

Životní prostředí Zpráva 2018



1.	O městě.....	3
1.1.	Geomorfologické členění ORP Ostrava	5
1.2.	Administrativní členění.....	7
1.2.1.	Městské obvody	7
2.	Ovzduší.....	8
2.1.	Speciální imisní monitoring.....	10
2.1.1.	Automatické měřicí stanice.....	10
2.1.2.	Mobilní monitorovací vůz	20
2.2.	Přehled imisního monitoringu 2018	22
2.2.1.	Rozptylové podmínky	22
2.2.2.	Kvalita ovzduší v aglomeraci O/K/F-M	24
2.2.3.	Suspendované částice PM ₁₀	27
2.2.4.	Suspendované částice PM _{2,5}	30
2.2.5.	Benzo[a]pyren	32
2.2.6.	Přízemní O ₃ – ozón.....	33
2.3.	Emisní bilance.....	33
3.	Odpady	34
3.1.	Produkce komunálních odpadů	35
3.1.1.	Skládka komunálního a jemu podobného odpadu	37
3.1.2.	Kompostárna	37
3.1.3.	Linka paliva.....	37
3.1.4.	Linka na třídění plastů	37
3.1.5.	Plochy pro třídění, soustřeďování a manipulaci s odpady	37
3.1.6.	Sběrné dvory	37
3.1.7.	Nakládání s vytríděným plastem, kovovými obaly a nápojovým kartonem.....	38
3.1.8.	Nakládání s papírem	38
3.1.9.	Nakládání se separovaným sklem	38
3.1.10.	Nakládání s objemným odpadem	38
3.1.11.	Nakládání se zelení.....	38
3.1.12.	Nebezpečný odpad	38
3.1.13.	Ostatní druhy odpadů	38
3.1.14.	Počty kontejnerů a sběrných nádob na separovaný odpad	39
4.	Půda.....	40
5.	Lesy.....	43
6.	Myslivost a Rybářství.....	46
6.1.	Myslivost	46

6.2.	Rybářství	47
7.	Ochrana přírody	48
7.1.	Památné stromy	48
7.1.1.	Seznam památných stromů	49
7.2.	Významné krajinné prvky	50
7.2.1.	Seznam registrovaných významných krajinných prvků	51
8.	Voda	58
8.1.	Vodní zdroje	59
8.1.1.	Vodní zdroje s vodárenským využitím	59
8.1.2.	Podzemí vody s jiným než vodárenským využitím	61
8.2.	Kvalita pitné vody	62
8.3.	Povrchové vody	65
8.3.1.	Jakost povrchových vod ve vodních tocích	65
8.3.2.	Kapacita ČOV a způsob a stupeň čištění odpadních vod ve městě	69
8.3.3.	Hlavní zdroje znečištění vodních toků ve městě	69
8.3.4.	Množství povrchových vod ve vodních tocích	70
9.	Významné projekty roku 2018	74
9.1.	Adaptační strategie na dopady a rizika, vyplývající ze změny klimatu	74
9.2.	Projekt Air Tritia	74
9.3.	Akční plán udržitelné energetiky a klimatu (SECAP)	74
9.4.	Revitalizace lesoparku Benátky a Hulváckého kopce	75
9.5.	Revitalizace Pustkoveckého údolí	75
9.6.	Využití řek Ostravice, Odry a Opavy pro rekreační plavbu	75
9.7.	Systém environmentálního řízení	76
9.8.	Bikesharing – sdílená kola	76

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.

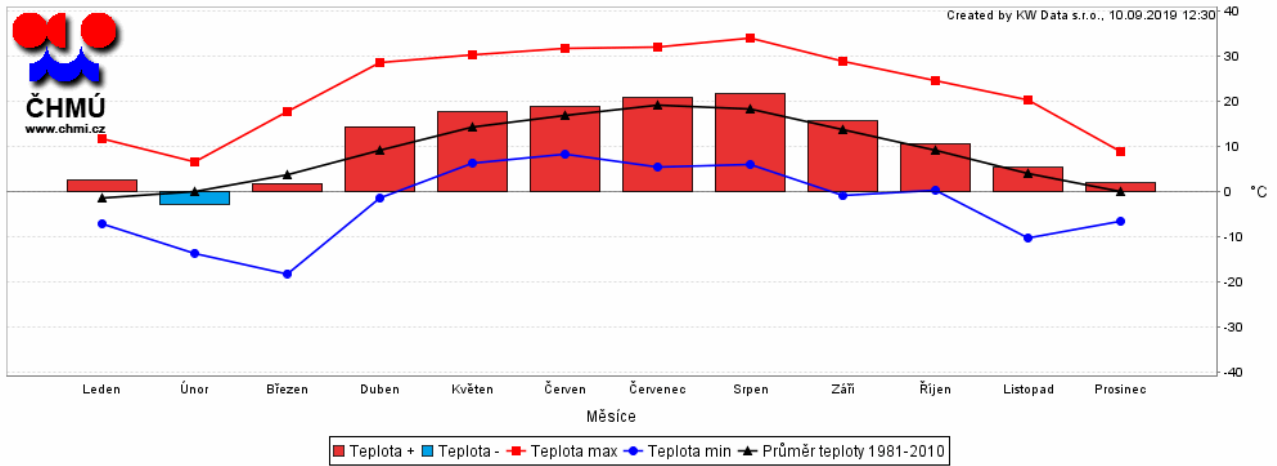
Vybrané geografické ukazatele:

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 v roce 2018	
Ostrava-Poruba	+ 10,7°C
Ostrava-Slezská Ostrava	+11,0°C

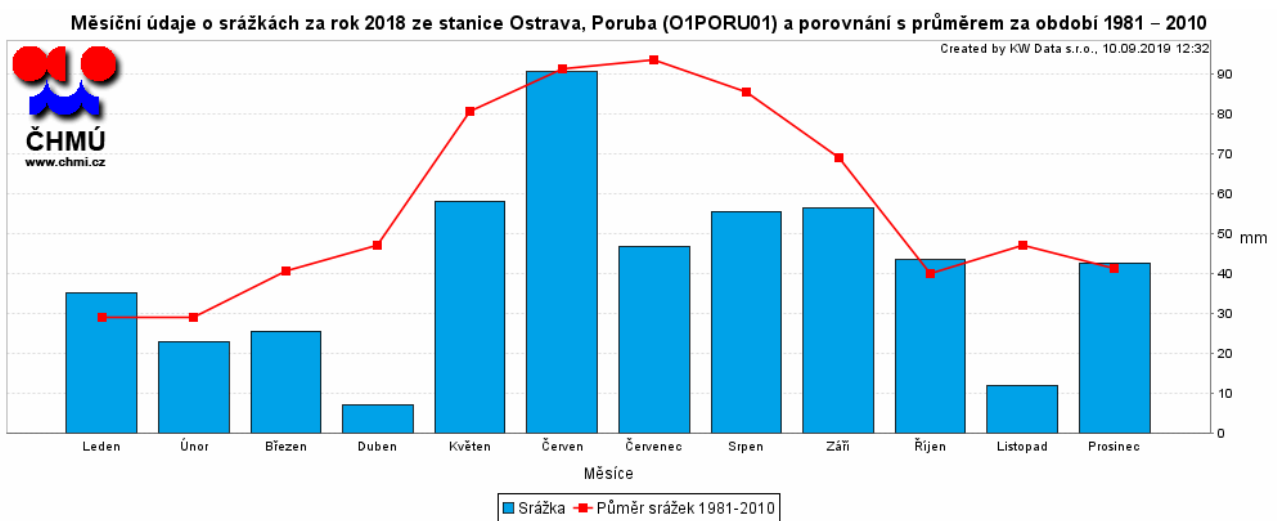
Podnebí v Ostravě je mírně teplé, bohaté na srážky. Po většinu roku převažuje jihozápadní proudění. V zimním období jsou typická nepravidelná období se severovýchodním prouděním vzduchu, v kombinaci s nízkými teplotami a vysokým tlakem vzduchu jsou, vzhledem charakteru území údolí Moravské brány, příčinou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

Měsíční údaje o teplotě za rok 2018 ze stanice Ostrava, Poruba (O1PORU01) a porovnání s teplotou maximální, minimální a průměrem teploty za období 1981 – 2010



Graf 1: Vývoj průměrné měsíční teploty v Ostravě-Porubě v roce 2018



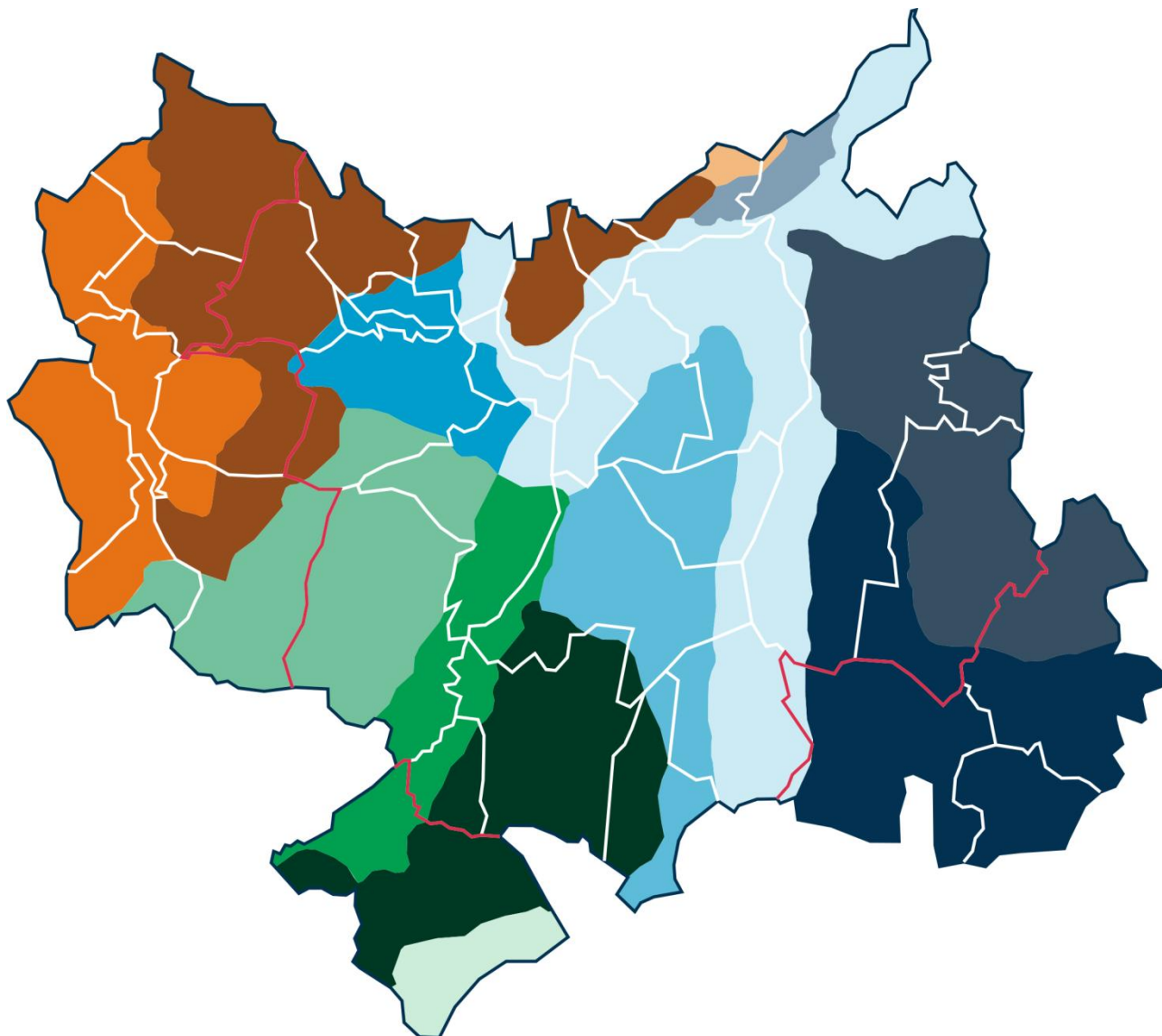
Graf 2: Vývoj měsíčního úhrnu srážek v Ostravě-Porubě v roce 2018

1.1. 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.

Tabulka 1: 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	Opavská pahorkatina	Hlučínská pahorkatina	Vřesinská pahorkatina		



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](#).

1.2. 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.

1.2.1. Městské obvody

Název	Počet obyvatel	Meziroční srovnání		Rozloha v ha
Moravská Ostrava a Přívoz	39 022	24	0,1%	1 324,5
Slezská Ostrava	21 758	29	-0,1%	4 174,1
Ostrava-Jih	104 556	-861	-0,8%	1 631,5
Poruba	65 254	-654	-1,0%	1 317,9
Nová Bělá	2 183	80	4,0%	717,5
Vítkovice	8 591	-30	0,3%	647,5
Stará Bělá	4 173	26	0,6%	1 393,4
Pustkovec	1 321	18	1,4%	107,1
Mariánské Hory a Hulváky	12 425	31	0,3%	735,3
Petřkovice	3 262	62	1,9%	390,4
Lhotka	1 371	14	1,0%	213,7
Hošťálkovice	1 709	36	2,1%	529,5
Nová Ves	731	11	1,5%	306,7
Proskovice	1 251	17	1,4%	342,7
Michálkovice	3 458	-22	0,6%	289,2
Radvanice a Bartovice	6 516	-29	-0,4%	1 665,9
Krásné Pole	2 725	14	0,5%	658,8
Martinov	1 168	6	0,5%	402,7
Polanka nad Odrou	5 069	35	0,7%	1 724,9
Hrabová	3 872	11	0,3%	921,0
Svinov	4 478	-4	-0,1%	1 162,3
Třebovice	1 945	23	1,2%	282,0
Plesná	1 486	15	1,0%	483,7
Celkem k 31. 12. 2018	298 335	-1 148	-0,4%	21 422,3

Zdroj MMO

Nadále pokračuje trend snižování počtu obyvatel, zejména v městských obvodech, kde převažuje hromadné bydlení (bytové domy). Úbytek v těchto městských obvodech je částečně kompenzován nárůstem počtu obyvatel v městských obvodech s převažující zástavbou rodinných domů.

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 (ČHMÚ)

V roce 2018 byly podle ČHMÚ [7] v porovnání s dlouhodobým desetiletým průměrem 2007–2017 zlepšené rozptylové podmínky. Počet vyhlášených smogových situací z důvodu vysokých koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ byl stejný jako v roce 2017, a to ve 4 případech s celkovou délkou trvání 336 h. Ve dvou případech byla smogová situace spojená s regulací v délce trvání 156 h.

V roce 2018 byl podle ČHMÚ [7] maximální povolený počet překročení hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ (50 µg/m³) překročen na 40 % stanic AIM (tj. 42 ze 106 stanic), pro které jsou k dispozici údaje o překročení hodnoty imisního limitu v každém měsíci roku. Nejvyšší počet překročení byl zaznamenán na stanicích aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek (O/K/F-M). Imisní limit byl překročen i na některých stanicích v kraji Olomouckém, Ústeckém, Zlínském, Středočeském, Jihočeském, Královéhradeckém, Moravskoslezském bez aglomerace O/K/F-M a v aglomeracích Praha a Brno.

Imisní limit pro denní koncentrace PM₁₀ (50 µg/m³) byl v lokalitách monitorovaných stanicemi celostátního systému automatizovaného imisního monitoringu (AIM) překračován, nejvíce na měřicích stanicích Ostrava-Radvanice ZÚ (90 dnů), Ostrava-Přívoz (87 dnů) a Ostrava-Radvanice OZO (70 dnů). Maximální povolený počet překročení je 35 dnů v roce.

Roční imisní limit pro PM₁₀ (40 µg/m³) byl překročen na území města na stanicích Ostrava-Radvanice ZÚ (44 µg/m³) a Ostrava-Přívoz (41 µg/m³).

V roce 2018 došlo rovněž k 22 překročením hodnoty hodinového imisního limitu pro SO₂ (350 µg/m³, maximální počet překročení 24 za rok) na stanici Ostrava-Fifejdy a dále pak k 17 překročením na stanici Ostrava-Přívoz a ke 2 překročením na stanici Ostrava-Mariánské Hory.

K překročení hodnoty denního imisního limitu pro SO₂ (125 µg/m³, maximální povolený počet 3 překročení za rok) došlo v roce 2018 dvakrát na stanici Ostrava-Fifejdy. Tato překročení limitních hodnot byla zaznamenána na uvedených stanicích v důsledku pokračujících sanačních prací v rámci projektu „Nápravná opatření – laguny OSTRAMO“. Počet případů však nepřesáhl legislativně povolený počet překročení imisních limitů.

V průběhu sanačních prací často docházelo vlivem zhoršených meteorologických podmínek ke špatnému rozptylu směsi emitovaných látek s převahou oxidu siřičitého (SO₂), sulfanu (H₂S) a při vápnění také částic PM₁₀, a to nejčastěji směrem k městským částem Přívoz, Mariánské Hory a k sídlišti Fifejdy, kde docházelo také k intenzivním pachovým závadám. Problém zde způsobovala nárazovost a nepravidelnost výskytu zvýšených hodnot SO₂ a H₂S, jejichž emise nebylo možné dopředu předpovědět, neboť byly výrazně ovlivňovány již zmíněnými meteorologickými podmínkami.

V imisním zatížení jednotlivých částí města dochází k postupnému zlepšení, zejména u PM₁₀, ale neuspokojivá je situace v celé východní polovině města. Nejzatíženějším městským obvodem nadále zůstávají Radvanice a Bartovice.

Závažný problém, a to nejen v Ostravě, představují stále polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), zejména benzo[a]pyren, jehož koncentrace překračují imisní limit (1 ng/m³), nejvíce v Ostravě-Radvanicích na stanici ZÚ (7,7 ng/m³) i na stanici OZO (4,7 ng/m³). Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě provozuje od roku 2015 za finanční podpory města měřicí stanici na ulici Opavské v Porubě (sleduje mimo jiné také vliv dopravy), kde roční průměrná koncentrace benzo[a]pyrenu překročila imisní limit o 130% a dosáhla hodnoty 2,3 ng/m³. Z celkového počtu 116 změřených denních koncentrací bylo 49 výsledků (cca 42%) nad tento imisní limit (1 ng/m³).

Kvalita ovzduší ve vytipovaných oblastech je také sledována měřícím vozem, na jehož provoz přispívá taktéž statutární město Ostrava.

Významný vliv na znečišťování ovzduší mají vedle průmyslu a dopravy také lokální topeniště spalující pevná paliva. Nezanedbatelný podíl má nejen sekundární prašnost, ale také přenos znečišťujících látek z Polska.



2.1. Speciální imisní monitoring

V roce 2018 statutární město Ostrava (dále jen „město“) opět finančně přispívalo na provoz čtyř měřících stanic automatického imisního monitoringu na území města, který provádí Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě.

2.1.1. Automatické měřící stanice

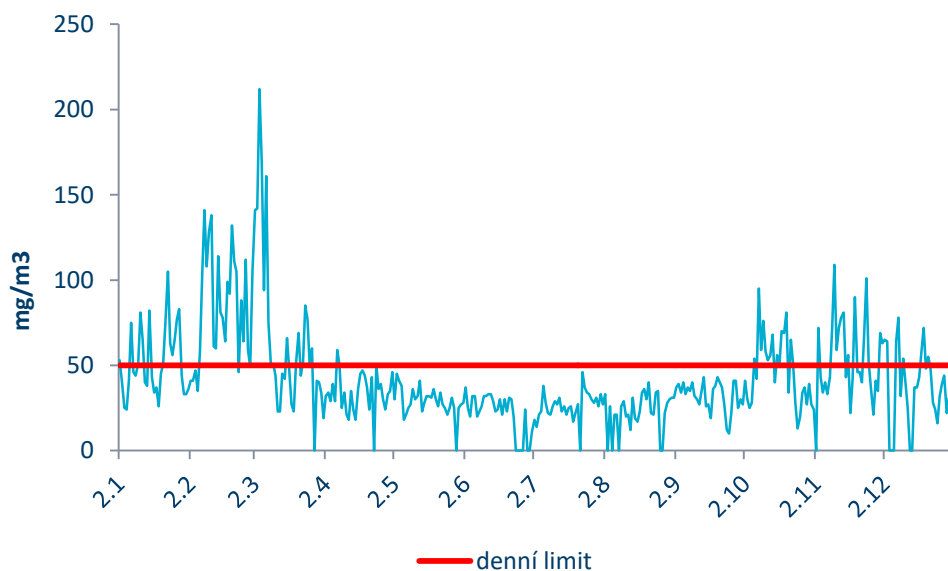
Stanice Ostrava-Radvanice ZÚ, ulice Nad obcí

První stanice je umístěna v oblasti Radvanic na ulici Nad obcí č. 2859/1 a sleduje typický průmyslový vliv ArcelorMittal Ostrava, a.s. (dnes Liberty Ostrava a.s.). Obyvatelé Radvanic se o výsledky měření této stanice opírají řadu let, neboť sehrála důležitou roli při jednání s tímto hutním gigantem a byla jedním z podpůrných argumentů pro odprášení aglomerace.

Suspendované částice frakce PM₁₀

V roce 2018 byla podle [1] průměrná roční koncentrace PM₁₀ (lidově „prachu“) 44 µg/m³, roční limit (40 µg/m³) byl překročen pouze o 10%. U průměrné roční koncentrace PM₁₀ v roce 2018 nebyly požadavky stanovené zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“) dodrženy, ale toto překročení limitu je neprokazatelné vzhledem k nejistotě měření. Denní limit 50 µg/m³ byl překročen 90x, což představuje cca 2,6x více nadlimitních denních koncentrací, než je povoleno. V této lokalitě byly cca 5x a více překročeny povolené počty překročení dolní a horní meze pro posuzování pro denní limit.

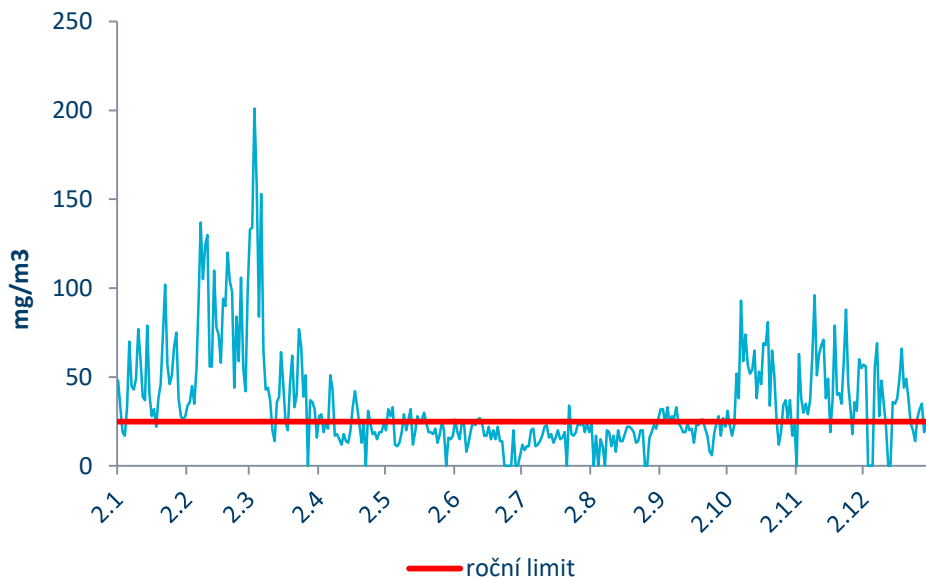
Z výsledků monitorování ovzduší v Radvanicích za období let 2003 až 2018 vyplývá, že hodnoty PM₁₀ v roce 2008, 2009, 2011 až 2018 výrazně poklesly proti předešlým pěti letům od roku 2003 do 2007, cca o 20%. Nejvýznamnější pokles nastal v posledních čtyřech letech, kdy byla frakce PM₁₀ změřena v rozmezí 41 až 44 µg/m³. Pouze v roce 2010 prašnost znovu významně narostla téměř k hodnotám z let 2003 až 2007. Pro denní koncentrace PM₁₀ v roce 2018 nebyly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší prokazatelně dodrženy.



Graf 3: Denní koncentrace PM₁₀ v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí

Suspendované částice frakce PM_{2,5}

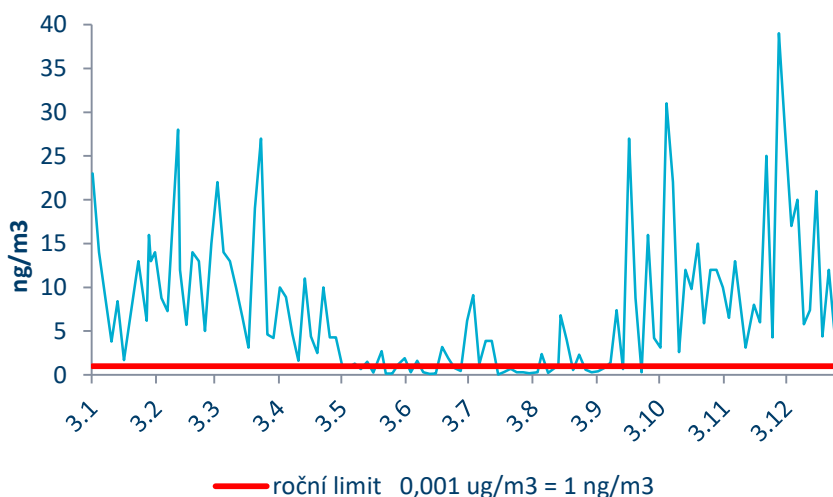
V roce 2018 byla průměrná roční koncentrace PM_{2,5} 37 µg/m³ a roční limit byl překročen o cca 48%. V posledních sedmi letech byly roční průměry v rozmezí 35 až 44 µg/m³ a v roce 2018 nebyly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, splněny.



Graf 4: Denní koncentrace PM_{2,5} v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí

Benzo[*a*]pyren – hlavní zástupce polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

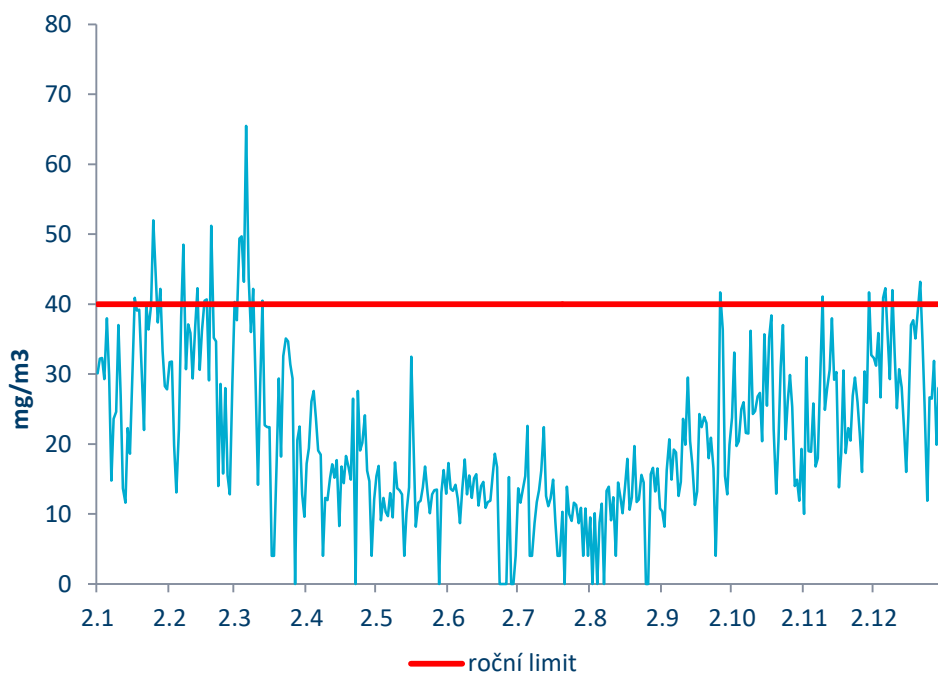
Podle [1] překročila v roce 2018 roční průměrná koncentrace benzo[*a*]pyrenu (dále jen „B[*a*]P“) roční limit 1 ng/m³ cca 7,7x. Byla překročena také horní a dolní mez pro posuzování ročního limitu. Z celkového počtu 120 změřených denních koncentrací bylo 93 výsledků (cca 78%) nad roční limit. Z monitorování od roku 2003 vyplynulo, že roční výsledky se pohybovaly v rozmezí od 7,2 do 11,5 ng/m³, minimální hodnota byla dosažena v roce 2010 a maximální v roce 2006. U škodliviny B[*a*]P nebyly v roce 2018 požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší, splněny.



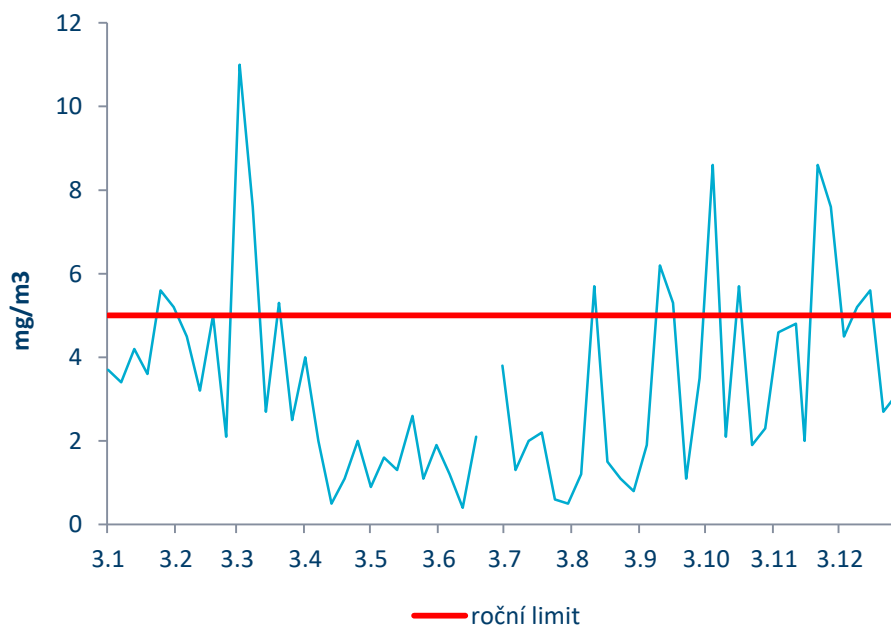
Graf 5: Denní koncentrace Benzo[*a*]pyrenu v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí

Některé další vybrané škodliviny měřené na stanici Ostrava-Radvanice ZÚ, ulice nad Obcí

Požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší byly u níže uvedených škodlivin prokazatelně dodrženy.



Graf 6: Denní koncentrace NO₂ v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí



Graf 7: Denní koncentrace benzenu v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí

Stanice Ostrava-Radvanice OZO, ulice Polášková

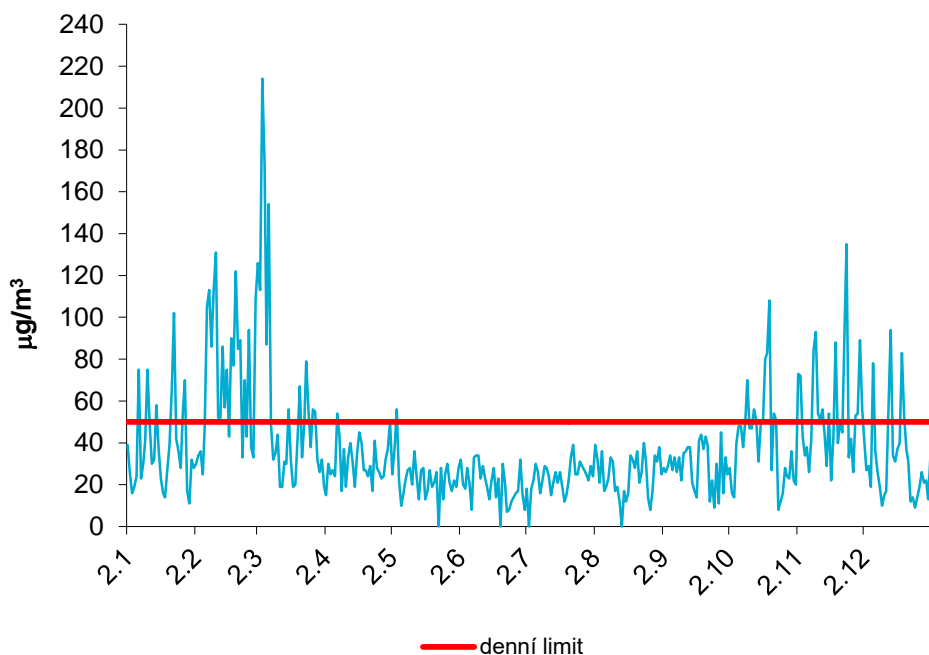
Druhá stanice je umístěna v oblasti Radvanic na ulici Polášková (na okraji parkoviště u bývalého koupaliště) a ukazuje, jak v průmyslem zasažené lokalitě hrají významnou roli i lokální topeniště.

Suspendované částice frakce PM₁₀

V roce 2018 byla podle [2] průměrná roční koncentrace PM₁₀ 37 µg/m³, roční limit nebyl překročen a byl naplněn z 93%. Došlo k překročení dolní a horní meze (u horní meze 1,32x a u dolní meze 1,85x). Denní limit byl překročen 70x, což představuje cca 2x více nadlimitních denních koncentrací, než je povoleno. V této lokalitě byly více než 3,9x překročeny povolené počty překročení dolní a horní meze pro denní limit. Porovnáme-li výsledky tzv. „prašnosti“ ze stanice Ostrava-Radvanice ZÚ, ulice Nad Obcí a Ostrava-Radvanice OZO, ulice Polášková, tak docházíme k závěru, že v průměru bylo prašnosti na stanici Ostrava-Radvanice OZO o 7 µg/m³ méně než v ulici Nad Obcí.

U průměrné roční koncentrace PM₁₀ v roce 2018 byly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší neprokazatelně dodrženy vzhledem k nejistotě měření.

Pro denní koncentrace PM₁₀ v roce 2018 nebyly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší prokazatelně dodrženy.

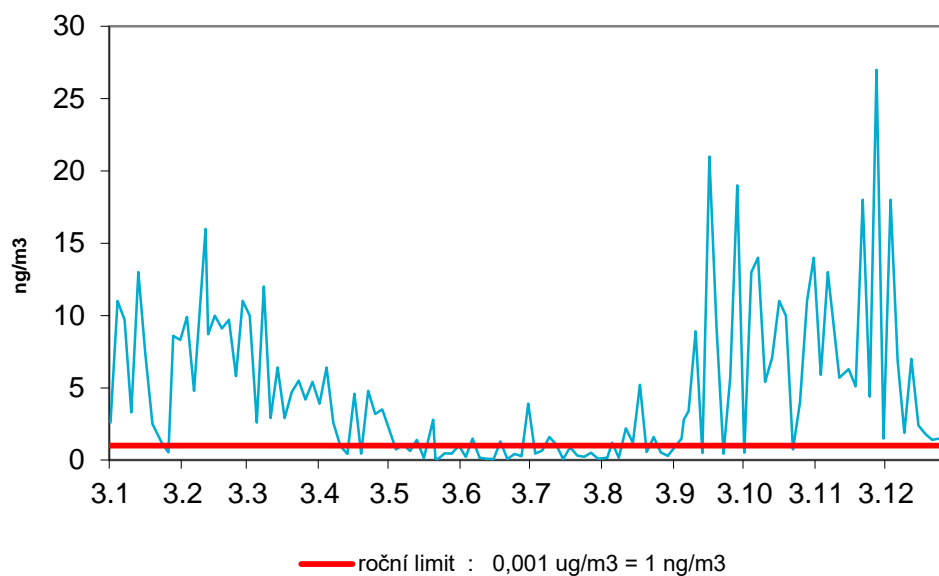


Graf 8: Denní koncentrace PM₁₀ v roce 2018 v Radvanicích, ulice Polášková

Benzo[a]pyren - hlavní zástupce polycyklických aromatických uhlovodíků

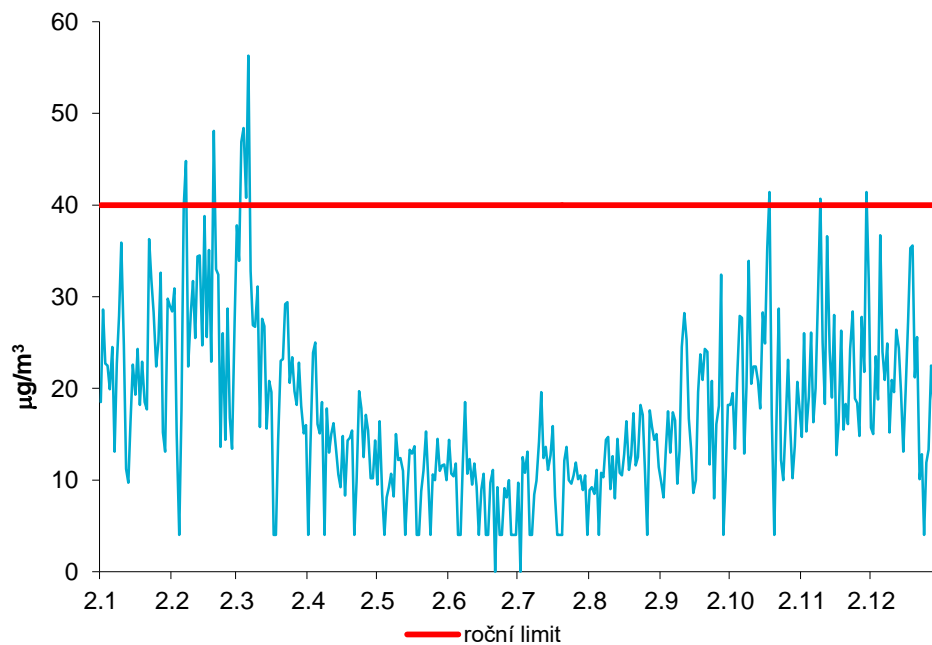
Roční průměrná koncentrace B[a]P podle [2], překročila roční limit (1 ng/m³) cca 4,7x, byla překročena horní a dolní mez posuzování pro rok. Z celkového počtu 120 změřených denních koncentrací bylo 84 výsledků (cca 70%) nad roční limit. Z monitorování šestého roku vyplynulo, že denní výsledky se pohybovaly v rozmezí od 0,069 do 27 ng/m³, maximální hodnota byla dosažena dne 29. 11. 2018.

U škodliviny B[a]P nebyly v roce 2018 požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší splněny.

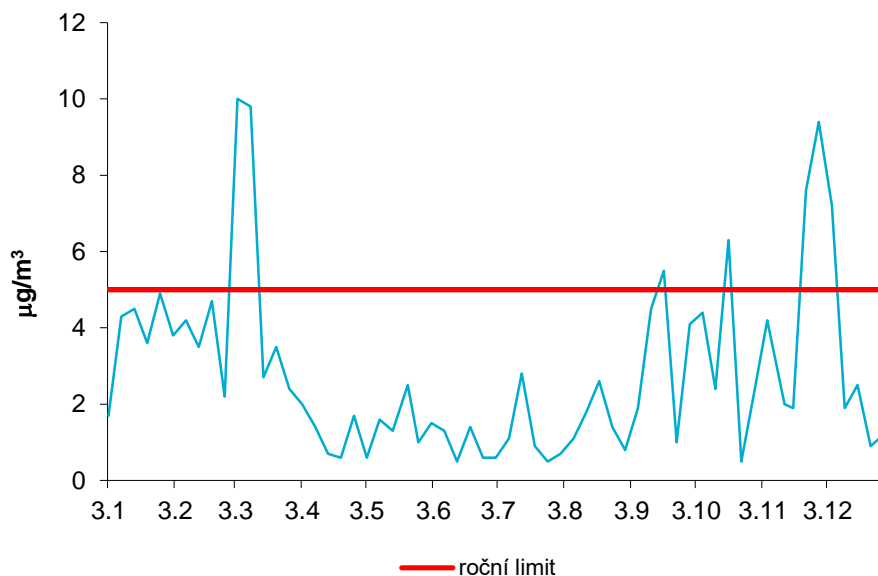


Graf 9: Denní koncentrace B[σ]P v roce 2018 v Radvanicích, ulice Poláškova

Některé vybrané škodliviny měřené na stanici Ostrava-Radvanice OZO, ulice Poláškova



Graf 10: Denní koncentrace NO₂ na stanici Radvanice, ulice Poláškova



Graf 11: Denní koncentrace benzenu na stanici Radvanice, ulice Polášková

Stanice Ostrava-Mariánské Hory, ulice Zelená

Třetí stanice je umístěna v oblasti Mariánských Hor v areálu školky na ulici Zelená 73A. Tato lokalita byla vybrána na základě stížností občanů a přináší informace o průmyslových činnostech v areálu bývalých Vítkovic.

Suspendované částice frakce PM₁₀

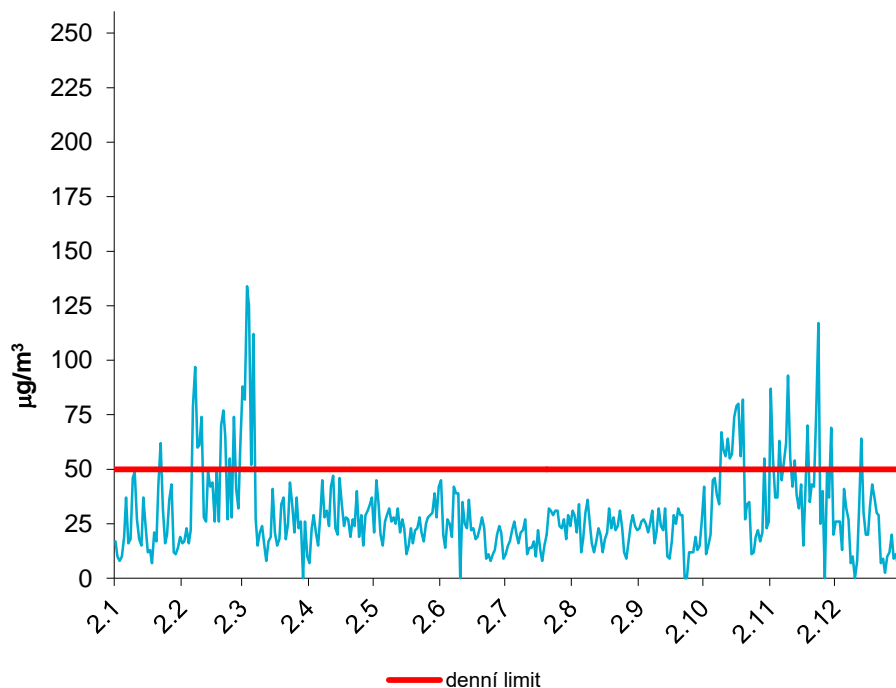
V roce 2018 byla podle [3] průměrná roční koncentrace PM₁₀ 30 µg/m³, roční limit byl naplněn ze 75 %. Od roku 2004 docházelo k postupnému snižování průměrné roční prašnosti až k hodnotě 41 µg/m³ v roce 2007. Následovalo ustálené období až do konce roku 2014, kdy se prašnost pohybovala kolem roční limitní hodnoty v rozmezí 37 až 42 µg/m³. Výjimkou byl rok 2011, kdy prašnost vzrostla na 47 µg/m³, na úroveň roku 2006. V roce 2015 nastalo výrazné snížení prašnosti, až na hodnotu 31 µg/m³ a tento trend pokračoval. V letech 2015 až 2018 se roční prašnost pohybovala průměrně v rozmezí 28 až 31 µg/m³.

V roce 2018 došlo k prokazatelnému překročení dolní meze pro posuzování pro roční limit, horní mez překročena byla také, avšak neprokazatelně vzhledem k nejistotě měření.

Denní limit byl překročen 43x, čímž byl povolený počet nadlimitních denních hodnot překročen, ale neprokazatelně vzhledem k nejistotě měření. V této lokalitě byl cca 2,6x překročen povolený počet překročení horní meze pro posuzování pro denní limit a cca 5,34x překročen povolený počet překročení dolní meze pro posuzování pro denní limit.

U ročního průměru PM₁₀ v roce 2018 byly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší prokazatelně splněny.

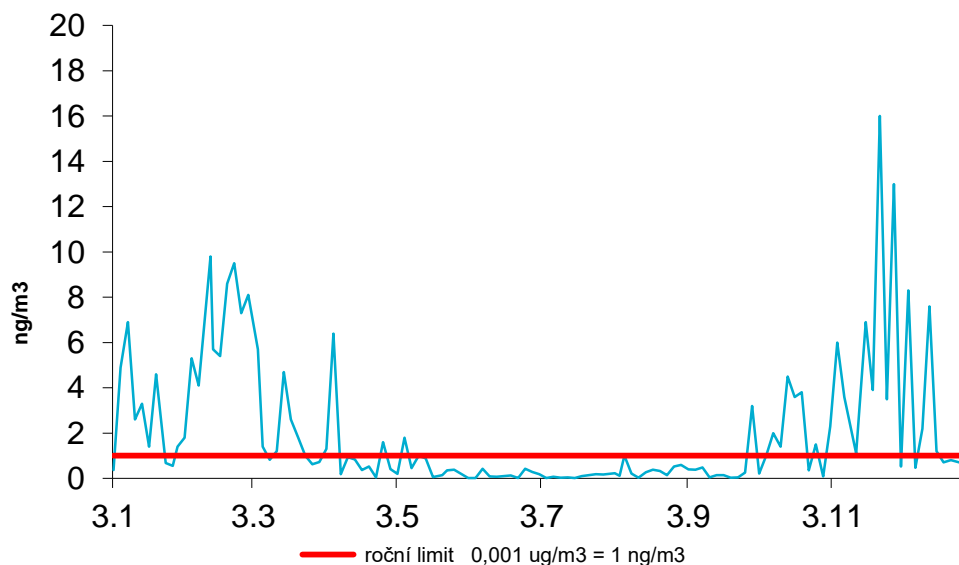
Pro denní koncentrace PM₁₀ v roce 2018 byly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší dodrženy, ale toto dodržení je neprokazatelné vzhledem k nejistotě měření.



Graf 12: Denní koncentrace PM₁₀ v roce 2018 v Mariánských Horách, ulice Zelená

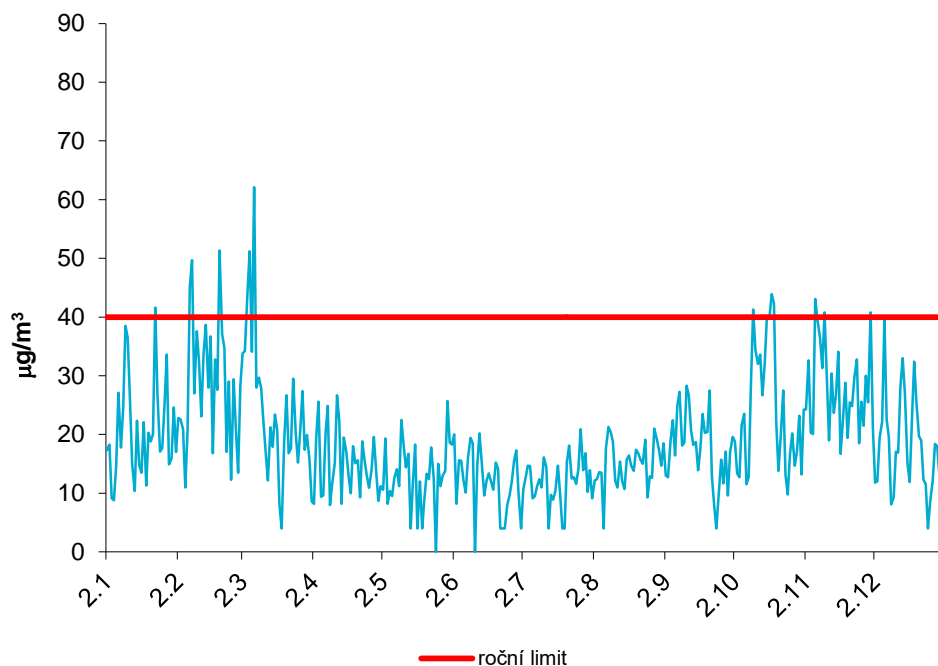
Měření benzo[a]pyrenu – hlavní zástupce polycyklických aromatických uhlovodíků

Roční průměrná koncentrace B[a]P překročila roční limit cca 2x, byla překročena horní a dolní mez posuzování pro rok. Z celkového počtu 120 denních měření bylo 47 výsledků (39%) nad ročním limitem. Průměrné roční koncentrace B[a]P byly v letech 2004 až 2014 v rozmezí 4,8 – 2,9 ng/m³, v roce 2015, 2016 a 2017 došlo k poklesu pod 2 ng/m³, minimálně o 30% méně, vzhledem k nejnižší průměrné hodnotě let 2004 až 2014. U škodliviny B[a]P v roce 2018 nebyly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší splněny.



Graf 13: Denní koncentrace B[a]P v roce 2018 v Ostravě-Mariánských Horách, ulice Zelená

Některé vybrané škodliviny měřené na stanici Ostrava-Mariánské Hory, ulice Zelená



Graf 14: Denní koncentrace NO₂ v roce 2018 v Ostravě-Mariánských Horách, ulice Zelená

Stanice Ostrava-Poruba, ulice Opavská

Čtvrtá stanice je umístěna na zahradě domova důchodců Slunečnice na ulici Opavská a jde o stanici, které zjišťuje především vliv dopravy na změny kvality ovzduší.

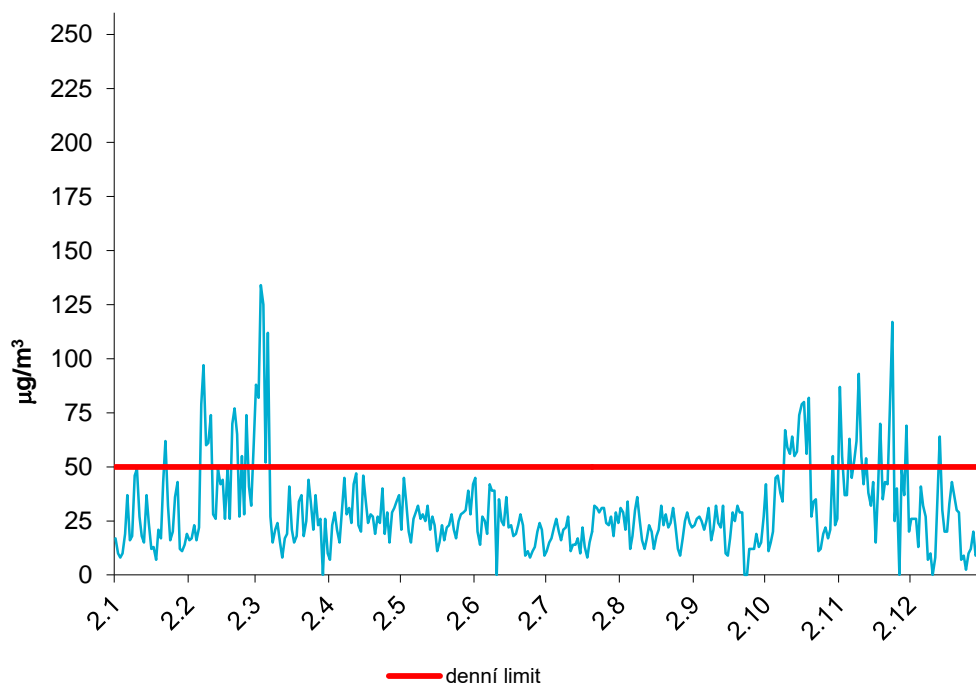
Suspendované částice frakce PM₁₀

V roce 2018 byla podle [4] průměrná roční koncentrace PM₁₀ 30 µg/m³, roční limit nebyl překročen a byl naplněn ze 75 %. Došlo k překročení dolní a horní meze posuzování pro roční limit (u horní meze 1,07x a u dolní meze 1,5x), s tím že horní je překročena neprokazatelně vzhledem k nejistotě stanovení.

Denní limit byl překročen 38x, což představuje o 9% více, než je povoleno. Překročení počtu nadlimitních denních koncentrací je však neprokazatelné vzhledem k nejistotě měření. V této lokalitě byly více než 2,6x překročeny povolené počty překročení dolní a horní meze posuzování pro denní limit.

Pro denní koncentrace PM₁₀ v roce 2018 byly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší nedodrženy, ale toto překročení je neprokazatelné vzhledem k nejistotě měření.

U průměrné roční koncentrace PM₁₀ v roce 2018 byly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší prokazatelně dodrženy.

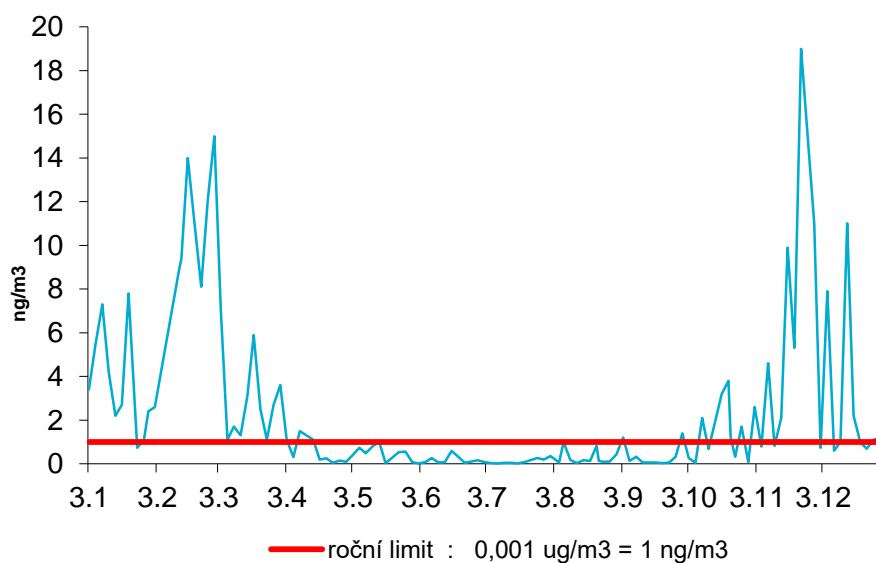


Graf 15: Denní koncentrace PM₁₀ v roce 2018 v Ostravě-Porubě, ulice Opavská

Měření benzo[*a*]pyrenu – hlavní zástupce polycyklických aromatických uhlovodíků

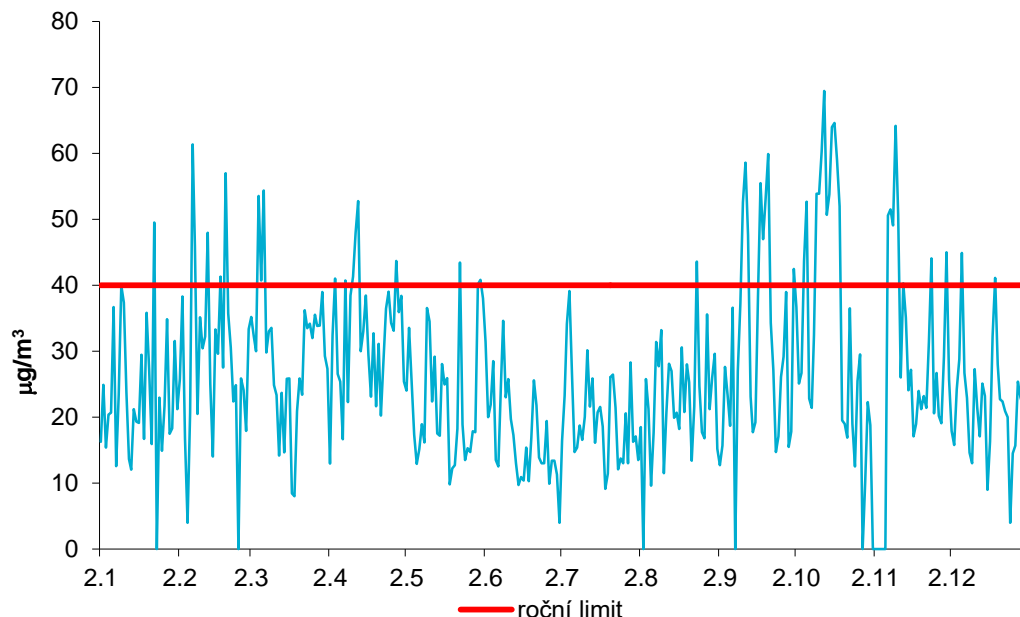
Roční průměrná koncentrace B[*a*]P hodnotou 2,3 ng/m³ překročila podle [4] roční limit o 130%. Byla překročena horní a dolní mez posuzování pro rok. Z celkového počtu 116 změřených denních koncentrací bylo 49 výsledků (cca 42%) nad roční limit (1 ng/m³). Z monitorování roku 2018 vyplynulo, že denní výsledky se pohybovaly v rozmezí od 0,015 do 19 ng/m³, maximální hodnota byla dosažena 23. 11. 2018.

U škodliviny B(*a*)P v roce 2018 nebyly požadavky stanovené zákonem o ochraně ovzduší splněny.



Graf 16: Denní koncentrace B[*a*]P v roce 2018 v Ostravě-Porubě, ulice Opavská

Některé vybrané škodliviny měřené na stanici Ostrava-Poruba, ulice Opavská



Graf 17: Denní koncentrace NO₂ v roce 2018 v Ostravě-Porubě, ulice Opavská

2.1.2. Mobilní monitorovací vůz

Monitoring kvality ovzduší prostřednictvím mobilního vozu provozuje Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě pro SMO v pořadí již šestou sezónu a v roce 2018 se podle [5] soustředil těmito směry:

- nadále pokračovalo měření v oblasti Ostravy - Přívozu sahající až do Ostravy – Nové Vsi ve stejném rozsahu jako v předchozích letech, zejména se zaměřením na benzen, jako zástupce těkavých organických látek (VOC);
- měření na vyžádání (laguny Ostramo).

Během měření jsou zjišťovány koncentrace PM₁₀ a PM_{2,5}, SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO a O₃, meteorometrů a je doplněno o předem dohodnutý počet odběrů ovzduší pro stanovení zástupce VOC (benzen). Data, která jsou sbírána online, jsou zobrazována na webových stránkách města.

Vyjma samotného měření probíhají také informační kampaně, kde občanům necháváme nahlédnout do měřícího vozu, seznámit se s přístrojovým vybavením a získat informace o kvalitě ovzduší, která je sledována na měřících stanicích či mobilním vozem.

Výsledky měření v oblasti Ostravy – Přívozu sahající až do Ostravy – Nové Vsi

Jedná se o měření, které se každým rokem opakuje, jehož účelem je potvrdit nebo vyloučit pozitivní trend (snižování) vývoje koncentrací benzenu, případně najít další zdroje této znečišťující látky. Měřená místa:

- MM1 – ulice Stará cesta 230/9, Hrušov, areál společnosti RITMEX s.r.o. (zástavba: nízké přízemní budovy; doprava: severozápadně ve vzdálenosti cca 150 m se nachází dálnice D1; průmysl: jihojihozápadně ve vzdálenosti cca 750 m OKK Koksovny, a.s., koksovna Svoboda);

- MM2 – ulice Jaroňkova 221/3, Přívoz, parkovací plocha firmy Lsolutions (zástavba: bytové domy; doprava: příjezdová komunikace; průmysl: severovýchodně cca 30 m autobazar a cca 500 m OKK Koksovny, a.s., koksovna Svoboda);
- MM3 – ulice Slovenská 1103/4, Přívoz, areál společnosti DAKO spol. s r.o. (doprava: cca 50 m od místa prochází ulice Slovenská a cca 200 m od místa měření se nachází dálnice D1; průmysl: východně cca 1 km OKK Koksovny, a.s., koksovna Svoboda, jihozápadně cca 2 km areál BorsodChem MCHZ, s.r.o.);
- MM4 – ulice Suderova 2080/12, Mariánské Hory, areál SPOJMONT OSTRAVA s.r.o. (doprava: provoz v areálu převážně nákladní doprava; průmysl: vlastní činnost v areálu, přímo za oplocením areál BorsodChem MCHZ, s.r.o.);
- MM5 – ulice Rolnická 54, Nová Ves, RD – areál městského úřadu (doprava: příjezdová komunikace k rodinným domům v okolí, jihovýchodně se nachází křižovatka ulic Mariánskohorská a 28. října; průmysl: cca 1 km areál firmy BorsodChem MCHZ, s.r.o.).

Ze všech naměřených výsledků topné i netopné sezóny vyplývá, že nejvyšší koncentrace PM_{10} v topné sezóně byla zaznamenána na místě MM5 (Nová Ves), a v netopné sezóně na místě MM3 (DAKO). Měření na místě MM1 (RITMEX), MM2 (Lsolutions) a MM3 (DAKO) nebyly zasaženy smogovou situací, takže byla průměrná prašnost PM_{10} nižší v rozmezí 31 až 53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Naopak v netopné sezóně byla průměrná prašnost vyšší okolo ročního limitu v rozmezí 40 až 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tyto vyšší hodnoty mohly být způsobeny jak lokálními zdroji (činnost ve firmách, doprava) tak i malým úhrnem srážek v období května a června roku 2018. Výsledky měření na místech MM4 (SPOJMONT) a MM5 (Nová Ves) v topné sezóně byly ovlivněny smogovou situací, takže průměrná prašnost byla vysoká v rozmezí 73 až 93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, naopak v netopné sezóně byla prašnost nízká na polovině denního limitu a typická pro netopné období s dobrými rozptylovými podmínkami.

Ze všech naměřených výsledků topné i netopné sezóny vyplynulo, že nejvyšší koncentrace $PM_{2,5}$ v topné sezóně byla zaznamenána na místě MM5 (Nová Ves) a nejnižší $PM_{2,5}$ byla na místě MM3 (DAKO). V netopné sezóně pak nejvyšší prašnost byla zaznamenána na místě MM1 (RITMEX) a nejnižší na místě MM5 (Nová Ves). Vzhledem k orientačnímu (krátkodobému) charakteru měření nelze konstatovat překročení ročního imisního limitu, který je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Vzhledem k tomu, že limitní koncentrace pro benzen je roční, nelze na základě šesti odběrů prokazatelně konstatovat, zda došlo k jejímu překročení. Vysoké hodnoty benzenu, které několikanásobně překračují roční limit jak v topném i netopném období však naznačují, že tento problém v blízkosti některých zdrojů přetrvává. Na místě MM4 (SPOJMONT) se hodnoty měření pohybovaly v rozmezí od 18 do 93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čímž byl roční limit překročen v maximální hodnotě 3,6 x až 18,6 x.

Měření na vyžádání – Laguny Ostramo

Měření se uskutečnilo v termínu od 12. 7. do 24. 7. 2018 a jeho účelem bylo zjištění kvality ovzduší v areálu Lagun Ostramo v době, kdy probíhají sanační práce.

Samotné měření i odběry byly koncipovány tak, aby měly stejný rozsah jako měření, která se byla provedena během hygienického monitoringu v průběhu probíhajících sanačních prací nebo během hygienického monitoringu, kdy sanační práce neprobíhaly.

Jednalo se tedy o kontinuální měření imisním vozem, doplněné o 24hod a bodové odběry ovzduší pro následná stanovení vytipovaných škodlivin. V rámci bodového odběru hovoříme o krátkodobém (několik sekund) trvajícím odběru ovzduší do kanystrů typu SUMMA. Takto se následně stanovovaly freony, těkavé organické látky včetně chlorovaných uhlovodíků a další.

24 hodinové odběry byly provedeny v případě prachu, plyných škodlivin (NO , NO_2 , NO_x , SO_2 , O_3 , CO , H_2S), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), některých těkavých organických látek (VOC) a olejového

aerosolu (NEL). Měření bylo doplněno o monitoring meteoroparametrů. Data, s ohledem na citlivost a po dohodě byla pouze sbírána online a nebyla zobrazována na stránkách www.zdravaova.cz.

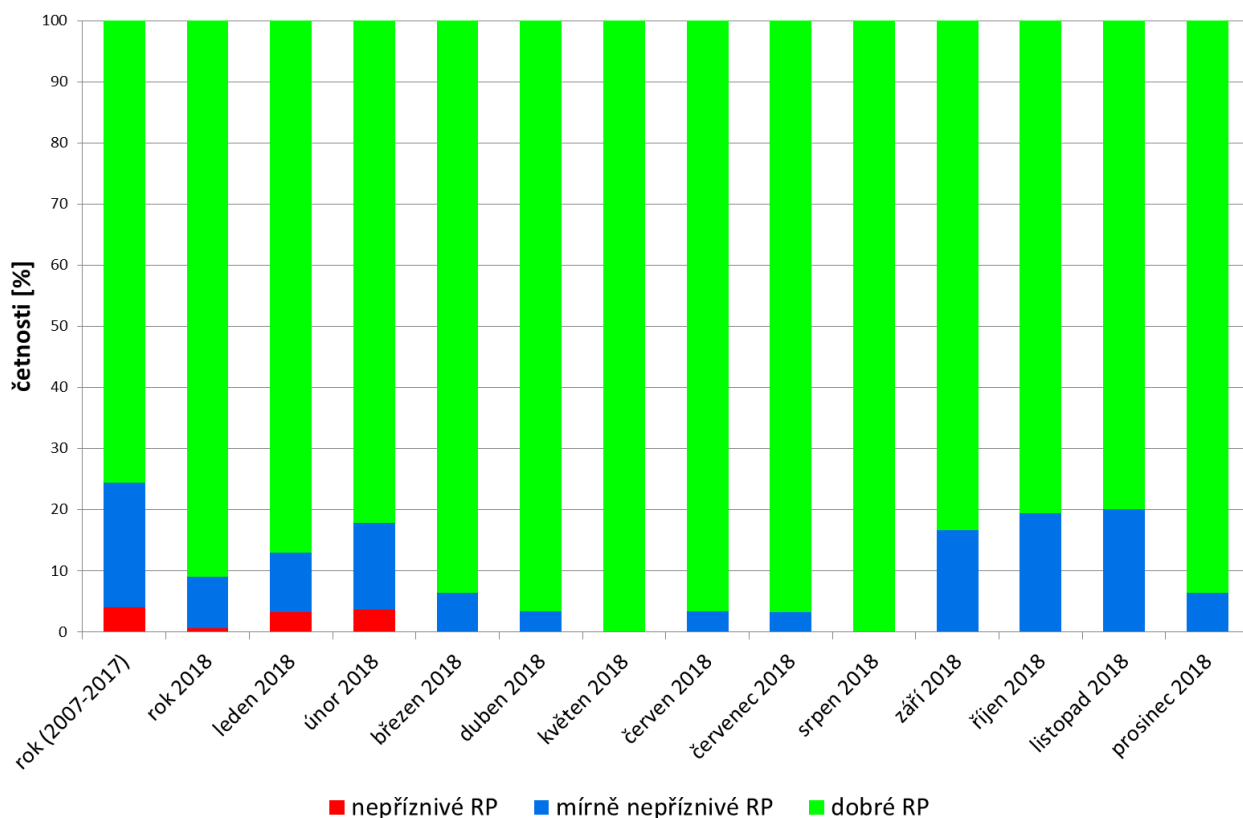
Během desetidenního sledování škodlivin v ovzduší v areálu lagun byla podle [5] zjištěna následující kvalita ovzduší:

Prokazatelně byla překročena prašnost (PM_{10} , $PM_{2,5}$) v jednom dni z deseti dnů, v ostatních dnech byla prašnost okolo limitu nebo nižší. Maximální osmihodinová koncentrace ozonu překročila limit ve třech dnech. U SO_2 12 hodinových koncentrací překročilo hodinový limit, z toho 7x prokazatelně, ve třech dnech byla prokazatelně překročena hodnota denní limitní hodnota. V jednom dni ze dvou byla prokazatelně překročena hodnota ročního limitu pro benzo[a]pyren, u benzenu u jednoho ze dvou 24 hodinových odběrů byla koncentrace nad roční limit. U okamžitých hodnot benzenu hodnoty neprokazatelně překročily roční limit, trichlorethen prokazatelně překročil roční limit v jednom dni. Vyšší koncentrace sirovodíku, karbonsulfidu a sirouhlíku poukazuje na přítomnost sírných látek. Ostatní látky splnily své zákonné požadavky.

2.2. Přehled imisního monitoringu 2018

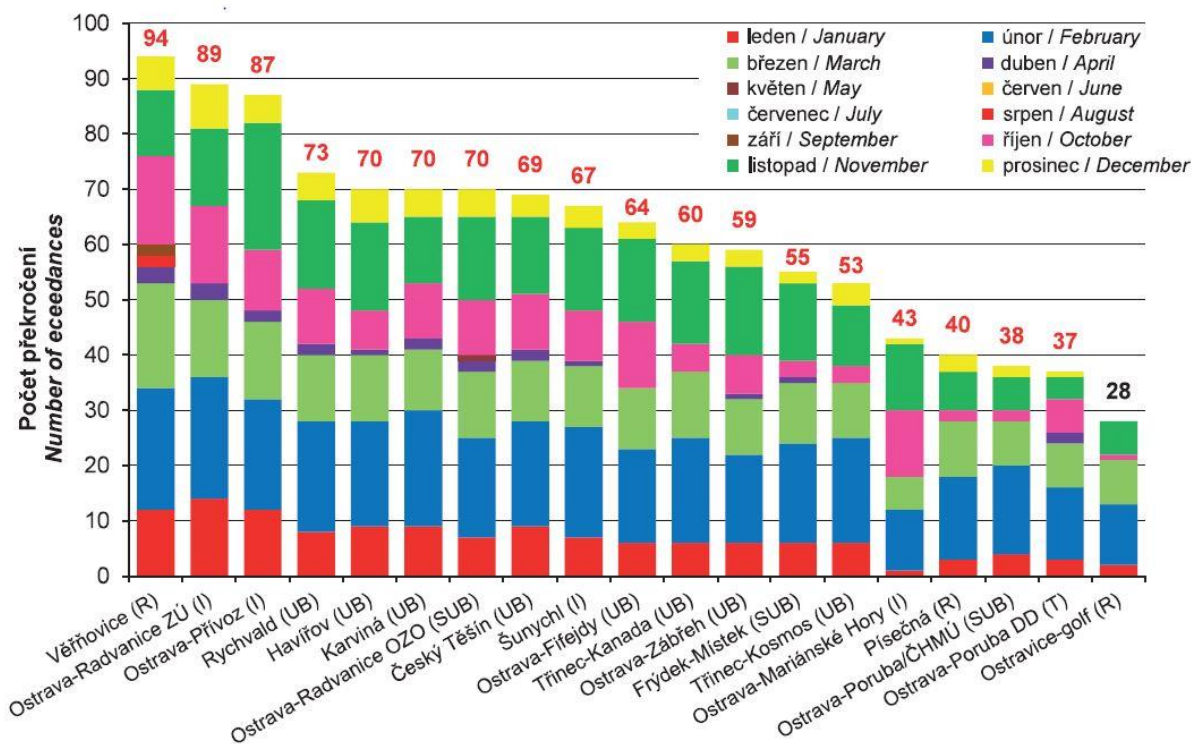
2.2.1. Rozptylové podmínky

V roce 2018 panovaly podle ČHMÚ [7] v porovnání s dlouhodobým průměrem 2007–2017 zlepšené rozptylové podmínky, které byly charakterizovány jako silně nadnormální. Dobré rozptylové podmínky se vyskytovaly v 91 % případů. V průběhu roku byly nejlepší rozptylové podmínky v měsících květen a srpen a naopak v měsících leden a únor došlo k výskytu nepříznivých rozptylových podmínek (viz graf 18).



Graf 18: Procentuální výskyt (četnost) rozptylových podmínek v jednotlivých měsících v roce 2018

V rámci Smogového varovného a regulačního systému (SVRS) patří Ostrava do Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek (dále jen „O/K/F-M“). Pro tuto aglomeraci byly v roce 2018 vyhlášeny 4 smogové situace pro suspendované částice PM₁₀ o celkové délce 336 hodin. Regulace byla v roce 2018 vyhlášena v rámci smogových situací v celkové délce 156 hodin.



Zdroj: ČHMÚ [7]

Graf 19: Počet dní s překročením koncentrace PM₁₀ (50 µg/m³) v jednotlivých měsících roku 2018, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek

Tabulka 2: Přehled vyhlášených smogových situací v roce 2018 pro suspendované částice PM₁₀

	Datum	Čas	Délka
Vyhlášena	08. 02. 2018	21:03 hod.	78 hod.
Zrušena	12. 02. 2018	03:17 hod.	
Vyhlášena	19. 02. 2018	10:45 hod.	76 hod.
Zrušena	22. 02. 2018	14:25 hod.	
Vyhlášena	01. 03. 2018	09:15 hod.	150 hod.
Zrušena	07. 03. 2018	15:08 hod.	
Vyhlášena	19. 10. 2018	21:19 hod.	32 hod.
Zrušena	21. 10. 2018	05:07 hod.	

Tabulka 3: 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	pozaďová / městská / obytná
ZÚ, Statutární město Ostrava	Ostrava-Mariánské Hory	ul. Zelená 73a	průmyslová / městská / průmyslová a obytná
ZÚ, Statutární město Ostrava	Ostrava-Poruba DD	Ul. Opavská	dopravní / městská / obytná
ČHMÚ	Ostrava-Poruba (ČHMÚ)	ul. K Myslivně 3	pozaďová / 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	pozaďová / předměstská / obytná
ČHMÚ	Ostrava Zábřeh	ul. Pavlova	pozaďová / městská / obytná

Zdroj: ČHMÚ

2.2.2. Kvalita ovzduší v aglomeraci O/K/F-M

Suspendované částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

Podle [7] je pro koncentrace PM₁₀ a PM_{2,5} v aglomeraci je charakteristické, že v zimním období oproti jiným oblastem ČR narůstají výrazněji. Přesto průměrné koncentrace PM₁₀ a PM_{2,5} během letního období, zvláště na průmyslových lokalitách, dosahují v některých letech až hodnot na úrovni ročních imisních limitů, což potvrzuje, že znečištění ovzduší suspendovanými částicemi není v aglomeraci problémem pouze chladné poloviny roku. Mezi roky 2010-2016 docházelo k postupnému snižování koncentrací na všech typech lokalit. V letech 2017 a 2018 však došlo každoročně k přibližně desetiprocentním nárůstům průměrných koncentrací.

V roce 2018 byly v aglomeraci průměrné roční koncentrace částic PM₁₀ druhé nejvyšší za posledních 5 let. Imisní situace byla nejhorší v teplotně podnormálních měsících únoru a březnu, ačkoliv byl rok 2018 celkově mimořádně teplotně nadnormální.

V roce 2018 byly počty dnů s nadlimitní denní průměrnou koncentrací PM₁₀ na většině lokalit mírně vyšší než v roce 2017. Legislativou tolerovaný počet 35 dnů s nadlimitní denní koncentrací byl překročen na většině monitorovacích stanic aglomerace už v prvním čtvrtletí roku.

Průměrné roční koncentrace PM_{2,5} byly v roce 2018 v aglomeraci nadlimitní (limit je 25 µg.m³) na třech čtvrtinách lokalit. Podlimitní průměrné koncentrace byly naměřeny na předměstských a venkovských lokalitách na jihozápadním okraji nejznečištěnějšího jádra aglomerace a na Třinecku. Hodnotu imisního limitu platného od roku 2020 (20 µg.m³) by nepřekročila pouze koncentrace naměřená na beskydské lokalitě Ostravice – golf. Vývoj koncentrací od roku 2008 byl obdobný jako v případě PM₁₀. Po dosažení historicky minimálních koncentrací v roce 2016, který byl z hlediska převažujících rozptylových podmínek mimořádně

příznivý, došlo v letech 2017 a 2018 k mírnému nárůstu koncentrací na všech typech lokalit, v jednotkách procent.

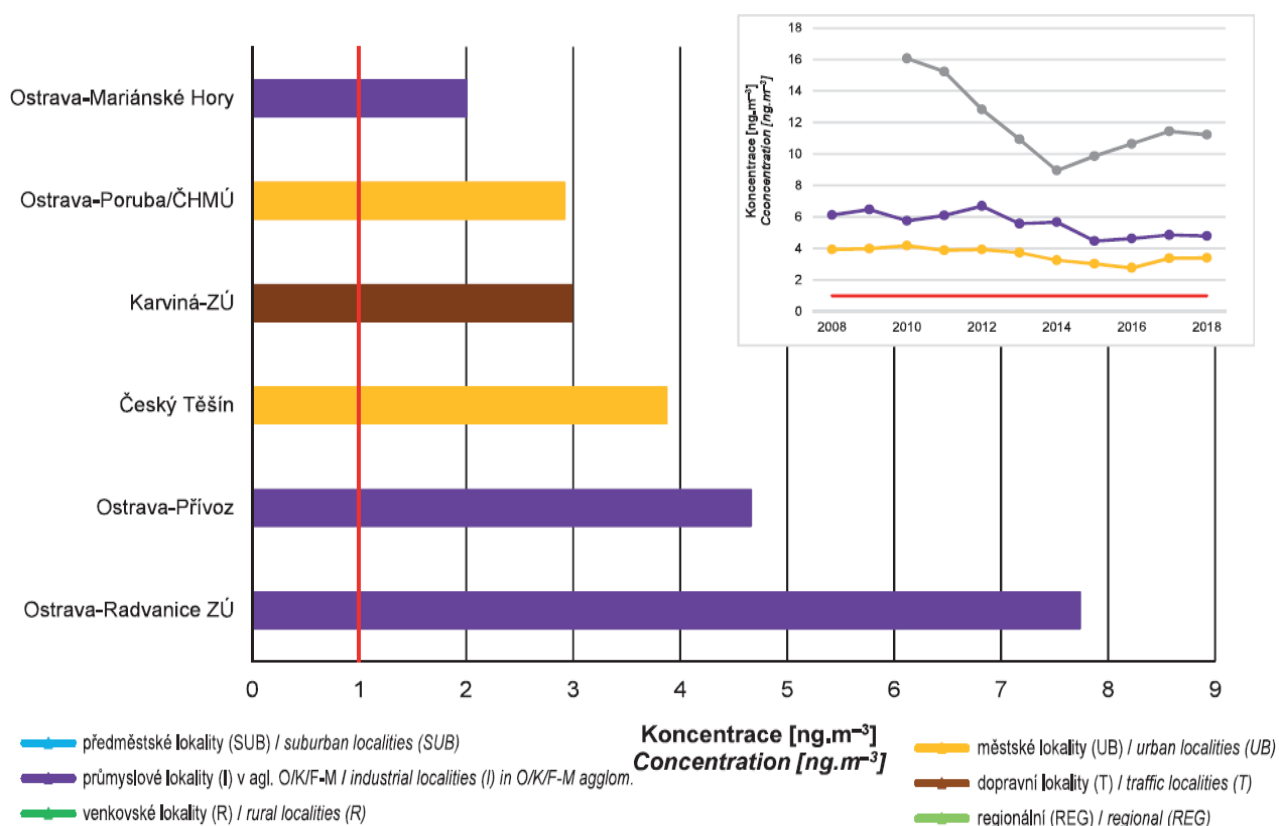
Benzo[*a*]pyren

B[*a*]P je indikátorem kontaminace prostředí karcinogenní organickou látkou a je velmi závažným problémem představujícím zdravotní rizika v celé přeshraniční oblasti Slezska a Moravy. V rámci ČR jsou v aglomeraci O/K/F-M trvale měřeny několikanásobně vyšší hodnoty obsahu této znečišťující látky v suspendovaných částicích. Podle ČHMÚ [9] vykazuje roční chod maximální hodnoty B[*a*]P v chladných částech roku, letní koncentrace jsou výrazně nižší, ale v průmyslových lokalitách aglomerace O/K/F-M se vyskytují i v teplé polovině roku koncentrace vyšší než je imisní limit.

I v roce 2018 roční průměrné koncentrace v aglomeraci většinou vícenásobně překračovaly imisní limit. Za mimořádně závažnou lze označit neklesající úroveň průměrné roční koncentrace této škodliviny na průmyslové lokalitě v Ostravě-Radvanicích ZÚ, která hodnotou 7,7 ng/m³ opět víc jak sedminásobně přesahovala koncentrační úroveň měřenou na ostatních lokalitách aglomerace.

Obdobně vysoké hodnoty jako na této stanici jsou však vzhledem k značným koncentracím měřeným na jihu Polské republiky předpokládány i v oblasti česko-polské hranice. Množství vypouštěných emisí uhlovodíků na území Polska patří mezi nejvyšší v rámci EU a podíl domácností vytápěných pevnými palivy, zvláště černým uhlím, jehož spalování produkuje vyšší množství emisí B[*a*]P než jiná paliva, je v polském příhraničí mnohem vyšší než na české straně hranice.

Podle ČHMÚ [9] lze nadlimitní hodnoty B[*a*]P očekávat i v dalších obcích aglomerace O/K/F-M, kde je vyšší podíl vytápění domácností pevnými palivy a kde se tato škodlivina rutinně neměří (např. Vratimov – 4,0 ng/m³; Ostrava-Hrabová – 3,7 ng/m³; Ostrava-Kunčičky – 3,4 ng/m³ aj.). Průměrné roční koncentrace B[*a*]P v posledních deseti letech spíše kolísají a nevykazují hodnotitelný trend (viz následující graf ČHMÚ).



Graf 20: Průměrné roční koncentrace B[*a*]P v roce 2018 a trend koncentrací v letech 2008-2018, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek

Další znečišťující látky

Hodnota ročního imisního limitu pro benzen ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byla v roce 2018 překročena pouze na průmyslové lokalitě Ostrava-Přívoz ($5,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Na ostatních 35 lokalitách k překročení dlouhodobě nedochází.

Na průmyslové lokalitě Ostrava-Přívoz byly do roku 2013 měřeny výrazně nadlimitní hodnoty každoročně, v roce 2015 byla koncentrace těsně pod imisním limitem. V roce 2017 dosáhla průměrná roční koncentrace benzenu přibližně tři čtvrtin hodnoty imisního limitu.

Screeningovými měřeními byla v letech 2011–2012 potvrzena známá poloha nejvýznamnějších velkých zdrojů produkujících emise benzenu na území města Ostravy (chemická výroba v BorsodChem MCHZ, s.r.o. a koksárenské provozy), které zároveň leží v ose převažujícího proudění vzhledem k monitorovací stanici. Nelze vyloučit, že k výsledné koncentraci mohly v roce 2018 přispět i emise spojené se sanačními pracemi prováděnými při likvidaci staré ekologické zátěže na lagunách Ostramo. Výskyt krátkodobých extrémních špičkových hodnot benzenu je v této části Ostravy soustavný, neomezuje se pouze na některou část roku.

Koncentrace oxidu uhelnatého jsou v ČR dlouhodobě podlimitní. Na dvou ostravských lokalitách v aglomeraci jsou v souvislosti s vyššími emisemi, pocházejícími z průmyslových zdrojů, trvale měřeny hodnoty vyšší než v ostatních oblastech ČR.

V průběhu roku 2018 pokračovaly další etapa sanačních prací na odstranění tzv. nadbilančních kalů z ropných lagun Ostramo. V souvislosti s touto činností se opět na některých ostravských stanicích imisního monitoringu vyskytly, podobně jako v roce 2011, špičky vysokých hodinových koncentrací SO_2 . Nejvyšší koncentrace byly v roce 2018 zaznamenány na stanici Ostrava-Fifejdy ($1\,565 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a Ostrava-Přívoz ($908 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Hodnoty hodinového a denního imisního limitu pro oxid siřičitý byly v průběhu roku 2018 překračovány na třech ostravských stanicích, a to Ostrava-Fifejdy, Ostrava-Přívoz a Ostrava-Mariánské Hory. Povoleného počtu překročení hodinového imisního limitu (24x ročně) ani denního imisního limitu (3x ročně) SO_2 nebylo dosaženo, takže imisní limity nebyly v roce 2018 na zmíněných stanicích překročeny.

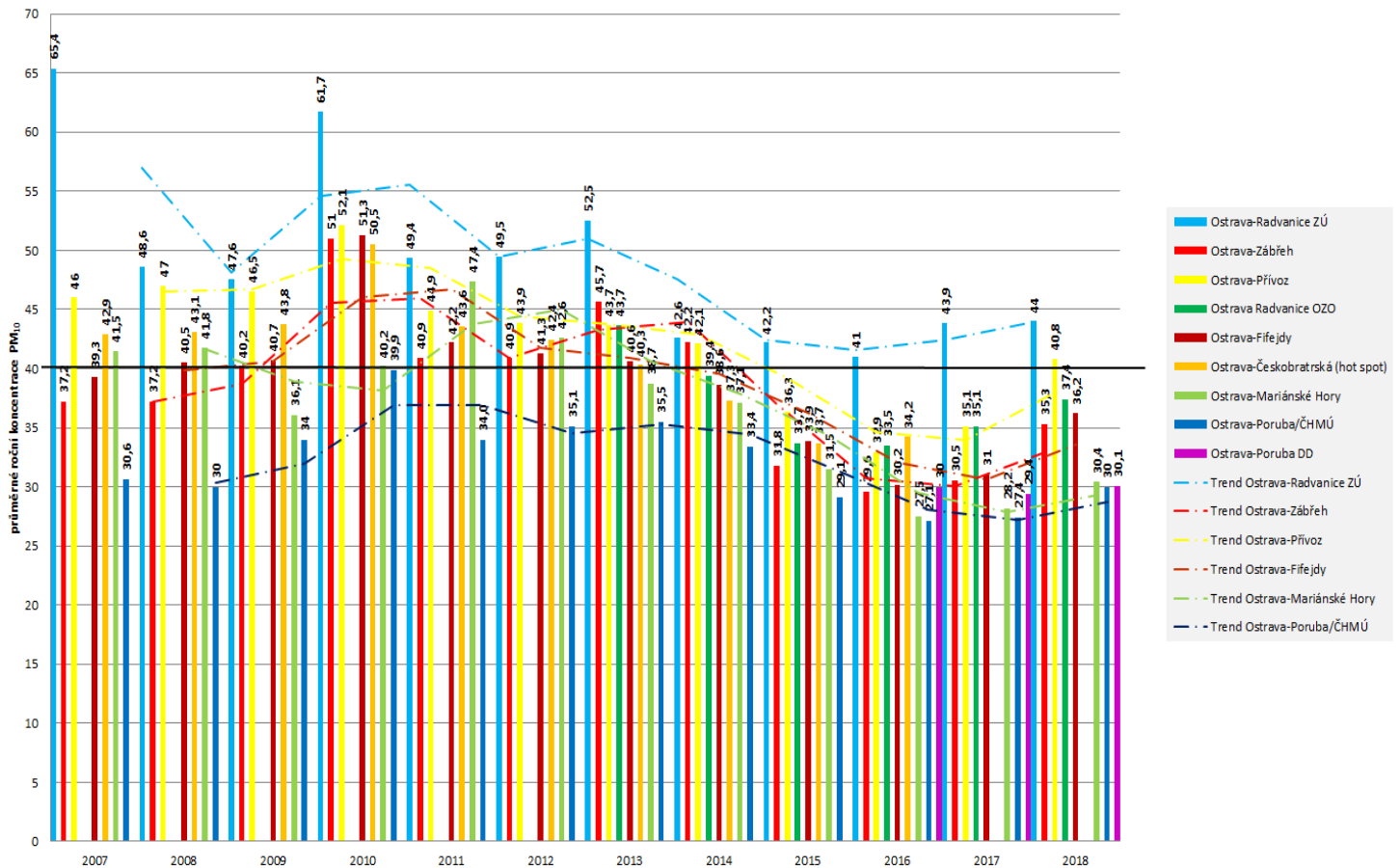
V aglomeraci O/K/F-M se od roku 2006 snižují koncentrace těžkých kovů v suspendovaných částicích PM_{10} . Roční imisní limit arsenu As ($6 \text{ ng}/\text{m}^3$) nebyl v roce 2018 překročen na žádné ze sledovaných lokalit v rámci aglomerace.

Roční imisní limit kadmia Cd ($5 \text{ ng}/\text{m}^3$) nebyl v roce 2018 překročen na žádné ze sledovaných lokalit v rámci aglomerace.

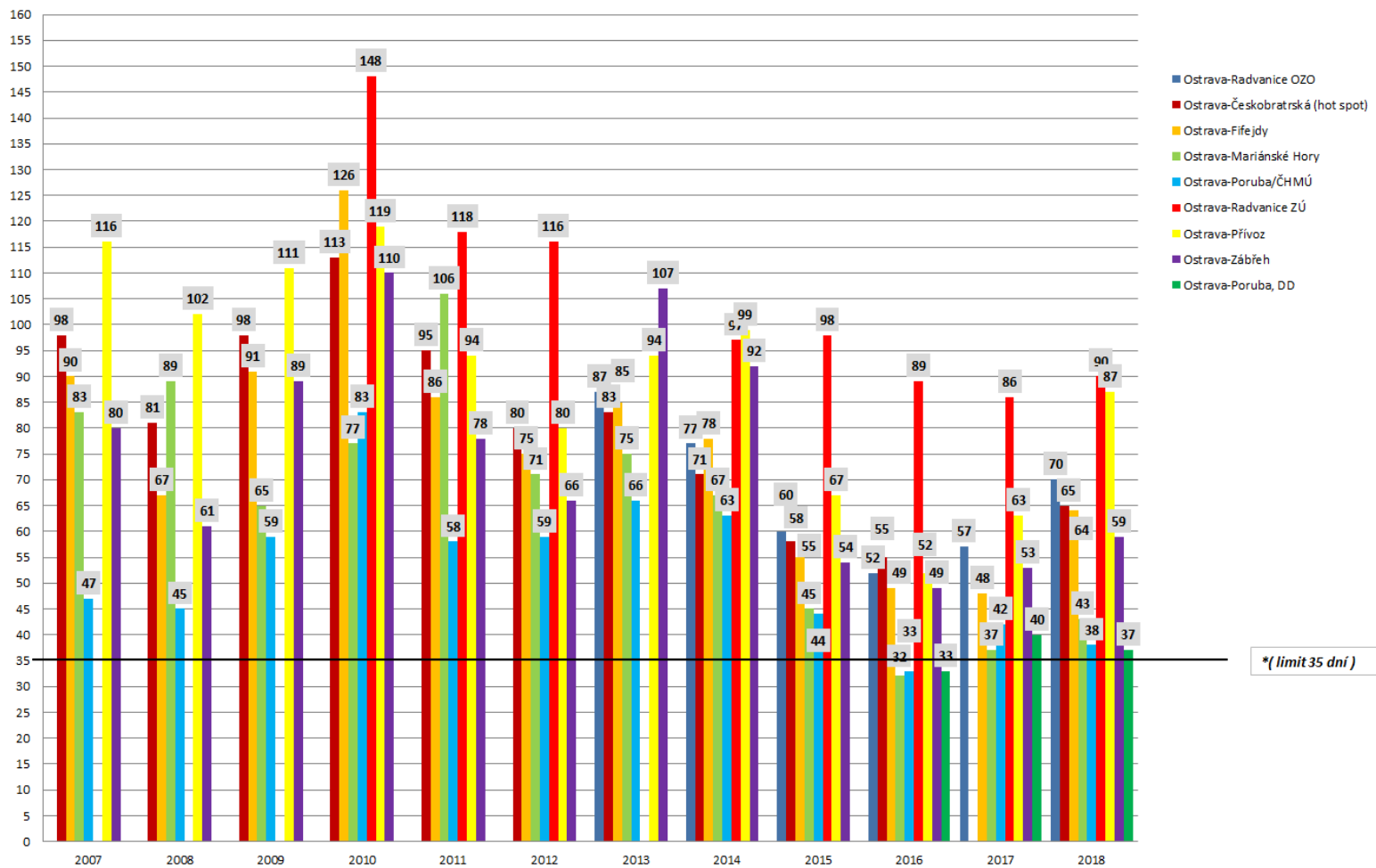
Roční imisní limit niklu Ni ($20 \text{ ng}/\text{m}^3$) nebyl v roce 2018 překročen na žádné ze sledovaných lokalit v rámci aglomerace. Nejvyšší roční průměr byl naměřen na stanici Ostrava-Mariánské Hory ($4 \text{ ng}/\text{m}^3$). Koncentrace niklu se dlouhodobě pohybují hluboko pod imisním limitem.

Roční imisní limit olova Pb ($500 \text{ ng}/\text{m}^3$) nebyl v roce 2018 překročen na žádné ze sledovaných lokalit v rámci aglomerace. Nejvyšší roční průměr byl naměřen na stanici Ostrava-Radvanice ZÚ ($47 \text{ ng}/\text{m}^3$). Koncentrace olova se dlouhodobě pohybují hluboko pod imisním limitem.

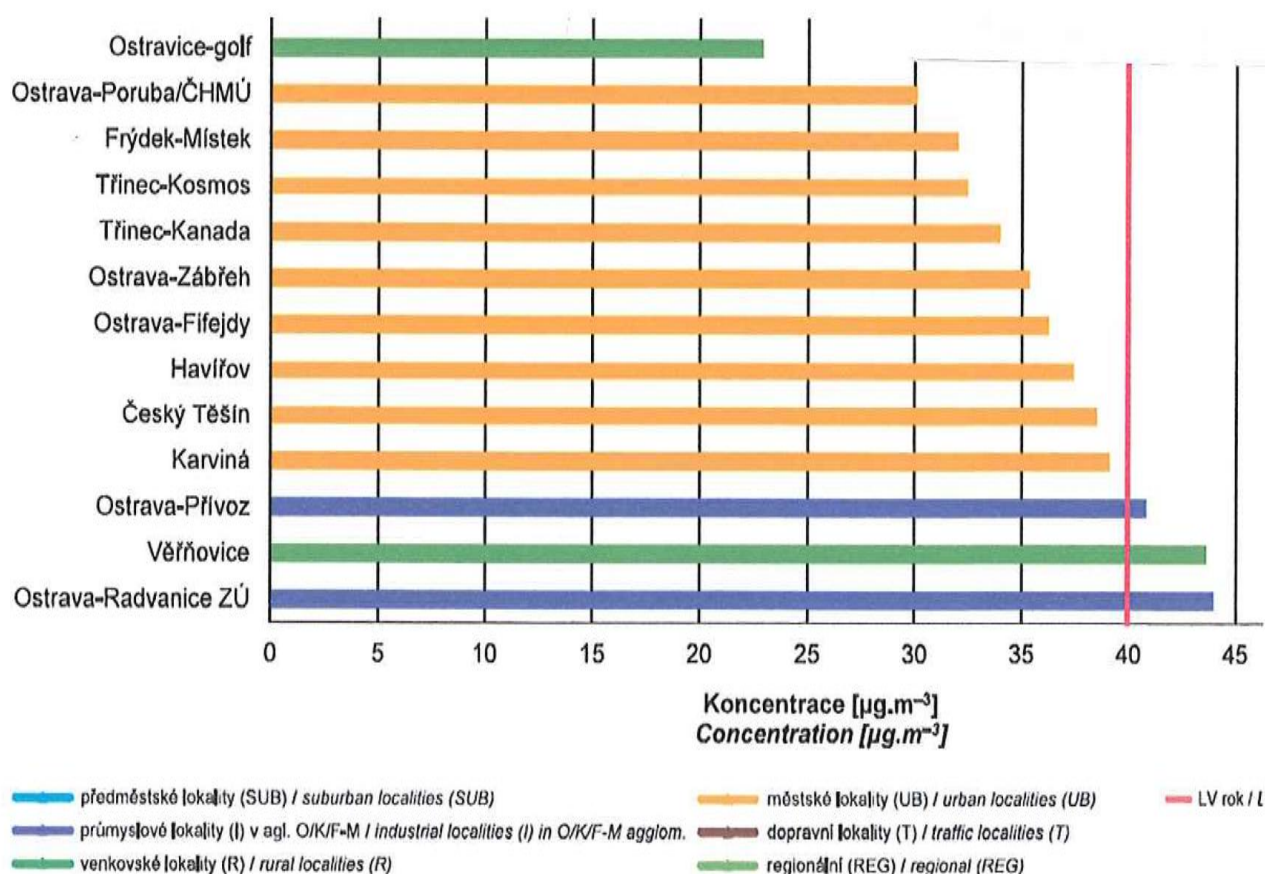
2.2.3. Suspendované částice PM₁₀



Graf 21: Vývoj průměrné roční koncentrace PM₁₀ (imisi limit 40 µg/m³) na vybraných měřicích stanicích v Ostravě a trend koncentrací v letech 2007-2018



Graf 22: Počet překročení denního imisního limitu PM₁₀ (50 µg/m³) na vybraných měřicích stanicích v Ostravě v letech 2007-2018 (údaje jsou uvedeny ve dnech – povolený počet 35 dní)



Zdroj: ČHMÚ [7]

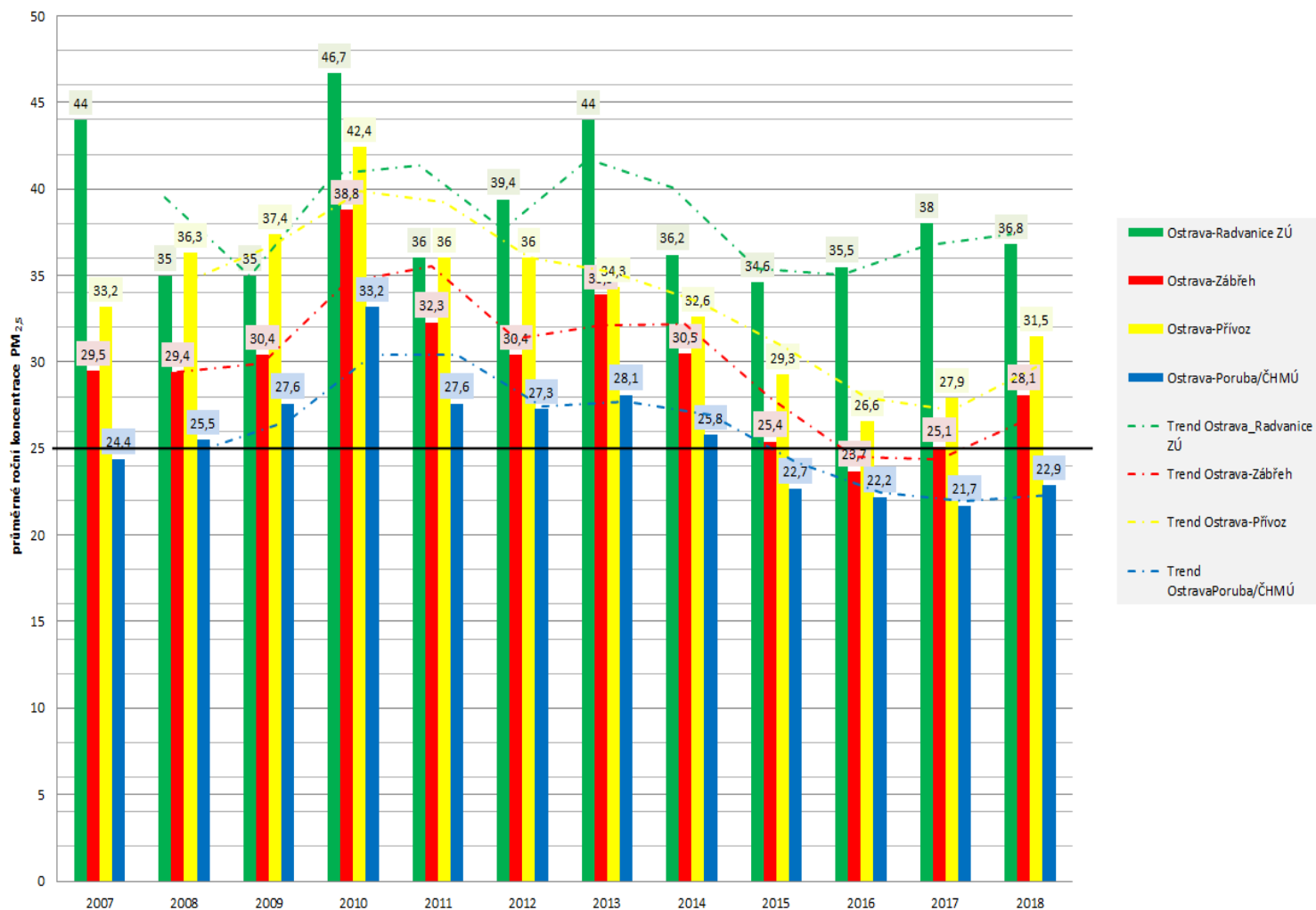
Graf 23: Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v roce 2018, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek

Překročení ročního imisního limitu ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bylo v roce 2018 zjištěno z hodnot naměřených na dvou ostravských průmyslových lokalitách, a to Ostrava-Radvanice ZÚ a Ostrava-Přívoz. Průměrné roční koncentrace byly v roce 2018 druhé nejvyšší za posledních 5 let.

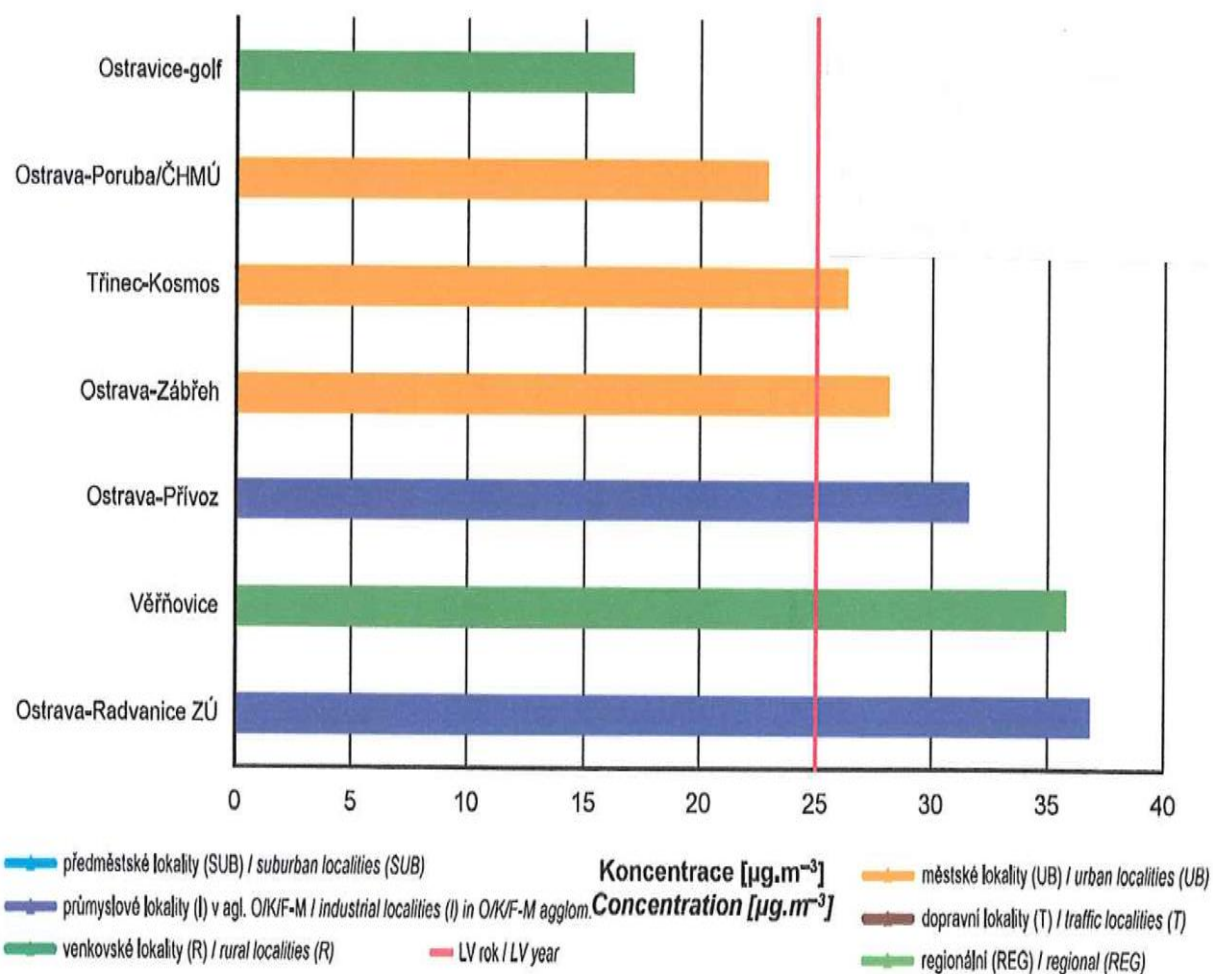
Po třech letech, jak uvádí ČHMÚ, kdy byly průměrné koncentrace na všech typech lokalit v aglomeraci podlimitní, tak došlo v případě průmyslových stanic k překročení limitní úrovně.

Překročení denního imisního limitu ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$; max. 35x za rok) bylo v roce 2018 dosaženo na všech reprezentativních monitorovacích stanicích s úplnou časovou řadou, vyjma pozadových beskydských stanic. Nadlimitní denní koncentrace byly na nejzatíženějších lokalitách Ostrava-Radvanice ZÚ a Ostrava-Přívoz ojedinelé naměřeny i v letních měsících a celkově se zde vyskytovaly po čtvrtinu roku.

Smogové situace a regulace byly v roce 2018 vyhlášeny v aglomeraci únoru a začátkem března a pouze smogová situace v říjnu.

2.2.4. Suspendované částice PM_{2,5}

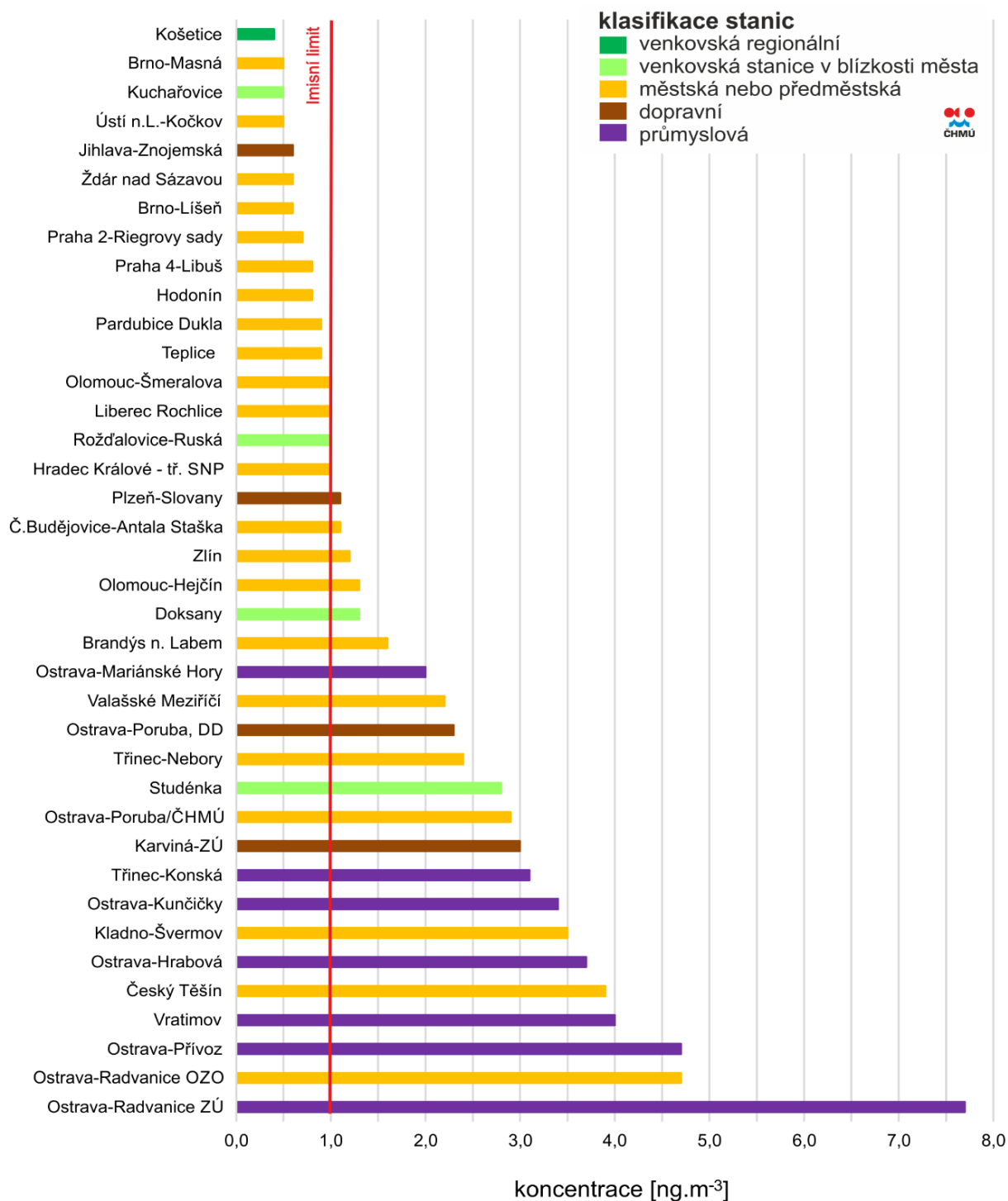
Graf 24: Vývoj průměrné roční koncentrace PM_{2,5} (imisiční limit pro rok 2018 – 25 µg/m³) na vybraných měřicích stanicích v Ostravě a trend koncentrací v letech 2007-2018



Graf 25: Průměrné roční koncentrace $\text{PM}_{2,5}$ v roce 2018, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek

Podle ČHMÚ [7] byly průměrné roční koncentrace $\text{PM}_{2,5}$ v roce 2018 v aglomeraci nadlimitní na třech čtvrtinách lokalit s dostatečným počtem měření (13 ze 17). Od roku 2020 bude imisní limit $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, který by nepřekročily pouze koncentrace na beskydské lokalitě Ostravice-golf.

2.2.5. Benzo[a]pyren



Zdroj: ČHMÚ [9]

Graf 26: Roční průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu v roce 2018

Vzhledem k dominantnímu podílu lokální vytápění domácností jsou emise B[a]P rozloženy na území obydlené zástavby celé ČR a jejich množství je závislé především na vývoji spotřeby pevných paliv v domácnostech a spalování především uhlí v kotlech starších typů.

B[a]P má prokazatelně karcinogenní účinky a jeho roční imisní limit je 1 ng/m³. V roce 2018 překročily roční průměrné koncentrace B[a]P imisní limit na téměř 58 % stanic (tj. na 22 z celkového počtu 38 stanic s dostatečným počtem měření pro hodnocení). V meziročním srovnání tak došlo k mírnému poklesu, neboť v roce 2017 bylo zaznamenáno překročení na 66 %.

Nejvyšší roční průměrné koncentrace B[a]P jsou podle ČHMÚ [9] dlouhodobě zaznamenávány na celém území aglomerace O/K/F-M v důsledku nejvyššího emisního zatížení v rámci ČR (z různých typů zdrojů) a vlivu přeshraničního přenosu z Polska. Stejně jako v minulých letech i v roce 2018 byla nejvyšší hodnota roční průměrné koncentrace B[a]P (7,7 ng/m³) zaznamenána na průmyslové lokalitě Ostrava-Radvanice ZÚ.

Koncentrace B[a]P vykazují výrazný roční chod s maximy v zimním období, kdy jsou zhoršeny rozptylové podmínky a dochází k emisím z lokálních topenišť. V letním období se nadlimitní koncentrace objevují v průmyslových lokalitách, zejména v aglomeraci O/K/F-M, kdy i denní koncentrace překračují hodnotu imisního limitu 1 ng/m³.

2.2.6. Přízemní O₃ – ozón

Podle ČHMÚ [7] dosáhl v roce 2018 počet překročení hodnoty imisního limitu, což je maximální denní osmihodinový průměr v průměru za tři roky (povolený počet 25 dnů) na třech lokalitách v Ostravě, a to Ostrava-Fifejdy, Ostrava-Mariánské Hory a Ostrava-Radvanice OZO. Celková imisní situace byla srovnatelná s rokem 2017. V červenci 2018 byla z důvodu vysokých hodinových koncentrací vyhlášena v aglomeraci smogová situace.

2.3. Emisní bilance

Emise v aglomeraci

Jednotlivé kategorie zdrojů emisí mají v aglomeraci O/K/F-M odlišné zastoupení, než je tomu v jiných oblastech ČR. Podíl průmyslových zdrojů a energetiky na emisích hlavních škodlivin se však stále snižuje.

ČHMÚ uvádí, že podle detailního hodnocení vývoje emisí v letech 2008-2016, zpracovaného pro aktualizaci PZKO v roce 2018, se podíl průmyslových zdrojů a energetiky na emisích hlavních škodlivin stále snižuje.

Významné hutní komplexy společně s koksovny, energetikou a dalšími individuálně sledovanými zdroji vyprodukovaly podle předběžného zhodnocení za rok 2018 cca 880 t emisí TZL, což bylo opět méně (o cca 5%) než v roce 2017. K dalšímu snížení (o cca 7%) došlo u emisí NO_x a také u emisí SO₂ (o cca 8%).

U B[a]P převažuje podíl emisí z lokálního vytápění a na zbývajícím množství se významněji podílí, na rozdíl od ostatních hodnocených území, emise z průmyslových podniků na výrobu koksu a železa.

V součtu emisí TZL, SO₂ a NO_x produkují největší množství emisí elektrárny a podnikové energetiky (např. Veolia Energie ČR, a.s. – Elektrárna Třebovice, TAMEH Czech s.r.o. – Teplárna společnosti a Elektrárna Dětmárovice). U technologických zdrojů jsou to hutní výroby, především aglomerace rud a výroba surového železa.

Přibližně patnáct nejvýznamnějších provozoven ročně produkuje 90 % všech emisí TZL, SO₂ a NO_x individuálně sledovaných zdrojů a jejich podíl na stejných emisích všech kategorií zdrojů je cca 65 %. Tento podíl nezahrnuje obtížně vyčíslitelné fugitivní emise TZL, ke kterým dochází např. u skladovacích ploch, manipulací se sytkými materiály a v halách s prašnými provozy.

3. Odpady



Vývoj produkce směsného komunálního odpadu vykazuje dlouhodobě klesající trend, podíl využitelných odpadů naopak dlouhodobě roste. V roce 2018 vyprodukovali občané města 108 601 tun komunálního odpadu, o 3 969 tun méně než v roce 2017, v procentuálním vyjádření činí pokles 8,9%. Celkové množství komunálních odpadů uložených na skládky proti roku 2017 vzrostlo na 52 356 tun, tedy o 379 tun, což znamená 0,8% nárůst.

3.1. Produkce komunálních odpadů

Materiálově nebo energeticky bylo využito 40 754 tun odpadu, což představuje 37,51 % všech odpadů, vyprodukovaných občany. Odloženo bylo o 601 tun objemných odpadů více, než v loňském roce.

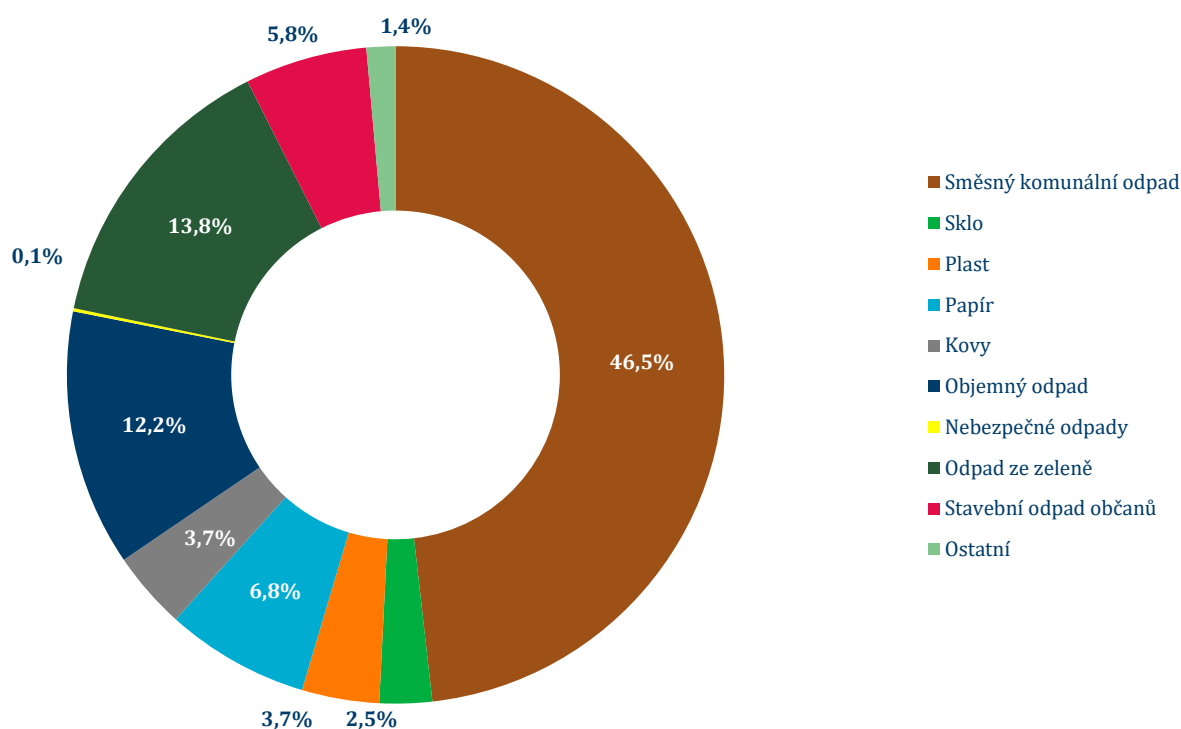
Biologicky rozložitelného odpadu ze zeleně bylo v roce 2018 vyprodukováno 15 543 tun, i v loňském roce přibývalo zájemců o svoz zeleně od rodinných domů. Stavebního odpadu odevzdali občané o 4 306 tun méně. Nebezpečných odpadů bylo odevzdáno 168 tun, tedy o 22 tun méně než v předešlém roce.

V poklesu produkce komunálního odpadu v loňském roce se projevilo zejména snížené množství stavební sutě. Lze však konstatovat, že i přes snížení produkce odpadů se zároveň zvyšuje i podíl využitelných odpadů. Pozitivně lze hodnotit dlouhodobé mírně kolísající množství komunálních odpadů odkládaných na skládku.

Tabulka 4: Produkce odpadu v Ostravě podle složek v roce 2018

Druh tuhého komunálního odpadu	tuny / rok	meziroční bilance
Celkem	108 601	-3 969
Směsný komunální odpad	52 356	+379
Sklo	22 803	+91
Plast	4 133	-41
Papír	7 667	-7
Kovy	4 166	-808
Objemný odpad	13 695	+501
Stavební odpad občanů	168	-22
Odpad ze zeleně	15 543	+1 102
Nebezpečné odpady	6 527	-4 306
Jiné	1 543	-858

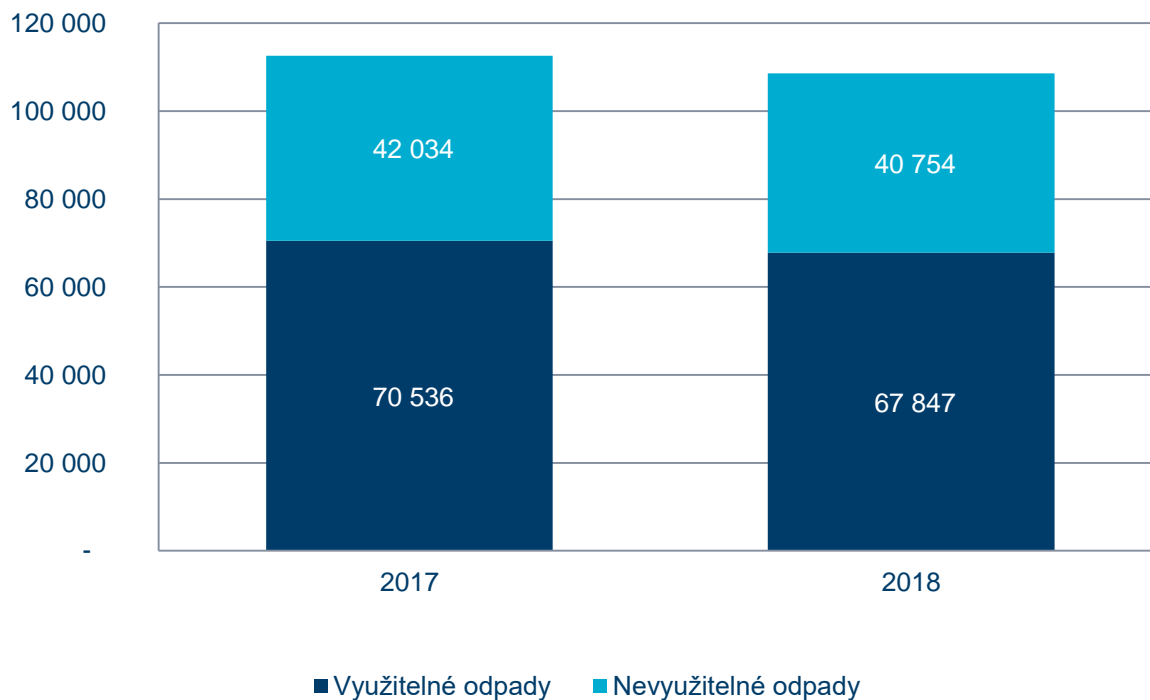
Zdroj: MMO



Zdroj: MMO

Graf 27: Skladba jednotlivých složek odpadu v roce 2018

V grafu a tabulce uvedený přehled obsahuje také informace o odpadech odevzdaných občany do sběren 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).

**Graf 28: Srovnání míry využití odpadů 2017 - 2018**

3.1.1. Skládka komunálního a jemu podobného odpadu

Jedná se o skládku skupiny S-OO, která slouží k ukládání komunálního a jemu podobného odpadu produkovaného městem Ostravou a okolními obcemi včetně ukládání odpadů právnických a fyzických osob na výše uvedeném území.

Současný návoz (ukládání) na skládku cca 80 tis. tun odpadů za rok (ukládá se i komunál z jiných obcí).

3.1.2. Kompostárna

Obecní kompostárna umístěná v areálu OZO Ostrava v Ostravě-Hrušově slouží k úpravě biologicky rozložitelných odpadů rostlinného původu na kompost nebo substráty vyrobené dle podnikových norem (kompost registrován jako hnojivo, směsi zeminy a kompostu registrovány jako pomocné látky – substráty). Na obecní kompostárně se zpracovává odpad ze zahrad, z parků a z údržby veřejné zeleně, popř. další odpady uvedené v provozním řádu.

Kompostárna má dva vstupy - kompostovatelné odpady (15 000 t/rok) a zeminu k výrobě substrátů (20 000 t/rok).

3.1.3. Linka paliva

Linka paliva je umístěna v areálu OZO Ostrava v Ostravě-Kunčicích. Slouží ke zpracování odpadních surovin a jejich mísení v takovém poměru, aby výstupem bylo využitelné palivo. Výkon linky je projektován v kapacitě 25 000 tun za rok. Vstupními materiály pro linku jsou papír, dřevo, textil, plast a pryž. Vstupní materiál nesmí být znečištěn chlórem nalepeným biologickým znečištěním ani neodstranitelně spojen s kovovými předměty. Výrobkem je PALOZO, tuhé alternativní palivo.

3.1.4. Linka na třídění plastů

Linka na třídění plastů je realizována před linkou paliva, neboť odpad z linky plastů vstupuje jako surovina do linky paliva. Linka je zřízena v areálu v OZO Ostrava v Kunčicích a ročně je možno na tomto pracovišti vytřídit 3 000 tun plastů za rok.

3.1.5. Plochy pro třídění, soustředování a manipulaci s odpady

Plochy jsou umístěny v areálu OZO Ostrava v Ostravě-Kunčicích. Jejich kapacita se pohybuje kolem 29 000 t/rok. Slouží ke sběru, výkupu, třídění a soustředování ostatních odpadů od občanů a podnikatelských subjektů. Jedná se zejména o papír, kovy, pneumatiky, dřevo, plasty, objemné odpady, stavební materiály apod.

3.1.6. Sběrné dvory

Sběrné dvory jsou místy ke shromažďování objemných a nebezpečných odpadů od občanů města Ostravy. Slouží rovněž k odkládání zeleně, stavebních odpadů, textilu a dalších separovaných složek odpadů. V současné době je na území města umístěno 12 sběrných dvorů. Předpokládaná roční kapacita shromážděných odpadů cca 3 500 t/rok (z toho cca 150 t NO).

3.1.7. Nakládání s vytríděným plastem, kovovými obaly a nápojovým kartonem

Odpad ze žlutých kontejnerů je dotřídřován na lince OZO Ostrava (cca 3 000 t/rok) a zbytek (cca 600 t) na okolních linkách. Zde se vytrídí i nápojový karton katalogového čísla 150101 a kovy katalogového čísla 150104. Materiálově využitelné frakce (cca 26%) jsou prodány koncovým zpracovatelům, energeticky využitelné frakce (cca 64%) slouží k výrobě tuhého alternativního paliva PALOZO. Zhruba 10 % tvoří nevyužitelný zbytek, který končí na skládce.

3.1.8. Nakládání s papírem

Papír je svážen na nejbližší dotřídřovací zařízení, která jsou určena pro třídění papíru a jejichž kapacita je v Ostravě a jejím bezprostředním okolí dostatečná. Část separovaného jednodruhového papíru (karton) je zpracována na lince v OZO Ostrava. Papír je předáván k recyklaci ze 100 %.

3.1.9. Nakládání se separovaným sklem

Sklo je sváženo na dotřídřovací linku v OZO Ostrava, kde je roztríděno dle barev a kde je zbaveno nežádoucích příměsí a sklo je pak dodáváno do skláren k materiálovému využití. Příměsí odpadů ve svezném skle tvoří přibližně 5 %.

3.1.10. Nakládání s objemným odpadem

Objemný odpad odevzdaný ve sběrných dvorech je tříděn přímo ve sběrných dvorech podle možnosti jeho dalšího využití (materiálového a energetického) a každá z vytríděných frakcí je svážena na patřičné koncovky. Materiálové frakce (kovy, karton, plast) jsou předány k recyklaci, energetická frakce (dřevo, nábytek atd.) je předána k výrobě PALOZO. Nevyužitelný odpad je ukládán na naši skládku. Objemný odpad ze svozu kontejnerů a z mobilního svozu je dotřídřován v boxech v areálu OZO Ostrava, kde je rovněž tříděn na frakce využitelné a zbytkový odpad. Celková využitelnost objemných odpadů dosáhla úrovně 45 %.

3.1.11. Nakládání se zelení

Zeleň je svážena především na kompostárnu OZO Ostrava, kde se zpracovává na kompost a zeminový substrát. V případě potřeby jsou pro zpracování zeleně využívány i další kompostárny v regionu.

3.1.12. Nebezpečný odpad

Nebezpečný odpad vznikající v domácnostech města tvoří především oleje, barvy, léčiva, chemikálie a obaly od těchto látek. Občané je odevzdávají do sběrných dvorů nebo lékáren (léčiva). Občané některé nebezpečné odpady odevzdávají mimo systém města oprávněným osobám nebo společnostem zajišťující zpětný odběr výrobků nebo výkup těchto odpadů (zejména AKU baterie). Nebezpečné odpady jsou sváženy do skladů nebezpečných odpadů v areálu OZO Ostrava, kde jsou odpady podle jednotlivých druhů zváženy, je provedena jejich evidence a jsou přeloženy do velkokapacitních přepravních nádob a podle druhů jsou odstraněny, případně využity jinými oprávněnými osobami (odpadní oleje).

3.1.13. Ostatní druhy odpadů

Stavební odpad není komunálním odpadem ve smyslu zákona o odpadech. Občané ho produkují, zejména při úpravách bytů a rodinných domů. Většinou se jedná o směsný stavební odpad. Mohou jej odevzdávat prostřednictvím sběrných dvorů či kontejnerů, které zajišťují některé obvody města. Protože se jedná o jiný než komunální odpad, nemůže být zahrnut do poplatku za komunální odpad a občané si proto odstranění stavebního odpadu hradí samostatně. Tuto službu občané využívají a má vzrůstající tendenci. Protože se jedná o směsný stavební odpad, využívá se na skládce pro technické zabezpečení skládky.

Nekompostovatelné bioodpady tvoří odpady ze hřbitovů, které jsou složeny z odpadů z údržby hrobů (zbytky květin, větve rostlinné i plastové, kelímky od svíček, dráty, sklo apod.) Jedná se o dále nevyužitelný odpad, proto končí na skládce.

Pneumatiky v evidenci města jsou ty, které občané odkládají do kontejnerů na objemný odpad, tedy mimo režim zpětně odebíraných výrobků. Pneumatiky jsou svezeny spolu s objemnými odpady do boxů ve společnosti OZO Ostrava a následně jsou vytríděny. Pneumatiky jsou pak předávány k využití výrobcům paliv pro cementárny.

Smetky produkují obvody města při vlastní činnosti čištění ulic. Tento odpad je ukládán na skládce v Ostravě-Hrušově.

3.1.14. Počty kontejnerů a sběrných nádob na separovaný odpad

Nakládání s vytríděným plastem, kovovými obaly a nápojovým kartonem

Plasty spolu s nápojovými kartony a kovovými obaly se majoritně sbírají pomocí kontejnerů o objemu 1100 litrů, v centrální části města v uzavřených dvorech pak pomocí nádob o objemu 240 litrů a na několika místech i pomocí podzemních kontejnerů s objemem 3 m³. Ve městě je rozmístěno cca **1500 sběrných nádob**.

Nakládání s papírem

Papír se majoritně sbírá pomocí kontejnerů 1100 litrů, v centrální části města v uzavřených dvorech pomocí nádob 240 litrů a několika místech i pomocí podzemních kontejnerů s objemem 3m³. Počet nádob na papír je cca **1400 kusů**.

Nakládání se separovaným sklem

Sklo se sbírá pomocí kontejnerů na sklo se spodním výsypem (zvony) o objemu 1,1 m³, 1,7 m³ a 2,5 m³. Ve městě je rozmístěno také několik kusů podzemních kontejnerů o objemu 3 m³. Celkově je umístěno ve městě **1500 kusů** nádob.

Nakládání se zelení

Zeleň je sbírána do hnědých plastových nádob o objemu 120, 240 a 770 litrů, město zavedlo plošné rozmístění 240 litrových nádob. V současné době je již ve městě rozmístěno **14 300 těchto nádob**. Nádoby jsou určeny pro sběr biologicky rozložitelného odpadu rostlinného původu, tedy trávy, listí, ořezů, zbytků ze zeleniny a ovoce před tepelnou úpravou a dalších zbytků rostlin.

Předcházení vzniku odpadů - textil

Město spolupracuje s Diakonií Broumov, která sbírá starý textil prostřednictvím kontejnerů, některých sběrných dvorů a škol. Diakonie Broumov textil neváží, ale poskytla nám odhad množství odevzdaného textilu v Ostravě na 400 tun v roce 2018. Dále město spolupracuje s Armádou spásy, která má rovněž rozmístěné kontejnery na území města.

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, a to zejména na úkor zvyšování rozlohy lesní půdy, ostatních a zastavěných ploch.

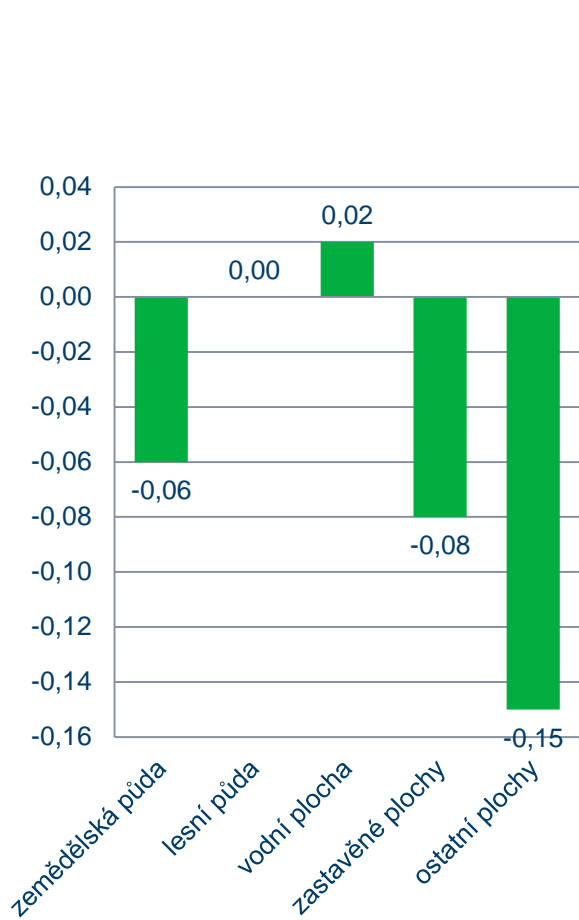
V Ostravě, s ohledem na průmyslový charakter území, převažuje půda nezemědělská, která je zastoupena cca 62 % (lesy 12 %, vodní plochy 4 % a zastavěné a ostatní plochy 46 %). Z celkové rozlohy města Ostravy pak tvoří zemědělská půda (orná půda, zahrady, sady a trvalý travní porost) tvoří přibližně 32 % (asi 4 % rozlohy zemědělské půdy Moravskoslezského kraje).

Podíl zemědělské půdy zabrané pro výstavbu rodinných domů tvoří na území města v celkovém množství trvale odňaté půdy menšinu, přestože jsou tyto zábory nejčastější. Většinou byla zabrána kvůli výstavbě obchodních areálů a průmyslové či dopravní výstavbě.

Výměra půdy v Ostravě v roce 2018 v ha

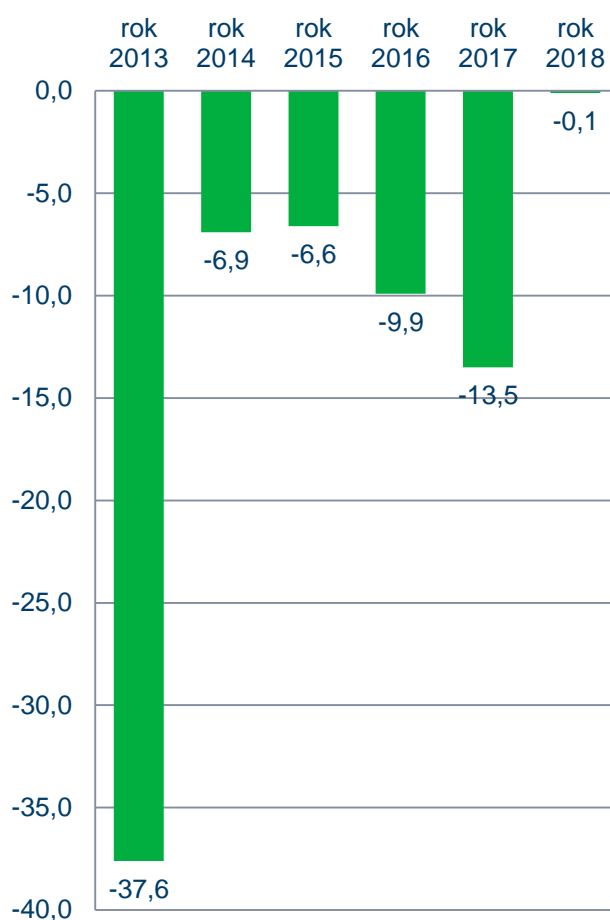
celkem	21422,92	
zemědělská půda, z toho:	8217,78	38,3%
- orná půda	5041,86	23,5%
- zahrady	1748,63	8,2%
- sady	54,36	0,3%
- trvalé travní porosty	1372,93	6,4%
lesní půda	2476,45	11,6%
vodní plochy	943,52	4,4%
zastavěné plochy	1856,38	8,7%
ostatní plochy	7928,79	37,0%

Zdroj: ČSÚ



Graf 29: Meziroční bilance druhů půdy v % 2017 – 2018

Zdroj: ČSÚ



Graf 30: Bilance zemědělské půdy v % v období 2013 – 2018

Zdroj: ČSÚ

5. Lesy

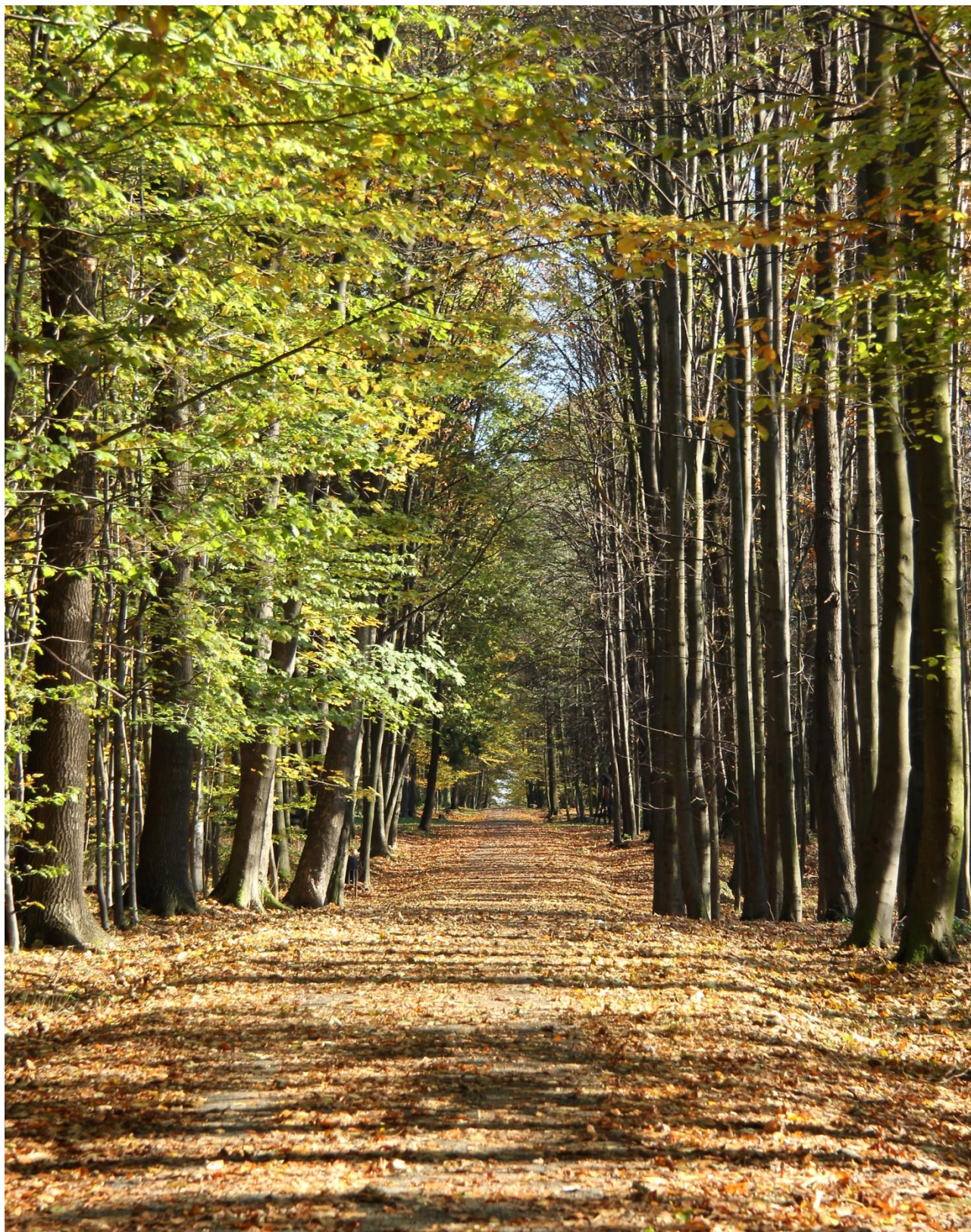


foto LESY !!!

Do území Ostravy zasahují přírodní lesní oblasti Nízký Jeseník, Slezská nížina a Podbeskydská pahorkatina. Převládá zde 3. lesní vegetační stupeň (dubobukový). Nejčastějšími soubory lesních typů jsou hlinitá dubová bučina (1261 ha), bohatá dubová bučina (342 ha), jedlodubová bučina (322 ha), obohacená dubová bučina (192 ha) a svěží dubová bučina (180 ha). Průměrná hektarová zásoba činí 191,77 m³ bez kůry na hektar. Průměrná doba obmýtlí porostů je 104 let.

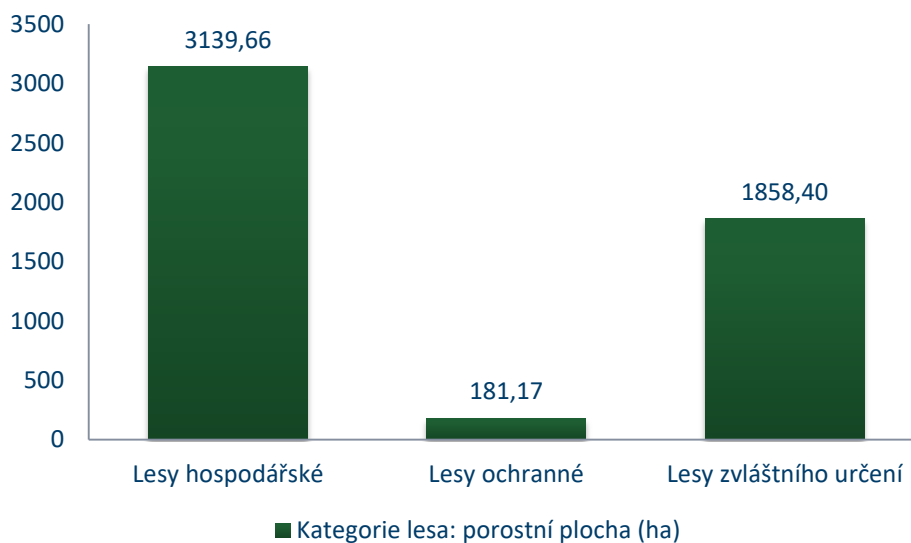
Celková plocha lesních porostů na území ORP Ostrava v roce 2018 činila 5 179,23 ha. Největšími vlastníky lesů na území správního obvodu obce s rozšířenou působností jsou Česká republika a statutární město Ostrava. Lesní pozemky ve vlastnictví města obhospodařují společnosti Ostravské městské lesy a zeleň, s. r. o. a Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, příspěvková organizace (celkem 1 107,61 ha), ve vlastnictví státu pak státní podnik Lesy České republiky, s.p.

Tabulka 5: Vlastníci lesa na území ORP Ostrava v roce 2018 (porostní plocha v ha)

Státní lesy LČR	Státní lesy MŽP	Právnícké osoby	Obecní a městské lesy	Církevní lesy	Fyzické osoby
2560,84	0,04	165,99	1329,35	2,07	1120,94

Zdroj: ÚHÚL

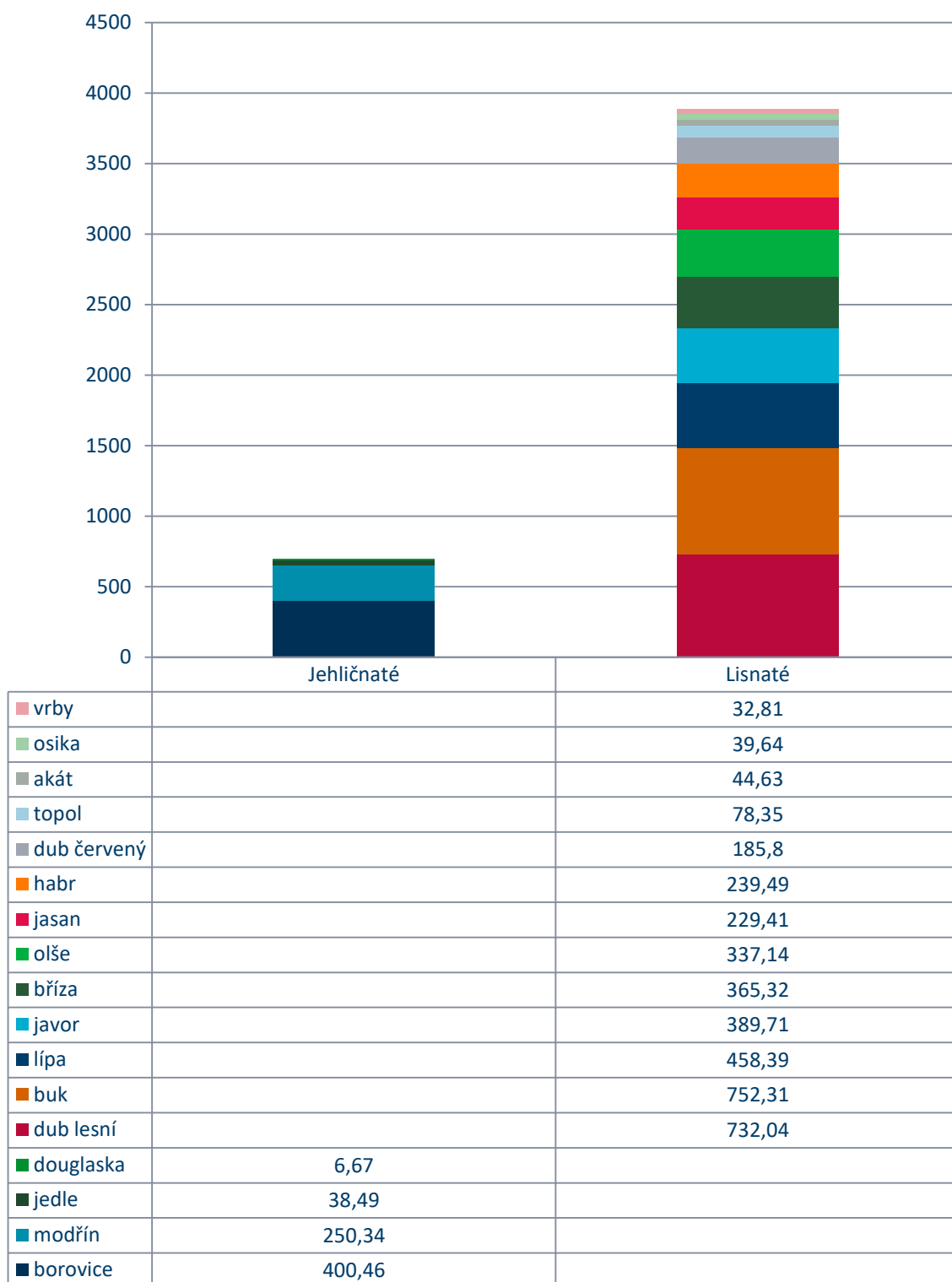
Na území ORP Ostrava převládají lesy hospodářské (60,6 %), v nichž je produkce dřeva nadřazena ostatním funkcím. V rámci kategorie lesů zvláštního určení (35,9 %) se zde nejvíce vyskytují lesy příměstské se zvýšenou rekreační funkcí. Lesy ochranné (3,5 %) se nacházejí na mimořádně nepříznivých stanovištích (odvaly, rekultivované plochy).



Graf 31: Porostní plochy kategorií lesa v roce 2018

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

Nepůvodní, převážně smrkové monokultury byly v minulých desetiletích silně poškozeny hmyzími a větrnými kalami, 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 32: Podíl zastoupení lesních dřevin na lesních pozemcích v ORP Ostrava v roce 2018 v ha

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).

Tabulka 6: Honitby na území města Ostravy v roce 2018

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

Tabulka 7: Počty ulovené zvěře v honitbách na území obce s rozšířenou působností Ostrava v roce 2018

Druh zvěře	Počet (ks)	Meziroční srovnání
bažant obecný	712	-496
zajíc polní	294	-123
srnec obecný	404	+211
prase divoké	271	-96

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.

Tabulka 8: Rybářské revíry v Ostravě užívané Českým rybářským svazem v roce 2018

Číslo revíru	Název	Rozloha (ha)	Délka (km)
471 042	Lučina 1		17,0
471 066	Odra 2		30,0
471 066	Odra 2 A		80,0
471 067	Odra 3		15,0
471 068	Odra 3 A		7,5
471 089	Ondřejnice 1 A		10,5
471 090	Opava 1		21,0
471 108	Ostravice 1		25,0
471 109	Ostravice 1 A		3,5
471 118	Porubka 1		3,0
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
	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
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 registrovaných 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

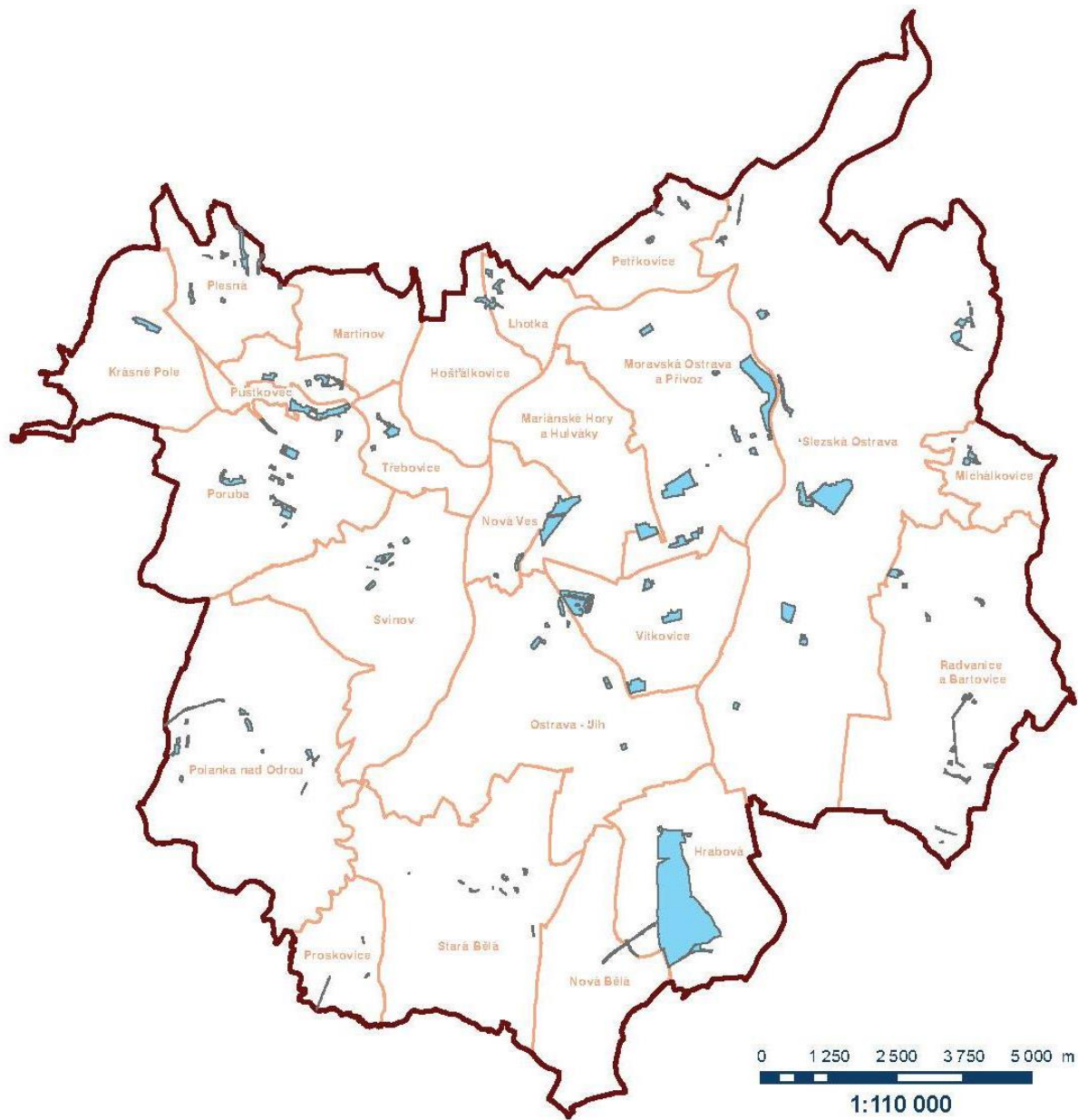
Číslo VKP v evidenci	Rok registrace	Název	Charakter území	Městský obvod
50	1997	Michalské náměstí	parková zeleň	Michálkovice
51	1997	Buk a jinan v předzahrádce na ul. Zámostní	soliterní dřeviny	Slezská Ostrava
52	1997	Sad Boženy Němcové	park	Moravská Ostrava a Přívoz
53	1996	Alej u statku na ul. Jelínkova	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 Šolkou	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
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
105	1999	Dřeviny u ul. Mitrovické a Trňák	porost dřevin	Stará Bělá

Číslo VKP v evidenci	Rok registrace	Název	Charakter území	Městský obvod
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	Alej 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. Z podzemních zdrojů nacházejících se v oblasti města Ostravy se vyrábí 35 až 40 % pitné vody (podíl vlastní výroby vody na celkovém objemu vody vyrobené a nakoupené za rok 2018 činil 38 %). Od společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., která dodává upravenou pitnou vodu z vody povrchové z přehradních nádrží Kružberk, Šance a Morávka, je nakupováno 60 až 65 % pitné vody.

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 nejnutnějšího 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)

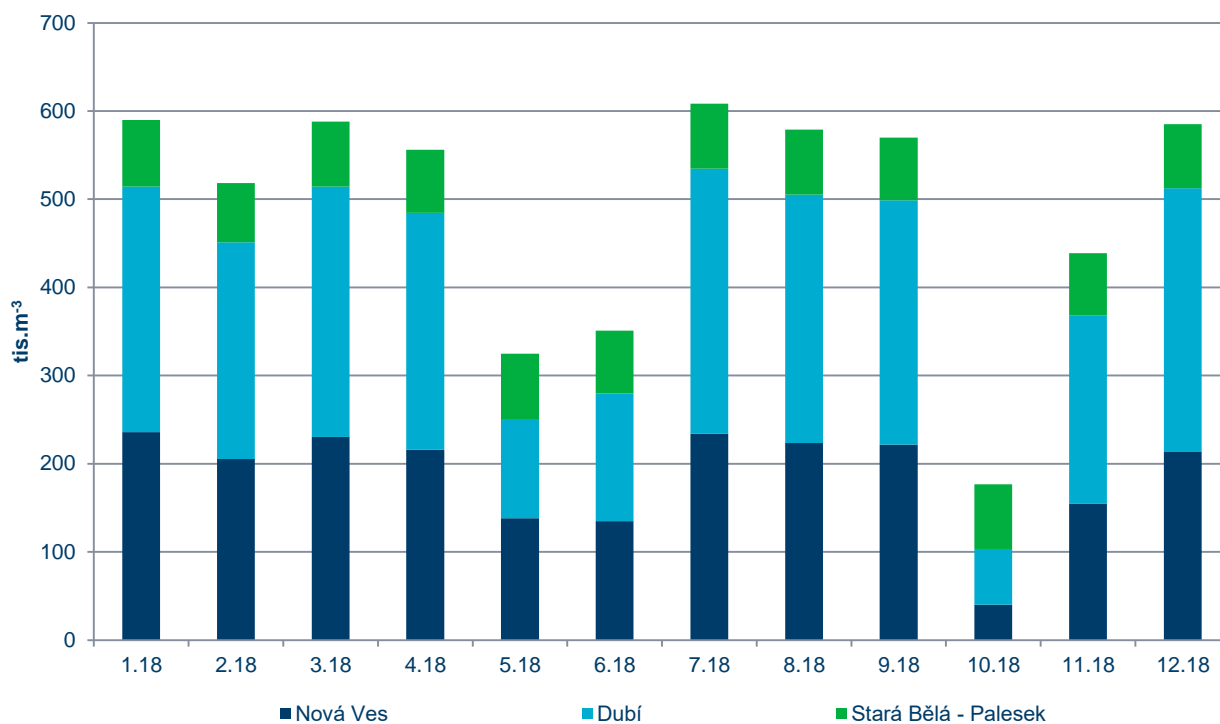
Ochranná pásma vodních zdrojů jsou definovaná pásma hygienické ochrany zdrojů vod používaných nejčastěji k přípravě pitné vody. V těchto ochranných pásmech musí být dodržovány podmínky obecné ochrany dle vodního zákona. Ve smyslu tohoto zákona je stanovení ochranných pásem veřejným zájmem. V ochranných 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 Ostravě a současně v Povodí Odry jsou Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Společnost odebrala ze svých 7 zdrojů v roce 2018 celkem 7 mil. m³, což je oproti roku 2017 snížení o 5,4%.

Tabulka 9: Nejvýznamnější odběry vody z vybraných zdrojů s vodárenským využitím v roce 2018

zdroj / měsíc	1.18	2.18	3.18	4.18	5.18	6.18	7.18	8.18	9.18	10.18	11.18	12.18
Nová Ves	236,0	205,3	230,4	215,8	138,2	134,9	234,2	223,4	221,7	40,3	154,8	213,5
Dubí	278,3	245,7	283,8	268,6	112,7	144,9	300,6	281,9	277,2	62,9	213,6	299,1
Stará Bělá - Palesek	75,6	67,4	73,9	71,7	73,9	71,1	73,7	73,8	71,1	73,3	70,5	72,4
Celkem	589,9	518,4	588,1	556,1	324,8	350,9	608,5	579,1	570,0	176,5	438,9	585,0

Zdroj: Povodí Odry, s. p.



Zdroj: Povodí Odry, s. p.

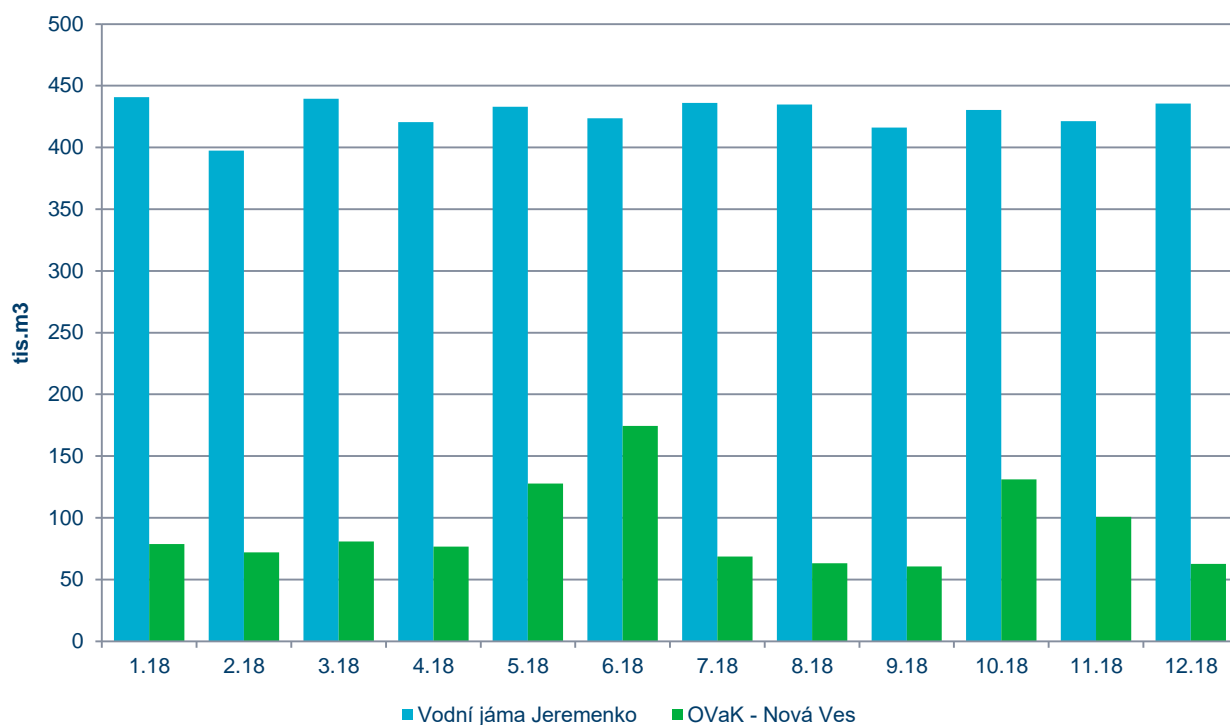
Graf 33: Nejvýznamnější odběry vody z vybraných zdrojů s vodárenským využitím v roce 2018

8.1.2. Podzemí vody s jiným než vodárenským využitím

K nejvýznamnějším uživatelům podzemní vody s jiným než vodárenským využitím patřil v roce 2018 státní podnik Diamo s odběrem podzemní vody z vodní jámy Jeremenko 5,13 mil. m³ a Ostravské vodárny a kanalizace, a.s. 1,07 mil. m³ a účelem snižování její hladiny.

Tabulka 10: Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2018

Název odběru	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Vodní jáma Jeremenko	440,9	397,5	439,6	420,6	433,0	423,7	436,0	434,9	416,1	430,5	421,2	435,7
OVaK Nová Ves	78,8	72,1	80,9	76,6	127,8	174,5	68,7	63,1	60,5	131,2	100,8	62,7



Zdroj: Povodí Odry, s. p., [6]

Graf 34: Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2018

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).

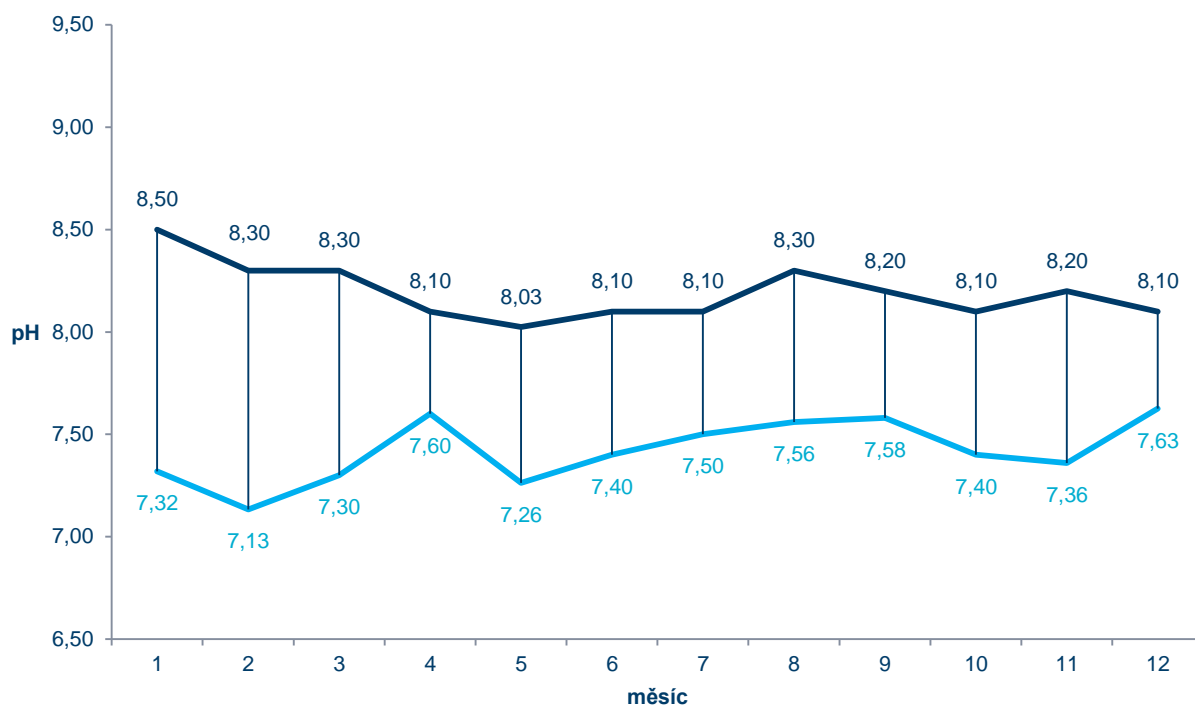
Kvalita vody ve vodovodní síti je pravidelně kontrolována z hlediska fyzikálně-chemického i mikrobiologického. V roce 2018 nebyly zaznamenány žádné mimořádné události v kvalitě vody. Mimořádně však byl mírně překročen obsah železa bez zhoršení sensorických parametrů vody.

Tabulka 11: Přehled sledovaných chemických ukazatelů

	jednotka	maximum	minimum	průměr	limit	překročení limitu	
						rok	měsíc
Teplota	st. C	22,9	12,1	4,3	-		
pH	1	8,5	7,1	7,9	6,5 - 9,5		
Acidita	mmol/l	0,32	0,00	0,07	-		
Alkalita	mmol/l	3,27	0,51	1,45	-		
Tvrdost celková	mmol/l	3,1	1,3	0,7	2 - 3,5 *)		
Železo	mg/l	0,30	0,01	0,13	0,20	78 x (16 lokalit)	0 – 10 x
Mangan	mg/l	0,050	0,000	0,020	0,050		
Dusičnany	mg/l	32,00	3,51	7,10	50,00		
Chlór volný	mg/l	0,145	0,001	0,012	0,300		
Barva	mg Pt/l	15,00	2,00	7,16	20,00		
Zákal	jZF	2,08	0,00	0,45	5,00		
Vápník	mg/l	97,83	21,70	39,43	min. 30 *)		
Hořčík	mg/l	16,47	3,68	7,10	min. 10 *)		

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

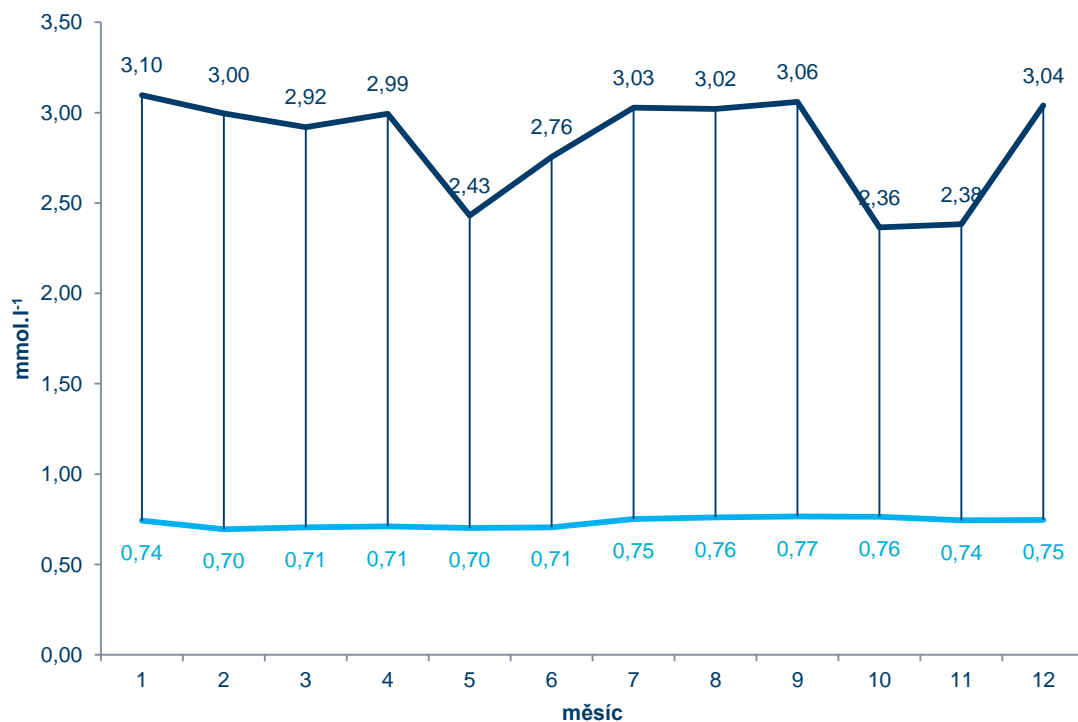
Zdroj: OVAK a.s.



Zdroj: OVAK a.s.

Graf 35: Rozsah pH v ostravské vodovodní síti v roce 2018

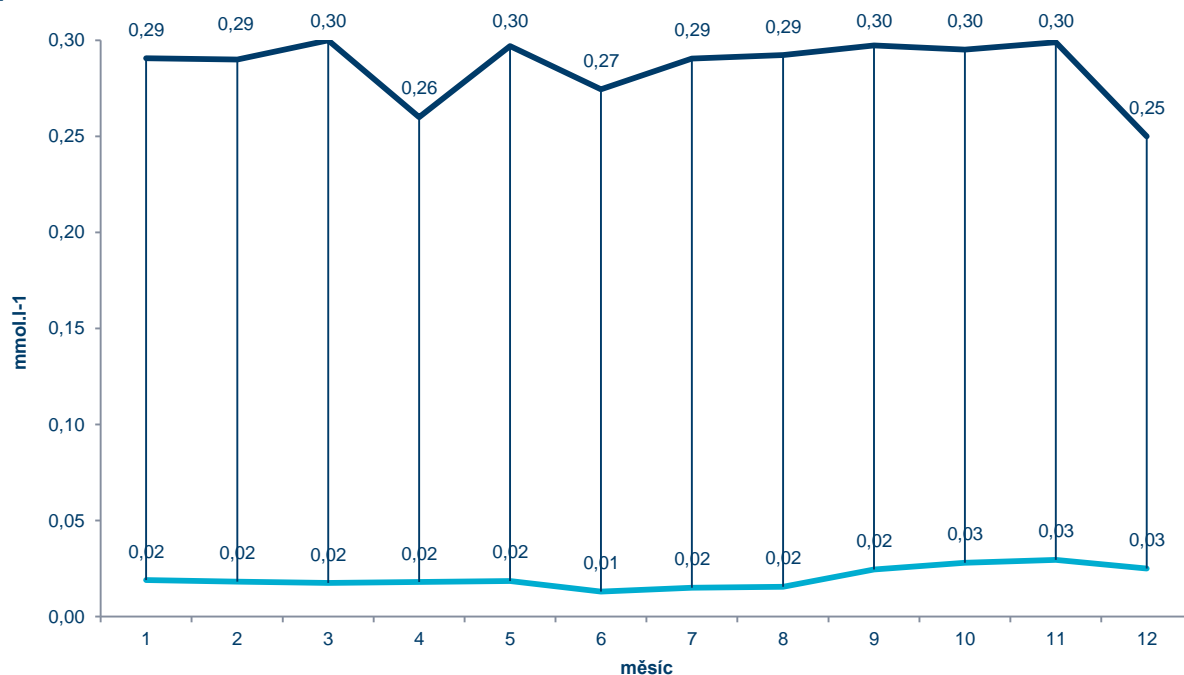
Hodnoty pH se v Ostravě v roce 2018 pohybovaly v rozmezí stanoveném vyhláškou č. 252/2004 Sb. (pH 6,5 – 9,5).



Zdroj: OVAK a.s.

Graf 36: Rozsah celkové tvrdosti vody v ostravské vodovodní síti v roce 2018

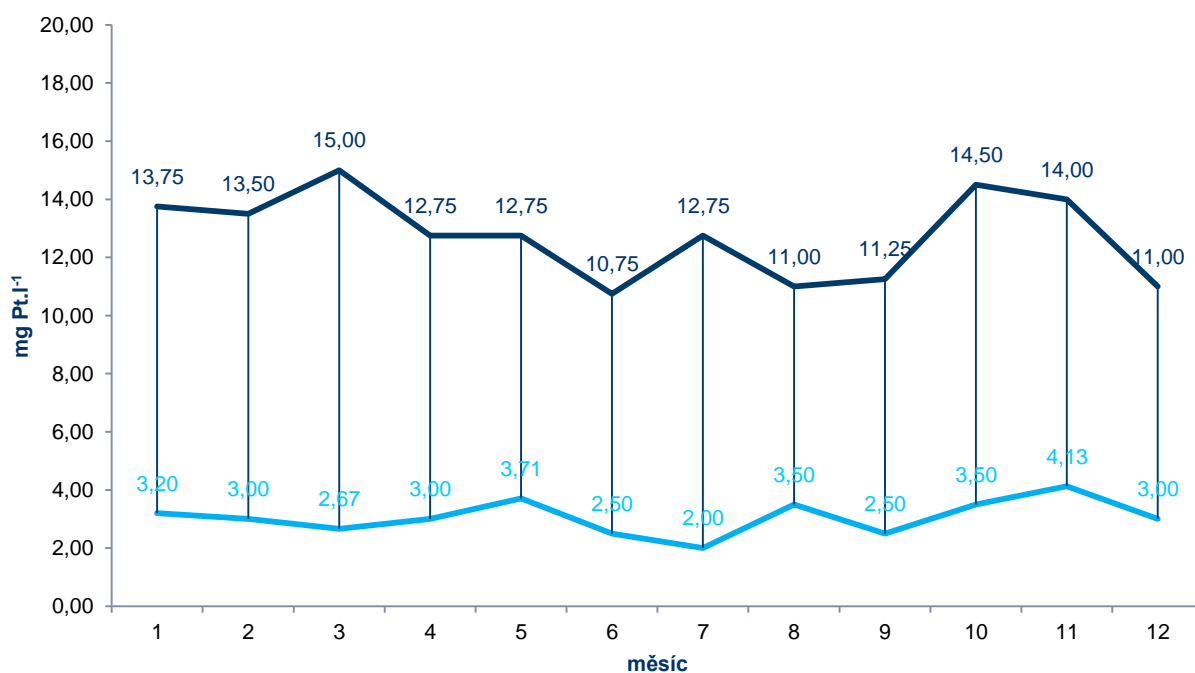
Limit 2,0 – 3,5 mmol.l⁻³ stanovený vyhláškou č. 252/2004 Sb. platí pro vody, kde je uměle snižován obsah vápníku a hořčíku.



Zdroj: OVAK a.s.

Graf 37: Rozsah obsahu železa v ostravské vodovodní síti v roce 2018

Obsah železa nevýznamně překročil 0,20 mg.l⁻³ stanovený vyhláškou č. 252/2004 Sb., bez zhoršení senzorických vlastností vody, a to celkem 78 x v 16 lokalitách za rok (0 – 5 lokality odběru vzorků měsíčně). Nejčastěji (10 x) byl stanovený limit překročen v říjnu. Nejčastěji byl stanovený limit překročen v lokalitě Heřmanice (celkem 12 x za rok). Naměřené hodnoty byly zdravotně nezávadné.



Zdroj: OVAK a.s.

Graf 38: Rozsah barvy vody v ostravské vodovodní síti v roce 2018

Limit stanovený vyhláškou č. 252/2004 Sb. pro barvu vody 20,00 mg Pt.l⁻¹ nebyl v Ostravě v roce 2018 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.

Tabulka 12: Jakost povrchových vod v Ostravě v roce 2017-2018

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	5,0	31	0,56	4,85	0,34	IV
Odra / Pod Černým příkopem	4,5	30	0,53	3,64	0,32	IV
Odra / Antošovice	4,1	30	0,52	3,57	0,37	IV
Porubka / ústí	5,6	27	1,20	12,90	0,38	V
Černý příkop / ústí	9,0	43	4,60	6,46	0,98	V
Ludgeřovický potok / Petřkovice	5,0	35	5,70	3,10	0,75	V
Opava / Třebovice	5,1	23	0,36	3,13	0,38	IV
Ostravice / Vratimov	2,5	15	0,18	2,23	0,20	III
Ostravice / Nad Lučinou	4,1	21	0,42	2,40	0,20	III
Ostravice / Ostrava	4,3	21	0,50	2,38	0,23	III
Lučina / Slezská Ostrava	6,0	42	0,94	3,42	0,62	V

Zdroj: Povodí Odry, s. p., [8]

Pozn.: Klasifikace jakosti vod se vzhledem k metodice hodnocení jakosti vody v tocích (výpočet charakteristické hodnoty) vztahuje na období let 2017-2018.

Jakost vody ve vodních tocích byla za sledované období 2017-2018 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

Tabulka 13: Meziroční srovnání vybraných ukazatelů jakosti povrchových vod 2017 – 2018 (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	0	0	0	0	+1	+1
Odra / Pod Černým příkopem	0	0	0	0	0	0
Odra / Antošovice	+1	0	0	0	0	0
Porubka / ústí	0	+1	0	0	0	0
Černý příkop / ústí	0	0	0	0	+1	0
Ludgeřovický potok / Petřkovice	+1	0	0	0	0	0
Opava / Třebovice	0	-1	0	0	+1	-1
Ostravice / Vratimov	0	0	-1	0	0	0
Ostravice / Nad Lučinou	0	0	0	0	0	0
Ostravice / Ostrava	0	0	0	-1	0	0
Lučina / Slezská Ostrava	0	0	0	0	+1	+1

Poznámka: znaménkem „-“, je označeno zlepšení třídy jakosti vody, znaménkem „+“ je označení zhoršení třídy jakosti vody

Tabulka 14: Meziroční srovnání vybraných ukazatelů jakosti povrchových vod 2017 – 2018

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	-0,3	+3	-0,03	+0,46	+0,08
Odra / Pod Černým příkopem	0,0	+3	-0,08	+0,62	0,00
Odra / Antošovice	+0,5	+3	-0,11	-0,18	+0,04
Porubka / ústí	+1,0	+4	-0,10	-0,20	+0,08
Černý příkop / ústí	-0,3	+4	+1,80	+0,67	+0,55
Ludgeřovický potok / Petřkovice	-4,6	-2	-1,70	+0,48	-0,39
Opava / Třebovice	-4,5	-14	-7,04	+0,51	-0,76
Ostravice / Vratimov	-0,1	-1	-0,05	-0,04	+0,05
Ostravice / Nad Lučinou	0,0	0	-0,07	+0,14	0,00
Ostravice / Ostrava	-2,2	+1	-0,24	-0,42	-0,02
Lučina / Slezská Ostrava	+0,4	+17	-0,26	-1,10	+0,10

Jakost vody ve vodním toku Ostravice

Druhým největším tokem v Ostravě je Ostravice. Kvalita vody je státním podnikem Povodí Odry sledována na území města Ostravy na dvou profilech, nad Lučinou a Ostrava. V těchto profilech se se kvalitou vody s rostoucí hustotou zástavby a koncentrací průmyslových činností zhoršuje a projevuje se i vliv vypouštěných odpadních vod z kanalizačních výústí na území města Ostravy, zaústěných do Ostravice buďto přímo, nebo prostřednictvím řeky Lučiny. V profilu Vratimov je voda celkově hodnocena III. třídou jakosti a to pouze vlivem mírně zvýšeného celkového fosforu. V ostatních ukazatelích je voda hodnocena II. třídou jako mírně znečištěná a nevykazuje znečištění dusičnanovým ani amoniakálním dusíkem. V profilech na dolním úseku Ostravice – nad Lučinou a v závěrném profilu Ostrava se kvalitou vody s rostoucí hustotou zástavby a koncentrací průmyslových činností zhoršuje a projevuje se vliv vypouštěných odpadních vod z kanalizačních výústí na území města Ostravy, zaústěných do Ostravice buďto přímo, nebo prostřednictvím řeky Lučiny. Obsah organického znečištění podle BSK₅, množství amoniakálního dusíku se v profilu Ostrava zvyšuje na úroveň III. třídy jakosti a spolu s celkovým fosforem a saprobním indexem makrozoobentosu řadí vodu v profilech nad Lučinou i Ostrava do celkové III. třídy jakosti. Organické znečištění podle CHSKCr je nízké, na úrovni II. třídy jakosti a voda nevykazuje znečištění dusičnanovým dusíkem. Z hlediska ostatních sledovaných fyzikálních a chemických ukazatelů lze celý tok Ostravice rozdělit opět na dva úseky – horní tok až po profil Vratimov včetně, kde tyto ukazatele vodu řadí do nejlepší I. třídy, a na dolní úsek od profilu nad Lučinou, v němž je kvalita vody výrazně ovlivněna vypouštěním slaných důlních vod z Vodní jámy Jeremenko. Dolní Ostravice proto vykazuje vysoký obsah rozpuštěných látek, zejména anorganických solí a tím i vysokou konduktivitu (IV. a V. tř.), vysoké koncentrace chloridů, které odpovídají III. třídě jakosti vody. Ostatní ukazatele jsou hodnoceny většinou I., popřípadě II. jakostní třídou.

Lučina

Nejvýznamnějším přítokem Ostravice v Ostravě je vodní tok Lučina, která významně ovlivňuje kvalitu vod v Ostravici. V profilu Slezská Ostrava se kvalita vody zhoršuje a je klasifikována výslednou nejhorší třídou V., které odpovídá obsah celkového fosforu. Množství amoniakálního dusíku řadí profil do IV. třídy jakosti. Podle organického znečištění a saprobního indexu makrozoobentosu je voda na úrovni III. třídy jakosti, obsah dusičnanového dusíku řadí vodu do jakostní třídy II. Fyzikálně chemické ukazatele ve všech třech hodnocených profilech řadí vodu v řece většinou do I. případně II. jakostní třídy. Hůře jsou hodnoceny pouze rozpuštěný kyslík (III. tř.) a nerozpuštěné látky (IV. tř.) v profilu Slezská Ostrava. Po stránce nalezeného počtu termotolerantních koliformních bakterií je voda v profilech nad i pod nádrží Žermanice mírně znečištěná (II. tř.) a ve Slezské Ostravě horší silně znečištěná (IV. tř.).

Jakost vody ve vodním toku Odry

Kvalitu vody v Odře sleduje státní podnik Povodí Odry, v Ostravě ve třech sledovaných profilech, ve Svinově, pod Černým příkopem a v Antošovicích.

V profilu Svinov je kvalita vody v Odře stále ovlivněna odpadními vodami z území města Ostravy a znečištěním přiváděným jejími dalšími přítoky - Polančicí, Porubkou, Lubinou a Ondřejnicí. Jakost vody v tomto profilu je hodnocena výslednou horší IV. třídou, a to vlivem koncentrace celkového fosforu. V ostatních vybraných ukazatelích je jakost vody hodnocena III. třídou, obsah dusičnanového dusíku vodu řadí do lepší II. třídy jakosti. Biologické ukazatele jsou na úrovni třídy jakosti III. Většina ostatních fyzikálněchemických ukazatelů je zařazena do II. třídy jakosti, množství nerozpuštěných látek je hodnoceno nejhorší V. třídou jakosti.

V profilu pod Černým příkopem se projevuje především znečištění komunálního a průmyslového původu produkovaného na území města, jednak přímo, jednak jedním z jejích nejvíce zatížených přítoků – Černým příkopem, který je navíc recipientem odpadních vod z největší městské čistírny odpadních vod – ÚČOV Ostrava.

V profilu Odry pod Černým příkopem je voda klasifikována IV. třídou jakosti a to vlivem obsahu celkového fosforu. V případě organického a bakteriálního znečištění, amoniakálního dusíku i saprobního indexu makrozoobentosu je voda zařazena do III. jakostní třídy. Ukazatele dusičnanového dusíku odpovídají třídě II.

profilu Antošovice kvalitu vody v Odře ovlivňuje přítok řeka Ostravice, která s sebou přináší znečištění z komunálních i významných průmyslových zdrojů znečištění v jejím povodí, a rovněž její další přítoky - Petřkovický a Ludgeřovický potok, které jsou zatíženy nedokonale čištěnými splaškovými odpadními vodami z přilehlých obcí. Řeka Odra je zde podle vybraných ukazatelů klasifikována výslednou IV. třídou jakosti vody opět vlivem koncentrace celkového fosforu. Organické znečištění, bakteriální znečištění, saprobní index makrozoobentosu, a znečištění amoniakálním dusíkem jsou hodnoceny III. jakostní třídou; množství dusičnanového dusíku je hodnoceno II. třídou jakosti.

Polančice

Kvalita vody byla vyhodnocena v profilu ústí, kde je vlivem obsahu amoniakálního dusíku klasifikována horší V. třídou jakosti. Ostatní vybrané ukazatele řadí vodu do IV. třídy jakosti; výjimku tvoří organické znečištění podle CHSKCr, které odpovídá III. třídě jakosti. Kvalita vody podle většiny ostatních fyzikálně chemických ukazatelů je na úrovni III. jakostní třídy. Podle počtu termotolerantních koliformních bakterií je voda klasifikována horší IV. jakostní třídou.

Porubka

Voda v tomto vodním toku byla sledována v profilu ústí, kde byla klasifikována vlivem obsahu dusičnanového dusíku výslednou třídou jakosti V. Jakostní třídě IV. odpovídá obsah amoniakálního dusíku, celkového fosforu a saprobní index makrozoobentosu. Organického znečištění bylo na úrovni III. třídy. V ostatních fyzikálně chemických ukazatelích je voda hodnocena většinou II. nebo III. třídou jakosti, vyšší koncentrace byla zaznamenána pouze u rozpuštěných látek a kyslíku (III. tř.) a nerozpuštěných látek (IV. tř.). Podle biologických ukazatelů je voda ve sledovaném profilu zařazena do horší V. třídy jakosti.

Černý příkop

Kvalita vody v Černém příkopu byla sledována v profilu ústí do Odry. Podle vybraných ukazatelů je voda celkově klasifikována V. třídou jakosti, a to vlivem znečištění amoniakálním dusíkem a celkového fosforu. Obsah celkového fosforu, organického znečištění dle BSK₅ a saprobního indexu makrozoobentosu odpovídá výsledné IV. třídě jakosti. Jakostní třídou III. je profil hodnocen organickým znečištěním podle CHSKCr. Černý příkop je mimo jiné recipientem velkého množství odpadních vod z ÚČOV Ostrava. Z fyzikálně chemických ukazatelů jsou nejhůře hodnoceny konduktivita a množství rozpuštěného kyslíku (V. tř.), a dále rozpuštěné látky a množství síranů (IV. tř.). Většina ostatních fyzikálně chemických ukazatelů je hodnocena III. třídou jakosti. Voda je značně zatížena i kovy - manganem, a z těžkých kovů zejména zinkem a niklem (IV. tř.). Po stránce bakteriálního znečištění je tok zařazen do V. třídy jakosti.

Ludgeřovický potok

Kvalita vody byla vyhodnocena ve sledovaném profilu ústí, kde je klasifikována výslednou V. třídou jakosti jako velmi silně znečištěná. Této třídě odpovídá po stránce obsahu amoniakálního dusíku, celkového fosforu a saprobního indexu makrozoobentosu. Organické znečištění je na úrovni III. třídy jakosti, a znečištění dusičnanovým dusíkem odpovídá II. jakostní třídě. Většina ostatních fyzikálně chemických ukazatelů řadí vodu do III. třídy jakosti. Podle počtu termotolerantních koliformních bakterií je voda klasifikována V. třídou jakosti.

Jakost vody ve vodním toku Opava

V profilu Třebovice je obsah nerozpuštěných látek hodnocen IV. třídou a CHSK_{Mn} III. třídou. Podle biologických ukazatelů je voda v profilu Třebovice hodnocena III. třídou jakosti. Saprobní index makrozoobentosu je i v tomto profilu hodnocen III. třídou. V porovnání s předchozím hodnoceným obdobím nedošlo k výrazným změnám kvality vody.

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.

Tabulka 15: 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	650,00	613,00	1069,00	15,00
BSK5 přítok	kg.den ⁻¹	38.331,00	128,00	216,00	317,00	6,00
BSK5 odtok	kg.den ⁻¹	2.710,00	8,60	10,80	23,00	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 0,4 008 v ř. km 1,65		Michálkovický potok	kanalizace DN1000 ve správě ČEZ energetické služby a.s.	

Zdroj: MMO

Při provozování čistíren odpadních vod bylo v roce 2018 vyčištěno celkem 25 mil. m³ odpadních vod. Na Ústřední čistírně odpadních vod v Ostravě-Přívoze (ÚČOV) bylo navíc zpracováno 580 tis. m³ koncentrovaných odpadních vod z koksárenského a teplárenského průmyslu a 149 tis. m³ jiných koncentrovaných odpadních vod přivezených cisternami.

Na ÚČOV bylo vyprodukováno 2,66 mil. m³ bioplynu, ze kterého bylo následně vyrobeno 4,4 mil. kWh elektrické energie. Po transformaci bylo do distribuční sítě dodáno 4,2 mil. kWh.

Celkem bylo vyprodukováno 31 347 tun odvodněného kalu. Odvodněný a hygienizovaný kal byl odebírán dodavatelskou firmou a následně byl využíván pro výrobu rekultivačního substrátu pro rekultivace skládek a poddolovaných území.

8.3.3. Hlavní zdroje znečištění vodních toků ve městě

Zdroje znečištění přesahující určitou mez za kalendářní rok jsou sledovány ve dvou kategoriích. V první jsou to zdroje s produkovaným znečištěním nad 500 t BSK₅, ve druhé zdroje s vypouštěním nad 15 t v ukazateli BSK₅. Největším producentem ze sféry komunálních vod v oblasti povodí byla v roce 2016 Ústřední čistírna odpadních vod (ÚČOV Přívoz) v Ostravě (24,7 mil. m³ včetně odlehčení). Největším producentem odpadních vod z průmyslového sektoru je ArcelorMittal Ostrava a.s., která ze svých ČOV vypustila 11,4 mil. m³ a Biocel Paskov a.s. s 9,3 mil. m³.

Tabulka 16: Přehled zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 tun v ukazateli BSK₅ v dílčím povodí Horní Odry v roce 2018

Zdroj znečištění	Ukazatel BSK ₅ t/rok
OVAK, a.s. ÚČOV Ostrava	5 142,6
Biocel Paskov a.s.	4 099,5

Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Tabulka 17: Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK₅ v dílčím povodí Horní Odry v roce 2018

Zdroj znečištění	Ukazatel BSK ₅ t/rok
OVAK, a.s. ÚČOV Ostrava	77,1
Biocel Paskov a.s.	37,1
ArcelorMittal Ostrava a.s.	34,1
Borsodchem Ostrava	15,5

Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Tabulka 18: Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK₅ v roce 2018

Zdroj znečištění	OVAK, a.s. ÚČOV PŘÍVOZ	Biocel Paskov a.s.	ArcelorMittal Ostrava ČOV	BorsodChem MCHZ odvodňovací příkop – hl. odpad
Vodní tok	Černý potok	Odra	Lučina	Odra
Vypouštěné vody (tis. m³/rok)	24 723,9	9 275,0	11 358,7	1 965,5
BSK₅ (t/rok)	77,1	37,1	34,1	15,5
CHSK_{Cr} (t/rok)	919,7	1 242,8	110,2	77,6
N-NH₄⁺ (t/rok)	22,1	8,8	20,0	4,9
N-NO₃⁻ (t/rok)	147,1	50,7	55,2	85,1
P_{celk} (t/rok)	9,5	15,0	0,4	1,2

Zdroj: Povodí Odry, s. p.

8.3.4. Množství povrchových vod ve vodních tocích

Z hlediska vodnosti toků lze rok 2018 charakterizovat jako průměrný až podprůměrný. V roce 2018 se v povodí horní Odry nevyskytly žádné významné povodňové situace.

Odra

Na horním toku Odry se projevují především změny průtoku vlivem vypouštění z obecních ČOV na přítocích, následují odběry podzemních vod SmVaK Ostrava a.s. OOV, odvádění vody z Odry náhonem pro napájení soustavy rybníků a odběry povrchových a podzemních vod průmyslovými subjekty ve městě Odry, které snižují kladné ovlivnění toku, ale pod profilem výusti z ČOV Odry dosahuje změna průtoku + 7 l/s. Tato hodnota je dále zvýšena přítokem Vraženského potoka, do kterého je zaústěn rybníční náhon (+ 10 l/s), a především Jičínky, která je ovlivněna významnými vypouštěními (+ 85 l/s). Pod tímto přítokem je ovlivnění Odry + 109 l/s. Na úseku zhruba 10 říčních km je vodní tok Odra ochuzen o užívání vod rybníční soustavou ve Studénce (hodnotou ~16 l/s podle odhadu provozovatele soustavy) a nad přítokem Lubiny dosahuje ovlivnění + 176 l/s. Po zaústění kladně ovlivněné Lubiny do Odry se hodnota ovlivnění zvyšuje na + 347 l/s s tím, že toto kladné ovlivnění Odry je v Ostravě postupně snižováno odběry podzemních vod OVAK a.s. o – 210 l/s a pod těmito prameništi nad ústím Opavy dosahuje ovlivnění hodnoty ještě + 135 l/s. Řeka Opava přináší výrazně zápornou změnu průtoku (- 702 l/s) a ovlivnění Odry nad Černým příkopem je - 658 l/s. Černý příkop výrazně ovlivňuje průtok v Odře, a to + 761 l/s a kompenzuje tak na krátkém úseku po soutok Odry s Ostravicí zápornou bilanci hlavního toku a ovlivnění Odry je zde + 103 l/s. Následuje přítok samostatně hodnocené Ostravice s – 1 004 l/s, přičemž změna průtoku v Odře k tomuto profilu dosahuje hodnoty - 902 l/s. Průtok v Odře je poté nadlepen vypouštěním a.s. Lenzing Biocel Paskov (+ 294 l/s). Zaústěním Orlovské Stružky (+ 151 l/s) spolu s dalším přítokem Bohumínskou Stružkou (+ 83 l/s) dochází k dalšímu nadlepení průtoku v Odře celkem cca o + 234 l/s (obecní ČOV, vypouštění důlních a průmyslových

vod) a v závěrném profilu nad ústím Olše bylo celkové ovlivnění Odry v roce 2018 - 366 l/s. S celkovou změnou průtoku Olše - 45 l/s činilo v roce 2018 bilanční hodnocení vodního toku Odry a jeho povodí bez zahrnutí vlivu hospodaření (manipulací a výparů) vodních nádrží v hraničním profilu do Polské republiky - 411 l/s.

Ostravice

Na řece Ostravici je v Ostravě realizován odběr vod prostřednictvím náhradního zdroje ArcelorMittal a.s. Ostrava (- 6 l/s) a ČEZ ES Ostrava z ČS Hrabůvka (- 99 l/s). V tomto profilu činí ovlivnění řeky Ostravice – 1752 l/s. V rámci humanizace vodního toku Ostravice došlo v září 2014 k převodu odpadních vod z Biocel Paskov, a.s. do vodního toku Odry pod soutok s Ostravicí. Dále po toku se tato hodnota snižuje vypouštěním důlních a průmyslových vod a především zaústěním Lučiny (+ 643 l/s) na konečných – 1004 l/s v ústí do řeky Odry.

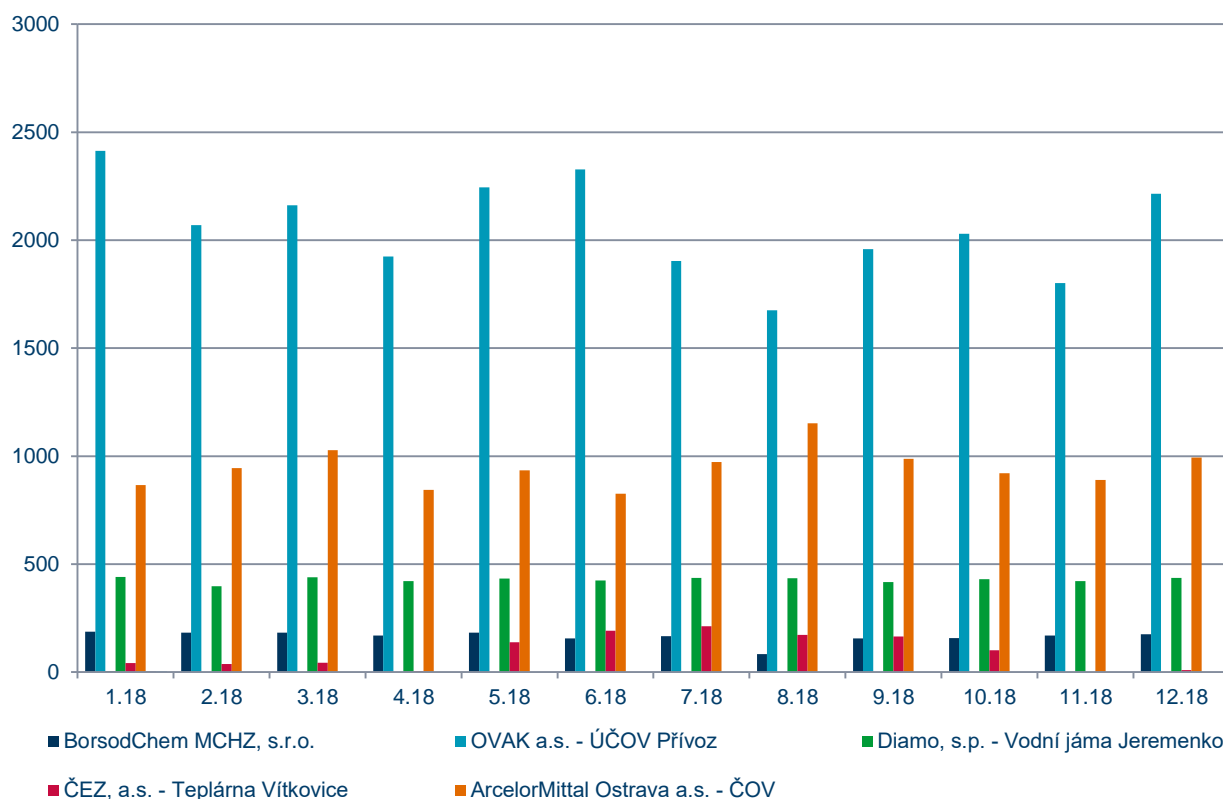
Lučina

Tok řeky Lučiny je na území města kladně ovlivněn v profilu zaústění odpadu ArcelorMittal Ostrava a.s. (+ 360 l/s). Vodní tok Lučina je také ovlivněn jedním sledovaným vodárenským odběrem a jedním sledovaným čerpáním podzemních vod za účelem snižování jejich hladiny z prameniště Důlník. Dále pak jsou do vodního toku Lučina v Ostravě vyústěny kanalizace pro veřejnou potřebu (Lihovarská, Hvězdna, 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 2018 činila + 643 l/s.

Tabulka 19: Nejvýznamnější vypouštění vod v Ostravě v roce 2018

Název	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
BorsodChem MCHZ, s.r.o.	187,0	182,1	183,2	168,6	182,2	155,5	165,8	82,9	156,2	157,0	169,4	175,5
OVAK a.s. - ÚČOV Přívoz	2414,0	2069,5	2161,8	1924,7	2244,8	2327,4	1903,4	1675,5	1958,9	2029,3	1800,6	2214,1
Diamo, s.p. - Vodní jáma Jeremenko	440,9	397,5	439,6	420,6	433,0	423,7	436,0	434,9	416,1	430,5	421,2	435,7
ČEZ, a.s. - Teplárna Vítkovice	41,5	37,6	42,8	5,4	138,6	192,1	212,7	172,8	164,3	101,2	0,0	9,6
ArcelorMittal Ostrava a.s. - ČOV	866,5	944,4	1027,7	843,3	934,1	826,5	973,3	1151,8	987,6	920,5	889,2	993,8

Zdroj: Povodí Odry, s. p.



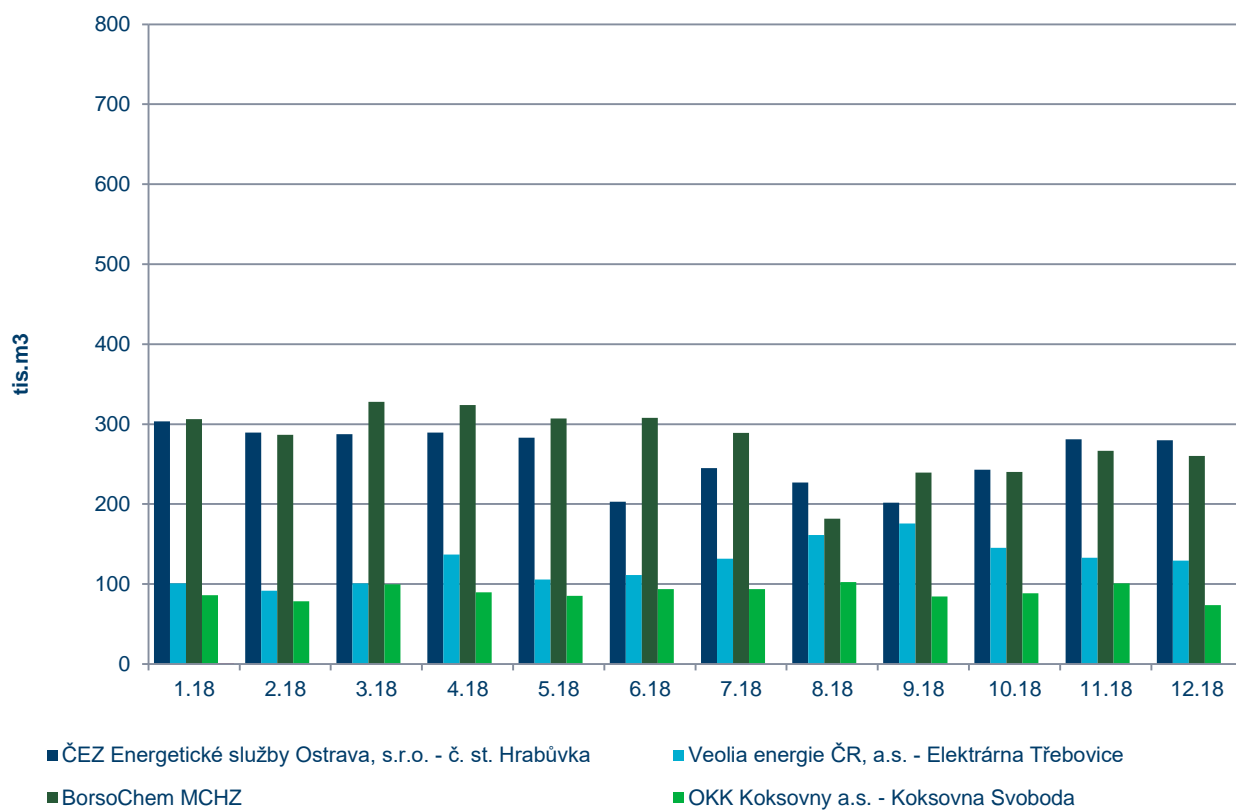
Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Graf 39: Nejvýznamnější vypouštění vod v Ostravě v roce 2018

Tabulka 20: Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2018

Název	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
ČEZ Energetické služby Ostrava, s.r.o. - č. st. Hrabůvka	303,6	289,6	287,3	289,6	283,1	203,2	245,0	227,2	201,8	243,0	281,1	279,7
Veolia energie ČR, a.s. - Elektrárna Třebovice	101,1	91,8	101,1	136,8	105,9	111,4	131,8	161,3	175,8	145,5	132,8	129,4
BorsoChem MCHZ	306,1	286,8	328,0	324,0	307,0	307,9	289,0	181,8	239,5	240,3	266,6	260,3
OKK Koksovny a.s. - Koksovna Svoboda	86,2	78,6	99,7	89,7	85,5	93,9	93,8	102,6	84,6	88,5	100,9	73,6

Zdroj: Povodí Odry, s. p.



Zdroj: Povodí Odry, s. p.

Graf 40: Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2018

9. Významné projekty roku 2018

9.1. Adaptační strategie na dopady a rizika, vyplývající ze změny klimatu

Ostrava je jedním z prvních měst v České republice, které zpracovalo Adaptační strategii na dopady a rizika, vyplývající ze změny klimatu (dále Adaptační strategie), která navazuje na předchozí mitigační aktivity a projekty (např. účast v Paktu starostů a primátorů, zpracování Akční plán udržitelné energetiky – SEAP/ Akční plán pro udržitelnou energii a klima – SECAP, relevantní aktivity Chytrého města – Smart City). Příprava a realizace Adaptační strategie je jednou z hlavních aktivit Strategického plánu rozvoje města Ostravy na období 2017-2023 a práce na jejím zpracování byly zahájeny v roce 2016. Mezinárodní konference k problematice adaptace měst na změny klimatu se uskutečnila 10.9.2018 v Otravě. V programu se svými zkušenostmi vystoupili zástupci Vídně a Prahy, kteří se problematikou adaptace na změnu klimatu a implementací konkrétních opatření do praxe dlouhodobě zabývají. Hlavním cílem adaptační strategie je umět reagovat na budoucí změny a zajistit lidem příjemné město kdy nejdůležitější částí je návrhová část, která se týká návrhů opatření a projektů v oblasti infrastruktury, urbanismu, vodního hospodářství a celkově životního prostředí. Do projektu byla zapojena veřejnost zejména při tvorbě takzvané pocitové mapy horka, ale také přišla s nápady na zlepšení nebo zpříjemnění míst ve městě, která jsou vysokými teplotami zasažena nejvíce. Mezi základní opatření jak čelit změně klimatu patří rozvoj městské zeleně, hospodaření se srážkovými vodami nebo instalace zelených střech. Adaptační strategie je zveřejněna na webu <https://zdravaova.cz/adaptacni-strategie-na-zmeny-klimatu/>.

9.2. Projekt Air Tritia

V roce 2017 zahájilo město Ostrava realizaci projektu Air Tritia z programu Interreg Central Europe. Jedním z hlavních výstupů projektu AIR TRITIA jsou strategie řízení kvality ovzduší pro 5 měst zapojených do projektu (Ostrava, Opava, Opole, Rybník a Žilina). Strategie jsou zaměřeny na zvýšení kapacit a možností veřejné správy pro rozhodování a řešení znečištění ovzduší. Cílem strategií je vytvořit řízení kvality ovzduší na úrovni jednotlivých měst a jejich funkčních městských oblastí s využitím systému AQMS, který bude doplněn o konkrétní opatření a scénáře vytvořené městům na míru. Strategie jsou tvořeny 3 částmi: analytickou, návrhovou a implementační. V návrhové části je zformulována vize, globální cíl, prioritní osy a specifické cíle, které jsou naplněny jednotlivými opatřeními. Na základě systému AQMS jsou zhodnoceny dopady jednotlivých opatření. Strategie kvality ovzduší, na rozdíl od jiných pevně stanovených územních strategií, musí zohlednit, že ovzduší je volně pohyblivá složka nad hranicemi států a proto je nutné k němu přistupovat integrovaně. Jednotlivé strategie budou v souladu s Regionální strategií managementu kvality ovzduší, která v rámci projektu vznikne pro celé území Evropského seskupení pro územní spolupráci TRITIA (ESÚS TRITIA).

9.3. Akční plán udržitelné energetiky a klimatu (SECAP)

Akční plán pro udržitelnou energii a klima (SECAP – Sustainable Energy and Climate Action Plan) navrhuje projekty, jejichž cílem je snížení spotřeby energie (úspory, snížení dopadů na ŽP, snížení emisí CO₂) při současném zohlednění možností adaptačních opatření na změnu klimatu. Zpracování tohoto akčního plánu probíhá v návaznosti na samostatnou Adaptační strategii na dopady a rizika, vyplývající ze změny klimatu statutárního města Ostravy. Řada projektů předchozího Akčního plánu udržitelné energetiky již byla dokončena, další projekty jsou navrženy v rámci nově schváleného Akčního plánu pro udržitelnou energii

a klima. Plnění předcházejícího Akčního plánu přineslo významnou úsporu energie a tím také splnění hlavního cíle SEAP snížení produkce CO₂ minimálně o 25% již v roce 2015 (návrhový horizont byl stanoven na rok 2020).

9.4. Revitalizace lesoparku Benátky a Hulváckého kopce

Projekt „Lesopark Benátky a okolí“ řeší území Hulváckého lesa s bývalým koupalištěm a oblastí rybníků zvanou Benátky. V roce 2018 došlo k přípravám investičního záměru projektu. Lesopark Benátky se rozkládá na ploše o velikosti 23,7 ha. Jedná se o protáhlé území, jehož severní část je ohraničena ulicí Novoveskou s přesahem v místě vodní plochy a ulicí Klostermannovou, až po ulici Sokola Tůmy. Jižní část lesoparku se nachází mezi ulicemi U koupaliště, areálem vodárny a ulicí Plzeňská, s přesahem plochy trojúhelníkového tvaru západně od této komunikace. Hlavním cílem projektu je dané území zatraktivnit, zpřístupnit jej široké veřejnosti, nabídnout budoucím návštěvníkům aktivní trávení volného času, a také v území zvýšit bezpečnost. Po dokončení projektu bude rekultivované území sloužit občanům města ke krátkodobé rekreaci a sportovnímu využití. Projekt bude zahrnovat rekonstrukci parkových komunikací, parkovacích stání a přístupů do parku, výstavbu městského mobiliáře a veřejného osvětlení, celkovou revitalizaci rybníků s ojedinělým biotopem a možností rekreace u vody, dále realizaci lávek pro pěší a cyklisty přes silně zatížené komunikace s tramvajovou tratí, výstavbu objektů, jako jsou restaurace, hospodářský objekt pro zázemí rybářů, pobytová louka s kioskem, dětským hřištěm a fitness hřištěm pro dospělé.

9.5. Revitalizace Pustkoveckého údolí

Zatraktivnění území pro krátkodobou rekreaci obyvatel Ostravy – takový je záměr projektu „Revitalizace Pustkoveckého údolí“, který připravuje město Ostrava s obvody Poruba a Pustkovec. Díky realizaci projektu dojde k rozšíření možností rekreačního vyžití v údolí. Pro rodiny s dětmi bude atrakcí například navrhované vodní hřiště, které vhodně využije místní podmínky a bude napájeno ze studny. Navrženy jsou také menší úpravy terénu ve dvou lokalitách, na jednom vznikne vyhlídka a na druhém travnaté místo pro pikniky. Park obohatí kamenné zídky s odpočívadly osazené trvalkami. Revitalizace potoka přinese novou trasu koryta, doplnění porostu na březích toku, vysázení mokřadních trvalek a doplnění nášlapných kamenů do toku potoka. U rybníku se změní opevnění břehů směrem k přírodě bližšímu typu, budou postaveny nové schody, rybník se dočká odbahnění, vybudování dřevěných mol, altánu a pobytových schodů k odpočinku, pozorování vody a přírody. Revitalizace parku včetně mlatových cest zahrnuje ošetření a výsadbu dřevin, výsadbu trvalek, založení trávníků a květinových luk, instalaci budek a broukovišť, výstavbu nízkých kamenných zídek a jejich osazení trvalkami. Park bude obohacen o vodní hřiště a nový mobiliář.

9.6. Využití řek Ostravice, Odry a Opavy pro rekreační plavbu

Cílem projektu je zajištění plynulého a bezpečného splouvání na řece Opavě od Hlučínského jezera s napojením do Odry až k hranicím s Polskem, dále pak splavnění na řece Odře od Polanky nad Odrou až do Bohumína, výstavba slalomového kanálu pro mezinárodní závody u Hlučínského jezera, odstranění migračních bariér vodních živočichů a zvýšení turistického ruchu. V září 2018 byl dokončen investiční záměr, který zpracovala firma AQUATIS a.s.

9.7. Systém environmentálního řízení

Systém environmentálního managementu byl na vybraných pracovištích Magistrátu města Ostravy zaváděn od konce roku 2015. Po ukončení procesu přípravy byl pak na konci roku 2016 systém zaveden. Po přibližně roce proběhla jeho úspěšná certifikace dle normy ISO 14001, která byla ukončena v dubnu roku 2018. Platnost certifikátu je do 16.4.2021. Systém bude v souladu s obdrženou certifikací dále každoročně kontrolován certifikačním orgánem. Nezanedbatelným cílem zavádění EMS je rovněž deklarace odpovědného přístupu k životnímu prostředí podle mezinárodně uznávané normy při správě města a zlepšení podmínek pro environmentálně šetrné chování zaměstnanců, klientů a návštěvníků budov magistrátu. V neposlední řadě si vedení města uvědomuje důležitost zavedení EMS magistrátu, jako pozitivního vzoru a inspirace pro další organizace.

9.8. Bikesharing – sdílená kola

V lednu 2018 došlo k výběru dodavatele a stala se jím společnost Rekola Bikesharing. Dlouho připravovaný systém sdílení jízdních kol, který je součástí Strategického plánu rozvoje města FajnOVA, v Ostravě fungoval od 1. května 2018. Stanice s koly byly umístěny na celkem 39 místech v širším centru města. V první vlně bylo k dispozici 180 kol městského typu s nízkým nástupem, protišlapnou brzdou a praktickým košíkem na drobná zavazadla. Systém umožnil půjčení kola na jednom stanovišti a jeho vrácení na jiném místě. Kolo bylo možno vrátit pouze do stojanů určených v aplikaci nebo na webu. Město Ostrava ve spolupráci se společností Rekola vyhodnotilo koncem roku 2018, jaký byl zájem občanů a návštěvníků o bikesharing v první fázi projektu. Na základě výsledků se služba upravila a rozšířila do dalších částí města. Prvních 15 minut výpůjčky bylo zdarma, dalších 45 minut za 18 Kč. Každá další čtvrt hodina stála 6 korun. Přehled stanovišť Bikesharingu na mapě: <https://mapy.cz/s/2wDXV>. Ostrava dlouhodobě podporuje cyklistiku ve městě. Aktuálně má na svém území zhruba 250 kilometrů cyklostezek a další se postupně připravují a staví. Zavedení bikesharingu je dalším krokem k podpoře ekologické dopravy ve městě. Společnost Rekola Bikesharing systém veřejného sdílení kol provozovala již v Praze, Brně, Olomouci, Českých Budějovicích, Teplicích a Liberci. Půjčování kol bylo v provozu od května do prosince 2018.



Citovaná literatura

- [1] Hellebrandová, L. a kol.: Hodnocení kvality ovzduší v Ostravě-Radvanicích, ul. Nad Obcí v roce 2018. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2019.
- [2] Hellebrandová, L. a kol.: Hodnocení kvality ovzduší v Ostravě-Radvanicích OZO, ul. Polášková v roce 2018. Ostrava : Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2019.
- [3] Hellebrandová, L. a kol.: Hodnocení kvality ovzduší v Ostravě-Mariánských Horách, ul. Zelená v roce 2018. Ostrava : Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2019.
- [4] Hellebrandová, L. a kol.: Hodnocení kvality ovzduší v Ostravě-Porubě, ul. Opavská v roce 2018. Ostrava : Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2019.
- [5] Hellebrandová, L. a kol.: Protokol o měření prostřednictvím mobilního měřicího vozu v roce 2018. Ostrava : Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2019.
- [6] Kolektiv: Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2018. Povodí Odry, s. p., Ostrava, 2019.
- [7] Kolektiv: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2018. Český hydrometeorologický ústav, Praha 2019.
- [8] Kolektiv: Zpráva o jakosti vody v tocích za rok 2018. Povodí Odry, s. p.: 2019.
- [9] Kolektiv: Znečištění ovzduší benzo[a]pyrenem, těžkými kovy a benzenem na území České republiky v roce 2018. /Předběžné zhodnocení/. Český hydrometeorologický ústav, 2019

Tabulky:

Tabulka 1: Geomorfologické členění ORP Ostrava.....	5
Tabulka 2: Přehled vyhlášených smogových situací v roce 2018 pro suspendované částice PM ₁₀	23
Tabulka 3: Charakteristika stanic imisního monitoringu na území města Ostravy	24
Tabulka 4: Produkce odpadu v Ostravě podle složek v roce 2018.....	35
Tabulka 5: Vlastníci lesa na území ORP Ostrava v roce 2018 (porostní plocha v ha).....	44
Tabulka 6: Honitby na území města Ostravy v roce 2018.....	46
Tabulka 7: Počty ulovené zvěře v honitbách na území obce s rozšířenou působností Ostrava v roce 2018.....	46
Tabulka 8: Rybářské revíry v Ostravě užívané Českým rybářským svazem v roce 2018	47
Tabulka 9: Nejvýznamnější odběry vody z vybraných zdrojů s vodárenským využitím v roce 2018	60
Tabulka 10: Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2018	61
Tabulka 11: Přehled sledovaných chemických ukazatelů	62
Tabulka 12: Jakost povrchových vod v Ostravě v roce 2017-2018.....	65
Tabulka 13: Meziroční srovnání vybraných ukazatelů jakosti povrchových vod 2017 – 2018 (třída jakosti)...	66
Tabulka 14: Meziroční srovnání vybraných ukazatelů jakosti povrchových vod 2017 – 2018	66
Tabulka 15: Čistírny odpadních vod na území města Ostravy a jejich projektované parametry	69
Tabulka 16: Přehled zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 tun v ukazateli BSK ₅ v dílčím povodí Horní Odry v roce 2018	69
Tabulka 17: Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK ₅ v dílčím povodí Horní Odry v roce 2018.....	70
Tabulka 18: Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK ₅ v roce 2018.....	70
Tabulka 19: Nejvýznamnější vypouštění vod v Ostravě v roce 2018	71
Tabulka 20: Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2018.....	72

Grafy:

Graf 1: Vývoj průměrné měsíční teploty v Ostravě-Porubě v roce 2018	4
Graf 2: Vývoj měsíčního úhrnu srážek v Ostravě-Porubě v roce 2018	4
Graf 3: Denní koncentrace PM ₁₀ v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí.....	11
Graf 4: Denní koncentrace PM _{2,5} v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí	12
Graf 5: Denní koncentrace Benzo[a]pyrenu v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí	12
Graf 6: Denní koncentrace NO ₂ v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí	13
Graf 7: Denní koncentrace benzenu v roce 2018 v Radvanicích, ulice Nad Obcí	13
Graf 8: Denní koncentrace PM ₁₀ v roce 2018 v Radvanicích, ulice Polášškova	14
Graf 9: Denní koncentrace B[a]P v roce 2018 v Radvanicích, ulice Polášškova	15
Graf 10: Denní koncentrace NO ₂ na stanici Radvanice, ulice Polášškova	15
Graf 11: Denní koncentrace benzenu na stanici Radvanice, ulice Polášškova	16
Graf 12: Denní koncentrace PM ₁₀ v roce 2018 v Mariánských Horách, ulice Zelená	17
Graf 13: Denní koncentrace B[a]P v roce 2018 v Ostravě-Mariánských Horách, ulice Zelená	17
Graf 14: Denní koncentrace NO ₂ v roce 2018 v Ostravě-Mariánských Horách, ulice Zelená	18
Graf 15: Denní koncentrace PM ₁₀ v roce 2018 v Ostravě-Porubě, ulice Opavská.....	19
Graf 16: Denní koncentrace B[a]P v roce 2018 v Ostravě-Porubě, ulice Opavská	19
Graf 17: Denní koncentrace NO ₂ v roce 2018 v Ostravě-Porubě, ulice Opavská	20
Graf 18: Procentuální výskyt (četnost) rozptylových podmínek v jednotlivých měsících v roce 2018	22
Graf 19: Počet dní s překročením koncentrace PM ₁₀ (50 µg/m ³) v jednotlivých měsících roku 2018, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek.....	23
Graf 20: Průměrné roční koncentrace B[a]P v roce 2018 a trend koncentrací v letech 2008-2018, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek.....	25
Graf 21: Vývoj průměrné roční koncentrace PM ₁₀ (imisní limit 40 µg/m ³) na vybraných měřicích stanicích v Ostravě a trend koncentrací v letech 2007-2018.....	27
Graf 22: Počet překročení denního imisního limitu PM ₁₀ (50 µg/m ³) na vybraných měřicích stanicích v Ostravě v letech 2007-2018 (údaje jsou uvedeny ve dnech – povolený počet 35 dní)	28
Graf 23: Průměrné roční koncentrace PM ₁₀ v roce 2018, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek	29
Graf 24: Vývoj průměrné roční koncentrace PM _{2,5} (imisní limit pro rok 2018 – 25 µg/m ³) na vybraných měřicích stanicích v Ostravě a trend koncentrací v letech 2007-2018	30
Graf 25: Průměrné roční koncentrace PM _{2,5} v roce 2018, aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek.....	31
Graf 26: Roční průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu v roce 2018	32
Graf 27: Skladba jednotlivých složek odpadu v roce 2018.....	36
Graf 28: Srovnání míry využití odpadů 2017 - 2018	36
Graf 29: Meziroční bilance druhů půdy v % 2017 – 2018.....	42
Graf 30: Bilance zemědělské půdy v % v období 2013 – 2018.....	42
Graf 31: Porostní plochy kategorií lesa v roce 2018	44
Graf 32: Podíl zastoupení lesních dřevin na lesních pozemcích v ORP Ostrava v roce 2018 v ha	45
Graf 33: Nejvýznamnější odběry vody z vybraných zdrojů s vodárenským využitím v roce 2018	60
Graf 34: Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2018...61	
Graf 35: Rozsah pH v ostravské vodovodní síti v roce 2018	63
Graf 36: Rozsah celkové tvrdosti vody v ostravské vodovodní síti v roce 2018	63
Graf 37: Rozsah obsahu železa v ostravské vodovodní síti v roce 2018	64
Graf 38: Rozsah barvy vody v ostravské vodovodní síti v roce 2018.....	64
Graf 39: Nejvýznamnější vypouštění vod v Ostravě v roce 2018	72
Graf 40: Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v Ostravě v roce 2018. 73	

Životní prostředí – Zpráva 2018**Vydal:****Koordinace zpracování:****Vydáno:**

Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí

Ing. Denisa Marejková, Ing. Lenka Schvarzbacherová

Únor 2020 – pouze v elektronické podobě. **Neprodejné!****Neprošlo jazykovou úpravou.****OSTRAVA!!!**