší pro stanovení benzenu (VOC) a B(a)P (PAU). Data, která byla sbírána online, byla zobrazována na stránkách www.dychamproostravu.cz.

Kromě měření probíhaly také informační kampaně pro občany, kteří na předem vytipovaných místech mohou nahlédnout do měřicího vozu, seznámit se s přístrojovým vybavením a získat informace o kvalitě ovzduší, která je sledována na měřicích stanicích či mobilním vozem.

Zdroje - popis odběrových míst a orientační situace

označení	umístění odběrového místa na adrese	GPS souřadnice
MM1	RITMEX, ul. Stará cesta 230/9, Hrušov	49°52'3.497"N, 18°17'3.009"E
MM2	Lsolutions, ul. Jaroňkova 221/3, Přívoz	49°51'26.913"N, 18°16'14.483"E
MM3	DAKO, ul. Slovenská 1103/4, Přívoz	49°51'28.573"N, 18°15'37.496"E
MM4	Spojmont, ul. Suderova 2080/12, Mar. Hory	49°50'37.550"N, 18°14'9.845"E
MM5	RD, ul. Rolnická 54, Nová Ves	49°49'35.843"N, 18°13'49.649"E

Zdroje - výsledky měření

PM₁₀

V listopadu došlo na všech měřicích místech, vyjma MM3, k překročení 24 hodinové limitní koncentrace (50 µg.m⁻³). Koncentrace se pohybovaly v rozmezí 13 až 87 µg.m⁻³, nejvyšší koncentrace 87 µg.m⁻³ byla zaznamenána na měřicím místě MM2.

Během lednového měření byly naměřeny nejnižší 24 hodinové koncentrace na všech měřicích místech bez rozdílu. Vzhledem k tomu, že se jednalo o netypickou topnou sezonu, odpovídají tomu také netypicky nízké koncentrace „prachu“.

V únorovém měření také nedošlo k překročení zákonného limitu, přesto na měřicích místech MM1, MM4 a MM5 dosahovaly naměřené koncentrace zhruba 80% limitní hodnoty.

VOC

Vzorky ovzduší pro stanovení těkavých organických látek (VOC) byly odebrány v listopadové a únorové etapě. Jednalo se vždy o 24 hodinový odběr.

V listopadu bylo zaznamenáno, kromě MM3, překročení limitní hodnoty pro benzen na všech měřících místech, nejvyšší naměřená koncentrace byla zjištěna na MM2 a MM4, a to ve výši $14 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ostatní koncentrace se pohybovaly od 4,5 do $6,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

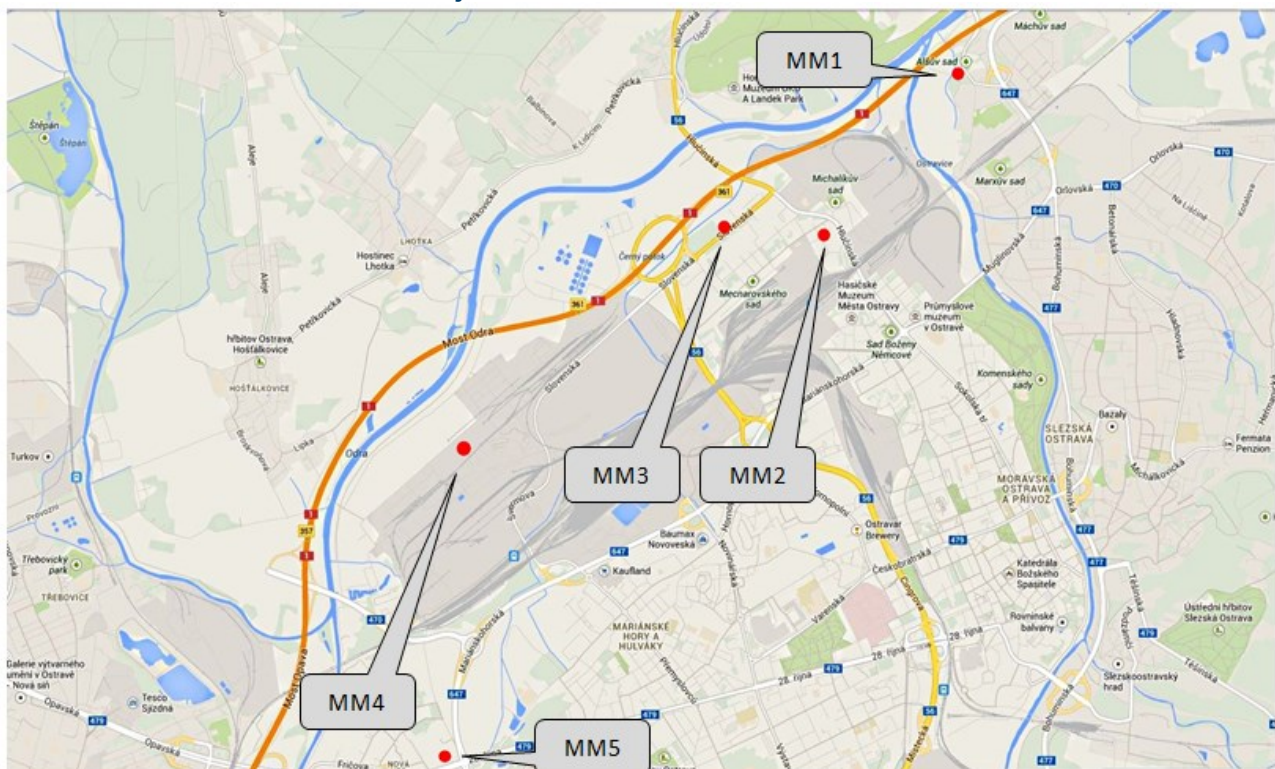
Během únorového odběru se naměřené koncentrace benzenu pohybovaly od 2,9 (MM2) do $9,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (MM1).

PAU

Odběry ovzduší pro stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) proběhly v lednové etapě. Jednalo se opět o 24 hodinové odběry.

Naměřené koncentrace B(a)P se pohybovaly rozmezí 0,2 až $7,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, nejvyšší koncentrace byla naměřena na MM1.

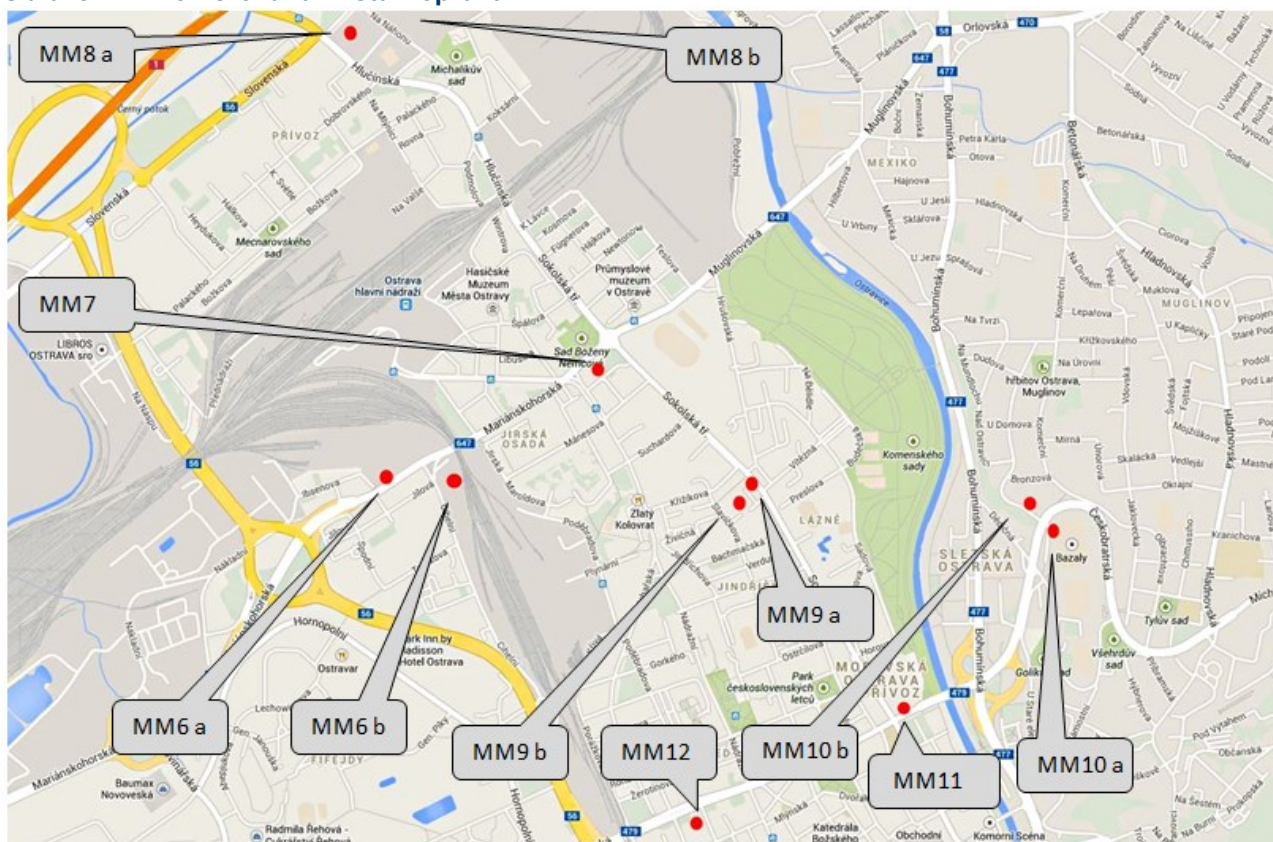
Obrázek 1: Proměřovaná místa Zdroje ⁽⁵⁾



Doprava – popis odběrových míst a orientační situace

označení	umístění odběrového místa na adrese	GPS souřadnice
MM 6a	Autosklo TS, ul. Cihelní 1259/74, Přívoz	49°50'48.394"N, 18°16'15.683"E
MM 6b	ul. Mariánskohorská 50, Přívoz	49°50'50.201"N, 18°16'7.002"E
MM7	křižovatka Hlučinská/Mariánskohorská	49°51'1.783"N, 18°16'39.451"E
MM 8a	ARGOS Elektro, Na Náhonu 1139/40, Přívoz	49°51'36.961"N, 18°16'3.061"E
MM 9a	ZÚ Ostrava, Partyzánské náměstí 7, (u Sokolské)	49°50'48.726"N, 18°17'5.470"E
MM 9b	ZÚ Ostrava, Partyzánské náměstí 7, (u budovy)	49°50'48.088"N, 18°17'4.432"E
MM 10a	Stadion BAZALY	49°50'45.528"N, 18°17'54.482"E
MM 10b	PRISMA, ul. Bukovanského 12, Slezská Ostrava	49°50'47.089"N, 18°17'49.980"E
MM11	křižovatka Českobratrská/Sokolská Třída	49°50'25.632"N, 18°17'29.326"E
MM12	křižovatka Českobratrská/Poděbradova	49°50'15.410"N, 18°16'56.225"E
MM 8b	ARGOS Elektro, Na Náhonu 1139/40, Přívoz	49°51'38.593"N, 18°16'6.929"E

Obrázek 2: Proměřovaná místa Doprava ⁽⁵⁾



Doprava – výsledky měření

Cílem bylo proměření kvality ovzduší kolem největších dopravních tepen v centru města na celkem 11 místech. 4 z těchto míst (MM6, MM8, MM9 a MM10) byla tzv. dvojmísta, což v praxi znamenalo, že měření probíhalo současně 2 měřicími systémy (imisní vůz a mobilní vozík), kde jeden byl vzdálen cca 50 m od komunikace a jeden byl umístěn v bezprostřední blízkosti. Proměřeno bylo celkem 33 dní, na každém z 11 míst setrval měřicí systém 24 hodin, každé místo bylo proměřeno 3x v této topné sezoně. Odběry probíhaly během těchto 24 hodin.

Sledovány byly stejné parametry jako u zdrojů, tzn. základní znečišťující látky ($PM_{10}/PM_{2,5}$ a oxidy $NO/NO_2/NO_x$, SO_2 , CO , O_3 , meteorologické parametry). Prováděny byly také odběry ovzduší pro stanovení VOC a PAU, tyto však probíhaly vždy současně.

PM₁₀

Během prosincové etapy měření nedošlo na žádném z měřicích míst k překročení zákonného 24 hodinového limitu, koncentrace se pohybovaly v rozmezí 11 až 38 $\mu g \cdot m^{-3}$. V lednové etapě, kromě MM7, MM8a a MM8b, nedošlo k překročení zákonných limitů pro PM_{10} .

Nejvyšší 24 hodinová koncentrace byla naměřena na MM7 a dosáhla bezmála 100 $\mu g \cdot m^{-3}$. Ostatní koncentrace byly maximálně na 90% limitní hodnoty. Poslední etapa probíhala ve třech částech měsíce února. Na počátku února (byly proměřeny místa MM9a, MM9b a MM12) nedošlo k překročení zákonného limitu. V druhé polovině února, kdy byla proměřena měřicí místa MM7, MM6a, MM6b, MM10a, MM10b a MM11 (tj. od 24. 02. do 28. 02. 2014), došlo k překročení zákonného 24 hodinového limitu na všech těchto uvedených místech. Měření končilo na MM8a a MM8b ve dnech 21. 03. do 22. 03. 2014 a během těchto měření nedošlo k překročení limitu.

Oxidy dusíku ($NO/NO_2/NO_x$)

Hodinová limitní koncentrace pro oxid dusičitý nebyla překročena na žádném ze sledovaných míst. Pouze v jednom případě, na místě MM12, bylo v hodině od 16:00 do 17:00 naměřeno 113 $\mu g \cdot m^{-3}$. Na tomto místě a v den měření byl poměr mezi NO/NO_2 prokazatelně vyšší než 1, což znamená, že doprava byla zdrojem znečištění. Tomuto tvrzení vyhověly také např. naměřené hodnoty na místech MM6a (lednová a únorová etapa), MM6b (únorová etapa), MM7 (lednová a únorová etapa), M11 (lednová etapa). Na místech MM8a a MM8b, MM9a a MM9b, MM10a a MM10b tomuto tvrzení nevyhovělo ani jedno měření.

VOC

Během lednové etapy proběhl odběr ovzduší pro stanovení VOC. Roční limitní koncentrace 5 $\mu g \cdot m^{-3}$ byla překročena na MM7, MM11 a MM12. Na ostatních místech byla dodržena. Vzhledem k faktu, že se jedná o orientační jedno měření, nelze usuzovat, zda na těchto místech dochází k překračování koncentrací neustále nebo ne.

PAU

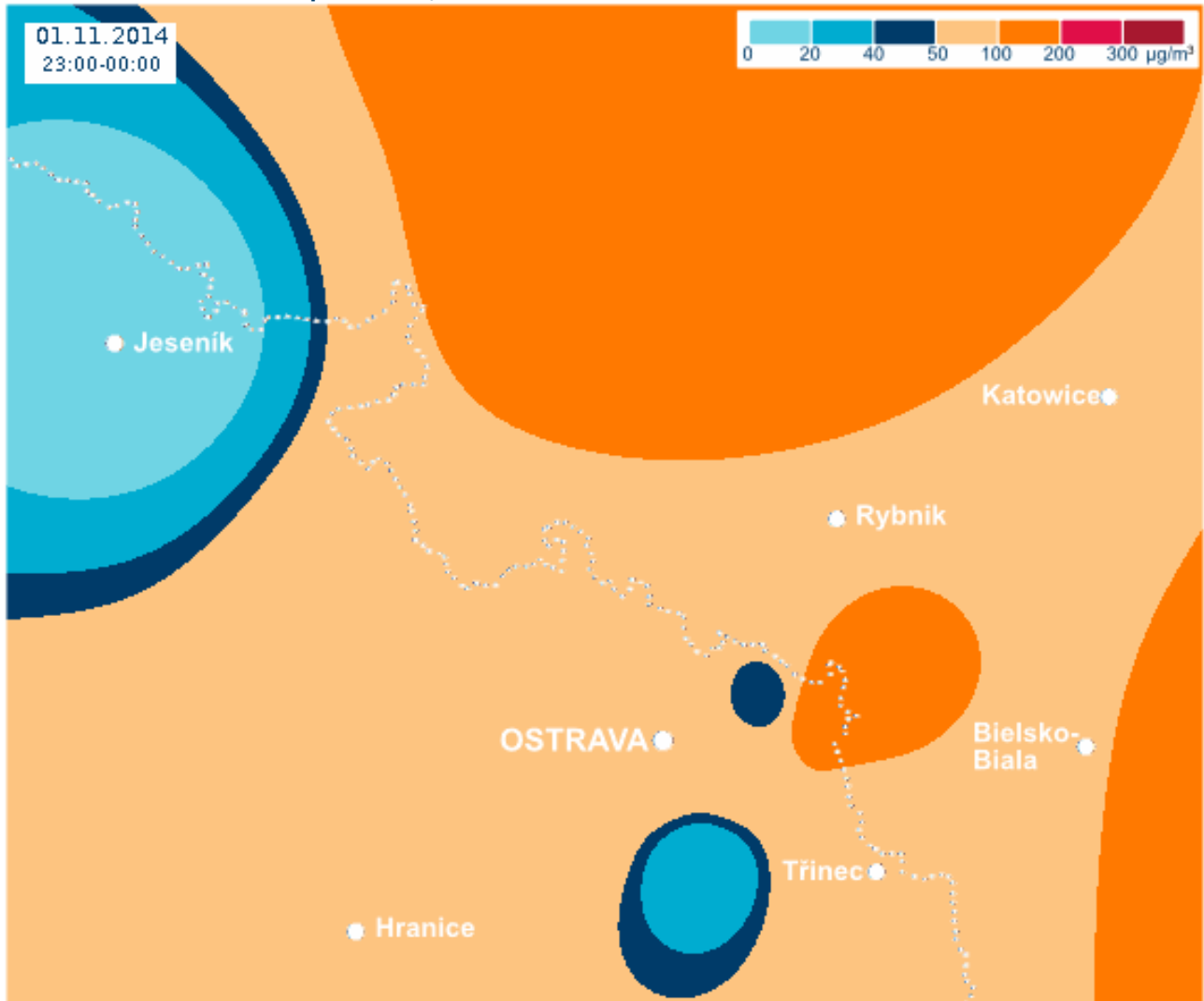
Ve stejných dnech jako odběry VOC proběhly také odběry PAU. Z naměřených výsledků vyplývá, že ve všech dnech a na všech měřicích místech došlo k překročení zákonného limitu pro B(a)P, kdy se koncentrace pohybovaly od 2,1 $ng \cdot m^{-3}$ (MM 10b) do 54 $ng \cdot m^{-3}$ (MM7). Tyto koncentrace jsou pro topnou sezonu a danou oblast charakteristické.

Interaktivní mapa PM_{10} na území Slezska

V roce 2014 byla na webové adrese <https://ovzdusi.ostrava.cz/cs/> zprovozněna interaktivní mapa, kde každý bod představuje nejméně jednu měřicí stanici. Zobrazené rozložení imisních koncentrací má informativní charakter. Animace jsou vytvořeny na základě modelování (HYSPLIT) s použitím okamžitých naměřených dat bez verifikace pořizovatelem. Model nezohledňuje reliéf terénu. Skutečné koncentrace v místě se tedy mohou lišit a nelze je aplikovat jako absolutní k poloze v mapě. Data jsou po vzájemné dohodě převzata ze serveru ČHMÚ Praha, včetně polských dat GIÓS. Přenáší se aktuální naměřená data z více jak 40 stanic a

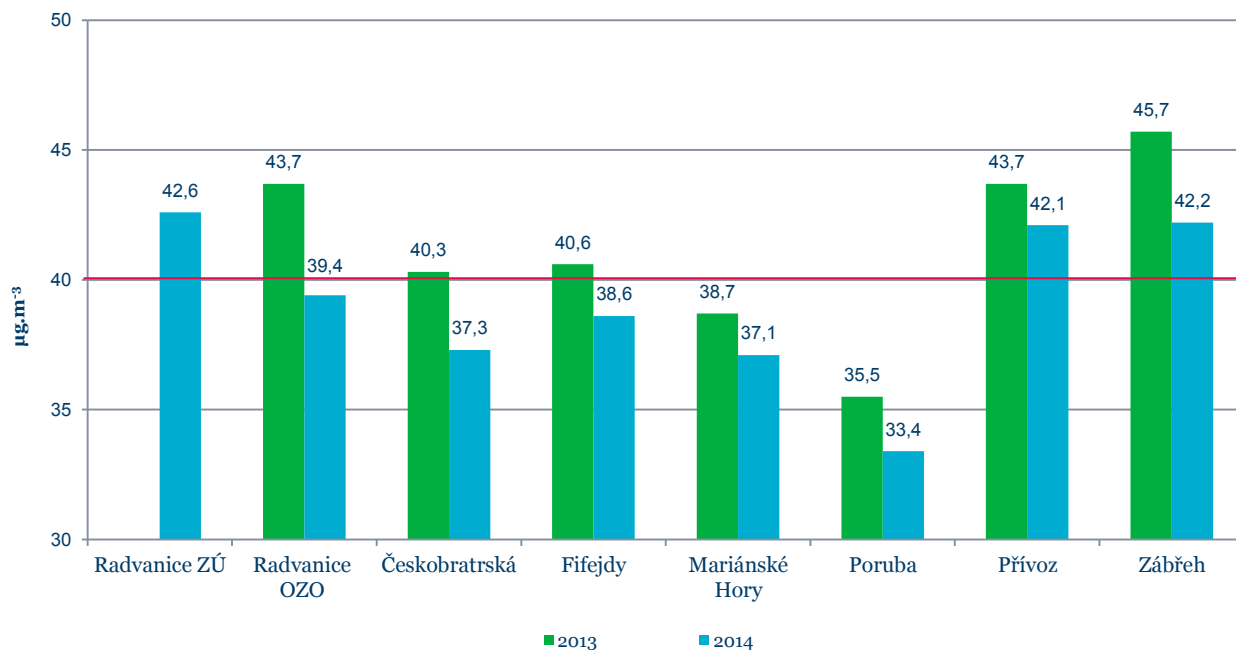
zároveň se provádí animace matematicky modelovaného pohybu znečištěného ovzduší, které ukazuje vzájemnou výměnu PM_{10} nad sledovaným územím Slezska. Pro názornost je na obrázku zastavená animace, ukazující transport PM_{10} dne 01. 11. 2014 v čase 23:00 až 00:00 hodin.

Obrázek 3: Animace transportu PM_{10}



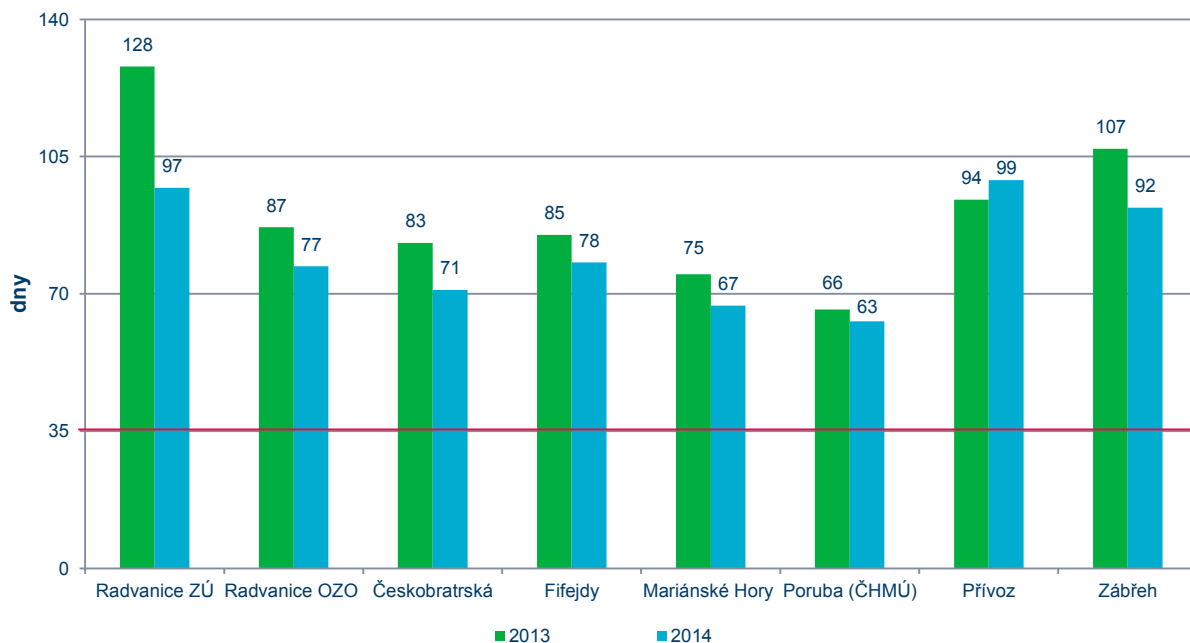
2.2. Přehled imisního monitoringu 2014

2.2.1. Suspendované částice PM₁₀



Graf 7: Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀

Překročení imisního limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) bylo zjištěno z hodnot naměřených třemi stanicemi, nejvíce stanicí Radvanice ZÚ o $2,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a nejméně stanicí Přívoz o $2,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s rokem 2013 se průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ v roce 2014 snížily o 4 – 10 %. V roce 2013 data ze stanice Radvanice ZÚ neobsahovala dostatečný počet měření pro stanovení průměrné roční koncentrace PM₁₀.



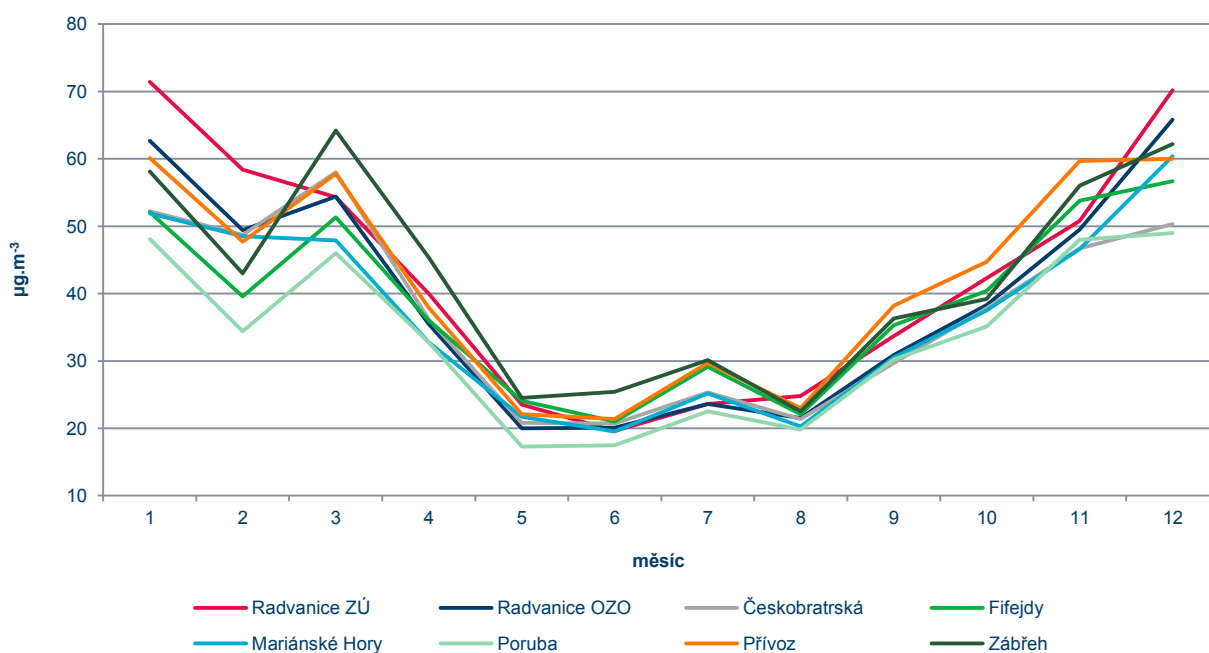
Graf 8: Počet naměřených překročení denního limitu suspendovaných částic PM₁₀

Překročení imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ max. 35x za rok) bylo zjištěno z údajů naměřených všemi stanicemi. Překročení se pohybovalo v rozmezí 62 dnů (Přívoz) až 28 dnů (Poruba/ČHMÚ). U všech stanic, kromě stanice Přívoz (+ 2) bylo zjištěno snížení počtu naměřených překročení.

Vývoj průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ z jednotlivých měřících stanic

Měsíc	Radvanice ZÚ	Radvanice OZO	Fifejdy	Mariánské Hory	Poruba (ČHMÚ)	Přívoz	Zábřeh	Českobratrská
1	71,4	62,7	52,1	51,9	48,1	60,1	58,1	52,2
2	58,4	49,4	39,6	48,5	34,4	47,7	43,0	48,7
3	54,3	54,4	51,3	47,9	46,0	57,8	64,2	58,0
4	40,0	35,5	36,0	32,8	32,8	37,9	45,4	36,2
5	23,5	20,0	24,1	21,7	17,3	22,1	24,5	20,8
6	19,6	20,1	21,0	19,5	17,5	21,4	25,4	20,7
7	23,6	23,6	29,1	25,2	22,5	29,7	30,1	25,3
8	24,8	21,5	22,1	20,3	19,8	23	22,5	21,4
9	33,7	30,9	35,3	30,5	30,2	38,2	36,3	29,7
10	42,3	38,3	40,4	37,5	35,1	44,7	39,2	37,8
11	50,8	49,5	53,8	46,6	48,0	59,7	56,0	46,7
12	70,2	65,8	56,7	60,4	49,0	60,0	62,2	50,3
Průměr	42,6	39,4	38,6	37,1	33,4	42,1	42,2	37,3

Zdroj: ČHMÚ



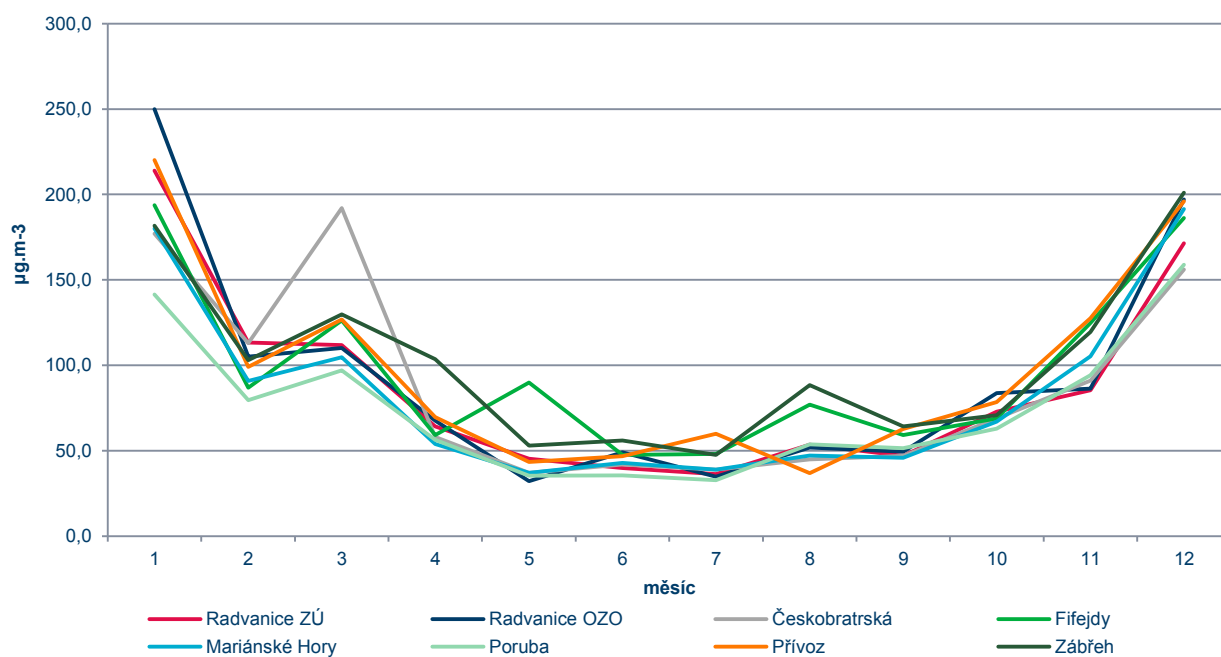
Zdroj: ČHMÚ

Graf 9: Vývoj průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ z jednotlivých měřících stanic

Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní maximum PM₁₀

Měsíc	Radvanice ZÚ	Radvanice OZO	Fifejdy	Mariánské Hory	Poruba (ČHMÚ)	Přívoz	Zábřeh	Českobratrská
1	214,0	250,0	193,8	180,0	141,4	220,2	181,8	177,0
2	113,4	105,1	87,0	90,8	79,6	99,0	103,1	113,0
3	111,9	110,2	126,2	104,8	97,0	126,8	129,8	192,0
4	64,2	67,6	59,1	54,0	56,4	69,7	103,5	58,0
5	45,4	32,2	89,9	37,0	35,4	43,5	53,0	37,0
6	39,8	49,0	47,5	42,9	35,6	46,9	56,0	42,0
7	36,3	34,8	48,2	38,9	32,8	60,0	47,6	39,0
8	53,6	51,8	77,0	47,2	53,7	36,8	88,4	45,0
9	47,1	49,5	59,2	45,8	51,5	62,7	64,3	47,0
10	72,8	83,7	68,9	67,0	63,0	78,5	70,8	69,0
11	85,4	86,3	124,8	105,2	94,2	127,5	119,6	91,0
12	171,4	197,0	186,3	191,5	158,8	195,9	201,1	156,0

Zdroj: ČHMÚ



Zdroj: ČHMÚ

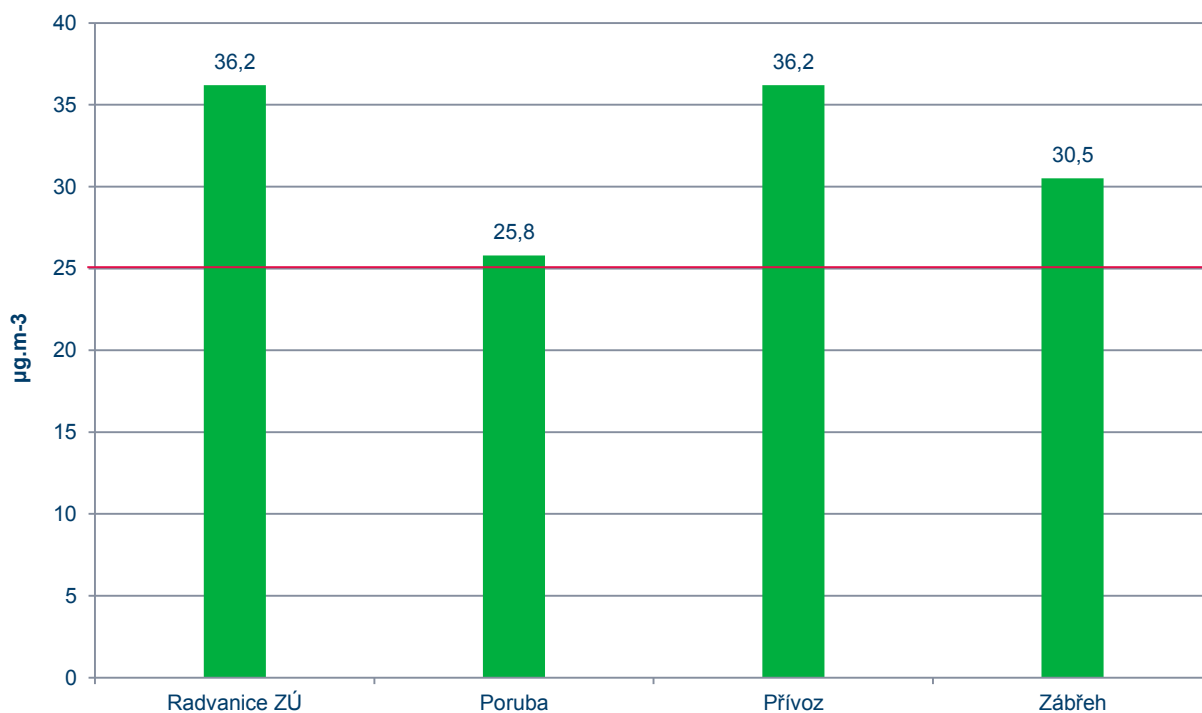
Graf 10: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní maximum PM₁₀

2.2.2. Suspendované částice PM_{2,5}

Vývoj průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM_{2,5} z jednotlivých měřících stanic

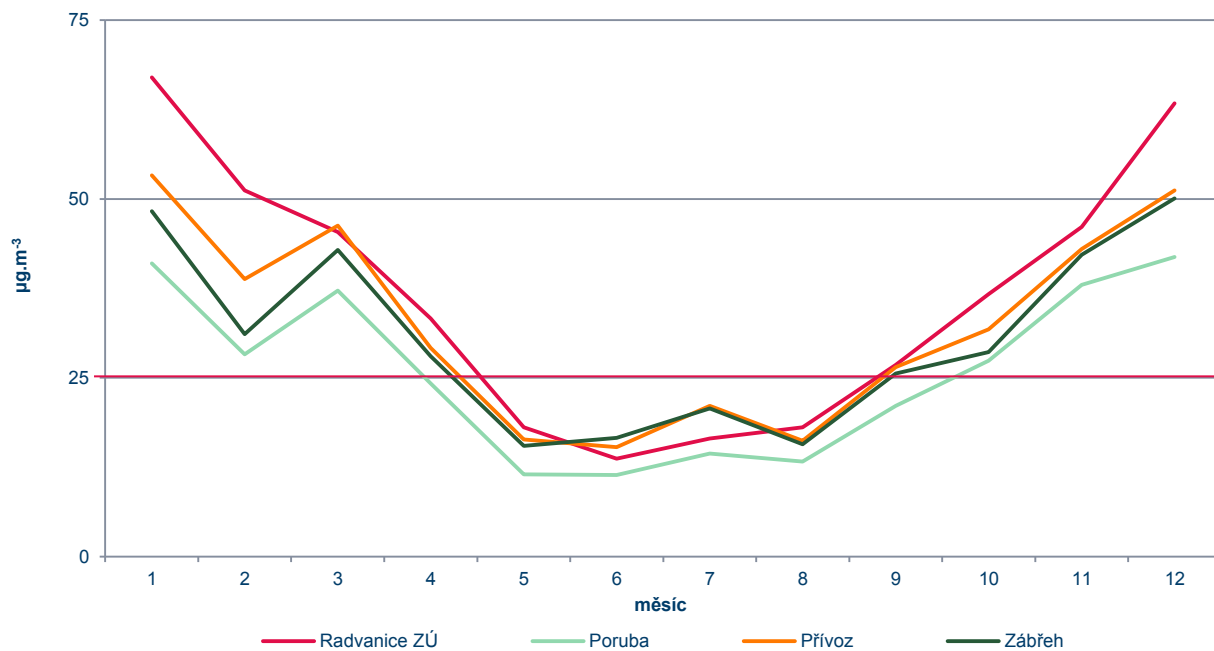
Měsíc	Radvanice ZÚ	Poruba	Přívoz	Zábřeh
1	67	41	53,3	48,3
2	51,2	28,3	38,8	31,1
3	45,4	37,2	46,3	42,9
4	33,3	24,2	29,2	28
5	18,1	11,5	16,4	15,5
6	13,7	11,4	15,3	16,6
7	16,5	14,4	21,1	20,7
8	18,1	13,3	16,2	15,7
9	26,8	21,1	26,5	25,6
10	36,7	27,4	31,8	28,6
11	46,1	38	43	42,2
12	63,4	41,9	51,2	50,1
Průměr	36,2	25,8	36,2	30,5

Zdroj: ČHMÚ



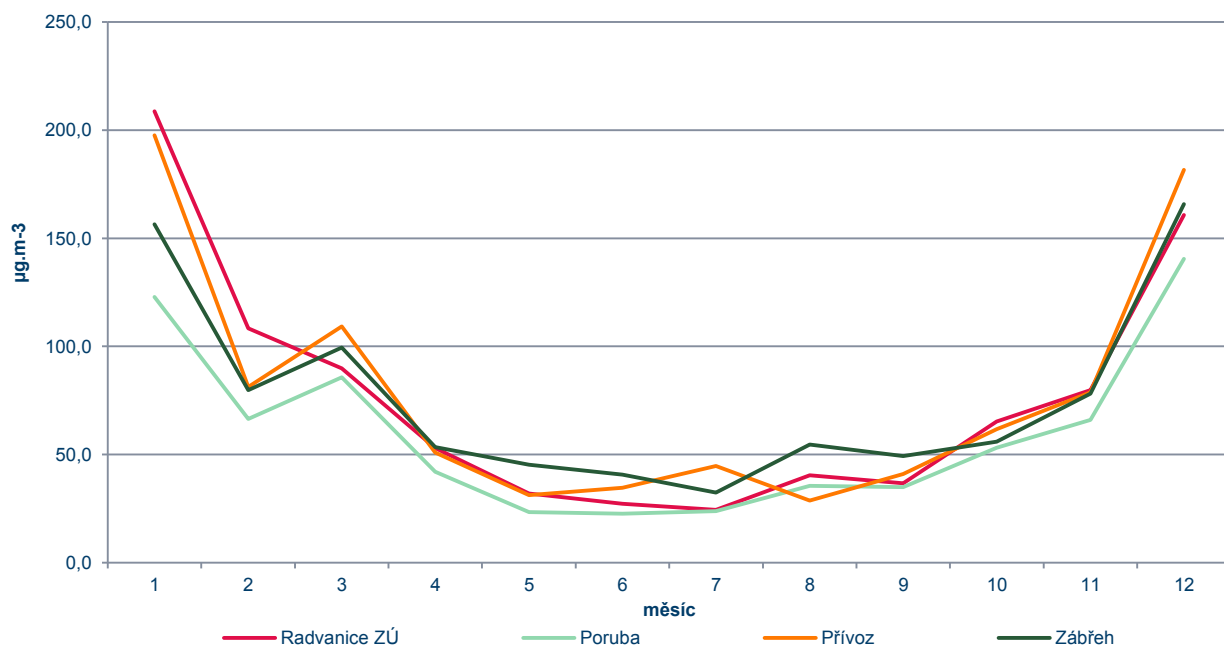
Zdroj: ČHMÚ

Graf 11: Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5}



Zdroj: ČHMÚ

Graf 12: Vývoj průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM_{2,5} z jednotlivých měřicích stanic



Graf 13: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní maximum PM_{2,5}

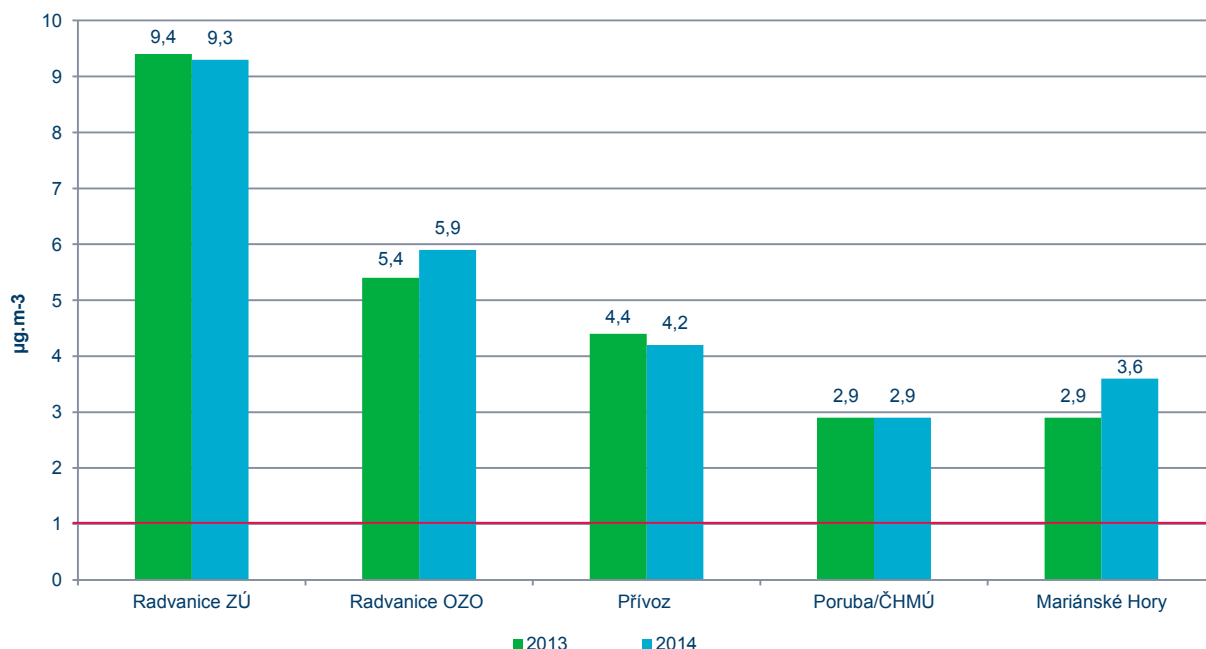
2.2.3. Benzo(a)pyren

Průměrné měsíční a roční hodnoty benzo(a)pyrenu

měsíc / stanice (ng.m ⁻³)	Radvanice ZÚ	Radvanice OZO	Přívoz	Poruba	Mariánské Hory
1	17,1	14,1	11,7	7,8	8,4
2	16,5	9,9	7,5	4,1	7,5
3	12,9	9,5	7,5	4,7	4,8
4	5,4	4	2,2	1,5	1,5
5	3,4	1,9	0,8	0,6	0,5
6	2	2,1	0,3	0,2	0,4
7	5	1,4	1,1	0,3	0,6
8	9,1	3,2	0,7	0,2	1,6
9	2,4	1,2	2,5	0,6	1
10	12,1	5,8	4,6	3,3	2,5
11	13,2	9,4	6,9	5,9	9,5
12	18,5	12,3	N	6,2	7,5
Průměr	9,3	5,9	4,2	2,9	3,6

(N – hodnota nebyla stanovena)

Zdroj: ČHMÚ



Zdroj: ČHMÚ

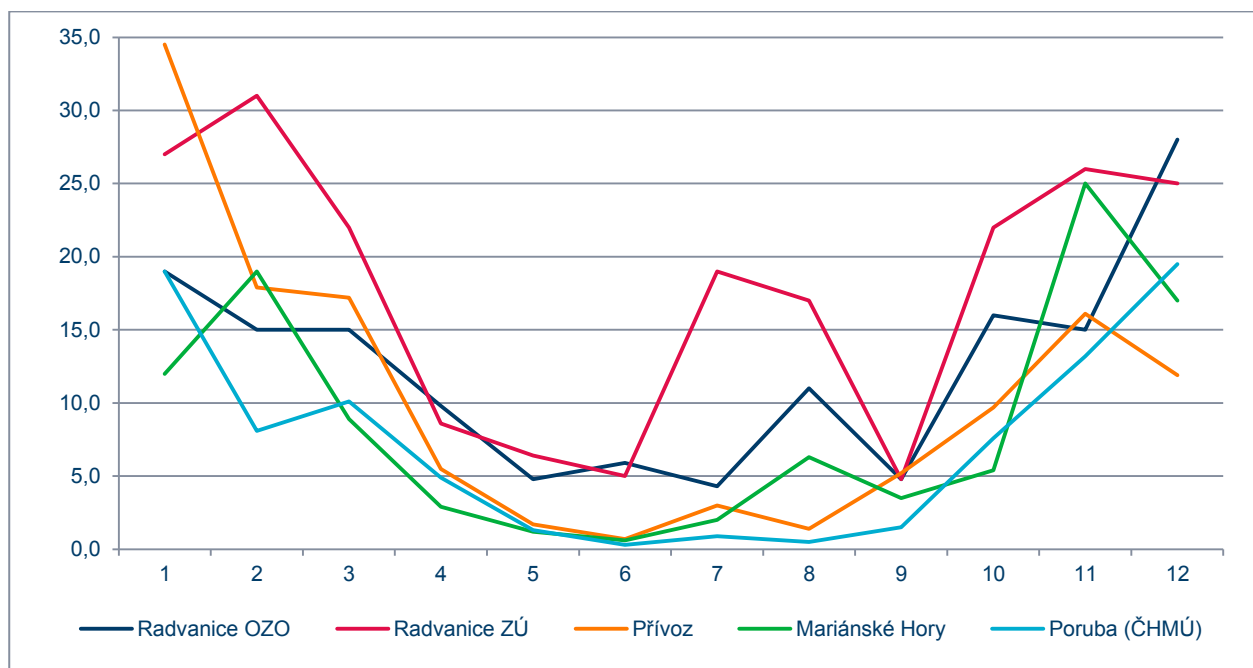
Graf 14: Průměrné roční hodnoty benzo(a)pyrenu

Imisní limit pro ochranu zdraví (1 ng.m⁻³ za kalendářní rok) byl překročen na všech stanicích. Radvanice ZÚ o 8,3 ng.m⁻³, Radvanice OZO o 4,9 ng.m⁻³, Přívoz o 3,2 ng.m⁻³, Poruba/ČHMÚ o 1,9 ng.m⁻³ a Mariánské Hory o 2,6 ng.m⁻³. Ve srovnání s rokem 2013 roční hodnoty benzo(a)pyrenu spíše stagnovaly (Poruba/ČHMÚ +0 ng.m⁻³, Přívoz -0,2 ng.m⁻³, a Radvanice ZÚ -0,1 ng.m⁻³) nebo rostly (nejvíce Mariánské Hory +0,7 ng.m⁻³ a Radvanice OZO +0,5 ng.m⁻³).

Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty benzo(a)pyrenu

měsíc / stanice (ng.m ⁻³)	Radvanice ZÚ	Radvanice OZO	Přívov	Poruba	Mariánské Hory
1	27,0	19,0	34,5	19,0	12,0
2	31,0	15,0	17,9	8,1	19,0
3	22,0	15,0	17,2	10,1	8,9
4	8,6	9,8	5,5	4,9	2,9
5	6,4	4,8	1,7	1,3	1,2
6	5,0	5,9	0,7	0,3	0,6
7	19,0	4,3	3,0	0,9	2,0
8	17,0	11,0	1,4	0,5	6,3
9	4,8	4,8	5,2	1,5	3,5
10	22,0	16,0	9,7	7,6	5,4
11	26,0	15,0	16,1	13,2	25,0
12	25,0	28,0	11,9	19,5	17,0

Zdroj: ČHMÚ



Zdroj: ČHMÚ

Graf 15: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty benzo(a)pyrenu

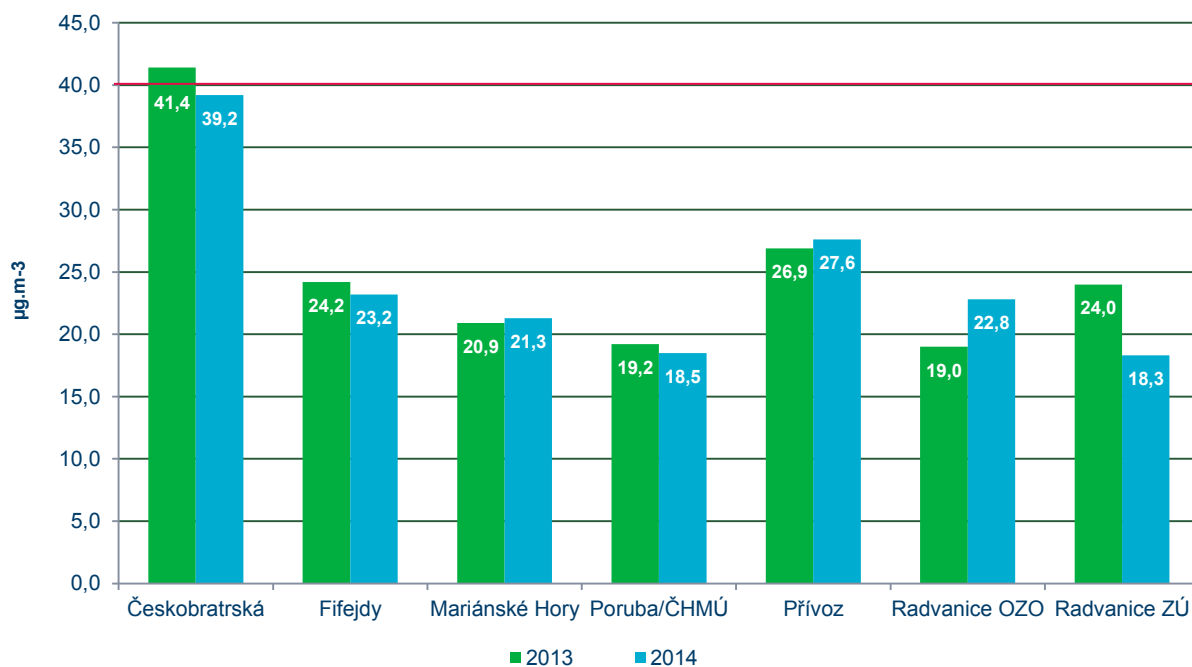
Ve srovnání s rokem 2013 byly měřeny poměrně vysoké hodnoty v letních měsících, a to zejména stanicemi v Radvanicích a stanicí v Mariánských Horách.

2.2.4. NO₂ – oxid dusičitý

Průměrné měsíční a roční hodnoty NO₂

měsíc / stanice ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Českobratrská	Fifejdy	Mariánské Hory	Poruba (ČHMÚ)	Přívoz	Radvanice OZO	Radvanice ZÚ
1	41,1	28,3	26,6	27,4	34,0	25,6	30,8
2	46,7	27,1	26,2	21,1	37,1	24,9	29,4
3	47,8	28,8	27,1	22,8	31,8	23,0	25,6
4	41,4	23,5	21,3	18,9	26,7	18,0	19,4
5	32,5	16,4	14,9	11,4	20,0	12,1	15,9
6	36,3	17,2	14,7	11,1	19,6	12,3	15,3
7	36,9	19,2	16,3	13,6	23,2	12,9	14,4
8	34,8	17,5	14,8	13,1	23,5	13,6	17,6
9	37,9	22,5	19,1	16,2	25,4	15,2	20,4
10	40,6	26,1	23,8	19,9	31,1	19,4	24,7
11	38,0	27,8	26,1	26,3	31,5	20,8	26,0
12	36,5	24,6	24,9	22,0	28,4	22,2	33,6
Průměr	39,2	23,2	21,3	18,5	27,6	22,8	18,3

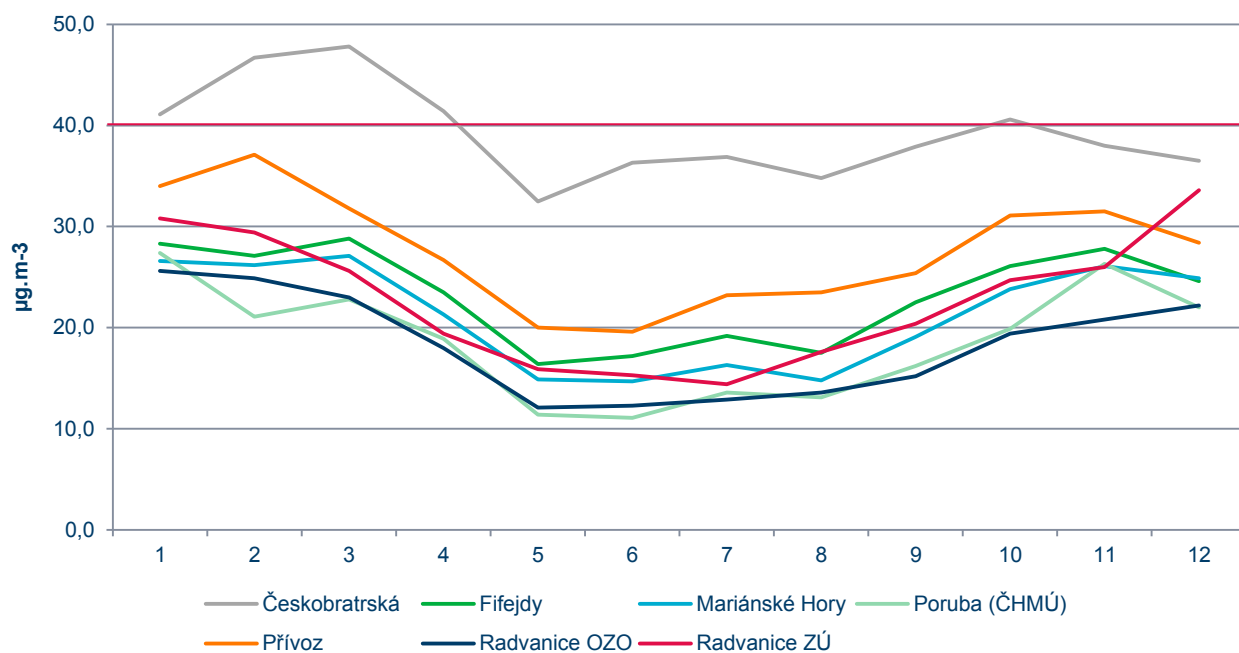
Zdroj: ČHMÚ



Zdroj: ČHMÚ

Graf 16: Průměrné roční hodnoty NO₂

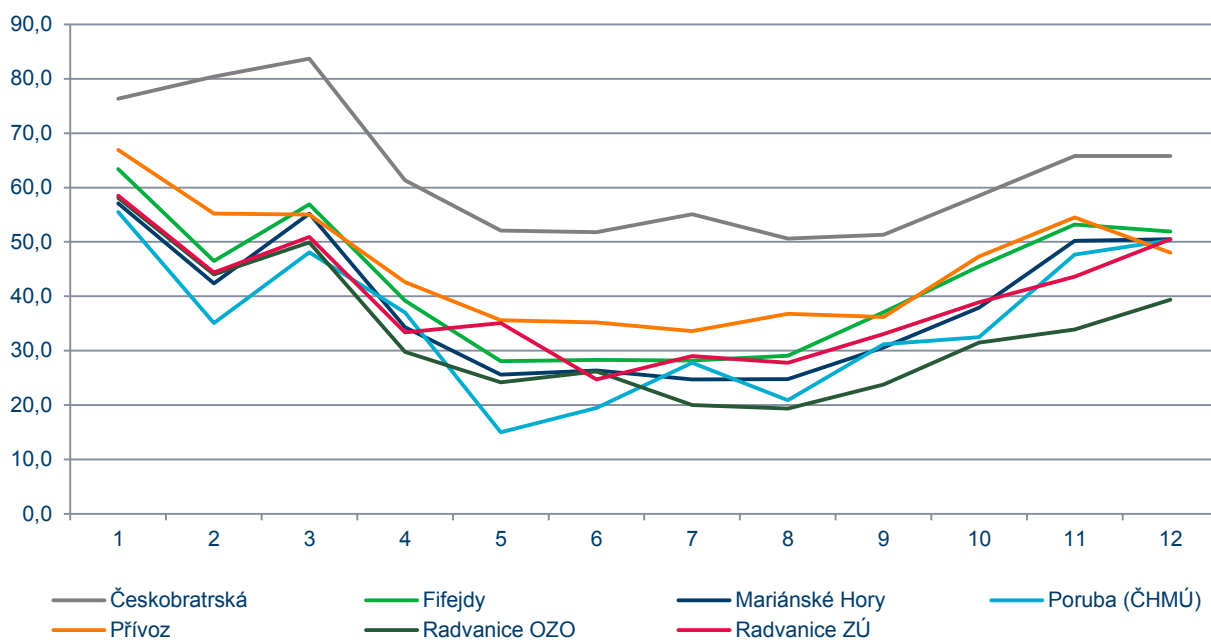
Imisní limit 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, stanovený pro průměrné roční hodnoty NO₂ nebyl překročen.



Graf 17: Nejvyšší průměrné měsíční koncentrace NO₂

Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty NO₂

měsíc / stanice (µg.m ⁻³)	Českobratrská	Fifejdy	Mariánské Hory	Poruba (ČHMÚ)	Přívoz	Radvanice OZO	Radvanice ZÚ
1	76,3	63,4	57,1	55,5	66,9	58,1	58,5
2	80,4	46,5	42,4	35,1	55,2	44,0	44,4
3	83,7	56,9	55,2	48,1	55,0	49,9	50,9
4	61,3	39,2	34,3	37,0	42,6	29,8	33,4
5	52,1	28,1	25,6	15,0	35,6	24,2	35,1
6	51,8	28,3	26,4	19,5	35,2	26,2	24,7
7	55,1	28,2	24,7	27,8	33,6	20,0	29,0
8	50,6	29,1	24,8	20,9	36,8	19,4	27,8
9	51,3	37,1	30,6	31,2	36,2	23,8	33,1
10	58,5	45,5	37,9	32,5	47,3	31,5	38,9
11	65,8	53,2	50,2	47,7	54,5	33,9	43,6
12	65,8	51,9	50,5	50,3	48,0	39,4	50,5



Zdroj: ČHMÚ

Graf 18: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty NO₂

Imisní limit pro hodinové hodnoty (200 µg.m⁻³ max. 18x za rok) nebyl ve sledovaném období překročen.

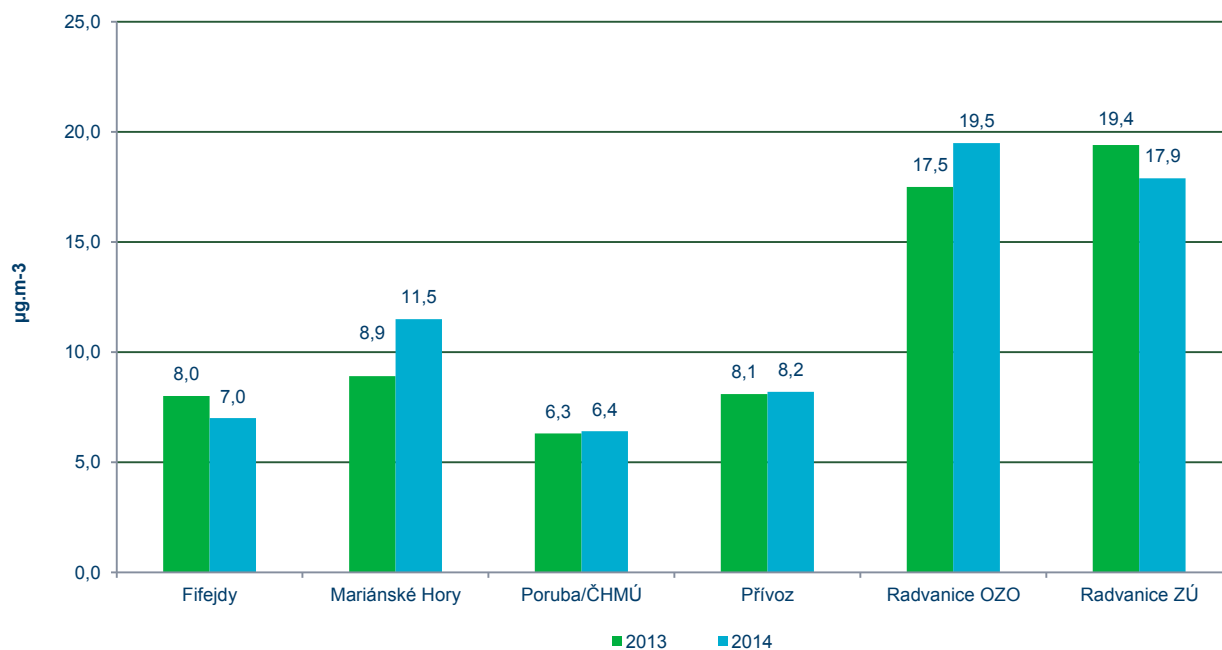
2.2.5. SO₂ – oxid siřičitý

Průměrné měsíční a roční hodnoty SO₂

měsíc / stanice ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Fifejdy	Mariánské Hory	Poruba/ČHMÚ	Přívoz	Radvanice OZO	Radvanice ZÚ
1	14,6	17,7	15,6	16,0	22,5	36,7
2	8,0	7,4	6,7	9,2	14,1	19,0
3	11,4	13,0	10,4	12,4	24,8	16,4
4	5,9	9,1	5,4	7,8	21,1	11,1
5	3,5	7,3	2,5	4,4	21,9	12,8
6	3,4	7,8	2,6	4,2	17,6	9,1
7	5,1	8,1	4,1	6,3	21,5	9,7
8	3,2	10,0	3,1	4,5	16,8	14,5
9	4,6	13,1	4,2	5,7	17,4	11,6
10	4,9	14,9	4,6	7,0	20,1	N
11	9,2	15,3	8,7	9,6	19,7	21,6
12	10,4	15,2	9,1	10,7	16,1	38,5
Průměr	7,0	11,5	6,4	8,2	19,5	17,9

(N – hodnoty nebyly stanoveny)

Zdroj: ČHMÚ



Zdroj: ČHMÚ

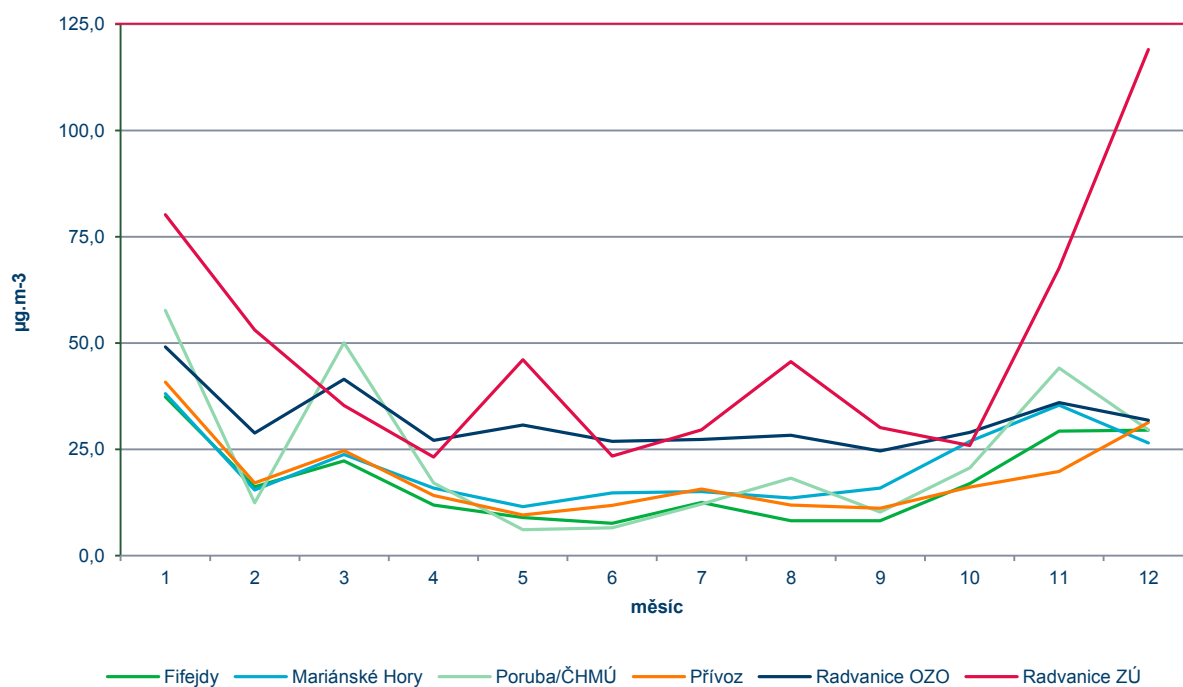
Graf 19: Průměrné roční hodnoty SO₂

Imisní limit pro průměrné měsíční a roční hodnoty nebyl stanoven.

Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty SO₂

měsíc / stanice ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Fifejdy	Mariánské Hory	Poruba/ ČHMÚ	Přívoz	Radvanice OZO	Radvanice ZÚ
1	37,3	38,1	57,7	40,8	49,1	80,2
2	16,2	15,4	12,4	17,1	28,8	53,1
3	22,3	23,8	50,1	24,7	41,5	35,3
4	11,9	15,9	17,1	14,1	27,1	23,2
5	8,9	11,5	6,1	9,5	30,7	46,1
6	7,6	14,7	6,5	11,8	26,9	23,4
7	12,5	15,0	12,1	15,6	27,3	29,6
8	8,2	13,5	18,2	11,9	28,3	45,6
9	8,2	15,9	10,2	11,1	24,6	30,1
10	16,9	26,9	20,6	16,1	29,0	25,9
11	29,3	35,4	44,1	19,8	36,0	67,6
12	29,5	26,5	29,6	31,3	31,8	119,1

Zdroj: ČHMÚ

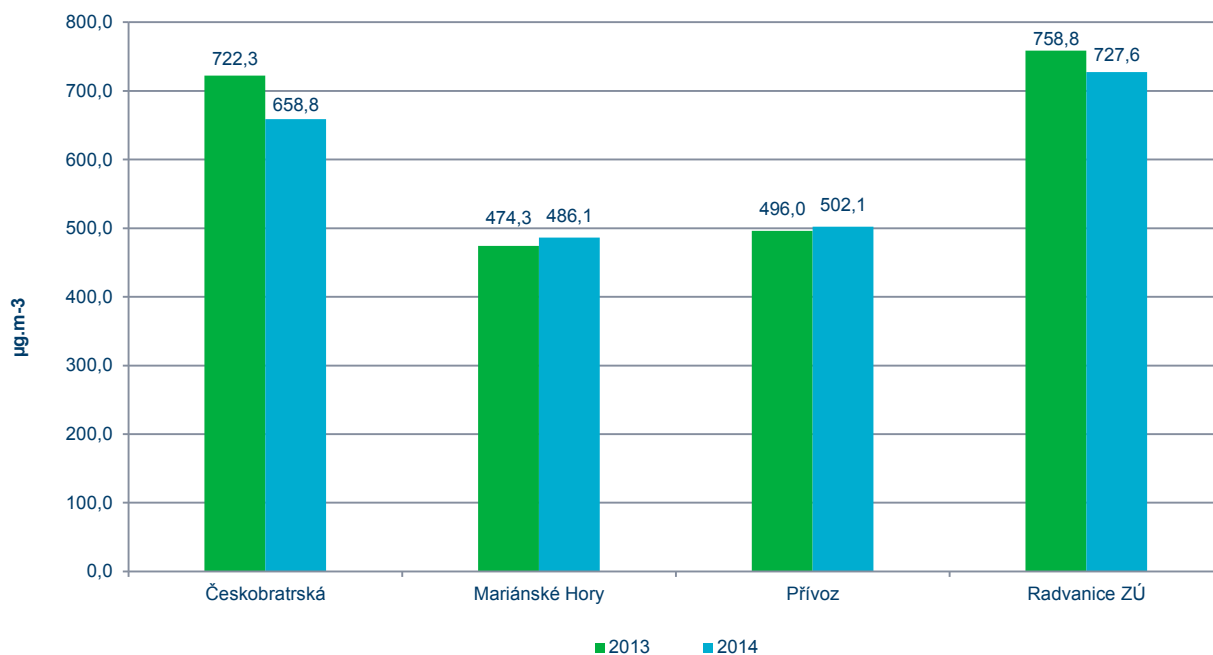


Zdroj: ČHMÚ

Graf 20: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty SO₂

Imisní limity stanovené pro hodinové ($350 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ max. 24x za rok) a 24 hodinové ($125 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ max. 24x za rok) nebyly ve sledovaném období překročeny.

2.2.6. CO – oxid uhelnatý



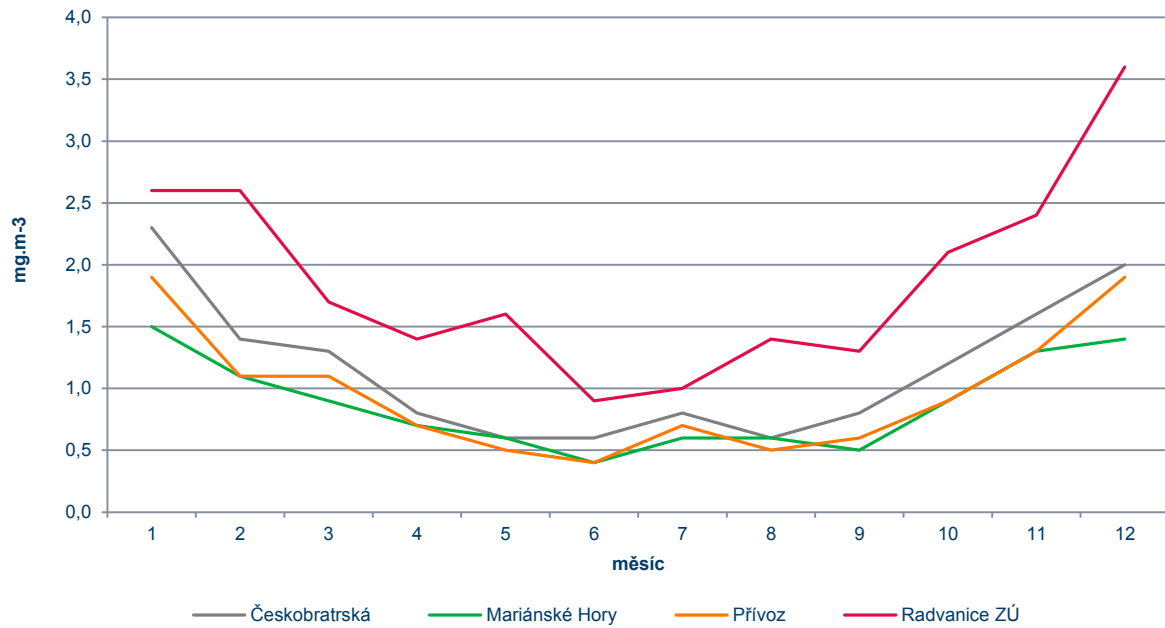
Zdroj: ČHMÚ

Graf 21: Průměrné roční hodnoty CO

Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty CO

měsíc / stanice (mg.m ⁻³)	Českobratrská	Mariánské Hory	Přívoz	Radvanice ZÚ
1	2,3	1,5	1,9	2,6
2	1,4	1,1	1,1	2,6
3	1,3	0,9	1,1	1,7
4	0,8	0,7	0,7	1,4
5	0,6	0,6	0,5	1,6
6	0,6	0,4	0,4	0,9
7	0,8	0,6	0,7	1,0
8	0,6	0,6	0,5	1,4
9	0,8	0,5	0,6	1,3
10	1,2	0,9	0,9	2,1
11	1,6	1,3	1,3	2,4
12	2,0	1,4	1,9	3,6

Zdroj: ČHMÚ



Zdroj: ČHMÚ

Graf 22: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty CO

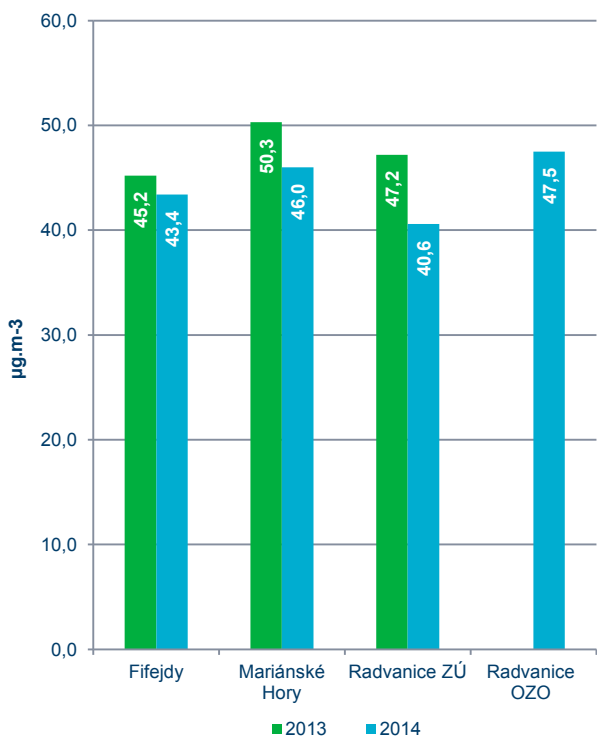
Překročení imisního limitu maximálního denního 8-hodinového klouzavého průměru ($10.000 \mu\text{g.m}^{-3}$) nebylo zjištěno.

2.2.7. O₃ – ozónPrůměrné měsíční a roční hodnoty O₃ v roce 2014

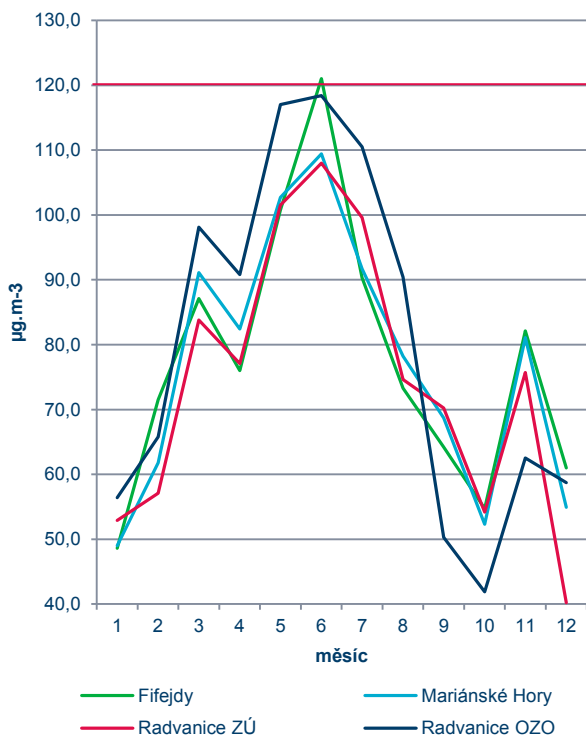
měsíc / stanice ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Fifejdy	Mariánské Hory	Radvanice ZÚ	Radvanice OZO
1	22,5	23	18,6	26,3
2	38,5	37,1	32,3	41,6
3	48,3	49,4	44,4	56
4	55,2	60,4	54,2	67,2
5	62,3	66,9	60,6	77,4
6	68,9	69,3	65	78,2
7	63,5	68,5	64	76
8	52,4	57,2	47,8	50,9
9	36,5	42,1	37,8	28,9
10	22,7	25,4	23,3	20,2
11	22,4	23,6	22,5	20,5
12	29,1	N	16,2	26
Průměr	43,4	46,0	40,6	47,5

N – hodnota nestanovena

Zdroj: ČHMÚ

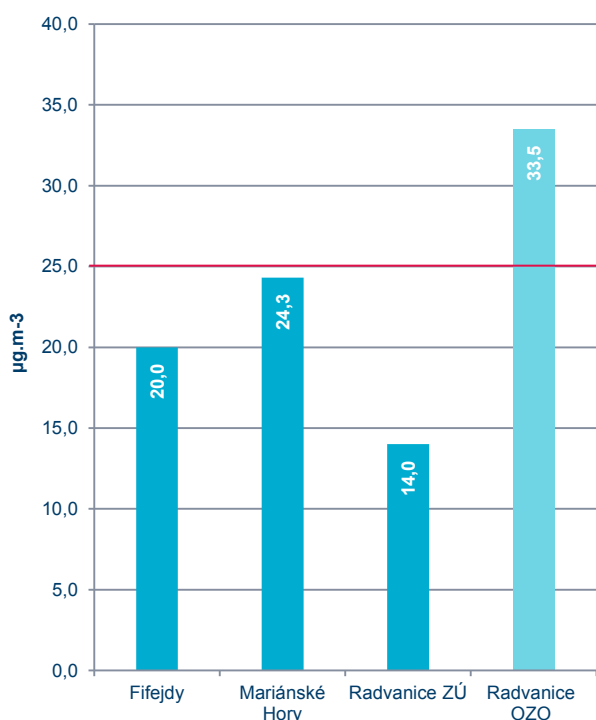


Zdroj: ČHMÚ

Graf 23: Průměrné roční hodnoty O₃ v roce 2013

Zdroj: ČHMÚ

Graf 24: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty O₃



Překročení imisního limitu koncentrací O₃, stanoveného pro maximální denní 8-hodinový klouzavý průměr (120 µg.m⁻³ max. 25x průměr za 3 roky) nebylo v roce 2014 zaznamenáno. V případě údajů ze stanice Radvanice OZO je potřeba upozornit, že údaje jsou k dispozici pouze za období 2 let (v grafu vyznačeno světlejší barvou), a pro stanovení imisního limitu nejsou proto dostatečné.

Zdroj: ČHMÚ

Graf 25: Počet překročení imisního limitu koncentrací O₃ stanoveného pro maximální denní 8-hodinový klouzavý průměr

Charakteristika stanic imisního monitoringu na území města Ostravy

Vlastník	Název	Umístění	Typ stanice / typ zóny / charakteristika zóny
ČHMÚ	Ostrava-Českobratrská (hot spot)	ul. Českobratrská	dopravní / městská / obchodní a obytná
ČHMÚ	Ostrava-Fifejdy	ul. Gen. Janouška	požadová / městská / obytná
ZÚ, Statutární město Ostrava	Ostrava-Mariánské Hory	ul. Zelená 73a	průmyslová / městská / průmyslová a obytná
ČHMÚ	Ostrava-Poruba (ČHMÚ)	ul. K Myslivně 3	požadová / předměstská / obytná
ČHMÚ	Ostrava-Přívoz	ul. Na Mlýnici	průmyslová / městská / průmyslová a obytná
ZÚ, Statutární město Ostrava	Ostrava-Radvanice ZÚ	ul. Nad Obcí 2859/1	průmyslová / předměstská / průmyslová a obytná
ZÚ, Statutární město Ostrava	Ostrava Radvanice OZO	ul. Polášková	požadová / předměstská / obytná
ČHMÚ	Ostrava Zábřeh	ul. Pavlovova	požadová / městská / obytná

Zdroj: ČHMÚ

3. Odpady



Celkem bylo v roce 2014 ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Ostrava vyprodukováno 1.694.060 tun odpadů. Ve srovnání s předešlým rokem jich bylo méně o 19,1 %, tj. o 400.054 tun. Komunální odpady se na celkovém objemu produkováných odpadů podílí cca 6,3 %.

Nebezpečných odpadů vzniklo ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Ostrava 92.893 tun, což odpovídá, 5,2 % na celkové produkci odpadu. Ve srovnání s rokem 2013 se jejich množství snížilo o 5,8 %, tj. o 5.349 tun méně.

Největší producenti za ORP Ostrava v roce 2014:

Pořadí	Producent odpadu
--------	------------------

- | | |
|----|----------------------------|
| 1. | Veolia Energie ČR, a.s. |
| 2. | ArcelorMittal Ostrava a.s. |
| 3. | Statutární město Ostrava |
| 4. | VÍTKOVICE STEEL, a.s. |

Zdroj: ISPOP

Pozn.: Množství odpadů není zveřejněno na základě změny zákona o odpadech ze dne 12. 08. 2015.

3.1. Produkce odpadů města Ostravy, včetně komunálního

Statutární město Ostrava zajišťuje pro potřeby občanů města shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu prostřednictvím městské společnosti OZO Ostrava s.r.o.

Směsný komunální odpad je ukládán na skládku tuhého komunálního odpadu v Ostravě-Hrušově. Podíl směsného komunálního odpadu k separovaným složkám odpadu klesá a zvyšuje se také míra materiálového využití odpadů, která v roce 2014 dosáhla 40,3 %. Podíl jednotlivých složek komunálního odpadu je uveden v tabulce a grafu, včetně meziroční bilance. Množství nebezpečných odpadů v komunálním odpadu se oproti roku 2013 nezvýšilo (15 tun). Nebezpečné odpady mohou občané odevzdávat ve sběrných dvorech.

V Ostravě bylo v roce 2014 k dispozici občanům 26.345 nádob na směsný komunální odpad (údaj včetně rodinných domů) a 4.243 nádob na separovaný sběr odpadů. Nádoby byly rozmístěny na 1.475 stanovištích, z nichž bylo 1.061 kompletních. Druhy odpadů, které není možno vkládat do kontejnerů, mohou občané odevzdat do sběrných dvorů. Město Ostrava zajišťuje také mimořádné rozmístění kontejnerů na objemný odpad ve vybraných lokalitách, zpravidla 2 x ročně.

3.1.1. Počet kontejnerů na separovaný sběr odpadu v Ostravě v roce 2014

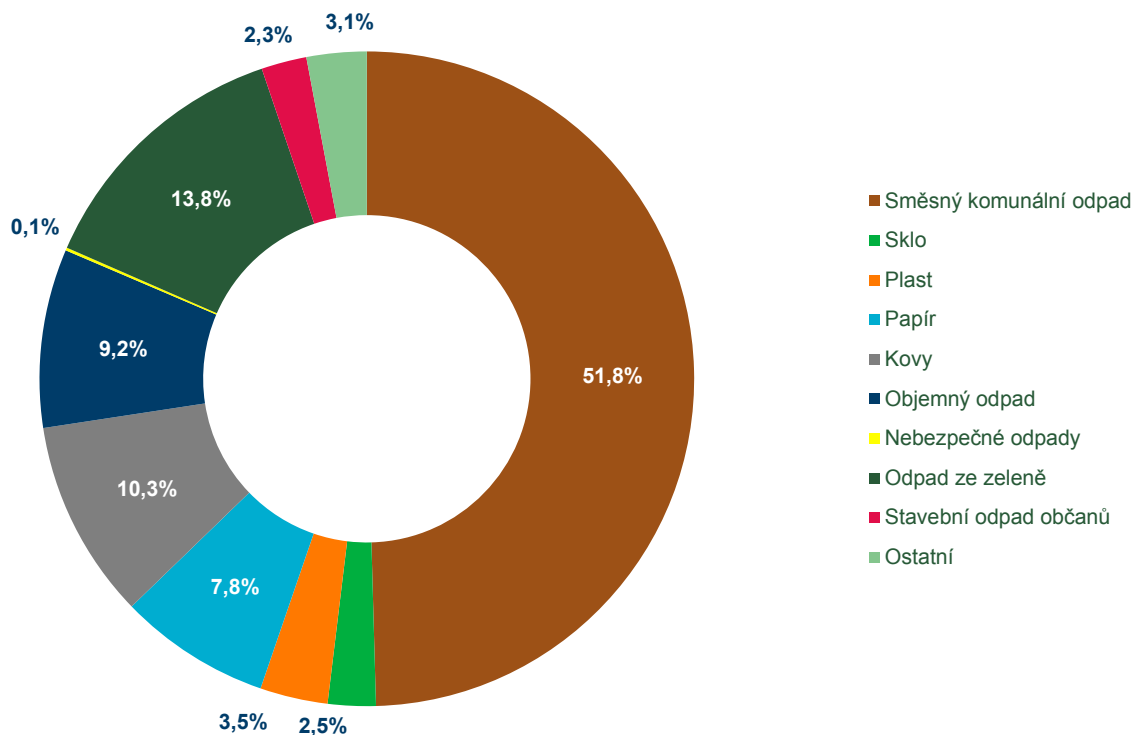
Druh tuhého komunálního odpadu	Počet
Celkem	4.243
Papír	1.429
Plasty	1.517
Sklo	1.123
Elektroodpad	81
Textil	93

Zdroj: MMO

3.1.2. Produkce odpadu v Ostravě podle složek v roce 2014

Druh tuhého komunálního odpadu	tuny / rok	meziroční bilance
Celkem	106.648	+4.580
Směsný komunální odpad	52.847	-603
Sklo	2.521	-167
Plast	3.569	-33
Papír	7.996	+514
Kovy	10.489	-1.072
Objemný odpad	9.408	+2.408
Nebezpečné odpady	150	0
Odpad ze zeleně	14.122	+2.440
Stavební odpad občanů	2.387	+28
Jiné	3.159	+1.065

Zdroj: MMO



Graf 26: Skladba jednotlivých složek odpadu v roce 2014

Zdroj: MMO

V grafu a tabulce uvedený přehled obsahuje také informace o odpadech odevzdaných občany do sběrů druhotných surovin, odpadů uložených do sběrných dvorů a do přistavených kontejnerů na objemný odpad. Dále jsou v přehledu zahrnuty také biologicky rozložitelné odpady z údržby zeleně ve vlastnictví města (travnatých ploch a parků) a provozu budov (radnic a úřadů).

3.1.3. Černé skládky

Celkově bylo v Ostravě v roce 2014 zlikvidováno 106 skládek většího rozsahu za 630 tisíc korun. Za drobné skládky se považují rovněž věci odložené občany u kontejnerů (nábytek, koberce, sanitární keramika apod.). Těchto drobných skládek bylo v roce 2014 evidováno 2.592 a leželo na nich 521,6 tun převážně objemného odpadu a jejich likvidace stála 1.882.000 Kč. Dalších až 2.500.000 Kč stála likvidace nepovolených skládek městské obvody. Celkem bylo na likvidaci nepovolených skládek v roce 2014 vynaloženo necelých 5 milionů korun.

4. Půda

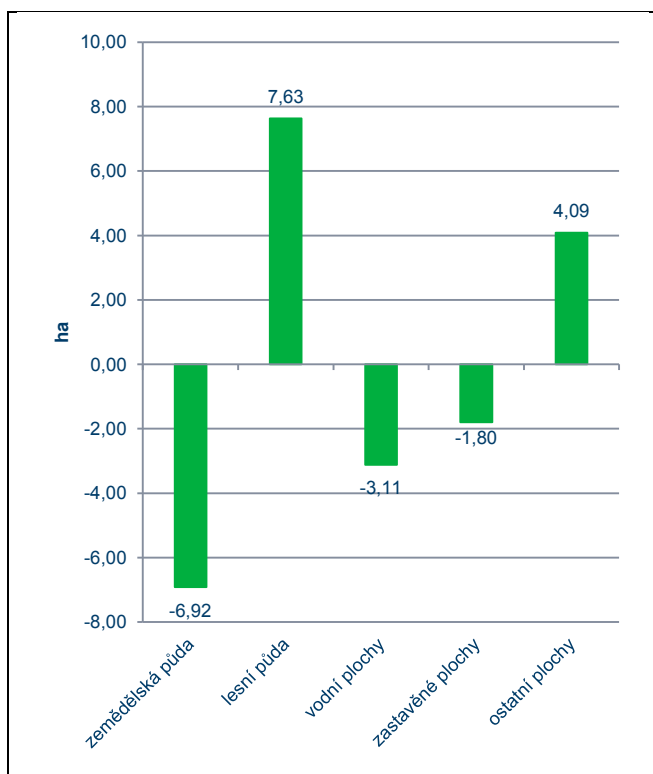
Vzhledem k velikosti území, počtu obyvatel, zastoupení průmyslu a požadavkům na rozvoj jiných sektorů hospodářství, než zemědělství, dochází v Ostravě dlouhodobě k úbytku zemědělské půdy (za posledních 10 let o 339,69 ha), a to zejména na úkor zvyšování rozlohy lesní půdy, ostatních a zastavěných ploch.



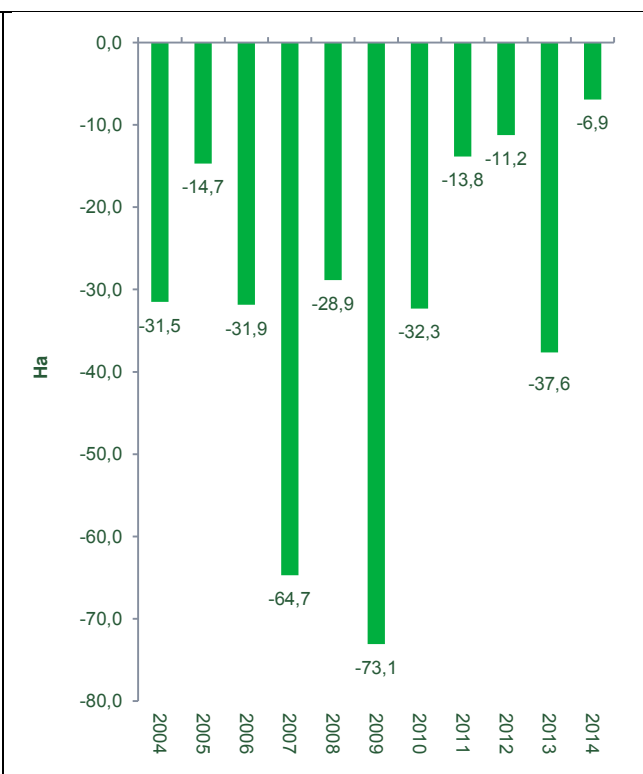
4.1.1. Výměra půdy v Ostravě v roce 2014

celkem	21 423,15	
zemědělská půda, z toho:	8 259,52	38,6%
- orná půda	5 076,45	
- zahrady	1 747,01	
- sady	54,60	
- trvalé travní porosty	1 381,48	
lesní půda	2 477,66	11,6%
vodní plochy	949,56	4,4%
zastavěné plochy	1 917,52	9,0%
ostatní plochy	7 818,90	36,5%

Zdroj: ČSÚ



Graf 27: Meziroční bilance druhů půdy 2013 – 2014



Graf 28: Bilance zemědělské půdy v období 2004 – 2014

Zdroj: ČSÚ

Zdroj: ČSÚ

5. Lesy

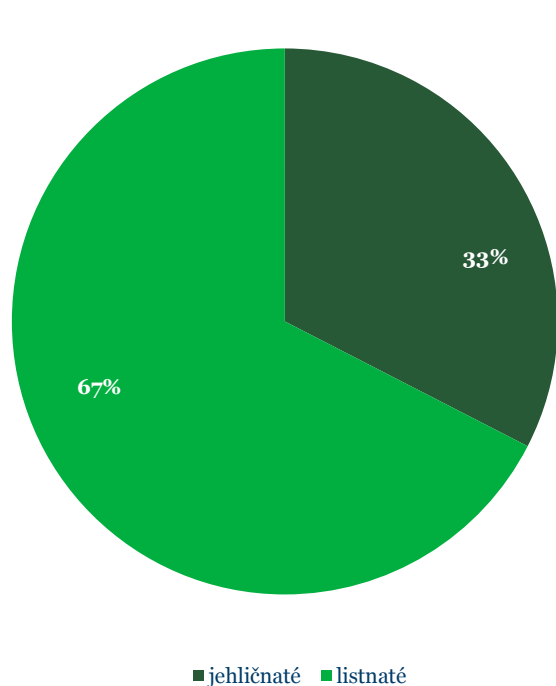
Do území Ostravy zasahují přírodní lesní oblasti Nízký Jeseník, Slezská nížina a Podbeskydská pahorkatina. Přebývá zde 3. lesní vegetační stupeň (dubobukový – 84,58 %). Nejčastějšími soubory lesních typů jsou hlinitá dubová bučina (41,5 %), bohatá dubová bučina (11 %), jedlodubová bučina (10 %), jilmový luh (7 %) a obohacená dubová bučina (7 %). Průměrná hektarová zásoba činí 192,1 m³ bez kůry na hektar. Průměrná doba obmýti porostů je 102 let.

Celková rozloha lesních pozemků na území ORP Ostrava v roce 2013 činila 5.384,86 ha, z této rozlohy tvoří lesní pozemky v Ostravě 45,9% podíl. Největšími vlastníky lesů na území správního obvodu obce s rozšířenou působností jsou Česká republika a statutární město Ostrava. Lesní pozemky ve vlastnictví města obhospodařuje společnost Ostravské městské lesy a zeleň, s. r. o. (celkem 1.038,14 ha – i mimo správní obvod ORP Ostrava), ve vlastnictví státu pak státní podnik Lesy České republiky.

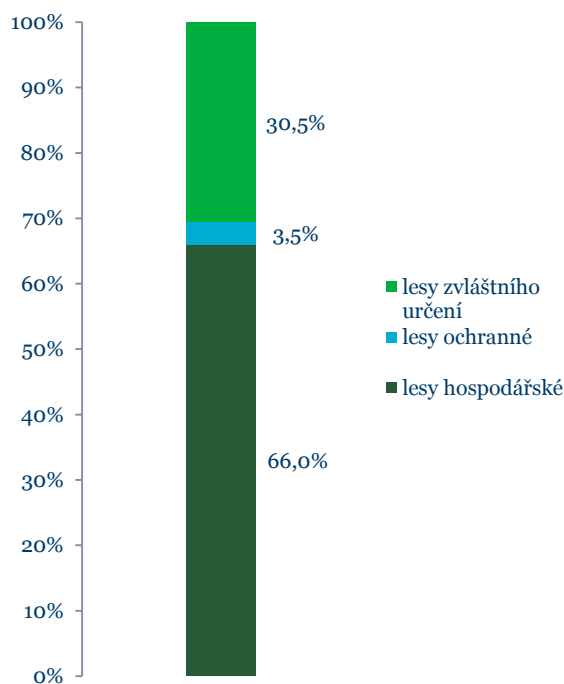
Na území města převažují lesy hospodářské (66,0 %), v nichž je produkce dřeva nadřazena ostatním funkcím. V rámci kategorie lesů zvláštního určení (30,5 %) se zde nejvíce vyskytují lesy příměstské se zvýšenou rekreační funkcí. Lesy ochranné (3,5 %) se nacházejí na mimořádně nepříznivých stanovištích (odvaly, rekultivované plochy).

Mezi nejnebezpečnější biotické škodlivé činitele patří podkorní hmyz (zejména lýkožrouti) a dřevokazné houby (především václavka). Z biotických činitelů jsou porosty poškozovány silnými větry, mokrým sněhem a přísušky.

Nepůvodní, převážně smrkové monokultury byly v minulých desetiletích silně poškozeny hmyzími a větrnými kalamitami, i proto zastoupení jehličnatých dřevin postupně klesá. Nepůvodní smrkové porosty jsou nahrazovány smíšenými a listnatými. Snahou je přiblížit se při obnově lesních porostů přirozené druhové skladbě typické pro tuto oblast a co nejčastěji používat meliorační a zpevňující dřeviny.



Graf 29: Podíl zastoupení lesních dřevin Ostrava



Graf 30: Kategorizace lesů na území ORP na lesních pozemcích v ORP Ostrava

6. Myslivost a Rybářství

6.1. Myslivost

Na území statutárního města Ostravy se myslivecky hospodaří v honitbách uznaných orgánem státní správy myslivosti – Magistrátem města Ostravy. V těchto honitbách se chová především drobná zvěř (např. bažant obecný a zajíc polní) nebo zvěř spárkatá (např. srnec obecný).

6.1.1. Honitby na území města Ostravy v roce 2014

Honitba (ha)	Celková výměra	Zemědělská půda	Lesní půda	Vodní plocha	Ostatní plocha
Stará Bělá	1.233	776	419	6	32
Nová Bělá	1.088	904	181	2	1
Ostříž Hošťálkovice	1.728	774	710	55	189
Hrabová	610	288	19	71	232
Rybníky Slezská	1.199	445	251	242	261
Polanka nad Odrou	1.356	1.182	75	75	24
Bučina Radvanice	789	149	587	17	36
Svinov	960	542	201	65	152
Krásné Pole	554	446	104	1	3
Celkem	9.517	5.506	2.547	534	930

Zdroj: MMO

6.1.2. Počty ulovené zvěře v honitbách na území města Ostravy v roce 2014

Druh zvěře	Počet (ks)	Meziroční srovnání
bažant obecný	918	+48
zajíc polní	358	+11
srnec obecný	439	+224
prase divoké	270	+209
kachna divoká	639	+285
liška obecná	228	+123

Zdroj: MMO

6.2. Rybářství

Sportovní a rekreační rybolov na území města, v rybářských revírech na řekách Opavě, Odře, Ostravici a Porubce i na vodních nádržích je zpravidla doménou členů Českého rybářského svazu sdružených v Místní organizaci Ostrava.

V Ostravě je pouze část jediného pstruhového revíru (Ostravice 2). Ostatní revíry nebo jejich části (Lučina 1, Odra 2, Odra 2A, Odra 2B, Odra 3, Odra 3A, Ondřejnice 1A, Opava 1, Ostravice 1, Ostravice 1A, Porubka 1, Porubka 1A, Porubka 1B, Pilík 1A, Pilík 1B a Bartovice hrázka 1A) jsou mimopstruhové.

6.2.1. Rybářské revíry v Ostravě užívané Českým rybářským svazem v roce 2014

Číslo revíru	Název	Rozloha (ha)	Délka (km)	
471 042	Lučina 1		17,0	18
471 066	Odra 2		30,0	12
471 066	Odra 2 A		80,0	
471 067	Odra 3		15,0	13
471 068	Odra 3 A		7,5	
471 089	Ondřejnice 1 A		10,5	
471 090	Opava 1		21,0	10
471 108	Ostravice 1		25,0	8
471 109	Ostravice 1 A		3,5	
471 118	Porubka 1		3,0	18
471 158	Porubka 1 A		2,3	
471 175	Pilík 1 A		5,0	
471 178	Pilík 1 B		5,4	
471 180	Bartovice hrázka 1 A		3,5	
471 192	Odra 2 B		0,9	
471 203	Porubka 1 B		1,6	
473 104	Ostravice 2		32,0	13
	Celkem		263,2	92

Pozn.: Délka revíru se neuvádí v případě vodních nádrží (označení v názvu A a B)

Zdroj: ČSÚ

7. Ochrana přírody

7.1. Památné stromy

Stromy, jejich skupiny nebo stromořadí, které byly pro svůj mimořádný význam orgánem ochrany přírody vyhlášeny za památné.



7.1.1. Seznam památných stromů

název památného stromu	obvod kmene	městský obvod
Buk lesní 2 exempláře	285 a 290	Krásné Pole
Buk lesní	493	Třebovice
Buk v parčíku na ul. U Zámku, Dolní	443	Ostrava-Jih
Michalský buk	369	Michálkovice
Buk lesní červenolistý na ul. 30. dubna	286	Moravská Ostrava a Přívoz
Dub letní	385	Slezská Ostrava
Dub letní	380	Mariánské Hory a Hulváky
Dub letní (Quercus robur)	393	Slezská Ostrava
Starobělský dub	502	Stará Bělá
Dub letní v Komenského sadech	431	Moravská Ostrava a Přívoz
Vlastin dub	326	Ostrava-Jih
Dub letní u Porubského záměčku	446	Poruba
Jasan v Třebovickém parku	674	Třebovice
Jasan u Bártova statku	416	Poruba
Jerlín japonský	279	Vítkovice
Jinan dvoulaločný	256	Slezská Ostrava
Jinan dvoulaločný	295	Třebovice
Jinan u záměčku na ul. Frýdecké	254	Slezská Ostrava
Kaštanovník jedlý	386	Ostrava-Jih
Liliovník tulipánokvětý	366	Třebovice
Lípa malolistá	651	Nová Ves
Lípa malolistá	482	Slezská Ostrava
Lípa srdčitá	551	Nová Ves
Lípa u Pokorných	350	Svinov
Porubská metasekvoje	194 a 224 (dvojkmen)	Poruba
Platan	434	Moravská Ostrava a Přívoz
Platany	323	Vítkovice
Platany	345	Vítkovice
Platan javorolistý	554	Moravská Ostrava a Přívoz
Platan javorolistý	484	Třebovice
Platan na ul. Sokolské	440	Moravská Ostrava a Přívoz
Platan na ul. Poděbradova	425	Moravská Ostrava a Přívoz

název památného stromu

obvod kmene

městský obvod

Platan u fary na Mírovém náměstí

342 Vítkovice

Zdroj: MMO



7.2. Významné krajinné prvky

Ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utvářejí její vzhled nebo přispívající k udržení její stability. Jedná se o přirozené útvary (lesy, vodní toky, rybníky, údolní nivy) a části krajiny, registrované orgánem ochrany přírody (registrované významné krajinné prvky).



7.2.1. Seznam významných krajinných prvků

Číslo VKP v evidenci	Rok registrace	Název	Charakter území	Městský obvod
1	1993	Hulvácký kopec - koupaliště	lesopark	Nová Ves, Mariánské Hory a Hulváky
2	1993	Park na Hulváckém kopci a vodní plochy podél ul. Novoveská	lesopark, vodní plochy, mokřad	Nová Ves, Mariánské Hory a Hulváky
3	1993	Sad Jožky Jabůrkové	park	Vítkovice
4	1993	Hřbitov u Vítkovického nádraží	hřbitov	Vítkovice
5	1993	Park mezi ul. 1. máje a Výstavní	park	Mariánské Hory a Hulváky
6	1994	Sad Milady Horákové	park	Moravská Ostrava a Přívoz
7	1993	Husův sad	park	Moravská Ostrava a Přívoz
8	1996	„Tramvajová trať“ Hrabová, Nová Bělá	porost dřevin	Nová Bělá, Hrabová
9	1993	Pustkovecké údolí	park	Pustkovec, Poruba
10	1993	Hřbitov v Ostravě-Zábřehu a okolí	hřbitov, porost dřevin	Ostrava-Jih
11	1994	Parčík na křižovatce ul. Dolní a U Zámku	park	Ostrava-Jih
12	1995	Třebovický park	park	Třebovice
13	1994	Izolační zeleň podél ul. Železárenské	porost dřevin	Moravská Ostrava a Přívoz
14	1994	Sad Družby	park	Poruba
15	1994	Porubský rybník	porost dřevin	Poruba
16	1994	Stromořadí mezi ul. Záhumenní a Rudnou	stromořadí	Poruba
17	1994	Park u Porubského nábřeží	park	Poruba
18	1996	Marxův sad	zahrada	Slezská Ostrava
19	1994	Komenského sady	park	Moravská Ostrava a Přívoz
20	1996	Areál nemocnice v Ostravě-Zábřehu	parková zeleň	Vítkovice
21	1995	Zeleň mezi ul. Krokova a Plzeňská	porost dřevin	Ostrava-Jih
22	1996	Bezručův sad	park	Moravská Ostrava a Přívoz
23	1994	Zeleň za garážemi u ul. Provozní	porost dřevin	Třebovice
24	1996	Lesík na kutech – Poruba, VII. obvod	parková zeleň	Poruba

Číslo VKP v evidenci	Rok registrace	Název	Charakter území	Městský obvod
25	1995	Park mezi ul. Ruská, Mostárenská a Kotkova	park	Vítkovice
26	1993	KAMENEC – zeleň mezi ul. Bohumínská, Na Mundlochu, Nad Ostravicí, Dědičná, Bukovanského	porost dřevin	Slezská Ostrava
27	1995	Ústřední hřbitov	hřbitov	Slezská Ostrava
28	1996	Park pod Ústředním hřbitovem	park	Slezská Ostrava
29	1995	Hřbitov u kostela sv. Kateřiny v Ostravě-Hrabové	hřbitov	Hrabová
30	1995	Hřbitov na ulici Bažanově v O.-Hrabové	hřbitov	Hrabová
31	1995	Hřbitov v Ostravě-Svinově	hřbitov	Svinov
32	1996	Sad Čs. armády	park	Svinov
33	1998	Zeleň u kostela v Kunčičkách	porost dřevin	Slezská Ostrava
34	1996	Stromořadí u hřiště na ul. Stanislavského	stromořadí	Svinov
35	1995	Sad Míru v O.-Svinově	park	Svinov
36	1994	Na Rybnících (O. -Hrabová)	louky, rozptýlená zeleň	Hrabová
37	1994	Lhotka - Slepíčky	porost dřevin, mokřad	Lhotka
38	1995	Sad na ul. 30. dubna	park	Moravská Ostrava a Přívoz
39	1994	Lhotka – lesík na lokalitě Borky	porost dřevin	Lhotka
40	1994	Hošťálkovice, Lhotka - pod vysílačem	porost dřevin, louky	Hošťálkovice, Lhotka
41	1996	Skupina jírovců na ul. Soukenické	skupina dřevin	Moravská Ostrava a Přívoz
42	1995	Lesík za Třebovickým parkem	porost dřevin	Třebovice
43	1994	Zeleň u hřiště – ul. Na Valech a V Mešníku v Třebovicích	stromořadí	Třebovice
44	1996	Alej na ul. Pod Bažantnicí	stromořadí	Radvanice a Bartovice
45	1996	Park na ul. Frýdecké v Ostravě-Kunčičích	park	Slezská Ostrava
46	1996	Park na ul. Holveková, Lihovarská	park	Slezská Ostrava
47	1997	Hřbitov Michálkovice	hřbitov	Michálkovice
48	1999	Remízy nad Lamařem v Koblově	porost dřevin	Slezská Ostrava

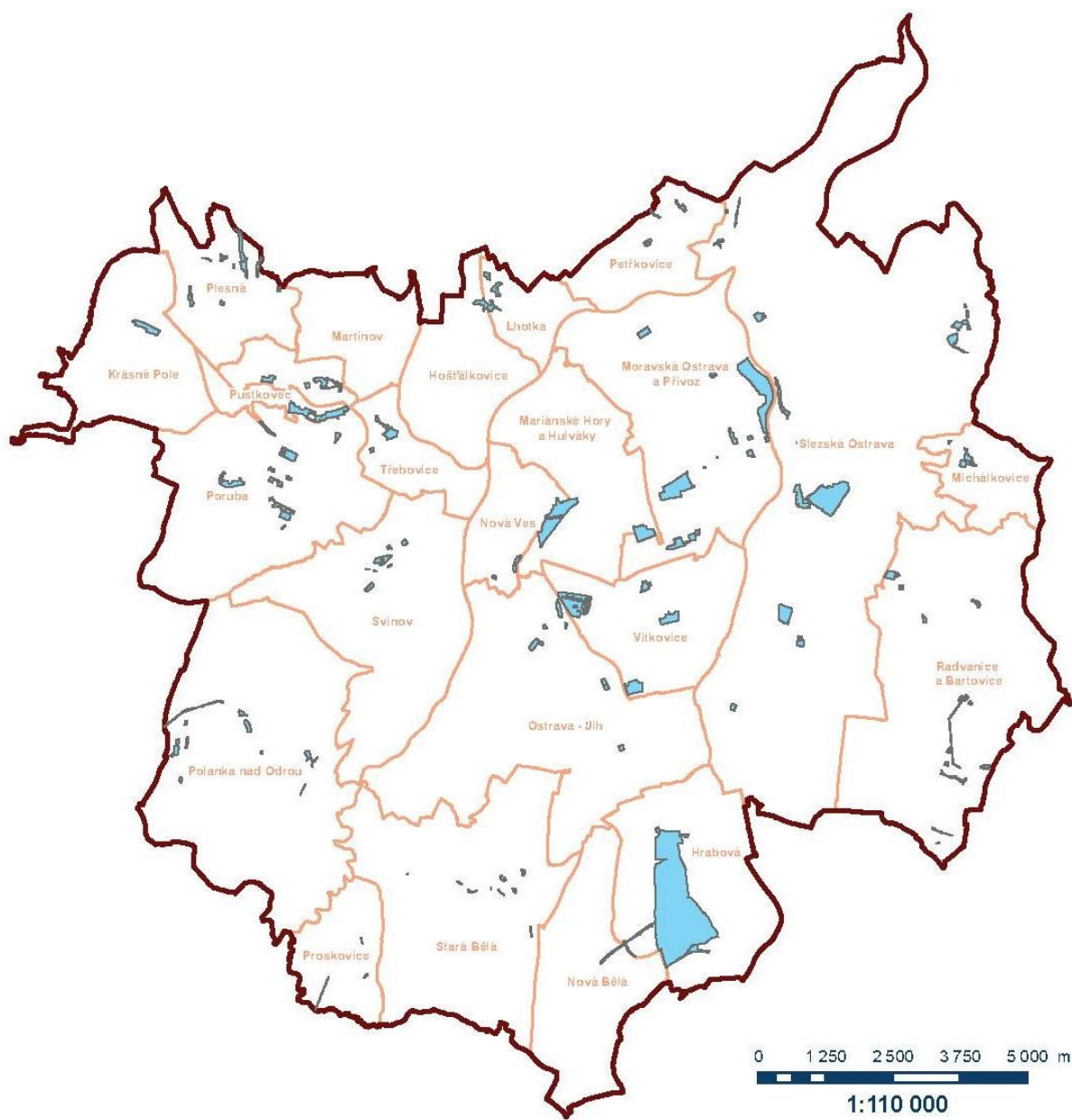
Číslo VKP v evidenci	Rok registrace	Název	Charakter území	Městský obvod
50	1997	Michalské náměstí	parková zeleň	Michálkovice
51	1997	Buk a jinan v předzahradce na ul. Zámostní	soliterní dřeviny	Slezská Ostrava
52	1997	Sad Boženy Němcové	park	Moravská Ostrava a Přívoz
53	1996	Alej u statku na ul. Jelínkova	stromořadí	Svinov
54	1996	Stromořadí ve statku u ul. Jelínkova	stromořadí	Svinov
55	1998	Zeleň v areálu fakultní nemocnice v Porubě	parková zeleň	Poruba
56	1996	Protihlukový pás u ul. Opavské	porost dřevin	Poruba
57	1997	Červenolistý buk na ul. Ruské	soliterní dřevina	Vítkovice
58	1996	Zbytek aleje u ul. U Důlnáku	stromořadí	Radvanice a Bartovice
59	1999	Náměstí Jana Nerudy v Porubě	porost dřevin	Poruba
60	1996	Izolační zeleň podél železniční trati v Bartovicích	porost dřevin	Radvanice a Bartovice
61	1996	Parčík u školy na ul. U Statku	parková a izolační zeleň	Radvanice a Bartovice
62	1996	Porost v terénním zlomu v lokalitě Podzámčí	porost dřevin	Radvanice a Bartovice
63	1996	Prostřední důl	porost dřevin, mokřad	Radvanice a Bartovice
64	1996	Hřbitov u Babího dolu	hřbitov	Radvanice a Bartovice
65	1996	Alej podél ul. Bartovická	stromořadí	Radvanice a Bartovice
66	1996	Park u kulturního domu v Bartovicích	parková zeleň	Radvanice a Bartovice
67	1996	Hřiště u ul. Bartovické a Těšínské	porost dřevin	Radvanice a Bartovice
68	1996	Zeleň u ul. Těšínské a Za Školkou	porost dřevin	Radvanice a Bartovice
69	1996	Akátový porost u ul. Šporovnická	porost dřevin	Radvanice a Bartovice
71	1996	Zeleň za Moštárnou v O. -Svinově	porost dřevin	Svinov
72	1997	Jírovce u sladovny ostravského pivovaru	stromořadí	Moravská Ostrava a Přívoz
73	1998	Novoveské rybníky za školním statkem	vodní plocha, porost dřevin	Nová Ves
75	1997	Zeleň na hřbitově a u kostela v Radvanicích	hřbitov, parková zeleň	Radvanice a Bartovice
76	1997	Parková úprava u býv. kina „Odboj“ v Radvanicích	parková zeleň	Radvanice a Bartovice

Číslo VKP v evidenci	Rok registrace	Název	Charakter území	Městský obvod
77	1997	Park na ul. Dalimilova	park	Radvanice a Bartovice
80	1999	Dolca - Čechůvka	porosty dřevin, louky	Krásné pole
81	1997	Areál parku, kostela a školy v Polance n.O.	parková zeleň	Polanka nad Odrou
82	1997	Zámecký rybník v Polance n.O.	vodní plochy, břehový porost	Polanka nad Odrou
83	1997	Zahrada u Sokolovny v Michálkovicích	parková zeleň	Michálkovice
84	1997	Zeleň u Michalského náměstí	parková zeleň	Michálkovice
85	1997	Svah nad ul. Souhradskou	porost dřevin	Plesná
86	1997	Hřbitov v Plesné	hřbitov	Plesná
87	1997	Mez u ul. Akátové I	porost dřevin	Plesná
88	1997	Zeleň u kostela sv. Jakuba v Plesné	parková zeleň	Plesná
89	1998	Břehový porost v lokalitě Na Drahách	břehový porost	Stará Bělá
90	1998	Údolí Končina v Plesné	údolí s vodotečí	Plesná
91	1997	Údolí pod Žižkovem v Plesné	údolí s vodotečí	Plesná
92	1997	Údolí v lokalitě Kostka v Plesné	údolí s vodotečí	Plesná
93	1997	Zeleň u ul. Karla Svobody	parková zeleň, zahrada	Plesná
94	1997	Hřiště TJ Sokol - Plesná	porost dřevin	Plesná
95	1999	Havlíčkovo náměstí v Porubě	parková zeleň	Poruba
96	1997	Hřbitov u ul. Slovenské	porost dřevin	Moravská Ostrava a Přívoz
97	1997	Náměstí Gen. Svobody	parková zeleň	Ostrava-Jih
98	1998	Buk na ul. Hybnerova	soliterní strom	Slezská Ostrava
99	1998	Skupina dřevin u ul. Klečkova	porost dřevin	Stará Bělá
100	1998	Zeleň u kostela sv. Jana Nepomuckého ve Staré Bělé	parková zeleň	Stará Bělá
101	1998	Starobělské jírovce (ul. Mitrovická) skupina stromů		Stará Bělá
102	1998	Břehové porosty rybníka Na Zámčiskách	porost dřevin	Stará Bělá
103	1998	Lesík na ul. Junácké	porost dřevin	Stará Bělá
104	1998	Porost dřevin ve svahu nad ul. Potoky	porost dřevin	Stará Bělá

Číslo VKP v evidenci	Rok registrace	Název	Charakter území	Městský obvod
105	1999	Dřeviny u ul. Mitrovické a Trňák	porost dřevin	Stará Bělá
106	1998	Liniová zeleň podél ul. Mitrovická	stromořadí	Stará Bělá
107	1999	Porost dřevin u ul. Nábřežní	porost dřevin	Polanka nad Odrou
109	1998	Na Dvorkovském	mokřad, louka, porosty dřevin	Polanka nad Odrou
111	1998	Areál JDN v O.-Petřkovicích	parková zeleň	Petřkovice
112	1998	Remíz u vodoteče v lokalitě U Fonovic	porost dřevin	Polanka nad Odrou
113	1998	Mez nad loukou a zahradou u ul. K Pile	pastvina, porost dřevin	Polanka nad Odrou
114	1998	Zeleň u vodárny u ul. Za Humny	porost dřevin	Polanka nad Odrou
115	1998	Bývalé drážní těleso v Polance n. O.	porost dřevin, travní porosty	Polanka nad Odrou
116	1999	Zeleň podél ul. Staroveské	zeleň podél komunikace	Proskovice
117	1998	Bývalá pískovna u ul. Včelařské	porost dřevin	Petřkovice
118	1998	Údolí pod ul. Ve Svahu	porost dřevin, podmáčená louka	Polanka nad Odrou
119	1998	Remízy a louky u Fonovic	louky, porost dřevin, extenzivní sad, rybník	Polanka nad Odrou
120	1998	Hřbitov v Nové Vsi	hřbitov	Nová Ves
121	1998	Hřbitov v Kunčičkách	hřbitov	Slezská Ostrava
122	1999	Lesík u ul. Frankova v Proskovicích	porost dřevin	Proskovice
123	1999	Remíz v poli za vodárnou v Proskovicích	porost dřevin	Proskovice
124	1998	Porost ve svahu u ul. Světlovské	porost dřevin	Proskovice
125	1999	Hrabovský mokřad	porost dřevin, mokřad	Hrabová
126	1998	Platany na ul. Odborářské	stromořadí	Ostrava-Jih
127	1999	Porost na svahu nad Ludgeřovickým potokem	porost dřevin	Petřkovice
128	1999	Náměstí V. Nováka v Porubě	parková zeleň	Poruba
129	1999	Parková zeleň u ul. Oty Synka	parková zeleň	Poruba
130	2000	Remíz na Podlesí - Koblov	porost dřevin	Slezská Ostrava
131	2000	Aleř na Podlesí - Koblov	stromořadí	Slezská Ostrava

Číslo VKP v evidenci	Rok registrace	Název	Charakter území	Městský obvod
132	2000	Údolí u bývalé vlečky k dolu Oskar	porost dřevin, vodní plocha	Slezská Ostrava
133	2002	Park u kulturního domu „Poklad“	parková zeleň	Poruba
134	2002	Náměstí Družby v Porubě	parková zeleň	Poruba
135	2006	Zeleň u ul. Klegova	parková zeleň	Ostrava-Jih
137	2014	Bývalý hřbitov a navazující parková zeleň ve dvorním traktu ul. Jana Šoupala	parkově upravená plocha	Poruba

Zdroj: MMO



Zdroj: MMO

Registrované významné krajinné prvky na území statutárního města Ostravy

8. Voda



8.1. Vodní zdroje

Společnost Ostravské vodárny a kanalizace a.s. zásobuje obyvatele města Ostravy pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě. 35 až 40 % pitné vody se vyrábí z podzemních zdrojů nacházejících se v oblasti města Ostravy. Dlouhodobá roční produkce pitné vody z podzemních zdrojů společnosti OVaK a.s. se pohybuje okolo 7,5 až 9,5 mil. m³ vody (38,9 % pitné vody z celkové spotřeby), v roce 2014 však klesla na 6,6 mil. m³ vody. 60 až 65 % pitné vody je nakupováno od společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., která dodává upravenou pitnou vodu z vody povrchové z přehradních nádrží Kružberk, Šance a Morávka.

Místní zdroje podzemní vody měly a mají pro zásobování obyvatel Ostravy svůj nezastupitelný význam. Pitná voda získaná z podzemních zdrojů je velmi cenným obohacením pitné vody z upravovaných povrchových zdrojů pro své optimální složení z hlediska zdravotnických požadavků. Tato pitná voda obsahuje nepostradatelné minerální látky, které jsou nezbytné pro lidský organismus. Prostorové umístění vodních zdrojů na území města Ostravy minimalizuje přepravní vzdálenosti a zkracuje časy pro zajištění nejnnutnějšího zásobení pitnou vodou v případech nouze.

8.1.1. Vodní zdroje s vodárenským využitím

Vodní zdroj	Popis
Ještěrka – Ostrava Bartovice	Městské části Ostravy Radvanice a část horních Bartovic jsou zásobovány pitnou vodou ze dvou částí vodního zdroje Ještěrka.
Důlnák – Vratimov	Vodní zdroj je složen ze 4 samostatných částí: Les, Zimnice, Rakovec a Stará Datyně, které jsou umístěny za hranicí města Ostravy, nedaleko Vratimova. Vodní zdroj byl částečně v roce 2009 rekonstruován a v současnosti zásobuje část Bartovic, Kunčiček a Kunčic.
Palesek – Stará Bělá	Zdroj zásobuje společně s vodním zdrojem Pešatek část Proskovic, Starou Bělou, část Hrabůvky a Vítkovice.
Pešatek – Stará Bělá	Vodní zdroj společně s vodním zdrojem Palesek zásobuje část Proskovic, Starou Bělou, část Hrabůvky a Vítkovice.
Zábřeh II. vodovod – Ostrava – Zábřeh	Vodní zdroj je tvořen 3 jímacími řady (s celkovým počtem 36 studní) a 3 čerpacími stanicemi umístěnými v Zábřehu v areálu Bělského lesa. Jímaná voda je zbavována agresivního oxidu uhličitého na aeračních věžích a před čerpáním do vodovodní sítě hygienicky zabezpečována dávkováním plynného chloru. Zdroj zásobuje Zábřeh, Vítkovice a část Hrabůvky.

(Zdroj: MMO)

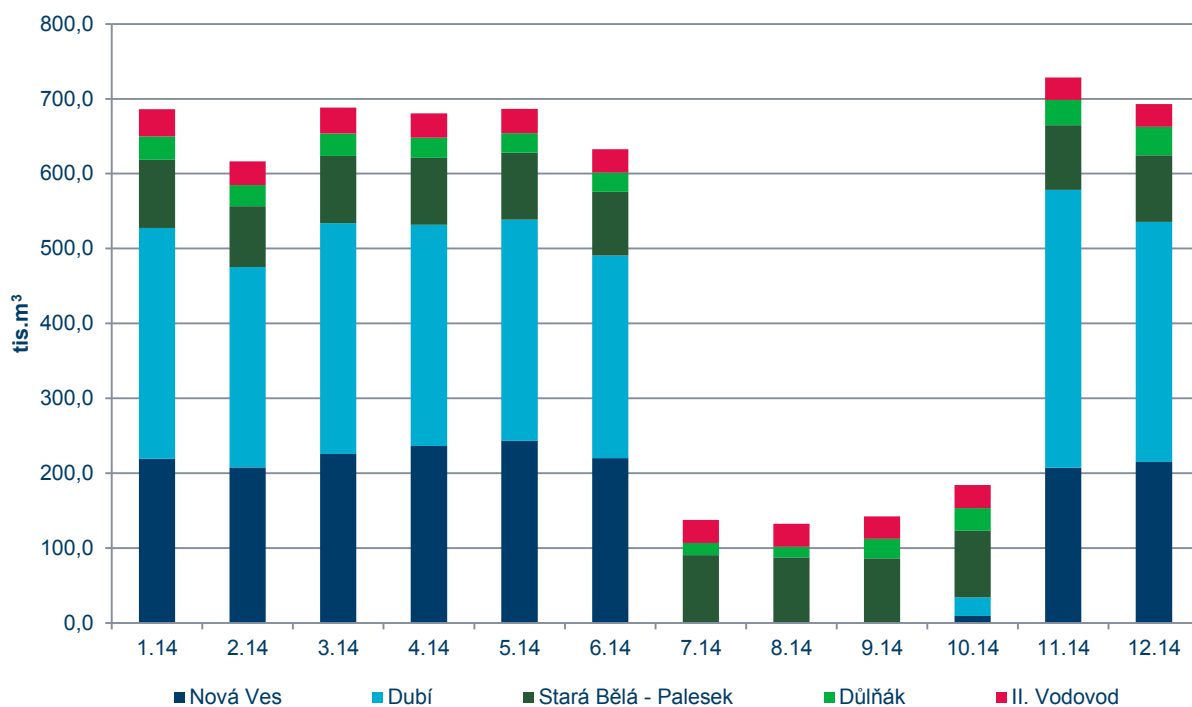
Ochranná pásma vodních zdrojů jsou definovaná pásma hygienické ochrany zdrojů vod používaných nejčastěji k přípravě pitné vody. V těchto ochranných pásmech musí být dodržovány podmínky obecné ochrany dle vodního zákona. Ve smyslu tohoto zákona je stanovení ochranných pásem veřejným zájmem. V ochranných pásmech jsou omezeny nebo zakázány činnosti ohrožující nebo poškozující vydatnost, jakost nebo zdravotní nezávadnost vodních zdrojů. Činnosti stanoví vodoprávní úřad.

Největším uživatelem podzemní vody v povodí Odry je společnost OVaK a.s. Ostrava, která odebrala ze svých 10 zdrojů v roce 2014 celkem 6,6 mil. m³, což je oproti roku 2013 snížení o 28,3%.

Odběry vody z vybraných zdrojů s vodárenským využitím v roce 2014

zdroj / měsíc	1.14	2.14	3.14	4.14	5.14	6.14	7.14	8.14	9.14	10.14	11.14	12.14
Nová Ves	219,3	207,6	225,6	236,2	243,3	220,2	0,0	0,0	0,0	9,3	207,5	215,1
Dubí	308,2	267,7	308,3	295,5	295,5	270,6	0,0	0,0	0,0	24,9	370,7	320,7
Stará Bělá - Palesek	91,0	81,4	89,9	89,4	89,4	84,9	90,7	87,7	86,5	88,9	86,4	88,9
Důlňák	31,5	27,9	29,8	27,1	25,7	25,6	16,0	13,9	26,0	30,5	33,9	37,9
II. Vodovod	36,1	31,8	34,5	32,5	32,8	31,2	31,1	30,9	29,8	30,8	30,1	30,5
Celkem	686,1	616,4	688,1	680,7	686,7	632,5	137,8	132,5	142,3	184,4	728,6	693,1

Zdroj: Povodí Odry, s. p.



Zdroj: Povodí Odry, s. p.

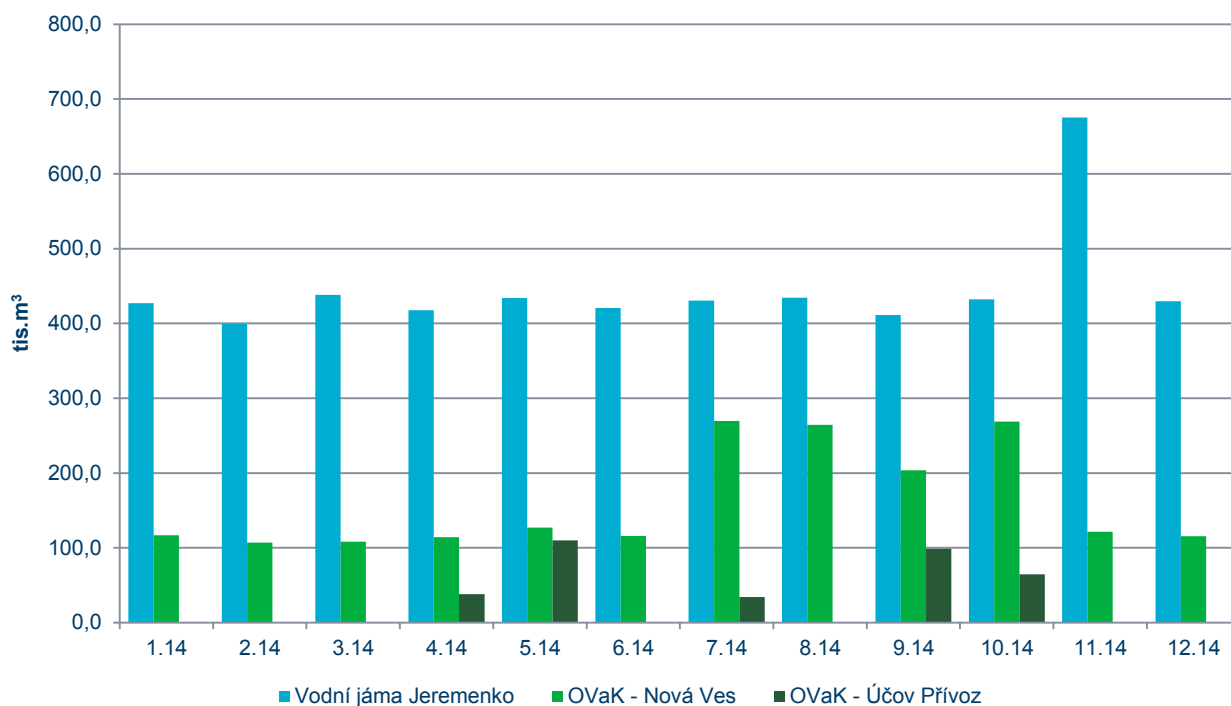
Graf 31: Odběry vody z vybraných zdrojů s vodárenským využitím v roce 2014

8.1.2. Podzemní vody s jiným než vodárenským využitím

Největšími uživateli podzemní vody v Ostravě v roce 2014 s jiným než vodárenským využitím patřili státní podnik Diamo s odběrem podzemní vody z vodní jámy Jeremenko (5,3 mil. m³) a OVaK a. s. s odběry v Nové Vsi (1,9 mil. m³) a ÚČOV Přívoz (0,3 mil. m³) za účelem snižování její hladiny.

Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2014

Název odběru	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Vodní jáma Jeremenko	427,3	399,2	438,3	417,9	433,9	420,7	430,4	434,6	411,1	432,4	675,5	429,8
OVaK Nová Ves	117,0	106,9	108,2	114,5	127,1	115,9	269,6	264,6	203,8	268,8	121,8	115,7
OVaK Účov Přívoz	-	-	-	38,0	110,2	-	34,2	-	98,8	64,6	-	-



Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Graf 32: Odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2014

8.2. Kvalita pitné vody

Pitná voda dodávaná do ostravské vodovodní sítě je hygienicky nezávadná a splňuje všechny požadavky stanovené současným platným právním předpisem (vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů). Kvalita vody ve vodovodní síti je pravidelně kontrolována z hlediska fyzikálně-chemického i mikrobiologického. V roce 2014 nebyly zaznamenány žádné mimořádné události v kvalitě vody. Mimořádně však byl mírně překročen obsah železa bez zhoršení senzorických parametrů vody.

Přehled sledovaných chemických ukazatelů

	jednotka	maximum	minimum	průměr	limit	překročení limitu	
						rok	měsíc
Teplota	°C	24,2	4,8	12,9	-		
pH	1	8,60	7,05	7,92	6,5 - 9,5		
Acidita	mmol/l	0,26	0,00	0,05	-		
Alkalita	mmol/l	3,14	0,47	1,34	-		
Tvrdost celková	mmol/l	3,12	0,61	1,22	2 - 3,5 *)		
Železo	mg/l	0,29	0,00	0,09	0,20	24x (11 lokalit)	0 – 5 x
Mangan	mg/l	0,046	0,000	0,010	0,050		
Dusičnany	mg/l	35,29	3,10	6,65	50,00		
Chlór volný	mg/l	0,155	0,000	0,012	0,300		
Barva	mg Pt/l	18,00	0,00	5,07	20,00		
Zákal	jZF	3,05	0,00	0,28	5,00		
Vápník	mg/l	99,60	18,70	39,00	min. 30 *)		
Hořčík	mg/l	15,25	1,82	6,33	min. 10 *)		

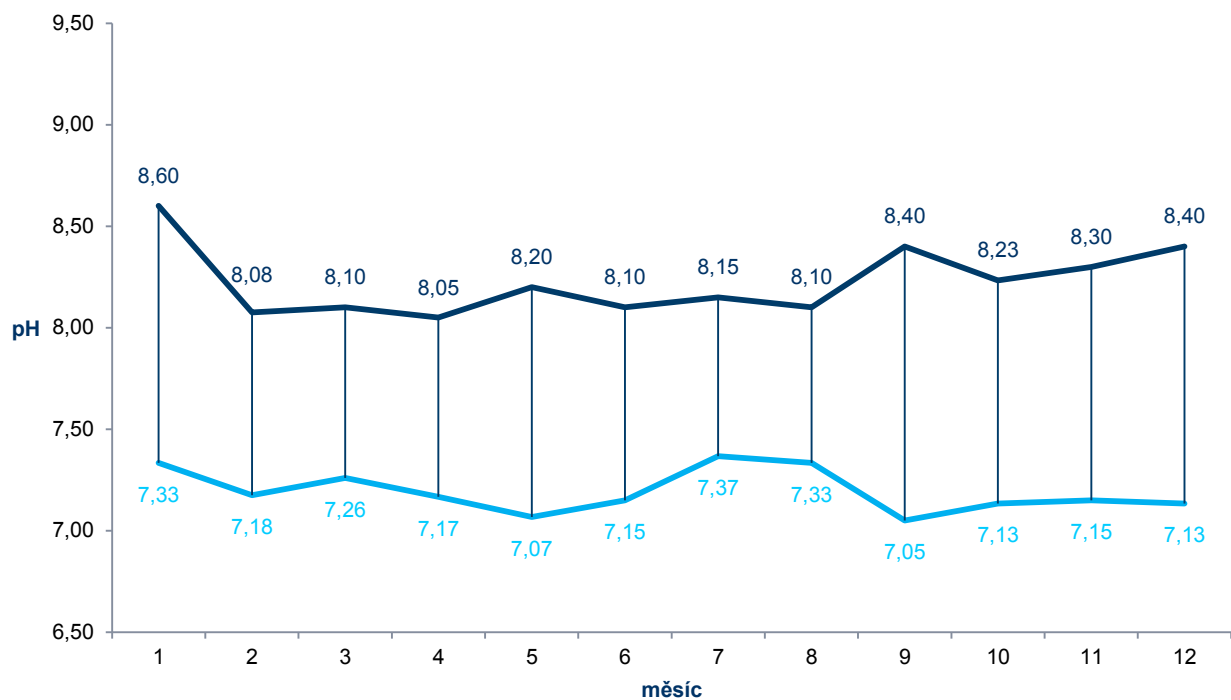
*) platí pro vody, kde je uměle snižován obsah vápníku a hořčíku

Zdroj: OVAK a.s.

Přehled vybraných mikrobiologických ukazatelů

	jednotka	limit	skutečnost
Koliformní bakterie	KTJ/0,1 l	0	0
Potvrzené fekální streptokoky	KTJ/0,1 l	0	0
Escherichia coli	KTJ/0,1 l	0	0
Clostridium perfringens	KTJ/0,1 l	0	0

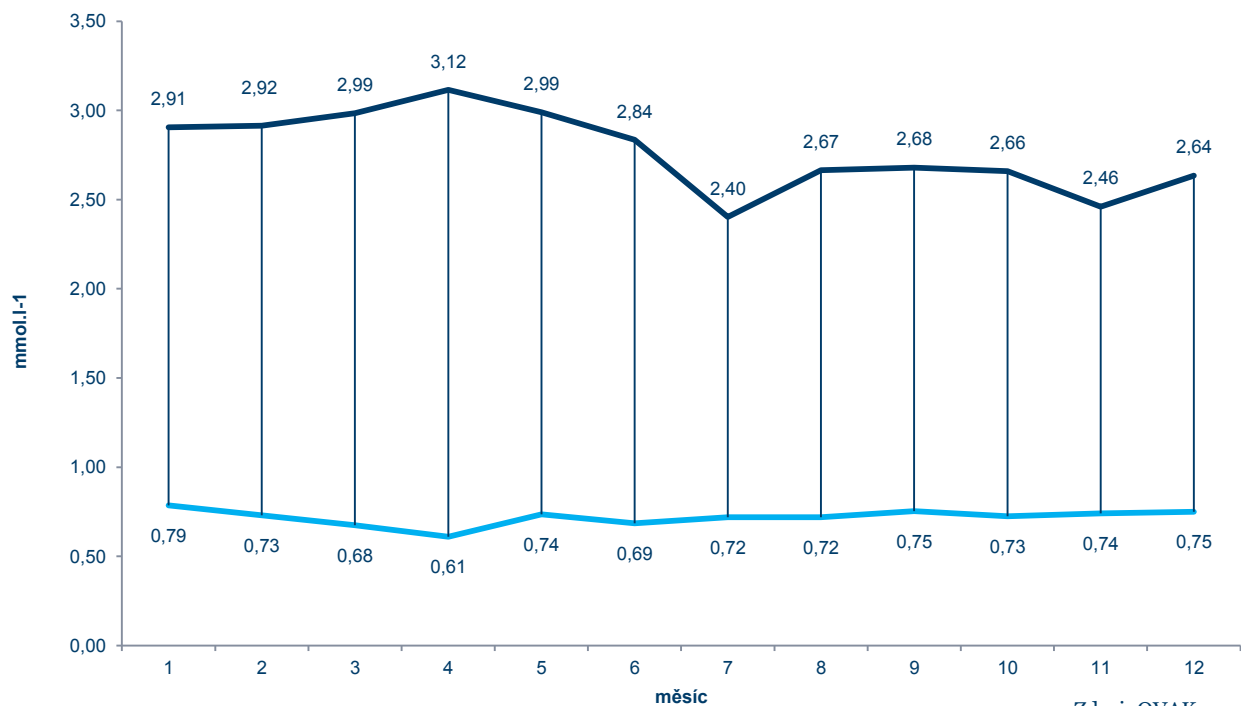
Zdroj: OVAK a.s.



Zdroj: OVAK a.s.

Graf 33: Rozsah pH v ostravské vodovodní síti v roce 2014

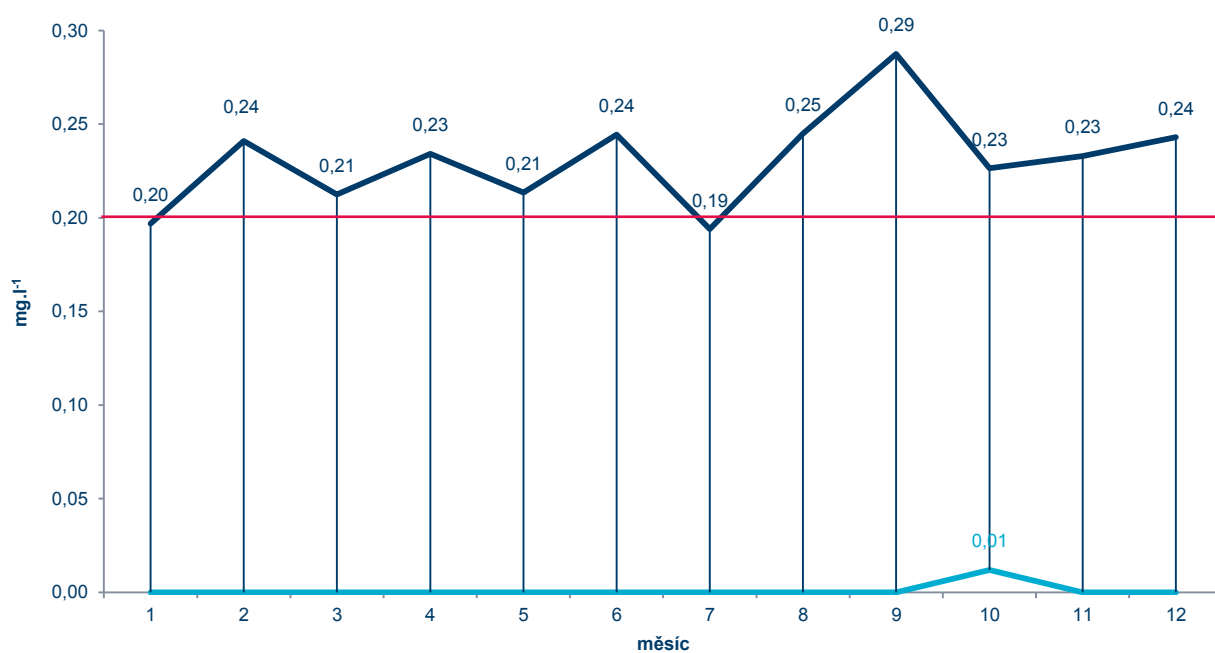
Hodnoty pH se v Ostravě v roce 2014 pohybovaly v rozmezí stanoveném vyhláškou č. 252/2004 Sb. (pH 6,5 – 9,5).



Zdroj: OVAK a.s.

Graf 34: Rozsah celkové tvrdosti vody v ostravské vodovodní síti v roce 2014

Limit 2,0 – 3,5 mmol.l⁻³ stanovený vyhláškou č. 252/2004 Sb. platí pro vody, kde je uměle snižován obsah vápníku a hořčíku.



Zdroj: OVAK a.s.

Graf 35: Rozsah obsahu železa v ostravské vodovodní síti v roce 2014

Obsah železa mimořádně překročil limit $0,20 \text{ mg.l}^{-3}$ stanovený vyhláškou č. 252/2004 Sb., bez zhoršení senzoričkových vlastností vody, a to celkem 24 x v 11 lokalitách za rok (0 – 5 lokalit odběru vzorků měsíčně). V měsíci lednu a červenci nebyl stanovený limit překročen. Nejčastěji (5 x) byl stanovený limit překročen v září. Nejčastěji byl stanovený limit překročen v lokalitě Michálkovice (4 x za rok).

**Graf 36: Rozsah barvy vody v ostravské vodovodní síti v roce 2014**

Limit stanovený vyhláškou č. 252/2004 Sb. pro barvu vody $20,00 \text{ mg Pt.l}^{-1}$ nebyl v Ostravě v roce 2014 překročen.

8.3. Povrchové vody

8.3.1. Jakost povrchových vod ve vodních tocích

Kvalitu vod ve městě výrazně ovlivňuje několik faktorů. První je hydrologická situace, pro niž je charakteristická malá vodnost toků a značná rozkolísanost průtoků během roku. Dalšími faktory jsou značná hustota osídlení a průmyslu na území města a opožděné vodohospodářské investice, zejména do odvádění a čištění splaškových odpadních vod v menších obcích.

Specifickým problémem oblasti jsou pak vody důlní, které zatěžují vodní toky vysokým obsahem rozpuštěných anorganických solí, zejména chloridů a síranů.

Soustavné sledování a hodnocení jakosti vody v tocích je proto nezbytné jak pro zásobování vodou, tak pro vyhodnocení ekologické zátěže povrchových vod. Z hlediska vývoje kvality vody v tocích lze říci, že kvalita povrchových vod se postupně zlepšuje.

Jakost povrchových vod v Ostravě v roce 2014

tok / profil	vybrané ukazatele					třída jakosti
	BSK ₅ mg . l ⁻¹	CHSK _{Cr} mg . l ⁻¹	N-NH ₄ ⁺ mg . l ⁻¹	N-NO ₃ ⁻ mg . l ⁻¹	P _c mg . l ⁻¹	
Odra / Svinov	6,10 / III	48,00 / IV	0,28 / I	4,71 / II	0,37 / III	IV
Odra / Pod Černým příkopem	5,20 / III	30,00 / III	0,42 / II	4,68 / II	0,27 / III	III
Odra / Antošovice	5,60 / III	34,00 / III	0,39 / II	4,02 / II	0,36 / III	III
Porubka / ústí	7,30 / III	47,00 / IV	0,80 / III	9,04 / III	0,45 / IV	IV
Černý příkop / ústí	8,10 / IV	52,00 / IV	3,30 / IV	8,46 / III	0,90 / IV	IV
Ludgeřovický potok / Petřkovice	7,90 / III	79,00 / V	8,99 / V	3,04 / II	2,00 / V	V
Opava / Třebovice	3,40 / II	24,00 / II	0,28 / I	3,45 / II	0,19 / III	III
Ostravice / Vratimov	3,00 / II	22,00 / II	0,24 / I	2,24 / I	0,14 / II	II
Ostravice / Nad Lučinou	4,80 / III	41,00 / III	0,28 / I	2,48 / I	0,61 / IV	IV
Ostravice / Ostrava	5,50 / III	38,00 / III	0,39 / II	2,54 / I	0,55 / IV	IV
Lučina / Slezská Ostrava	4,20 / III	33,00 / III	0,74 / III	3,60 / II	0,54 / IV	IV

Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Pozn.: Klasifikace jakosti vod se vzhledem k metodice hodnocení jakosti vody v tocích (výpočet charakteristické hodnoty) vztahuje na období let 2013-2014.

Jakost vody ve vodních tocích byla za sledované období 2013-2014 hodnocena podle ČSN 75 7221 „Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod“, novely z října 1998. Tato norma zařazuje povrchové vody podle míry jejich znečištění do pěti tříd jakosti vody:

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

Meziroční srovnání vybraných ukazatelů jakosti povrchových vod 2013 – 2014 (třída jakosti)

tok / profil	vybrané ukazatele					třída jakosti
	BSK ₅	CHSK _{Cr}	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₃ ⁻	P _c	
	mg . l ⁻¹	mg . l ⁻¹	mg . l ⁻¹	mg . l ⁻¹	mg . l ⁻¹	
Odra / Svinov	-	+1	-1	-	-	+1
Odra / Pod Černým příkopem	-	-	-	-	-	-
Odra / Antošovice	-	-	-	-	-	-
Porubka / ústí	-	+1	-	-	+1	+1
Černý příkop / ústí	-	-	-	-	-	-
Ludgeřovický potok / Petřkovice	-	+1	-	-	-	-
Opava / Třebovice	-1	-	-1	-	-	-
Ostravice / Vratimov	-	-	-	-	-	-
Ostravice / Nad Lučinou	-	-1	-2	-	-	-
Ostravice / Ostrava	-	-	-	-1	-	-
Lučina / Slezská Ostrava	-	-	-	-	-	-

Meziroční srovnání vybraných ukazatelů jakosti povrchových vod 2013 – 2014

tok / profil	vybrané ukazatele				
	BSK ₅	CHSK _{Cr}	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₃ ⁻	P _c
	mg . l ⁻¹	mg . l ⁻¹	mg . l ⁻¹	mg . l ⁻¹	mg . l ⁻¹
Odra / Svinov	+0,6	+20	-0,05	-0,57	+0,14
Odra / Pod Černým příkopem	-0,1	-2	-0,06	+0,04	-0,03
Odra / Antošovice	-0,2	-	-0,13	-	-0,01
Porubka / ústí	+1,6	+20	-0,20	-0,49	+0,14
Černý příkop / ústí	-0,8	-7	+0,40	-0,87	-
Ludgeřovický potok / Petřkovice	+0,1	+27	-1,61	-0,20	+0,07
Opava / Třebovice	-0,9	3	-0,07	+0,34	-0,10
Ostravice / Vratimov	+0,3	-	+0,11	-0,20	+0,01
Ostravice / Nad Lučinou	-2,5	-12	-0,49	-0,39	-
Ostravice / Ostrava	-1,5	-4	-0,29	-0,51	-
Lučina / Slezská Ostrava	-0,4	-	-	-0,03	+0,03

8.3.2. Kapacita ČOV a způsob a stupeň čištění odpadních vod ve městě

Všechny provozované čistírny odpadních vod na stokové síti pro veřejnou potřebu jsou mechanicko-biologické. Na nátoky jsou čistírny odpadních vod vybaveny dešťovým oddělovačem nebo havarijním přepadem s odtokem do recipientu.

Čistírny odpadních vod na území města Ostravy a jejich projektované parametry

	jednotka	ÚČOV Přívoz	ČOV Heřmanice I	ČOV Heřmanice II	ČOV Michálkovice	ČOV Vítkovice
Q denní	m ³ .den ⁻¹	184.372,00	370,00	613,00	792,50	15,00
BSK5 přítok	kg.den ⁻¹	38.331,00	73,30	216,00	163,00	6,00
BSK5 odtok	kg.den ⁻¹	2.710,00	5,55	10,80	11,90	0,30
Čistící efekt	%	92,9	93,0-95,0	95,0	92,7	95,0
Počet ekvivalentních obyvatel:	EO	638.850	2.133	3.600	5.283	100
Odtok do:	Černého příkopu	bezejmenného vodního toku vodního toku Korunka v ř. km 0,4		Michálkovický potok	kanalizace DN1000 ve správě ČEZ energetické služby a.s.	
			ČHP 2-03-02-008 v ř. km 1,65			

Zdroj: MMO

8.3.3. Hlavní zdroje znečištění vodních toků ve městě

K nejvýznamnějším vypouštěním vod do vod povrchových se řadí ty, u kterých vypouštěné množství odpadních vod v hodnoceném roce přesáhlo 500 tis. m³. Největším producentem ze sféry komunálních vod byla v roce 2014 Ústřední čistírna odpadních vod (ÚČOV Přívoz), 30 mil. m³, včetně odlehčení, se snížením vypouštěného množství oproti roku 2013 o 6,5 %. Největším producentem odpadních vod z průmyslového sektoru je ArcelorMittal Ostrava a.s. (11,5 mil. m³).

Zdroj znečištění	Ukazatel BSK ₅ t/rok
ÚČOV Ostrava + odlehčení	171
ArcelorMittal Ostrava a.s.	67
Souhrn kanalizací Ostrava	34
Borsodchem Ostrava	62

Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Zdroje znečištění přesahující určitou mez za kalendářní rok jsou sledovány ve dvou kategoriích. V první jsou zdroje s produkovaným znečištěním nad 500 t BSK₅ (ÚČOV Přívoz – 6,2 tis. t BSK₅).

Přehled zdrojů s produkovaným vypouštěním nad 15 t v ukazateli BSK₅ je uvedeno v následující tabulce. Mezi největší v povodí Odry patří opět ÚČOV Přívoz a ArcelorMittal Ostrava a.s.

Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK₅ v roce 2014

Zdroj znečištění	OVaK, a.s. ÚČOV PŘÍVOZ	OVaK, a.s. odlehčení ÚČOV	ArcelorMittal Ostrava ČOV	BorsodChem MCHZ odvodňovací příkop – hl. odpad
Vodní tok	Černý potok	Odra	Lučina	Odra
Vypouštěné vody (tis. m³/rok)	29.975,1	451,9	11.474,0	2.465,3
BSK₅ (t/rok)	95,3	26,9	45,9	27,6
CHSK_{Cr} (t/rok)	1.079,1	64,6	142,3	119,3
N-NH₄⁺ (t/rok)	22,6	5,9	26,8	3,6
N-NO₃⁻ (t/rok)	208,9	N	63,6	113,9
P_{celk} (t/rok)	17,1	1,4	0,4	1,2

Zdroj: Povodí Odry, s. p.

8.3.4. Významné havárie, které ohrozily kvalitu povrchových nebo podzemních vod na území ORP Ostrava

Datum	Popis havárie
11. 02. 2014	únik cca 1.000 l hydraulického oleje z lisu kovového odpadu v areálu šrotiště do bezejmenného vodního toku VT 03 C a následně do Černého příkopu
19. 05. 2014	únik cca 200 l motorové nafty na silnici III. třídy č. 4692 v km 1,926 v k. ú. Vřesina u Bílovce
16. 08. 2014	únik cca 5.000 l vod s obsahem ropných látek z neznámé nádrže do otevřeného výkopu v areálu NKP Hlubina

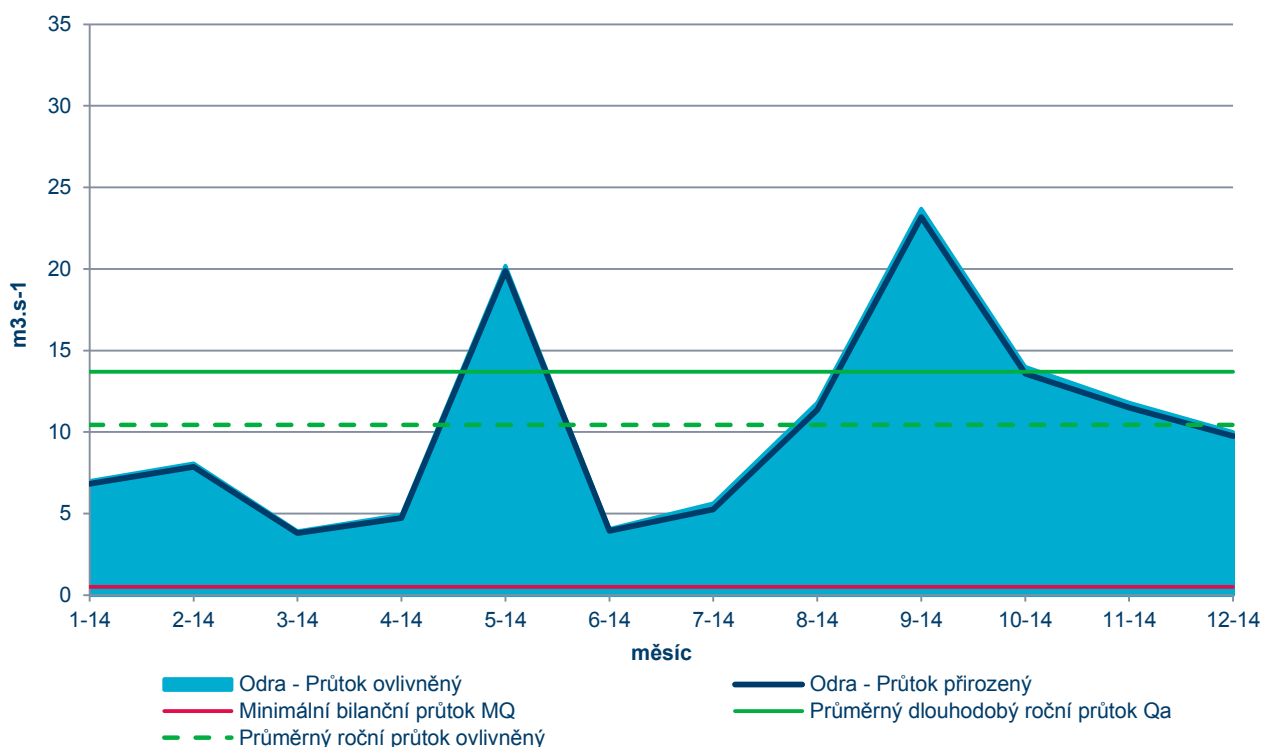
Zdroj: MMO

8.3.5. Množství povrchových vod ve vodních tocích

Z hlediska vodnosti toků byl rok 2014 charakterizován jako průměrný až podprůměrný. Vodnosti se pohybovaly od 71 do 98 % dlouhodobého ročního průměru, a to jak na vlastním toku Odry, tak na jejích významnějších přítocích (Opava, Ostravice) a také na menších přítocích (Porubka). Na menších přítocích Odry byly zaznamenány mimořádně nadprůměrné průtoky (Porubka 335 % na úrovni Q₅) dlouhodobého ročního průměru, silně až mimořádně podprůměrný průtok byl zaznamenán na Odře ve Svinově 16%.

V roce 2014 se na páteřních vodních tocích povodí Odry nevyskytly významné povodňové situace.

Průměrný dlouhodobý roční průtok v Odře v bilančním profilu Svinov činí 13,7 m³.s⁻¹. Průměrný roční průtok ovlivněný pak činil 10,438 m³.m⁻¹. Kladné hodnoty ovlivnění průtoku na horním toku Odry jsou v Ostravě postupně snižovány odběry podzemních vod ze zdrojů OVaK a.s. (-153 l.s⁻¹). Nad ústím Opavy dosahuje ovlivnění hodnoty ještě +262 l.s⁻¹, řeka Opava však přináší výrazně zápornou změnu průtoku (-740 l.s⁻¹) a ovlivnění Odry nad Černým příkopem je -533 l.s⁻¹. K největšímu ovlivnění průtoku v Odře však dochází přítokem Černého příkopu (+926 l.s⁻¹), které zapříčiňuje vypouštění z ÚČOV Ostrava v Přívoze do tohoto recipientu. Následuje přítok samostatně hodnocené Ostravice (-865 l.s⁻¹), přičemž změna průtoku v Odře k tomuto profilu dosahuje hodnoty -472 l.s⁻¹. Průtok v Odře je pak nově nadlepšen vypouštěním vod z Biocelu Paskov a.s. (+111 l.s⁻¹), kdy k 31. 08. 2014 bylo ukončeno vypouštění odpadních vod do vodního toku Ostravice a odpadovod z Biocelu je zaústěn přímo do Odry v jejím říčním km 10,700.



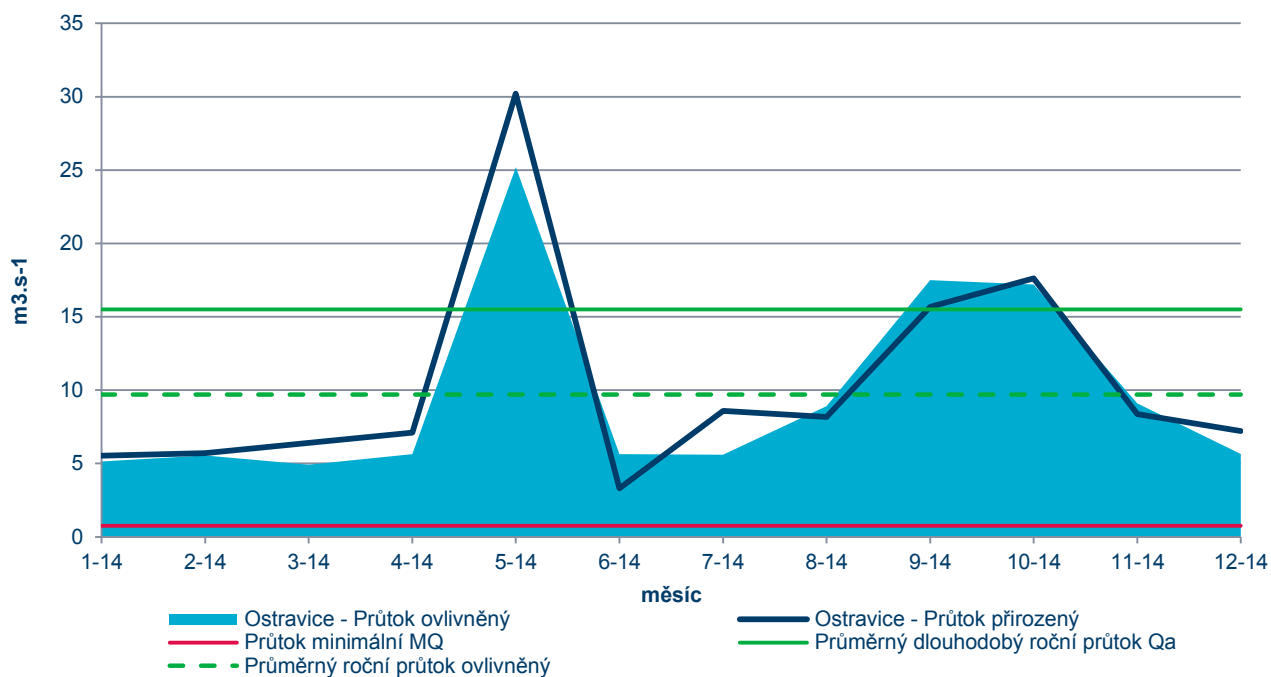
Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Graf 37: Srovnání průměrného měsíčního průtoku ovlivněného (měřeného) a přirozeného (rekonstruovaného) v bilančním profilu Svinov na vodním toku Odra v roce 2014

Průměrný dlouhodobý roční průtok v Ostravici v bilančním profilu Ostrava činil $15,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Průměrný roční průtok ovlivněný pak činil $9,707 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Mimo území Ostravy je průtok v řece Ostravici výrazně ovlivněn již v jejím horním toku, především z důvodu vodárenského využití (VD Šance) a dále pak průmyslového využití ve středním toku (ArcelorMittal a. s. Frýdek-Místek, Biocel Paskov, aj.). Ve spodním profilu se ovlivnění průtoku naopak snižuje zaústěním důlních vod (Diamo, s. p. - Vodní jáma Jeremenko) a průmyslových vod a především zaústěním vodního toku Lučina. V Ostravě je významný odběr z čerpací stanice Hrabůvka společnosti ČEZ Energetické služby Ostrava, s.r.o. ($-143 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$) a vypouštění odpadních vod z Biocelu Paskov a.s. ($+215 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$), které bylo ke dni 31. 08. 2014 ukončeno a odpadní vody jsou od 01. 09. 2014 odváděny do Odry. Dále po toku se hodnota ovlivnění snižuje vypouštěním důlních a průmyslových vod a především zaústěním Lučiny ($+502 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$) na konečných $-856 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. □

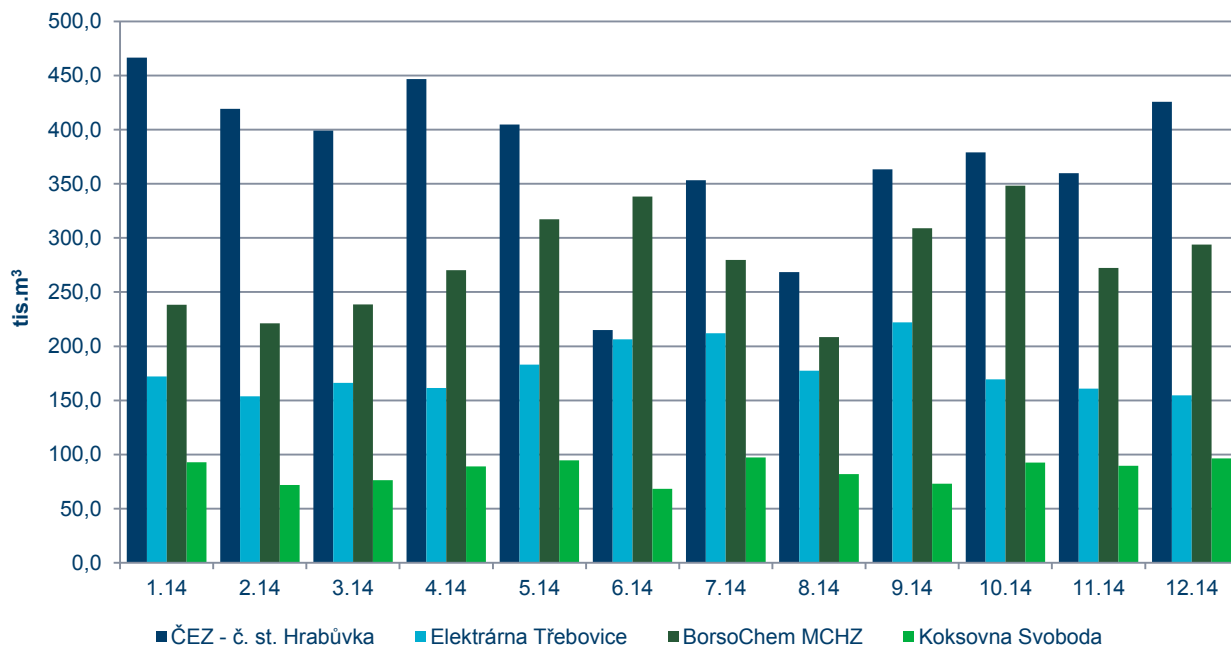
Změna průtoku řeky Odry k závěrnému profilu na řece Odře činí $-740 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ a k zápornému ovlivnění přispívá také odběr Elektrárny Třebovice v říčním kilometru 1,3 ($-68 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$). Do vodního toku Opava jsou pak na území Ostravy vypouštěny vody z Dopravního podniku Ostrava, a.s., Ústřední dílny Martinov, Elektrárny Třebovice a EVI Ostrava.

Tok řeky Lučiny je ovlivněn jedním sledovaným vodárenským odběrem a jedním sledovaným čerpáním podzemních vod za účelem snižování jejich hladiny z prameniště Důlníák. Dále pak jsou do vodního toku Lučina v Ostravě vyústěny kanalizace pro veřejnou potřebu (Lihovarská, Hvězdná, Hranečník, Zvěřinská, U Kasáren, Kubečkova, Slívova), odpadní vody společností ArcelorMittal Ostrava a.s., Caterpillar Global Mining, a.s., OKD a.s. – Hlavní báňská záchranná služba, Teplotechna Ostrava, VVUÚ Ostrava-Radvanice, Dopravní podnik Ostrava, a.s., Provozovna Hranečník. Celková změna průtoku k závěrnému profilu Lučiny v roce 2014 činila $+502 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.



Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Graf 38: Srovnání průměrného měsíčního průtoku ovlivněného (měřeného) a přirozeného (rekonstruovaného) v bilančním profilu Ostrava na vodním toku Ostravice v roce 2014



Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Graf 39: Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v roce 2014

9. Projekty financované z externích zdrojů

Statutární město Ostrava realizovalo v roce 2014 projekty z oblasti životního prostředí, nebo jejich části, v celkové hodnotě 174,1 mil. Kč. Z této částky se podařilo financovat z externích zdrojů přibližně 73 % objemu zakázek.

9.1. Snižování rizik při potenciální havárii s amoniakem v městském environmentu Ostravy

Cílem projektu je zajištění vyšší bezpečnosti obyvatel a ochrana lidských životů a zdraví v případě úniku jedovatého amoniaku v okolí zimních stadionů SAREZA v Ostravě-Porubě a ČEZ Aréna v Ostravě-Záběhu. Projekt zlepšil bezpečnost technologie zimních stadionů a v případě úniku amoniaku je schopen zachytit jeho velkou část. Technologie je doplněna systémem včasného vyrozumění o havárii, který zajišťuje Operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje. Varování a informování obyvatelstva o hrozícím nebezpečí je zajištěno tzv. koncovými prvky varování (sirénami a opticko akustickou signalizací).

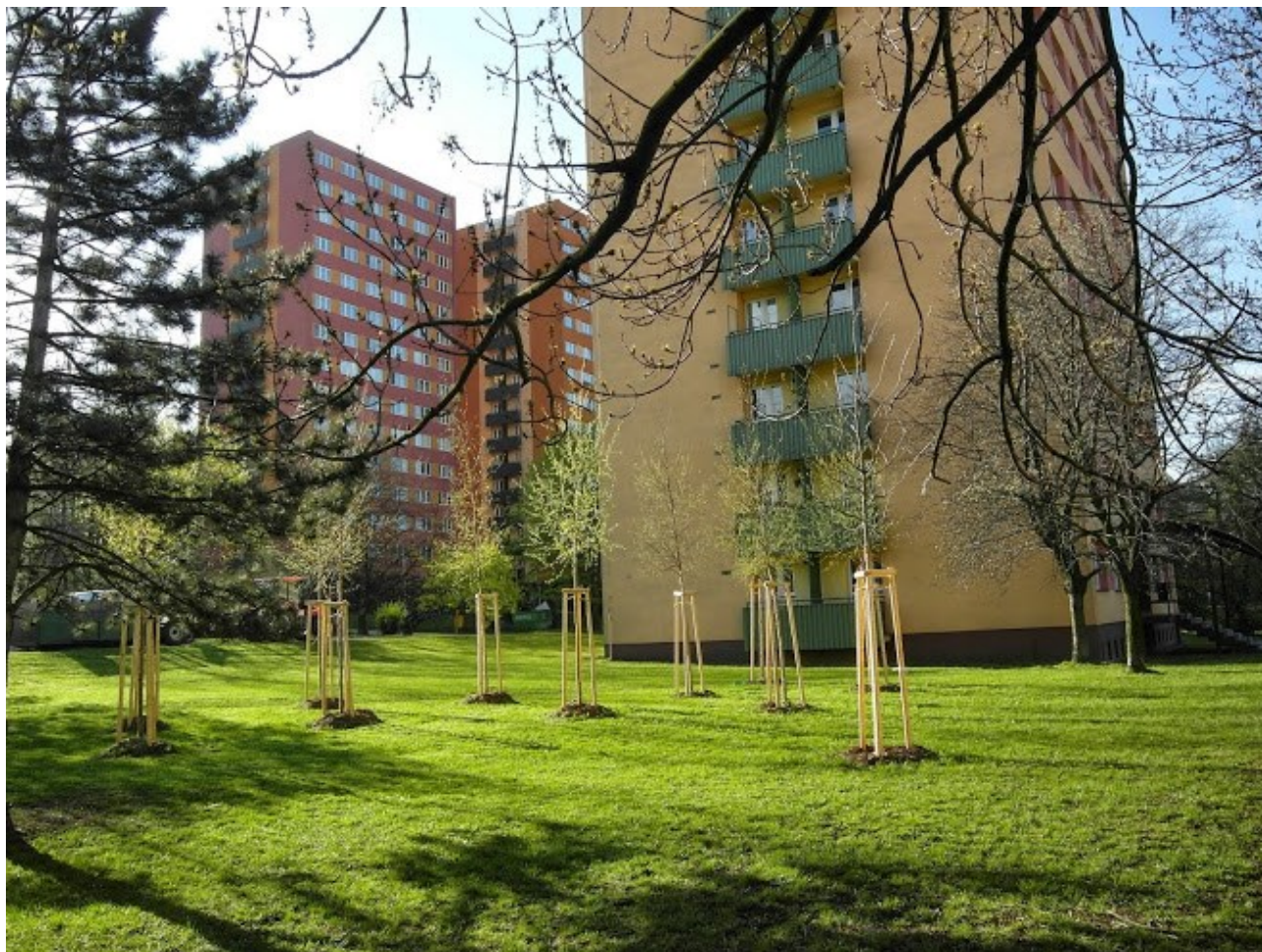
9.2. Výsadba zeleně v Bělském lese

Projekt navazuje na Regeneraci brownfieldu Bělský les, která byla dokončena v roce 2013. Na ploše areálu bývalých kasáren (cca 10 ha) bylo v roce 2014 vysazeno 4.000 stromů a 1.000 keřů. Na této ploše je dále plánováno vytvoření výukového centra s expozicí rostlin s navazujícími naučnými stezkami a dalšími výukovými prvky.



9.3. Projekty izolační zeleně

Cílem výsadby tisíců stromů a keřů je vytvoření clony oddělující obytné plochy od průmyslových areálů a frekventovaných komunikací podle projektu doc. Ing. Pavla Šimka, Ph. D., působícího v Ústavu biotechniky, Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně.



9.4. Snižování energetické náročnosti budov - samostatné projekty

Jedná se o realizaci dílčího projektu Rekonstrukce DPS Kamenec I, řešícího zateplení a rekonstrukci lodžii Domova pro seniory Kamenec. Celý projekt bude ukončen v roce 2015.

9.5. Snižování energetické náročnosti budov - EKOTERMO

V roce 2014 byly dokončeny projekty revitalizace budov, zateplování a výměny oken spadajících do dílčích projektů EKOTERMO II A (11 objektů) a EKOTERMO III (6 objektů). Jedná se především o revitalizace základních a mateřských škol, Hasičské zbrojnice Nová Ves a DPS Čujkovova. Projekt, tzn. jeho poslední část EKOTERMO IV, bude ukončen v roce 2015

Dokončené projekty v roce 2014, financované z externích zdrojů

	Termín ukončení	Celkové náklady (mil. Kč)	Výše dotace (mil. Kč)	Zdroj finančních prostředků
Snižování rizik při potenciální havárii s amoniakem v městském environmentu Ostravy	05. 2014	3,9	2,4	SFŽP / Omezování průmyslového znečištění
Výsadba zeleně v Bělském lese	12.2014	3,4	2,5	OPŽP / Zlepšování stavu přírody a krajiny / Podpora regenerace urbanizované krajiny
Projekty izolační zeleně	12. 2014	43,0	38,1	SFŽP / Zlepšování kvality ovzduší a omezování emisí / Zlepšení kvality ovzduší
<i>Projekt 01</i>	<i>06. 2014</i>	<i>5,9</i>	<i>5,2</i>	
<i>Projekt 02</i>	<i>06. 2014</i>	<i>12,3</i>	<i>10,9</i>	
<i>Projekt 03</i>	<i>06. 2014</i>	<i>6,5</i>	<i>5,7</i>	
<i>Projekt 04</i>	<i>12. 2014</i>	<i>9,9</i>	<i>8,9</i>	
<i>Zelená osa Vítkovic</i>	<i>06. 2014</i>	<i>8,4</i>	<i>7,4</i>	
Revitalizace (sanace) řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti	2014	173,0	173,0	Mezirezortní komise (MPO a MF) / Řešení ekologické revitalizace Moravskoslezského kraje
Snižování energetické náročnosti budov – samostatné projekty*	08. 2015	13,2	9,3	MPSV / Rozvoj a obnova materiálně technické základny sociálních služeb
<i>Rekonstrukce DPS Kamenec I</i>	<i>09. 2014</i>	<i>13,2</i>	<i>9,3</i>	
Snižování energetické náročnosti budov EKOTERMO*	08.2015	106,4	73,9	SFŽP / Udržitelné využívání zdrojů energie / Realizace úspor energie a využití odpadního tepla
<i>EKOTERMO II A</i>	<i>11.2014</i>	<i>68,6</i>	<i>48,8</i>	
<i>EKOTERMO III</i>	<i>09.2014</i>	<i>37,8</i>	<i>25,1</i>	
Celkem v roce 2013		50,8	33,2	

* Projekt v realizaci. V roce 2014 byly ukončeny dílčí části projektu.

Bibliografie:

- [1] Hellebrandová, L.: Hodnocení kvality ovzduší v Ostravě-Radvanicích, ul. Nad Obcí v roce 2014. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2015.
- [2] Hellebrandová, L.: Hodnocení kvality ovzduší v Ostravě-Radvanicích OZO, ul. Polášková v roce 2014. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2015.
- [3] Hellebrandová, L.: Hodnocení kvality ovzduší v Ostravě-Mariánských Horách, ul. Zelená v roce 2014. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2015.
- [4] Hellebrandová, L.: Protokol o měření prostřednictvím mobilního měřicího vozu v období topné sezóny 10/2013 – 04/2014. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2014.

Grafy:

Graf 1: Denní koncentrace PM ₁₀ v roce 2014 v Radvanicích, ulice Nad obcí (1)	9
Graf 2: Denní koncentrace PM _{2,5} v roce 2014 v Radvanicích, ulice Nad obcí (1).....	9
Graf 3: Denní koncentrace B(a)P v roce 2014 v Radvanicích, ulice Nad obcí (1)	10
Graf 4: Denní koncentrace PM ₁₀ v roce 2014 v Radvanicích, ulice Polášková (2)	11
Graf 5: Denní koncentrace B(a)P v roce 2014 v Radvanicích, ulice Polášková (2).....	11
Graf 6: Denní koncentrace PM ₁₀ v roce 2014 v Mariánských Horách, ulice Zelená (3).....	12
Graf 7: Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM ₁₀	18
Graf 8: Počet naměřených překročení denního limitu suspendovaných částic PM ₁₀	18
Graf 9: Vývoj průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM ₁₀ z jednotlivých měřicích stanic	19
Graf 10: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní maximum PM ₁₀	20
Graf 11: Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM _{2,5}	21
Graf 12: Vývoj průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM _{2,5} z jednotlivých měřicích stanic	22
Graf 13: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní maximum PM _{2,5}	22
Graf 14: Průměrné roční hodnoty benzo(a)pyrenu	23
Graf 15: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty benzo(a)pyrenu	24
Graf 16: Průměrné roční hodnoty NO ₂	25
Graf 17: Nejvyšší průměrné měsíční koncentrace NO ₂	26
Graf 18: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty NO ₂	27
Graf 19: Průměrné roční hodnoty SO ₂	28
Graf 20: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty SO ₂	29
Graf 21: Průměrné roční hodnoty CO.....	30
Graf 22: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové nebo denní hodnoty CO	31
Graf 23: Průměrné roční hodnoty O ₃ v roce 2013	32
Graf 24: Nejvyšší měsíční hodinové, 8-hodinové	32
Graf 25: Počet překročení imisního limitu koncentrací O ₃ stanoveného pro maximální denní 8-hodinový klouzavý průměr	33
Graf 26: Skladba jednotlivých složek odpadu v roce 2014.....	37
Graf 27: Meziroční bilance druhů půdy 2013 – 2014	39
Graf 28: Bilance zemědělské půdy v období 2004 – 2014	39
Graf 29: Podíl zastoupení lesních dřevin.....	40
Graf 30: Kategorizace lesů na území ORP Ostrava na lesních pozemcích v ORP Ostrava	40
Graf 31: Odběry vody z vybraných zdrojů s vodárenským využitím v roce 2014	56
Graf 32: Odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2014	57
Graf 33: Rozsah pH v ostravské vodovodní síti v roce 2014	59
Graf 34: Rozsah celkové tvrdosti vody v ostravské vodovodní síti v roce 2014	59
Graf 35: Rozsah obsahu železa v ostravské vodovodní síti v roce 2014	60
Graf 36: Rozsah barvy vody v ostravské vodovodní síti v roce 2014	60

Graf 37: Srovnání průměrného měsíčního průtoku ovlivněného (měřeného) a přirozeného (rekonstruovaného) v bilančním profilu Svinov na vodním toku Odry v roce 2014	65
Graf 38: Srovnání průměrného měsíčního průtoku ovlivněného (měřeného) a přirozeného (rekonstruovaného) v bilančním profilu Ostrava na vodním toku Ostravice v roce 2014	66
Graf 39: Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v roce 2014.....	66

Životní prostředí – Zpráva 2014

Vydal: Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí
Koordinace zpracování: Ing. Michal Gacka
Vydáno: Září 2016 – pouze v elektronické podobě. **Neprodejné!**

Neprošlo jazykovou úpravou.