

# ZPRÁVA O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ MĚSTA OPAVY



Životní prostředí je vše, co nás a vše živé obklopuje a vytváří podmínky pro život člověka i ostatních živých organismů. Je to vzduch, voda, půda, živá i neživá příroda a také energie. Město a jeho nejbližší okolí je malým světem, ve kterém hrají vztahy mezi člověkem a životním prostředím velkou roli. Tato zpráva je určena všem, které informace o životním prostředí zajímají.





Statutární město Opava se v posledních letech čím dále více zajímá o to, jak zlepšit životní prostředí všech jeho obyvatel. Publikace „Zpráva o stavu životního prostředí města Opavy“, jíž vydáváme, nám pomůže v tom, zda se skutečně ve sledovaných oblastech zlepšujeme, nebo ne.

Stav životního prostředí při pohledu na jeho jednotlivé složky (ovzduší, voda, odpady, doprava atd.) sleduje z pohledu statistických dat, které může samospráva ve spolupráci s občany více či méně ovlivnit. Každý pak má možnost získat informaci o problematice životního prostředí. Letos vydaná publikace by měla být první z řady ročenek, jež budou shromažďovat informace o tom, jak si vedeme ve snaze za lepší prostředí našeho města.

Pravidelné sledování hlavních složek životního prostředí je důležitým předpokladem pro jeho zlepšování a vyhodnocování dopadů opatření na jednotlivé složky – tedy tolik skloňovanou udržitelnost.

U příležitosti vydání této první ročenky si přejme, aby počínaje dnešním dnem byly všechny v ní uvedené údaje jen lepší a život v našem městě byl spokojenější a příjemnější pro všechny jeho obyvatele.

Nechť se životní prostředí v Bílé Opavě jen zlepšuje.

## **Dalibor Halátek**

náměstek primátora  
statutárního města Opavy

## Dětské hřiště pod Ptačím vrchem v sadech Svobody



## O MĚSTĚ A LIDECH

### POLOHA MĚSTA

Opava leží na řece Opavě v úrodném údolí, ohraničeném na jihozápadě výběžky Nízkého Jeseníku, východně od města se rozkládá Poopavská nížina. Město o **rozloze 90 km<sup>2</sup>** se nachází v nadmořské výšce 236–530 m n. m. Opava je přirozeným spádovým městem širokého okolí a bývalým historickým hlavním městem české části Slezska.

### ADMINISTRATIVNÍ ČLENĚNÍ

Město náleží k Moravskoslezskému kraji, je obcí s rozšířenou působností. Správní obvod obce s rozšířenou působností je tvořen 41 obcemi. Samotné město Opava má **15 částí obce** a 16 katastrálních území. Z hlediska vnitřního uspořádání správy města je rozděleno na 8 městských částí (Komárov, Malé Hoštice, Milostovice, Podvihov, Suché Lazce, Vávrovce, Vlaštovičky, Zlatníky) a nečleněnou část (Opava, Opava-Kateřinky, Opava-Kylešovice, Opava-Jaktař).

### HISTORIE

První písemná zpráva o osadě, ležící na křižovatce obchodních cest a pojmenované podle **řeky Opavy**, je z r. 1195, městské zřízení dokládá listina z r. 1224. Počátkem 14. stol. vzniklo v rámci České koruny Opavské knížectví a Opava se později stala jeho administrativním centrem. Od r. 1742, po prohrané válce, kdy byla větší část Slezska postoupena Prusku, byla Opava hlavním městem Rakouského Slezska. Až do vzniku země Moravskoslezské v r. 1928 byla Opava sídlem zemských úřadů.

Opava nebyla hospodářsky rozvinutým městem a její obyvatelé byli silně poněmčeni. Teprve ve druhé polovině 19. stol. se začal ve Slezsku rozvíjet český národní život a Opava se stala jeho střediskem. Skutečný rozvoj českého uvědomění a české kultury přinesl teprve vznik Československé republiky v roce 1918. Stagnující hospodářství, zejména soukenictví a později potravinářský průmysl, oživilo, byť nedostatečně, teprve otevření železniční trati v r. 1855.

Za nacistické okupace v letech 1938–1945 byla Opava centrem jedné ze sudetských žup. Při těžkých bojích v závěru druhé světové války byla značná část města poškozena nebo zcela zničena, přes 3000 sovětských vojáků v ní zaplatilo svým životem. Po válce byly postaveny celé nové obytné čtvrti a průmyslové závody, především strojírenského, potravinářského a farmaceutického průmyslu.

### OBYVATELSTVO

K 31. 12. 2013 bylo v Opavě hlášeno **57 759 obyvatel**, z toho více jak polovina (51,8 %) žen. Počet osob starších 65 let převažoval nad mladšími 15 let (index stáří<sup>1</sup> byl 1,17). Co se týče vzdělanostní struktury, tak ve městě převažoval podíl středoškolsky vzdělaných obyvatel (60,3 %) nad vysokoškolskými (15,2 %) a osobami se základním vzděláním či bez vzdělání (17,3 %). Z meziročních údajů vychází, že počet obyvatel města ubývá (úbytek 12 na 1000 obyvatel za rok), a to zejména kvůli migraci (odstěhování).

**Tabulka: Vývoj počtu obyvatel města Opavy (k 31. 12.)**

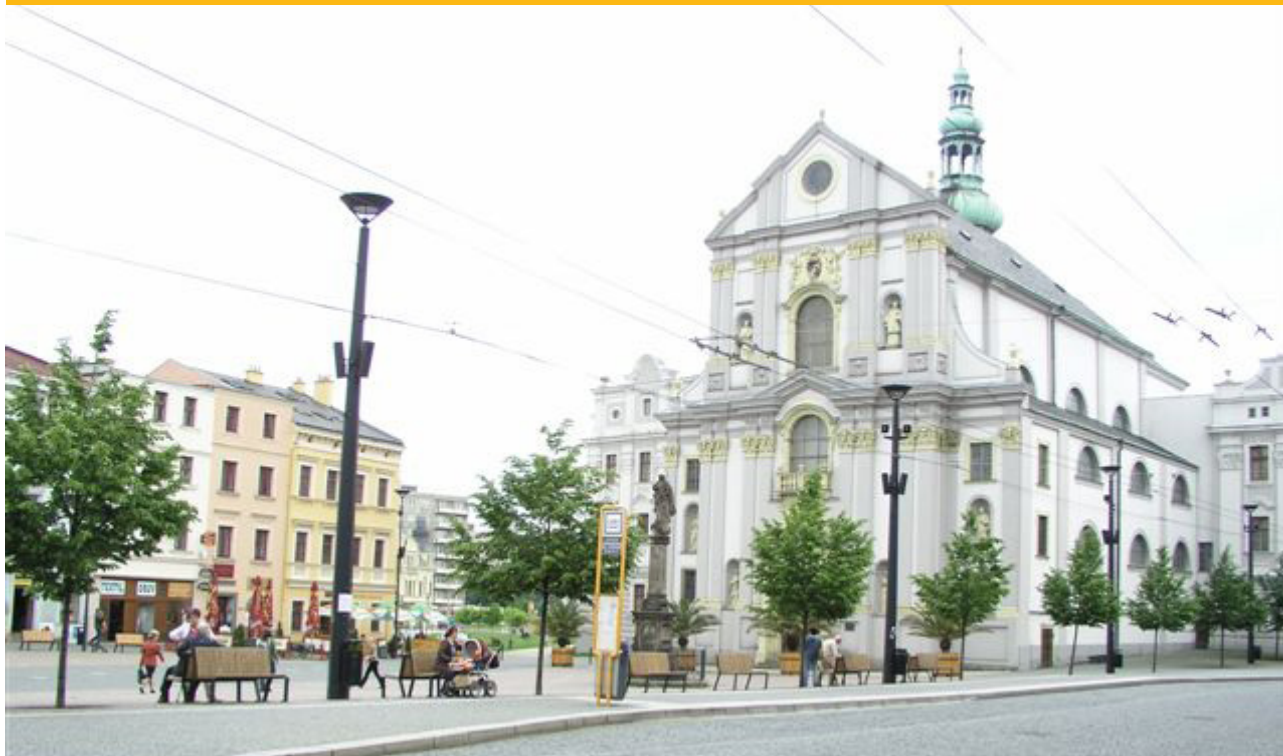
Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Počet obyvatel	59 733	59 364	59 064	58 709	58 410	58 456	57 759

Zdroj: MMO

Nejlidnatější částí obce je Předměstí (22 228 obyvatel), následované Kateřinkami (14 000 obyvatel). Naopak nejméně lidnatými částmi obce jsou Pusté Jakartice (66) a Komárovské Chaloupky (142).

<sup>1</sup> Index stáří udává podíl osob starších 65 let ku osobám mladším 15 let.

## Dolní náměstí



## DALŠÍ

Opava je dnes statutárním městem, sídlem Slezské univerzity, středních škol, kulturních a vědeckých institucí. Slezské zemské muzeum, založené 1. 5. 1814, je nejstarším muzeem na území ČR a patří k nejvýznamnějším ústavům v republice (expozice přírody a historie Slezska, vývoj životního stylu a umění od gotiky po současnost). V Opavě sídlí též Slezský ústav a expozitura Archeologického ústavu Akademie věd ČR.

Město je rodištěm i místem posledního odpočinku básníka Petra Bezruče (1867–1958), na zdejší Mendelově gymnáziu studoval zakladatel moderní genetiky J. G. Mendel (1822–1884). Mezi opavské rodáky patří též vídeňský architekt, spoluzakladatel vídeňské secese J. M. Olbrich (1867–1908), spisovatel A. C. Nor (1903–1986) a Joy Adamsonová (1910–1980), neúnavná bojovnice za záchranu africké přírody a autorka knih o lvici Else (po Joy Adamsonové je v Opavě pojmenován park).

## INDIKÁTORY V ROCE 2012

Indikátor	Hodnota	Jednotka
Hustota zalidnění	645,1	obyv./km <sup>2</sup>
Plocha administrativního území na obyvatele	0,155	ha/obyv.
Počet obyvatel	58 456	osoby
Průměrný věk obyvatel	41,5	roky
Porodnost (živě narození na 1000 obyvatel)	9,9	na 1000 obyv.
Úmrtnost (zemřelí na 1000 obyvatel)	9,9	na 1000 obyv.
Přirozený přírůstek (na 1000 obyvatel)	0,0	na 1000 obyv.
Migrační přírůstek/saldo (na 1000 obyvatel)	-4,0	na 1000 obyv.
Celkový přírůstek (na 1000 obyvatel)	-3,9	na 1000 obyv.
Míra podnikatelské aktivity	237,2	reg. subjektů/1000 obyv.
Index ekonomického zatížení	45,5	index
Podíl nezaměstnaných osob (data za okres)	8,1	%

## ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ MĚSTA V SOUVISLOSTECH

Tato kapitola zasazuje životní prostředí Opavy do územně i funkčně širších rámců, neboť město jako celek je zdroji, energiemi a dalšími toky propojeno se svým blízkým i vzdáleným okolím, které přímo i nepřímo ovlivňuje stav a vývoj životního prostředí města. Kapitola tedy vytváří základní pohled na město jako na funkční systém (živý organismus).

### CHARAKTERISTIKA KRAJINY A PODNEBÍ

Území správního obvodu obce s rozšířenou působností (SO ORP) Opava se nachází na rozhraní dvou geomorfologických celků, a to **Nízkého Jeseníku** a **Opavské pahorkatiny**. Nízký Jeseník tvoří většinu jižní a střední části území a je tvořen převážně podcelkem Vítkovské vrchoviny. Nízký Jeseník se postupně svažuje do Opavské pahorkatiny, která se nachází v severní části sledovaného území v okolí řeky Opavy. Ta se skládá z geomorfologických podcelků Poopavská nížina, jež tvoří největší část území a Hlučínské pahorkatiny, která zasahuje pouze okrajově do severovýchodní části území (Velké Hoštice a okolí).

Podnebí daného území je dáno jeho zeměpisnou polohou. Území je otevřeno baltickému klimatu, do něhož proniká vliv **podnebí kontinentálního**. Počasí se vyznačuje mírnějším létem, teplým podzimem a dostatečnými srážkami. Dešťové srážky jsou na území okresu rozděleny nepravidelně. Nejméně prší na územích v dešťovém stínu Hrubého Jeseníku na severozápadě území, v místě obcí Holasovice, Loděnice a u Neplachovic. V okrese je 140–160 srážkových dní v roce. Průměrná roční teplota území je 7 až 8 °C.

### ÚZEMÍ NARUŠENÉ TĚŽBOU

Na území SO ORP Opava se nachází několik **ložisek nerostných surovin**, a to štěrkopísku (na hranici obcí Háj ve Slezsku a Dolní Benešov), cihlářské suroviny (Hněvošice, Holasovice, Opava -Jaktař), sádrovce (Hněvošice – Kobeřice, ložisko zde zasahuje z území SO ORP Kravaře) a stavebního kamene (Hradec nad Moravicí, Jakartovice a Mladecko). Pro ochranu těchto výhradních ložisek nerostných surovin byla vymezena **chráněná ložisková území** v obcích Opava, Hněvošice a Holasovice. Vyjma těžby štěrkopísku, který je těžen z vody, se jedná o povrchovou těžbu. V současnosti probíhá těžba pouze na ložisku v Bohučovicích, Litultovicích – Mladecku a v Hradci nad Moravicí – Kajlovci. Pro potřeby těžby nerostných surovin je zde také vymezeno několik dobývacích prostorů a chráněných ložiskových území.

**Poddolovaná a sesuvná území** mohou představovat omezení pro rozvoj obcí, například výstavby, mohou být také rizikem pro výstavbu stávající. Na území SO ORP Opava je evidováno pouze malé množství sesuvných území. Ta jsou většinou plošně malého rozsahu, na území obce Opava je evidováno pouze jedno bodové. Poddolovaných území je v zájmové oblasti (SO ORP Opava) evidováno mnohem více. V Opavě je evidováno poddolované území v místě bývalého povrchového dolu na sádrovec, dnes zatopeného Stříbrného jezera – toto území zasahuje částečně pod zástavbu (ulice U Dráhy, Pekařská ulice severně od č. p. 135).

Území narušená těžbou jsou po jejím ukončení velmi cenná z hlediska přírodovědného – vznikají zde postupně cenné biotopy, ve kterých se nacházejí útočiště vzácných druhů živočichů a rostlin.

### ZEMĚDĚLSTVÍ A LESNICTVÍ

Opavsko stále patří k **tradičním zemědělským oblastem** v rámci kraje s vhodnými podmínkami pro zemědělskou výrobu. Zemědělci v SO ORP Opava obhospodařují dle údajů ČSÚ k 30. 6. 2012 plochu 36 063 ha zemědělské půdy, což představuje 63,3 % z celkové rozlohy tohoto území. Z kultur na zemědělské půdě je nejvíce zastoupena orná půda s 30 413 ha (84,3 %), což je výrazně vyšší podíl než republikový průměr. Druhou nejvíce zastoupenou kulturou jsou trvalé travní porosty s 4126 ha (11,4 %). Zahrady a ovocné sady jsou zastoupeny 4,3 % výměry zemědělské půdy.

Hodnocení z hlediska kvality půd probíhá na základě vymezení 5 tříd ochrany, které vycházejí z kódů mapy BPEJ (bonitovaných půdně-ekologických jednotek). Musí-li však v nezbytných případech dojít k vyjmutí ze ZPF, je nutno využívat pokud možno pozemky ve 3. – 5. třídě ochrany. Nejvíce hodnotná půda se nachází v severovýchodní části území v obcích Opava, Oldřišov a Neplachovice, směrem na západ bonita půd klesá.

SO ORP Opava je podprůměrně lesnatým územím – lesnatost dosahuje 26,1 %, přičemž je vyšší v jižní části území. Nejvíce lesnatými obcemi jsou Vršovice, Mokré Lazce a Skřípov, nejméně pak Chlebičov, Štítina a Neplachovice.

## METABOLISMUS MĚSTA A OKOLÍ

Každé území, tedy i prostředí města, potřebuje k životu obyvatel v něm bydlících vodu a energetické zdroje (elektrická energie, plyn, fosilní paliva), které se na území města spotřebovávají a přetvářejí se na odpadní látky. Mezi takové patří například komunální odpady, odpadní vody, emise znečišťujících látek do ovzduší a další. Jednotlivé typy energie se mohou přímo na území města vyrábět nebo, což je častější, se dovážejí. Podobně to platí i u odpadních látek – některé zůstávají na území města (např. na skládce), jiné jej opouštějí. Všechny energetické i materiální toky lze vyčíslit a vypočítat míru závislosti města na okolním prostředí a míru zatěžování životního prostředí odpadními látkami. Zjednodušeně lze říci, že čím je míra energetické závislosti města na okolí a míra zatěžování životního prostředí nižší, tím vyšší je míra „udržitelnosti“ života města.

## VODA

Důležitým zdrojem pro život obyvatel města je voda a kvalitní zajištění vodního hospodaření. Pitnou vodu do veřejného vodovodu v Opavě dodává společnost Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a. s. (SmVaK). Na veřejný vodovod je napojeno 99,8 % obyvatel (údaj z r. 2012). Dodávaná pitná voda pochází v 94 % z centrálních zdrojů vodárenské soustavy „Ostravský oblastní vodovod“. Jejými hlavními zdroji povrchové vody jsou údolní nádrže Kružberk v Jeseníkách, Šance a Morávka v Beskydech.

Odpadní voda je odváděna do městské čistírny odpadních vod (ČOV) provozované společností SmVaK. V Opavě je na veřejnou kanalizaci napojeno 90,9 % obyvatel (údaj z r. 2012).

## ENERGIE

Klíčovými zdroji pro fungování města jsou energie. Zásobování **plynem** SO ORP Opava je zajištěno vysokotlakým plynovodem, který vede ze sousedního SO ORP Kravaře a prochází přes obce Velké Hoštice, Opava, Neplachovice, Holasovice, Brumovice a pokračuje do SO ORP Bruntál. Zbylé napojení zajišťuje středotlaké vedení. Nízkotlakým rozvodem plynu je řešeno zásobování v Opavě, Brumovicích a několika dalších malých sídlech.

Zásobování regionu **elektrickou energií** je zajištěno přes transformovny 110/22 kV Opava-Jaktař a Velké Hoštice. Napájení je zajištěno vedením VVN 110 kV č. 689 Horní Životice – Jaktař, č. 688 Horní Životice – Velké Hoštice, č. 687 Jaktař – Velké Hoštice, č. 683 Velké Hoštice – Poruba a č. 682 Velké Hoštice – Třebovice. Rozvod elektrické energie v území je zajištěn pomocí VN 22 kV převážně prostřednictvím Severomoravské energetiky, a. s. Jihozápadní část území protíná vedení 220 kV č. 459 Horní Životice – Nošovice. Spotřebu energie tvoří z 30,3 % spotřeba obyvatelstva, z 8,7 % maloodběr průmyslu a většinu – 61 % – činí velkooodběr. Na území Opavy se nachází solární, plynové, parní a vodní zdroje výroby elektrické energie o celkovém výkonu cca 14,5 MWh.

**Spotřeba tepla a příprava teplé užitkové vody** je dle Územní energetické koncepce plně pokryta ze stávajících zdrojů. Společnost Opatherm a. s. dodá ročně v průměru 350 000 GJ tepla pro vytápění a dodávku teplé vody. Z toho 70 000 GJ je teplo vyrobené kogeneračním způsobem spolu s výrobou elektrické energie. To znamená, že 20 % dodaného tepla v Opavě je vyrobeno v kombinovaných zdrojích. Rozvoj centrálního zásobování teplem (dále jen CZT) mírně komplikuje struktura bydlení v Opavě, kdy pouze 40,9 % (oproti průměru 65,6 % v Moravskoslezském kraji) činí hromadné bydlení, ve kterém je obecně jednodušší zavedení a využití CZT než u rodinných domů.

## ODPADY

Jedním z produktů „metabolismu města“ jsou kromě **odpadních vod i odpady**. Ty se rozdělují na odpady z domácností – komunální – a odpady z drobných živnostenských provozoven – od-

pady podobné komunálním. Další velkou skupinu tvoří odpady průmyslové a zemědělské. Komunální odpad a odpad podobný komunálnímu se v Opavě odstraňuje zejména ukládáním na skládku a materiálovým využitím – tříděním odpadu. Část nebezpečných odpadů se rovněž spaluje.

## DOPRAVA

Významným faktorem zatěžujícím životní prostředí města je **doprava**. Její negativní důsledky se projevují zejména ve zvýšené úrovni hluku, vyšší prašnosti, ve vyšší míře znečištění ovzduší či v nutném zaboru ploch pro komunikace či parkovací stání. Význam dopravy v posledním desetiletí narostl, a to především kvůli zvýšení počtu osobních i nákladních vozidel ve městě.

Aktuální stav dopravního **zatížení silniční sítě** poskytuje Sčítání dopravy 2010, z jehož výsledků vyplývá, že absolutně nejvyšší intenzity dopravy je dosaženo v intravilánu města Opavy – na souběhu silnic I. třídy (I/11 a I/46) v ulicích Nádražní okruh, Praskova a Ratibořská, kde se intenzita pohybuje od 20 do 21,5 tis. vozidel/den. Z extravilánových úseků je největší zatížení na silnici I/11 mezi opavskou okružní křižovatkou u hypermarketu Globus a Komárovem, kde byla určena RPDÍ na 16,8 tis. vozidel/den.

Zásadním záměrem, který zajistí kvalitní a bezproblémové připojení města Opavy na nadřazenou silniční síť, je výstavba přeložky silnice I/11 mezi Opavou a Ostravou a rozšíření celého tahu do čtyřpruhového kapacitního uspořádání.

Narůstající počet automobilů vytváří problém nejen z hlediska zvyšující se intenzity na silnicích, ale také v místech jejich parkování. To se projevuje zejména v oblastech s vysokou koncentrací obyvatelstva. Zároveň může systém parkování sloužit jako dobré regulační opatření proti vjezdu osobních automobilů do vybraných oblastí – např. centra města.

**Železniční síť** na území SO ORP Opava je tvořena jak úseky dráhy celostátní, tak i dráhami regionálními, které jsou provozovány Správou železniční dopravní cesty, s. o.:

- Ostrava-Svinov – Opava východ – Krnov (trať KJŘ 310 a 321)
- Opava východ – Hradec nad Moravicí (KJŘ 315)
- Odbočka Moravice – Jakartovice – Svobodné Heřmanice (KJŘ 314)
- Hlučín – Opava východ (KJŘ 317)

Významným nástrojem na snížení individuální automobilové dopravy je existence integrované příměstské hromadné dopravy. Celé území SO ORP Opava je v současnosti zapojeno do integrovaného dopravního systému ODIS. Tvoří jej autobusová a drážní doprava, a to včetně MHD Opava. Platí zde zónový tarif, u jednorázových jízdenek v příměstských autobusech kombinovaný s nepřestupným kilometrovým jízdným.

V poslední době získávají na důležitosti rovněž ekologické způsoby dopravy, mezi které patří jak pěší, tak **cyklistická doprava**. Významným ukazatelem rozvoje cyklistické dopravy je míra investic do tohoto způsobu dopravy či délka cyklostezek. Ve městě se nachází 11,7 km komunikací pro cyklisty<sup>2</sup> a další vznikají. V říjnu 2010 byla zahájena výstavba ambiciózního projektu Slezské magistrály na trase Velké Hoštice – Opava – Krnov, která byla dokončena v roce 2012. Stavba 34 km dlouhého úseku přišla na 65 mil. Kč. Další cyklostezku připravuje statutární město Opava ve směru na Litultovice a Mladecko, která by měla spojit Opavu s turistickou oblastí v okolí Braťkovic a Jakartovic v celkové délce cca 20 km.

## INDIKÁTORY V ROCE 2012

Indikátor	Hodnota	Jednotka
Podíl veřejných výdajů na ochranu ŽP na celkových výdajích	4,35	%/rok
Roční veřejné výdaje na ochranu ŽP na obyvatele	1753	Kč/obyv./rok
Počet starých ekologických zátěží – zátěže	15	počet

Zdroj: Ministerstvo financí ČR, Systém evidence kontaminovaných míst (SEKM)

<sup>2</sup> Rozbor udržitelného rozvoje území SO ORP Opava 2012 – aktualizace

## OVZDUŠÍ

Ovzduší je jednou z nejdůležitějších složek životního prostředí, neboť může negativně působit na zdravotní stav obyvatel v něm žijících. Kvalita ovzduší v Opavě je ovlivňována zejména v období nepříznivých rozptylových a meteorologických podmínek opakujícími se situacemi s nadlimitními koncentracemi **suspendovaných částic (PM<sub>10</sub>)**. Významný podíl mají i jiné znečišťující látky (oxydy dusíku – NO<sub>x</sub>, přízemní ozón – O<sub>3</sub> a benzo(a)pyren).

Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) provozuje od roku 1994 v Opavě-Kateřinkách **automatizovanou imisní měřicí stanici (AIMS)**, která kontinuálně monitoruje, kromě základních meteorologických charakteristik (teplota, směr a rychlost větru, oblačnost, vlhkost a další), i kvalitu ovzduší. Jedná se o následující znečišťující látky: oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), ozón (O<sub>3</sub>) a suspendované částice (PM<sub>10</sub>). V rámci Moravskoslezského kraje je čistota ovzduší sledována sítí 25 stanic automatického imisního monitoringu (AIMS), která je doplněna několika mobilními zařízeními. Měření oxidu siřičitého a oxidu uhelnatého bylo na AIMS pro dlouhodobě nízké hodnoty ukončeno.

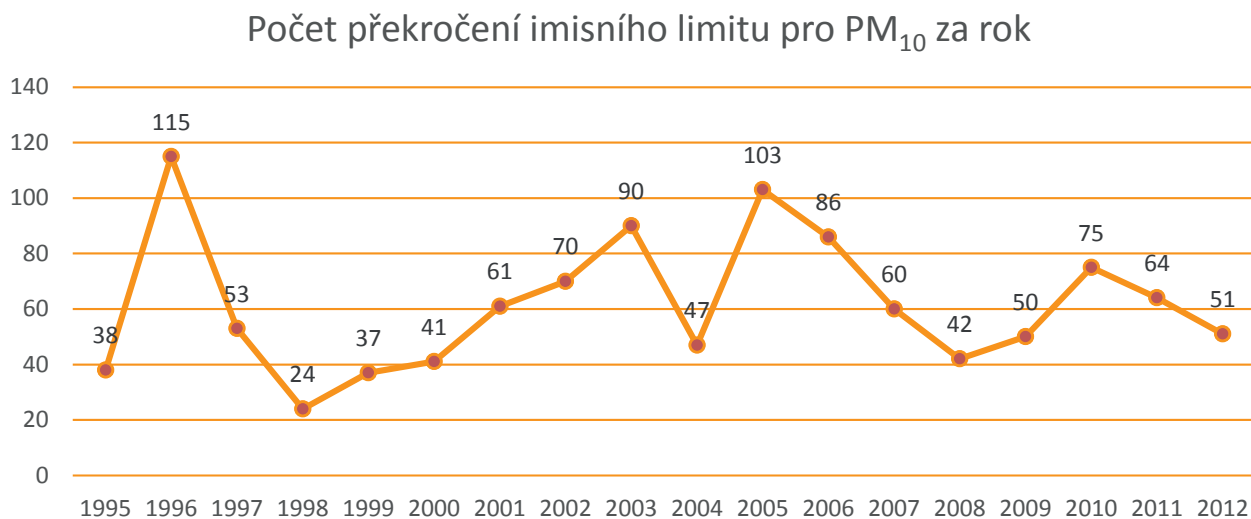
## KVALITA OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ MĚSTA OPAVY

Opava se trendy imisního zatížení významně neliší od situace jiných měst Moravskoslezského kraje. Ve vývoji koncentrací lze v posledních desetiletích nalézt hlavní imisní trendy: (1) Velmi vysoké koncentrace v 70. a 80. letech 20. století; (2) Výrazné zlepšení kvality ovzduší v 90. letech 20. století, kdy bylo mohutně investováno do snížení emisí a používání šetrnějších technologií v návaznosti na přijetí nové legislativy; (3) Mírné zhoršení ovzduší po roce 1998 související s rozvojem průmyslu a nárůstem dopravy. V současnosti lze s odstupem let hovořit spíše o stagnaci, protože imisní hodnoty v posledních letech poměrně výrazně kolísají.

Největším problémem kvality ovzduší v Opavě jsou **suspendované částice PM<sub>10</sub>**. Od roku 1998 došlo třikrát (v letech 2003, 2005 a 2006) k překročení hodnoty imisního limitu za kalendářní rok, a to i přes historicky nejnižší emise tuhých znečišťujících látek (TZL). V letech 2007 a 2008 se situace zlepšila zejména vlivem příznivých rozptylových a meteorologických podmínek, přestože oproti předchozím letům nedošlo ke snížení emisí TZL, ale naopak k jejich mírnému zvýšení. „Maximální tolerovaný počet překročení za kalendářní rok (35x)“ nebyl překročen od roku 1995 pouze v roce 1998. Imisní situace v lednu 2010 znovu ukázala, že déle trvající nepříznivé podmínky pro rozptyl znečišťujících látek v ovzduší způsobí zvýšení koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> až na násobky imisního limitu, a to nejen v oblasti průmyslového Ostravsko-Karvinska, ale i na střední Moravě, a dokonce tentokrát i ve městě Jeseník.

Ostatní měřené znečišťující látky nepředstavují pro kvalitu ovzduší v Opavě tak závažný problém. V případě oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>) došlo k významnému snížení imisní zátěže hluboko pod imisní

**Graf: Počet překročení 24 hodinového imisního limitu pro PM<sub>10</sub> v letech 1995–2012 na AMS 1186 Opava-Kateřinky**





## Náměstí Osvoboditelů



limit a v dnešní době již tato škodlivina nepředstavuje významné riziko. U oxidu dusičitého ( $\text{NO}_2$ ) došlo také ke snížení a v současné době je úroveň imisní zátěže  $\text{NO}_2$  pod 50% hranicí imisního limitu, jak je zřejmé z měření. Největší vliv na výši celkových imisí  $\text{NO}_2$  má na území města Opavy **automobilová doprava** (více než 60 %).

Dne 1. 1. 2011 bylo v Opavě započato měření ozónu. Počet překročení maximálního denního 8hodinového klouzavého průměru stanoveného pro ozón byl v průměru 18x za 2 měřené roky (2011 a 2012). Povolený počet překročení je 25x v průměru za 3 roky.

### CO OVLIVŇUJE KVALITU OVZDUŠÍ VE MĚSTĚ

Ze studií ČHMÚ vyplývá dominantní vliv meteorologických podmínek na aktuální úroveň znečištění ovzduší. Úroveň znečištění ovzduší  $\text{PM}_{10}$  je výrazně vyšší při anticyklonálních situacích s východní, resp. jihovýchodní složkou, zejména v chladné polovině roku. Nejnižší úroveň znečištění ovzduší souvisí naopak se západní cyklonální a severozápadní cyklonální situací. Potvrdil se pozitivní vliv srážek, především v létě, a vliv rychlosti větru.

Převážně na podzim a v zimě v průmyslových aglomeracích nebo v hustě osídlených oblastech vzniká působením klasických škodlivin tzv. **zimní smog**. Ten ještě zesilují teplotní inverze a bezvětří.

Město Opava nechalo zpracovat **rozptylovou studii** s daty z roku 2003. Ta vyčísluje jednotlivé modelované skupiny zdrojů znečišťování ovzduší ve městě. Nejvýznamnějšími zdroji TZL jsou na území města Opavy **lokální topeniště**, která produkují více než 45 % z celkového množství emisí TZL produkovaných na území města. Dalšími významnými zdroji znečišťování TZL jsou střední, zvláště velké a velké zdroje znečišťování<sup>3</sup> (více než 22 %, resp. než 20 % z celkového množství emisí TZL produkovaných na území města).

Negativně rozptylovou situaci ovlivňuje v centru města a podél frekventovaných komunikací **automobilová doprava**. V těchto místech je doprava původcem až 40 % imisí. Místně jsou patrné extrémní koncentrace  $\text{PM}_{10}$  v okolí některých průmyslových zdrojů. Podíl imisí těchto zdrojů může v jejich blízkosti tvořit až 60 %. Mimo tyto oblasti tvoří imise z průmyslových zdrojů přibližně 20 % z celkové imisní zátěže.

U znečišťování benzo(a)pyrenem (B(a)P) na území města Opavy výrazně převažují nad všemi

<sup>3</sup> Jedná se o terminologii dle dnes už neplatného zákona. Dnes se používají vyjmenované a nevyjmenované zdroje.

ostatními zdroji **lokální topeniště** s nedokonalým spalováním pevných paliv (především dřeva). Jejich emise tvoří většinu z více než 99 % emisí z celkového množství emisí B(a)P produkovaných na území města. V nezanedbatelné míře k tomu přispívá také nezodpovědné chování lidí, kteří k topení v domácnostech používají nekvalitní paliva či dokonce komunální odpad a vypouští tak do ovzduší nebezpečné látky. Vliv těchto škodlivin nelze modelově posoudit pro neexistenci relevantních údajů.

## NÁSTROJE OCHRANY OVZDUŠÍ

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší;
- oblast s překročením imisních limitů (dříve oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší OZKO) z hlediska ochrany lidského zdraví pro suspendované částice PM<sub>10</sub> a benzo(a)pyren.

Se záměrem oslovit domácnosti zahájil Moravskoslezský kraj **kampaň**, která má za cíl sdělit lidem, jaká rizika nese spalování domovních odpadů a nekvalitního paliva v domácích kotlích a také dát návod, jak správně topit s co nejmenším množstvím produkovaných škodlivin.

Domácností se týkají i změny vycházející z nového zákona o ovzduší. Ten zakázal od roku 2012 **používání kotlů** nižších emisních tříd (1. a 2.) na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu do 300 kW. Tyto kotle nebudou od roku 2014 ani uváděny na trh. Zákon vyžaduje provozovat kotle, které plní stanovené emisní parametry. V principu tedy nemusí být nutná výměna celého kotle, ale například jeho dovybavení automatickým podavačem paliva, zvláštním automatickým hořákem apod., které zajistí jeho úpravu na 3. emisní třídu. Zákon dále stanovuje povinnost zajistit provedení kontroly technického stavu a provozu nejpozději do 31. prosince 2016 a od roku 2022 povinnost provozovat kotel na pevná paliva v souladu s požadavky uvedenými v příloze č. 11 k tomuto zákonu.

## INDIKÁTORY OVZDUŠÍ

Indikátor	2009	2010	2011	2012	2013	Jednotka
Počet ročních překročení imisních limitů SO <sub>2</sub>	0	0	0	0	x	den
Maximální 24hodinová koncentrace SO <sub>2</sub>	49,7	104,6	42,9	55,4	x	µg/m <sup>3</sup>
Počet ročních překročení imisních limitů NO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0	den
Počet ročních překročení imisních limitů PM <sub>10</sub>	50	75	64	51	56	den
Maximální 24hodinová koncentrace PM <sub>10</sub>	187	465,5	211,5	220,7	199,5	µg/m <sup>3</sup>
Počet ročních překročení imisních limitů O <sub>3</sub>	x	x	12	24	16	den
Maximální 8hodinová koncentrace O <sub>3</sub>	x	x	136,9	118,5	154,5	µg/m <sup>3</sup>

Pozn.: x – veličina se na stanici neměří.

Zdroj: ČHMÚ

## VODA

Důležitým zdrojem pro život obyvatel města, pro průmysl, zemědělství a celý městský „metabolismus“ je **voda a kvalitní zajištění vodního hospodaření**. Město se nachází na toku řeky Opavy, která patří mezi nejvýznamnější toky povodí Odry. Téměř 100 % obyvatel je zásobováno dostatkem pitné vody z „Ostravského oblastního vodovodu“, jedné z největších vodárenských soustav v ČR. Celkem 90 % obyvatel je pak napojeno na kanalizační soustavu zakončenou nedávno modernizovanou čistírnou odpadních vod, která splňuje nejnáročnější požadavky EU i ČR.

Voda je jednou z hlavních složek životního prostředí. Voda je všudypřítomná v živých organismech, v ekosystémech, v krajině. Voda je součástí přírody, domovem rostlin a živočichů, je živlem provázejícím člověka po celý život.

## HLAVNÍ VODNÍ TOKY A PLOCHY

Hlavními vodními toky na území města jsou řeky Opava a Moravice, jejichž soutok se zde nachází. Řeky náleží do povodí Odry, ve kterém vykonává správu Povodí Odry, s. p. Dílčí části vodních toků jsou ve správě podniku Lesy České republiky, s. p.

**Řeka Opava** vzniká soutokem Střední a Černé Opavy ve Vrbně pod Pradědem. Střední Opava pramení na severovýchodních svazích Pradědu a Černá Opava při severozápadních svazích Orlíku. Další zdroj tvoří Bílá Opava, která pramení na jižních svazích Pradědu ve výšce 1280 m n. m. Tok Opavy měří 109,3 km.

**Řeka Moravice** pramení v Hrubém Jeseníku v nadmořské výšce 1134 m ve Velkém Kotli, zhruba 3 km jižně od vrcholu Pradědu. Z větších toků, které do Moravice ústí, je to jen její levostranný přítok Hvozdnice, zaústěný těsně nad městem Opavou.

**Řeka Hvozdnice** pramení v 610 m n. m. v podhůří Nízkého Jeseníku poblíž Horního Benešova. Celková délka činí 36,3 km. Hvozdnice je levostranným přítokem Moravice, do níž ústí ve výšce 253 m n. m. jižně od okraje části Opava-Kylešovice.

**Stříbrné jezero** je jedinou významnější vodní plochou na území města. Jezero se nachází v severní části města a vzniklo zatopením lomu na sádrovec. V jeho těsné blízkosti protéká řeka Opava. Plocha jezera je asi 6,6 ha, jeho délka až 600 metrů a šířka 200 metrů.

## KVALITA POVRCHOVÝCH VOD VE MĚSTĚ

**Jakost povrchových vod** se vyjadřuje v pěti stupních označovaných římskými číslicemi I – V. Třída I odpovídá velmi čisté vodě, třída V velmi silně znečištěné vodě.

Na toku Opavy se nachází celkem **7 měřicích profilů**. Podle údajů Povodí Odry, s. p. je voda klasifikována ve 4 profilech II. třídou a ve 3 profilech III. třídou jakosti. Od horního toku po město Opavu je voda řazena do II. třídy jakosti (mírně znečištěná voda). Pod městem Opavou je voda zatížena vyšším obsahem celkového fosforu a organického znečištění a je hodnocena jako znečištěná (tř. III). V ostatních parametrech je voda zařazena do I. a II. třídy, tedy čistá a mírně znečištěná voda.

Kvalitu povrchové vody ovlivňuje lidská činnost v podobě komunálního a průmyslového znečištění a znečištění ze zemědělské činnosti. Povrchové vody vykazují organické znečištění a znečištění fosforem. Toto znečištění pochází hlavně z obcí a měst na toku a ze zemědělství. Povodí Odry, s. p. uvádí 23 hlavních bodových zdrojů znečištění vod, mezi které patří také ČOV Opava.

Z přírodních faktorů ovlivňují kvalitu vody **zejména srážky a velikost průtoků**. Výsledky průběžného měření množství srážek jsou k dispozici na stránkách Povodí Odry, s. p. (v mapě je nutno vybrat srážkoměrnou stanici Opava). Měření meteorologických dat se rovněž zabývá i amatérská Automatická meteorologická stanice v Opavě. Dle jejích údajů spadlo během roku 2013 na území města cca **640 mm** srážek.

Na území města Opavy se nachází hlásný profil na řece Opavě. Poblíž soutoku s Opavou se také nachází hlásný profil na řece Moravici. Nízký průtok a sucho ohrožují vodní ekosystémy, snižují samočistící schopnost řeky, zvyšují koncentraci škodlivin a mají dopad na vodní hospodářství. Vysoké průtoky ohrožují okolí řeky záplavami. Aktuální stav průtoků publikuje Povodí Odry, s. p.

## Stříbrné jezero



na svých internetových stránkách<sup>4</sup> (je třeba vybrat profil „Opava“). Největší zaznamenaný průtok na tomto hlásném profilu byl naměřen o „velké povodni“ 7. 7. 1997, kdy řekou protékalo 647 m<sup>3</sup>/s.

**Tabulka: N-leté průtoky (N-letá voda) na profilu Opava:**

Q <sub>355</sub> (sucho)	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>5</sub>	Q <sub>10</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>50</sub>	Q <sub>100</sub>
1,16 m <sup>3</sup> /s	45,6 m <sup>3</sup> /s	74,3 m <sup>3</sup> /s	124 m <sup>3</sup> /s	171 m <sup>3</sup> /s	226 m <sup>3</sup> /s	312 m <sup>3</sup> /s	388 m <sup>3</sup> /s

Zdroj: Povodí Odry, s. p.

## ÚZEMÍ OHROŽENÉ ZÁPLAVAMI A PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

**Záplavová území** jsou podle vodního zákona administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Vymezení záplavových území pomůže předcházet a snižovat škody způsobené povodněmi.

Město Opava, především jeho zastavěná část, je z hlediska možného zaplavení chráněno proti stoleté vodě. Výjimku tvoří část obce Vávrovce a obec Držkovice, to je území, které je součástí městské části Opava-Vávrovce a lokálně některé nezastavěné plochy podél toků Hvozdnice, Moravice a Opava.

Mapa záplavových území nejen v Opavě, ale v celém Moravskoslezském kraji je dostupná v mapové aplikaci na internetu na stránkách MSK. Mapa umožňuje detailní přiblížení a nastavení průtoku, pro který platí zobrazená záplavová území (5letá, 20letá a 100letá voda).

Pro snížení rizika vzniku záplav a pro omezení jejich dopadu na území města byl připraven projekt realizace přírodně blízkých **protipovodňových opatření** na území města Opavy, spočívající zejména v obnovení přírodně blízkého stavu toků a jejich niv a obnovení přirozených funkcí krajiny při zadržování vody. V roce 2013 byla dokončena rozborová část. V roce 2014 se připravuje návrhová část, ve které budou z cca 50 lokalit vybrány 3, kde je situace nejzávažnější a také zde budou podrobně rozpracována navržená opatření.

## ZDROJE PITNÉ VODY

Pitnou vodu do veřejného vodovodu v Opavě dodává společnost **Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a. s.** (SmVaK). Na veřejný vodovod v Opavě je napojeno 99,8 % oby-

vatel (údaj z r. 2012). Dodávaná pitná voda pochází v 94 % z centrálních zdrojů vodárenské soustavy „Ostravský oblastní vodovod“. Jejimi hlavními zdroji povrchové vody jsou údolní nádrže Kružberk v Jeseníkách, Šance a Morávka v Beskydech.

Spotřeba pitné vody je **32,9 m<sup>3</sup>** (údaj z r. 2012) na obyvatele, tj. cca 90 l na osobu a den. To odpovídá celostátnímu průměru (denní spotřeba pitné vody na obyvatele v ČR stále klesá).

Parametry pitné vody dodávané SmVaK jsou zveřejňovány na jejích stránkách. Voda dodávaná do oblasti Opavska z vodojemu Chvalíkovice splňuje všechny požadavky příslušné vyhlášky.

**Tabulka: Vybrané hodnoty pitné vody dodávané SmVaK**

Parametr	Jednotka	Udávaná hodnota	Mezní hodnota
pH	bezrozměrná	8,17	6,5 – 9,5
ChSK-Mn	mg/l	1,76	3
dusičnany (NO <sub>3</sub> -)*	mg/l	cca 5	50
železo (Fe)	mg/l	< 0,05	0,20
fekální streptokoky	KTJ**/100 ml	0	0
koliformní bakterie	KTJ**/100 ml	0	0

\*) hodnota platí pro úpravnu Podhradí

\*\*\*) KTJ = kolonie tvořící jednotku

Zdroj: SmVaK ([www.smvak.org](http://www.smvak.org))

## ODSTRAŇOVÁNÍ ODPADNÍCH VOD

Odpadní voda je odváděna do městské čistírny odpadních vod (ČOV) provozované společností SmVaK. V Opavě je na veřejnou kanalizaci napojeno **90,9 %** obyvatel (údaj z r. 2012).

První městská čistírna odpadních vod v Opavě byla uvedena do provozu již ve třicátých letech 20. století. Kompletní přestavba ČOV byla provedena v roce 1967. Dalšími zásadními rekonstrukcemi prošla ČOV v letech 1996–1997 a 2007–2008. ČOV má projektovanou kapacitu 149 tisíc ekvivalentních obyvatel a 33 500 m<sup>3</sup> odpadních vod/den. V současnosti je kapacita ČOV využívána ze 46,5 %. Skutečná produkce splaškové vody v roce 2012 byla podle SmVaK 33,3 m<sup>3</sup>/obyvatele/rok.

## NÁSTROJE V OBLASTI VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A OCHRANY VOD

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů;
- Prováděcí předpisy k vodnímu zákonu;
- Plán oblasti povodí Odry;
- Vyhláška 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;
- Poplatky za odběr pitné vody a odstraňování odpadních vod stanovené společností Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a. s.

## INDIKÁTORY VOD

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Výskyt průtoků, při kterých byl dosažen 3. stupeň povodňové aktivity	0	počet dní/rok	2013
Podíl obyvatel připojených na veřejný vodovod	99,8	%	2012
Podíl obyvatel připojených na kanalizaci s koncovou ČOV	90,9	%	2012
Stupeň čištění ČOV (sekundární/terciární)	terciární	–	2013
Spotřeba pitné vody domácnostmi na obyvatele	32,9	m <sup>3</sup> /obyv./rok	2013
Produkce splaškové vody z domácností na obyvatele	33,3	m <sup>3</sup> /obyv./rok	2013
Cena vodného a stočného	73,09	Kč/m <sup>3</sup>	2014
Obsah dusičnanů v pitné vodě	5	mg/l	2013
Obsah celkového dusíku na odtoku ČOV	<= 10,0	mg/l	2014
Obsah fosforu na odtoku ČOV	0,7	mg/l	2013
Koeficient využití kapacity ČOV	46,5	%	2013
Třída kvality vody místního toku	III.	–	2013

Zdroj: MMO, Povodí Odry, s. p., SmVaK, a. s.

### Nově vysázené platany



## PŘÍRODA A KRAJINA

Ochrana přírody je podmíněna výskytem významných rostlinných a živočišných druhů nebo přítomností přírodovědně cenných stanovišť s charakteristickými biotopy. Ty jsou nejčastěji vázány na **významné přírodní celky** podpořené geologickou a geomorfologickou strukturou a také skladbou. Významným fenoménem posledních několika set let je člověk a jeho ovlivnění bezprostředního okolí sídel formou zemědělské a lesnické činnosti. Z toho důvodu se často nejčastěji lokality s vysokým přírodním potenciálem a ekostabilizačními funkcemi, často i chráněné, nacházejí v hůře přístupných místech. Může se jednat o příkré svahy, strže, říční nivy a podobně.

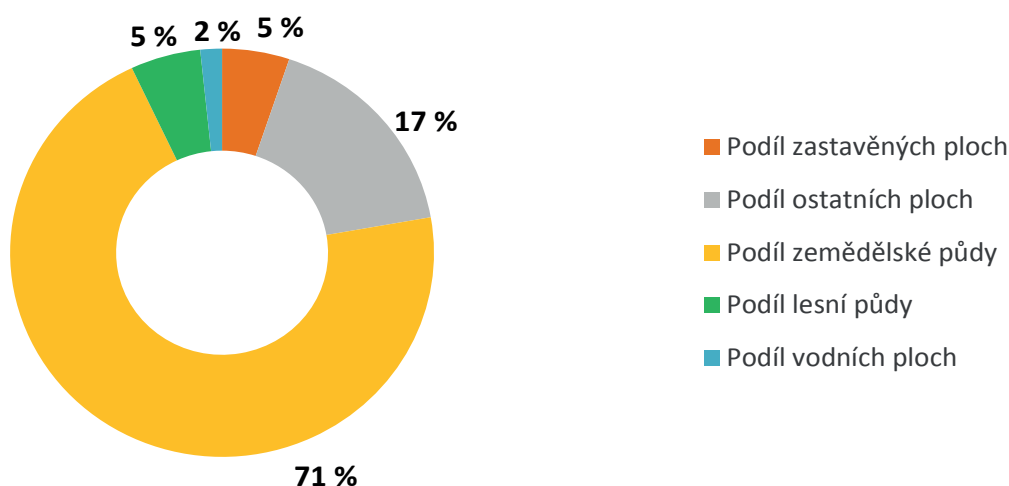
Krajina Opavska byla ve čtvrtohorách, obdobně jako celá severní část Evropy, významně ovlivněna a vymodelována **skandinávským ledovcem**, který se v průběhu tisíciletí postupně posouval k jihu. Ledová bariéra uhlazovala vrcholy kopců, brázdila svahy, přehrazovala vodní toky a vytvářela jezera, drtila skály a zvolna je unášela s sebou. Vznikla tak mírně zvládnutá krajina, typická pro Opavsko a její okolí.

## VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Téměř tři čtvrtiny (70,8 %) administrativního území města Opavy jsou tvořeny zemědělskou půdou. Do této kategorie patří orná půda (63,1 % z celkového území města), zahrady (4,2 %) a trvalé travní porosty (3,4 %). Lesy tvoří 5,3 % katastrálního území a vodní plochy jen 1,6 %. Plocha zastavěného území má rozlohu 486 ha, což činí 5,1 %. Zbytek tvoří ostatní plochy (sklady, území pro těžbu, komunikace a další plochy, jež nelze zařadit jinam), které však představují celých 17,1 % území. Skladba využití jednotlivých ploch a jejich funkcí se v průběhu několika let výrazně nemění. Významnější je proto pohled na území z perspektivy několika desetiletí.

**Graf: Využití území v Opavě**

Využití území v Opavě, 2012



Zdroj: ČSÚ – Městská a obecní statistika ([vdb.czso.cz/mos/](http://vdb.czso.cz/mos/))

Na základě funkčního rozdělení území se dá stanovit, zda je z ekologického hlediska stabilní. Jedná se o tzv. **koeficient ekologické stability** (KES) a udává poměr ekologicky stabilnějších ploch (lesy, travní porosty, vodní plochy a další plochy přispívající k ekologické stabilitě) k plochám ekologicky méně stabilním (orná půda a zastavěná území a další, méně stabilní plochy). Čím vyšší KES je, tím je území ekologicky stabilnější. KES Opavy je 0,17, což odpovídá nadprůměrně využívanému území, se zřetelným narušením přírodních struktur, kde základní ekologické funkce musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy.

Významným termínem je rovněž **zastavitelné území**, což jsou plochy vhodné k zastavění, vymezené územním plánem obce. Mimo takto vymezené území není výstavba povolena. Zastavitelné plochy jsou v Opavě a jejích městských částech vymezeny na 7,9 km<sup>2</sup>, tj. 8,8 % území. V současné době zastavěné území pokrývá 18,71 km<sup>2</sup>, což je pětina administrativního území města.

Další zastavování může probíhat jednak výstavbou na „zelené louce“ na plochách k tomu určených či v již zastavěném území – obnovou tzv. **brownfields**. Jako brownfields se označují opuštěné a nevyužívané průmyslové, dopravní, zemědělské nebo obchodní nemovitosti. Město neprovádělo detailní mapování opuštěných lokalit, ale jednoznačně se mezi největší brownfiel-dy řadí následující: areál Dukelských kasáren, plocha bývalého Opavenu, areály firem Minerva a Seliko (mezi ulicemi Sadová a Vojanova) a plochy bývalých průmyslových závodů mezi řekou Opavou, Zámeckým okruhem a Těšínskou ulicí.

## OCHRANA PŘÍRODY

V okolí Opavy (ve správním území ORP Opava) se nacházejí území významná z hlediska ochrany přírody a krajiny. Jedná se zejména o **maloplošná zvláště chráněná území** – národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR) a přírodní památky (PP):

- **NPR Kaluža** – porosty přirozených květnatých bučin a suťových lesů v komplexu přírodního prostředí údolního toku Moravice ve východní části Nížkého Jeseníku; katastrální území: Lesní Albrechtice, Žimrovice; výměra: 57,03 ha;
- **PR Hořina** – meandrující tok s pestrou vodní faunou a zachovalými břehovými porosty, na přilehlých loukách bohatá populace šafránu Heuffelova; katastrální území: Brumovice u Opavy;
- **PR Hvozdnice** – meandrující tok místy odkrývající skalní podloží; druhově pestrá společenstva rybníků, mokřadů a zbytků lužních lesů, refugium mnoha druhů ptáků a obojživelníků; katastrální území: Slavkov u Opavy;
- **PR Hněvošický háj** – zbytky unikátních slatinných luk v nivě řeky Opavy s bohatou populací břízy tmavé; katastrální území: Brumovice u Opavy;
- **PR U Leskoveckého chodníka** – porosty acidofilních bučin přirozeného charakteru, v úzkých údolích potoků částečně zachovaná společenstva jasanových olšin;
- **PP Hůrky** – unikátní různověký smíšený lesní porost s dominantním podílem původního sudetského modřínu; katastrální území: Velké Heraltice;
- **PP Heraltický potok** – meandrující vodní tok s mrtvými rameny a pravidelně zaplavované mokřadní louky, lokalita s druhově bohatou faunou obratlovců; katastrální území: Jamnice, Neplachovice, Štěplovce;
- **PP Úvalenské louky** – zbytky unikátních slatinných luk v nivě řeky Opavy s bohatou populací břízy tmavé; katastrální území: Brumovice u Opavy;
- **PP Otická sopka** – pozůstatek sopky z období spodního miocénu, výchoz čedičové horniny odkryt v lomu pod vrcholem; katastrální území: Otice, Slavkov u Opavy.

Kromě území přírodovědně významných dle národní legislativy existují i území důležitá v celoevropském pohledu. Jedná se o soustavu chráněných území **NATURA 2000**. Do této soustavy jsou zařazena území, na kterých se nacházejí celoevropsky významné rostlinné nebo živočišné druhy nebo cenná rostlinná stanoviště. Na Opavsku lze mezi taková území jmenovat Evropsky významnou lokalitu (EVL) Jakartovice a Evropsky významnou lokalitu (EVL) Údolí Moravice.

- **EVL Jakartovice** – lokalita nacházející se na území mezi obcemi Mladecko a Jakartovice kolem toku Hvozdnice. Její rozloha je 13 ha. Předmětem ochrany je výskyt motýla modráška bahenního (*Maculinea nausithous*);
- **EVL Údolí Moravice** – leží jihovýchodně od obce Žimrovice. Údolí je provázáno tokem řeky Moravice a některými jejími přítoky přibližně od Albrechtického mlýna k Hradci nad Moravicí, který se nachází 7 km jižně od Opavy. Rozloha území je 130 ha a předměty ochrany jsou brouk střevlík hrboletý (*Carabus variolosus*), motýl přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria*) a ryba vranka obecná (*Cottus gobio*). Součástí samotné EVL je rovněž již zmíněná NPR Kaluža.

Mezi další kategorie územní ochrany patří významné krajinné prvky (VKP), přírodní parky či územní systém ekologické stability (ÚSES). U všech hovoříme o tzv. **územní obecné ochraně přírody**. Ta zajišťuje ochranu krajiny, přírodních hodnot a estetických kvalit přírody, ale také ochranu a šetrné využívání přírodních zdrojů. Týká se nejširších zájmů, největší plochy území státu a největšího okruhu subjektů.



Broukoviště v Městských sadech



**Významnými krajinnými prvky** jsou ze zákona lesy, vodní plochy, vodní toky a jejich nivní údolí a rašeliniště. Kromě toho může orgán ochrany přírody registrovat další VKP významné pro dané území. Na území města Opavy je registrováno 11 významných krajinných prvků. VKP jsou kategorií ochrany těch částí (segmentů) volné krajiny, které nedosahují parametrů pro vyhlášení za zvláště chráněnou část přírody.

**Přírodní parky** (PP) jsou chráněná území, která jsou zřizována k ochraně stavu území, cenného pro svůj krajinný ráz a soustředěné estetické a přírodní hodnoty. Na Opavsku je zřízen Přírodní park Moravice. Jedná se o rozsáhlé území, neboť protíná celý Nízký Jeseník – počínaje u Dolní Moravice a konče vyústěním u Branky, včetně údolí Raduňky.

V krajině je dále vymezen **územní systém ekologické stability** (ÚSES). Jedná se o vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Poslední významnou kategorií ochrany přírody nacházející se na území města Opavy jsou **památné stromy**. Památné stromy jsou přesahovým tématem ochrany přírody a krajiny, velký význam mají nejen jako přírodní hodnota, ale i jako hodnota historická, kulturní a společenská. Na správním území ORP Opava je vyhlášeno 14 památných stromů (v některých případech se jedná o alej nebo skupinu stromů).

## VÝZNAMNÉ ROSTLINNÉ A ŽIVOČIŠNÉ DRUHY

Okolí Opavy je osídleno již několik desítek tisíc let. Přes intenzivní zemědělskou a průmyslovou činnost posledních staletí se na něm dodnes vyskytuje většina z 3000 druhů vyšších rostlin a žije zde většina ze 40 000 druhů živočichů zjištěných v naší republice.

Významné rostlinné a živočišné druhy jsou vázány na přírodní a přírodě blízká stanoviště. Taková v okolí města nalezneme v údolních částech řeky Opavy a Moravice (údolní nivy, lužní lesy), dále v místech zatížených těžbou písků, sádrowce a štěrkopísků a ve zbývajících lesních komplexech Opavské pahorkatiny. Zvláště chráněné druhy jsou však také vázány na lokality spojené s činností člověka – jedná se již o zmíněné opuštěné těžebny hornin, ale i klasická lidská obydlí.

Město samo aktivně vytváří příhodné biotopy pro život významných živočišných druhů. Mezi takové patří i tzv. **broukoviště**. V rámci kompletní revitalizace Městských sadů v Opavě na přelomu let 2011 a 2012 musela být z bezpečnostních důvodů odstraněna řada přestárých a nemocných stromů. Ty jsou pochopitelně z ekologického a ochrannářského hlediska velmi vzácné a v přírodě důležité, protože poskytují domov a životní prostředí pro řadu vzácných druhů orga-

nizmů. Statutární město Opava proto zvolilo náhradní řešení záchrany těchto živočichů – broukoviště. Kmeny a silné větve z odstraněných stromů byly zapuštěny do země a dosypány dřevěnou štěpkou, která bude doplňována. Takto vybudovaná broukoviště poskytují různorodé prostředí nejen pro bezobratlé, ale také pro drobné obratlovce, houby, mechy a lišejníky.

## NÁSTROJE OCHRANY PŘÍRODY

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 17/1992 o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů;
- Strategický plán ekonomického a územního rozvoje statutárního města Opavy pro období 2007–2020.

Nástrojem pro omezení nadměrné zástavby **zemědělského půdního fondu** (ZPF) jsou odvody za odnětí půdy z tohoto fondu. Plocha odňatá (respektive udělen souhlas k odnětí) ze ZPF mezi lety 2008 a 2012 činila na celém území ORP Opava 166 ha. Skutečný stav záboru pozemků je veden v evidenci příslušného katastru nemovitostí. Obdobně jako u ZPF rozhoduje orgán ochrany přírody o odnětí pozemků plnění funkce lesa (**lesní půdní fond** – LPF). Zde bylo mezi lety 2008 a 2012 odňato téměř 7 ha.

Důležitými hráči v ochraně přírody jsou místní spolky či **neziskové organizace**. Věnují se zejména aktivní péči o přírodní lokality, vzdělávání v ochraně přírody či tvorbě odborných či popularizačních materiálů. Na území Opavy se nacházejí:

- **NATURA Opava, o. s.**; adresa: Edvarda Beneše 30, 747 05 Opava-Kateřinky; web: [www.natura-opava.org/opavsko](http://www.natura-opava.org/opavsko)
- **ZO ČSOP Ochránce**; adresa: SEMIX PLUSO, spol. s r. o., Rybníčky 338, 747 81 Otice; web: [www.semix.cz/cs/ekoaktivita](http://www.semix.cz/cs/ekoaktivita)
- **ZA OPAVU, o. s.**; adresa: o. s. Za Opavu, Hobzíkova 3, 746 01 Opava; web: [www.zaopavu.cz](http://www.zaopavu.cz)
- **ZO ČSOP Přírodní park Moravice**; statutární zástupce: Mgr. Pavel Skácel; web: [www.psniva.wz.cz](http://www.psniva.wz.cz).
- **Ekolyceum, o. s.**; adresa: Stará Silnice 76, 747 07 Opava; web: [www.ekolyceum.cz](http://www.ekolyceum.cz)

## INDIKÁTORY PŘÍRODY A KRAJINY V ROCE 2012

Indikátor	Hodnota	Jednotka
Koeficient ekologické stability území	0,17	index
Plocha zvláště chráněných území	0	ha
Podíl zvláště chráněných území z celkové rozlohy administrativního území obce	0	%
Plocha zastavěných ploch	486	ha
Podíl zastavěných ploch území z celkové rozlohy administrativního území obce	5,1	%
Plocha ostatních ploch	1616	ha
Podíl ostatních ploch z celkové rozlohy administrativního území obce	17,1	%
Plocha zemědělské půdy	6697	ha
Podíl zemědělské půdy z celkové rozlohy administrativního území obce	70,8	%
Plocha lesní půdy	506	ha
Podíl lesů z celkové rozlohy administrativního území obce	5,3	%
Vodní plocha	156	ha
Podíl vodní plochy z celkové rozlohy administrativního území obce	1,6	%
Plocha zastavěného území	1871	ha
Plocha zastavitelného území	795	ha

## MĚSTSKÁ ZELEŇ

Městská zeleň hraje v životním prostředí města významnou úlohu. Plní řadu velmi důležitých funkcí. Kromě ekologických, mezi které patří zejména pozitivní vliv na klima, vodní režim, ochranu půdy a vytváření podmínek pro růst rostlin a život živočichů, se rovněž hovoří o funkcích sociálních (rekreační, hygienická, estetická či psychologická) a ekonomických (tvorba pracovních míst, zvýšení atraktivity bydlení atd.). I ty jsou pro kvalitu života obyvatel ve městě velmi podstatné.

Význam zeleně ve velkém městě, jako je Opava, stoupá s množstvím zdrojů polétavého prachu. Jedná se především o prach z dopravy na frekventovaných komunikacích, ze staveb a stavenišť a zpevněných či neupravených ploch.

Zeleň ve městě patří do kategorie „**veřejné zeleně**“, tedy veřejně přístupných upravených zelených ploch, parků, travnatých porostů, zelených pásů a podobně. Dále se jedná o zeleň na soukromých pozemcích, zejména v zahradách domů. Zeleň na hranici zastavěných či nezastavěných částí a v částech nezastavěných má význam pro provázání města s přírodními ekosystémy v jeho okolí.

### CO OVLIVŇUJE MNOŽSTVÍ A KVALITU ZELENĚ VE MĚSTĚ?

Nejčastěji zmiňovanými hrozbami pro městskou zeleň jsou přímý škodlivý vliv člověka, vytlačování zeleně zástavbou a nedostatek nezastavěného prostoru, existence inženýrských sítí, izolovanost zelených ploch, znečištěné prostředí a nedostatečná ochrana městské přírody.

Zeleň v nezastavěných částech města trpí vysokou mírou zornění zemědělské půdy. Zemědělský charakter okolní krajiny a intenzivní zemědělská činnost by měly být vyvažovány péčí o původní přírodní lokality – remízky, nivy řek a potoků, mokřady, květnaté louky a další biotopy.

Ke ztrátě městské zeleně dochází v důsledku jejího kácení z nejrůznějších důvodů a bez náhrady. Kácení má mít vždy zcela jasné důvody, které musí být v souladu s platnou legislativou. Ke kácení často dochází z důvodu stavby, při výstavbě a rekonstrukci komunikací či inženýrských sítí a v těchto případech nelze provést, nebo jen velmi obtížně, náhradní výsadbu na původních plochách. Ke kácení rovněž dochází podél silničních a železničních těles v případě jejich špatného zdravotního stavu či poškození nebo jde o probírky dřevin v břehových doprovodných porostech podél vodotečí v závislosti na jejich zdravotním stavu, i v tomto případě často bez náhrady.

### KOLIK JE VE MĚSTĚ ZELENĚ, CO JI TVOŘÍ A JAKÝ JE JEJÍ STAV?

Podle pasportu sečení je v současné době (údaj z r. 2013) prováděna údržba travnatých ploch na výměře **1 069 946,8 m<sup>2</sup>**, tj. cca 107 ha.

Náměstí Osvoboditelů



Historie opavské okrasné zeleně je stará přibližně 200 let a hlavním protagonistou a nositelem myšlenky ozelenění města byl osvícený opavský starosta Josef Jan Schössler, který starostoval v letech 1797–1834. Mezi jeho první počiny patří založení parků dnes opavských **Městských sadů** již v roce 1798 v místech, kde se původně rozkládalo křovinaté pastvisko, na kterém se páslo stádo ovcí z městského dvora. Louky sloužily rovněž jako oblíbené cvičiště c. k. armády.

Později, v polovině 19. století, začaly postupně vznikat parky uvnitř města – dnešní **Městské parky**. Ty byly vytvořeny jako prstenec parků na původních městských hradbách, který téměř z poloviny lemuje obvod historického jádra města. Parky byly založeny v průběhu let 1833–1855 po vzoru vídeňských městských parků a jsou tvořeny Dvořákovými sady, sady Svobody, Křížkovského sady, Smetanovými sady, sady U Muzea a Janáčkovými sady. Od roku 2007 se součástí Městských parků stalo i náměstí Osvoboditelů se zcela nově vybudovaným parkem s fontánou na původně zpevněné ploše. Městské parky jsou svou historií, kvalitou a pestrostí zeleně výjimečné z hlediska celé České republiky.

Opavské Městské parky i Městské sady jsou dodnes nejvýznamnějšími celky zeleně v zastavěném území. Od počátku nového tisíciletí proběhlo několik významných revitalizačních zásahů, výsadeb a instalace či rekonstrukce doplňkových prvků, mobiliáře a výtvarných děl jak v Městských parcích, tak v Městských sadech.

Od roku 2010 spolupracuje odbor ŽP v rámci projektu **Stromy pod kontrolou** s odbornou firmou SAFE TREES, s r. o., zabývající se hodnocením a péčí o stromy.<sup>5</sup> Každý rok je provedeno hodnocení dřevin na vybraných lokalitách, kdy výsledkem bývá návrh např. na ošetření dutin, ořezy větví, redukce korun, instalace bezpečnostních vazeb, případně kácení.

Zhodnocení stavu dřevin je možné zhlédnout na Živých mapách na portálu města (tematická vrstva „Údržba zeleně, péče o stromy“), případně se zaregistrovat jako Účastník na portálu „Stromy pod kontrolou“. Oba portály slouží veřejnosti k nahlédnutí a jsou bezplatné. Na portálu města je rovněž mapový podklad s přehledem nových výsadeb realizovaných na pozemcích v majetku města od roku 2000.

### NÁSTROJE OCHRANY ZELENĚ

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 189/2013, o ochraně dřevin a povolování jejich kácení.

Podle zákona mohou být významné stromy, jejich skupiny a stromořadí vyhlášeny rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy. Na stránkách města je dostupná publikace o památných stromech Opavska a v části „Živé mapy“ je možné zobrazit jednotlivé památné stromy s popisem na přehledné mapě.

Ztráta zeleně při kácení ve městě je v maximální možné míře nahrazována novou výsadbou. Pokud výsadba na stejný pozemek možná není, je nařizována na pozemky jiné, rovněž v majetku města.

### JAKÝMI ZPŮSOBY MĚSTO ZAJIŠŤUJE OCHRANU, KVALITU A DOSTUPNOST ZELENĚ?

Ochranu nelesní zeleně a zejména dřevin má na starosti odbor ŽP MMO. Péči o městskou zeleně má na starosti společnost Technické služby Opava, s. r. o. Město Opava přibližně od roku 2000 zahájilo na svém území velmi rozsáhlou obnovu zeleně s cílem navázat na tradice z přelomu 19. a 20. století a vrátit Opavě charakter města plného kvalitní zeleně. Pro tento účel bylo nutné vytvořit určitou strategii a dohodnout se na některých důležitých zásadách. Zásady obnovy a péče o nové výsadby jsou dostupné na internetových stránkách města.

Hozovo nábřeží



### VÝSADBY ZELENĚ V POSLEDNÍCH LETECH (2000–2013)

Během let 2000–2009 bylo na území města vysázeno cca 2293 stromů, z toho 235 stromů v rámci revitalizace Městských parků, 701 stromů bylo osazeno při obnově alejí a stromořadí v ulicích, 821 stromů v rámci provedených investičních akcí města a 536 stromů jako náhradní výsadba za stromy pokácené v rámci prováděné údržby zeleně.

Během let 2010–2013 bylo vysazeno v rámci města Opavy a městských částí celkem 1718 stromů. Výsadby probíhaly v rámci revitalizace sídlišť, ale také podél cyklostezek, ve vnitroblocích, na nábřeží, u dětských hřišť i jinde. Proběhla I. etapa velkých výsadeb v Městských sadech a nově byly osázeny aleje na ulicích Hrnčířská a Jateční.

### VÝSADBA OCHRANNÉ ZELENĚ V OPAVĚ

V roce 2012 byl vypracován projekt „**Výsadba ochranné zeleně v Opavě**“. Ta má chránit obyvatele před největšími zdroji znečištění ovzduší prachem zejména z dopravy. Plánovaná výsadba se soustředí na dvě oblasti: Palhanec a Kylešovice – jižní obchvat.

Projekt byl v roce 2013 podpořen z Operačního programu Životní prostředí. Výběrové řízení na zhotovitele již proběhlo a vlastní výsadby budou provedeny na podzim roku 2014. Sázeny budou vzrostlé sazenice stromů i keřů. Někde bude výsadba rozšiřovat a doplňovat již existující zeleň.

### PODPORA VÝSADEB ZELENĚ Z GRANTOVÉHO SYSTÉMU MĚSTA

Město Opava vyhlašuje od roku 2013 granty v několika grantových okruzích. Fyzické i právnické osoby mohou žádat podporu projektů také na výsadby a údržbu veřejné zeleně (s preferencí původních druhů). Podrobnosti jsou uvedeny na internetových stránkách statutárního města Opavy.

### REVITALIZACE ZELENĚ A NOVÉ VÝSADBY MIMO ZASTAVĚNOU ČÁST MĚSTA

Strategický plán ekonomického a územního rozvoje statutárního města Opavy pro období 2007–2020 stanovil 4 hlavní priority v oblasti „Životní prostředí“. Jednou z nich je zlepšování stavu přírody a krajiny, konkrétně „Vytváření podmínek pro rozvoj veřejné zeleně“ a „Revitalizace krajiny“.

Za účelem uskutečnění těchto opatření vzešla z pracovní skupiny pro přípravu strategického plánu myšlenka (viz) **Zelené hradby**. Zelené hradby jsou pracovní označení systému přírodních a drobných stavebních prvků, které mají přispět k revitalizaci nezastavěného území města.

Následně zpracovaný návrh projektu se skládá ze 3 částí:

- liniové výsadby (aleje, stromořadí),
- přírodní lokality (inventarizace přírodních lokalit, návrhy možností jejich záchrany, podpora dalšího rozvoje druhové rozmanitosti v krajině),
- propagace a zapojení občanů (podpora výsadeb, spolupráce na vytipování turistických cílů).

V první části zaměřené na **liniové výsadby** bylo vytipováno 19 lokalit, kde by měly být provedeny revitalizační zásahy v liniových výsadbách, ozdravení či přímo nové výsadby dřevin. Jedná se o:

- aleje,
- ozelenění valů,
- výsadby podél cest, cyklostezek a zemědělských komunikací,
- výsadby v blízkosti hlavních dopravních tahů a vodotečí,
- drobné plochy v zástavbě a remízky v nezastavěných částech,
- výsadby izolační zeleně mezi zemědělskou půdou a zemědělskými areály a ostatními plochami.

Celková délka navrhovaných revitalizovaných nebo nově vzniklých liniových výsadeb je 13 740 m a vysazeno by zde podle návrhu mělo být přes 1500 stromů.

Část projektového návrhu zaměřená na **přírodní lokality** počítá se záchranou a obnovou celkem 25 lokalit, které jsou pro udržení a zvýšení biologické rozmanitosti v zemědělské krajině mimo zástavbu mimořádně důležité. V první části návrhu jsou navržena opatření na sedmi lokalitách. Jedná se o:

- vytvoření funkční nivy řeky se všemi doprovodnými jevy,
- ozelenění silničních náspů teplomilnou svahovou vegetací,
- zatravnění zemědělské půdy a vytvoření květnaté louky,
- vytvoření lesostepi,
- revitalizace nivy na soutoku Moravice a Hvozdnice.

Všechny uvažované lokality a opatření souvisejí s územním systémem ekologické stability (ÚSES) na území města a v jeho správním obvodu a jeho dotvářením (biocentra a biokoridory).

## INDIKÁTORY MĚSTSKÉ ZELENĚ V ROCE 2013

Indikátor	Hodnota	Jednotka
Plocha veřejně přístupné zeleně	107	ha
Plocha administrativního území	9061	ha
Podíl plochy veřejně přístupné zeleně na ploše administrativního území	1,2	%
Plocha veřejné zeleně na obyvatele	19	m <sup>2</sup> /obyv.

Zdroj: MMO

## ODPADY

Odpady jsou jedním z významných produktů lidské činnosti. Odpad, jenž je produkován obyvateli na území města, se nazývá komunálním odpadem. Nevýrobní podniky a podnikatelé (fyzické a právnické osoby) produkují odpad nazývaný se „odpadem podobným komunálnímu“. Z výroby a zemědělství pochází odpad průmyslový, respektive zemědělský.

Produkce komunálního odpadu včetně vytríděných složek se pohybuje okolo **400 kg/obyvatele/rok**. Významné množství komunálního odpadu v Opavě je vytríděno a znovu využito. V roce 2012 se jednalo o 31,5 % celkové produkce komunálního odpadu. Za účelem třídění slouží občanům téměř 900 kontejnerů na separovaný sběr, možnost pytlového sběru a tři sběrné dvory. Cílem města je nadále zvyšovat míru třídění a snižovat tak zátěž životního prostředí odpady.

Příjmy města z nakládání s odpady (poplatky, odměny kolektivních systémů, prodej druhotných surovin) v roce 2012 byly 31,9 milionu Kč. Výdaje v roce 2012 byly 57,4 milionu Kč.

## CO OVLIVŇUJE PRODUKCI ODPADŮ?

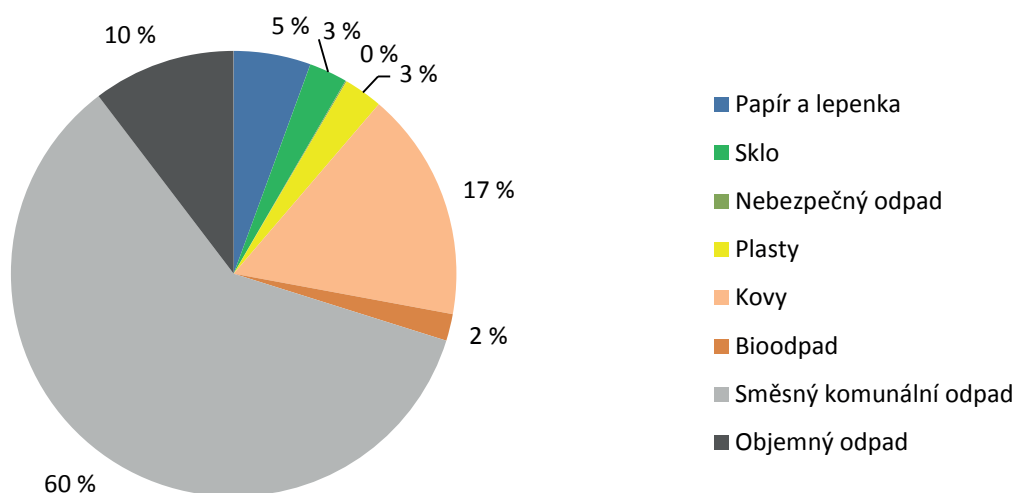
Množství dále nevyužitelného komunálního odpadu mohou ovlivňovat sami občané tím, že vzniklý odpad třídí. Mnohem účinnější je však předcházení vzniku odpadu výběrem zboží a produktů již při jejich pořizování.

Množství vytríděného odpadu ovlivňuje především množství a dostupnost nádob na jeho sběr a osvěta obyvatel. Čím větší množství odpadu občané sami vytrídí, tím menší náklady musí město vynaložit na celý systém odstraňování komunálního odpadu. Významné riziko pro životní prostředí představuje nebezpečný odpad, jako jsou rozpouštědla, čisticí prostředky, kyseliny a louhy, baterie, barvy, zářivky a výbojky a vysloužilá chladicí zařízení obsahující freony.

V roce 2011 bylo v Opavě celkem vyprodukováno 25 138 tun komunálního odpadu, v roce 2012 to bylo 24 629,5 tun. Produkce na 1 obyvatele byla v roce 2012 celkem 417,8 kg.

V roce 2012 bylo 31,5 % produkce odpadu odstraněno úpravou nebo využitím, 68,5 % bylo skládkováno a žádný odpad nebyl spalován.

**Graf: Složení separovaných složek komunálního odpadu v roce 2012**



Zdroj: OŽP MMO

## NÁSTROJE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- Obecně závazná vyhláška statutárního města Opavy č. 1/2010, o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu;
- Plán odpadového hospodářství statutárního města Opavy 2013–2018.

Nakládání s odpady zajišťuje společnost **Technické služby Opava, s r. o.**, která provádí svoz komunálního odpadu včetně separovaných složek, provoz třídící linky a provozuje 3 sběrné dvory. Na zajištění třídění hlavních složek odpadu od občanů (papír, plasty a sklo) se významně podílí společnost EKOKOM, a. s. Město dále spolupracuje v rámci zajišťování zpětném odběru elektrozařízení s kolektivními systémy ASEKOL, ELEKTROWIN a EKOLAMP, při zajišťování sběru použitého textilu město navázalo spolupráci se společnostmi Diakonie Broumov s r. o. a Revenge a. s.

## SBĚR TŘÍDĚNÝCH SLOŽEK ODPADU

Na území města je k dispozici téměř 900 nádob na separaci odpadu. Převažují nádoby o objemu 1100 litrů, které doplňují menší na 240 litrů.

## MODRÉ, ŽLUTÉ, ZELENÉ A ČERVENÉ KONTEJNERY

Do modrých kontejnerů patří noviny, časopisy, kancelářský papír, reklamní letáky, knihy, sešity, krabice, lepenka, karton, papírové obaly (např. sáčky) a nápojové kartony.

Do žlutých kontejnerů patří sešlápnuté PET láhve od nápojů, kelímky, sáčky, fólie, výrobky a obaly z plastů, polystyrén. Dále sem patří hliníkové plechovky od nápojů, které se na dotřídňovací lince separují.

Do zelených kontejnerů patří skleněné láhve od nápojů, skleněné nádoby, skleněné střepey – tabulové sklo.

Do červených kontejnerů patří drobná elektronika (elektropřístroje), zejména audiotechnika, výpočetní technika a její příslušenství, telefony, apod.

## PYTLOVÝ SBĚR

Město Opava provádí prostřednictvím svozové společnosti Technické služby Opava s. r. o. mobilní sběr tříděných odpadů v Kylešovicích, Jaktaři a v Kateřinkách. Pro tento účel slouží žluté plastové pytle na plasty, modré na papír a oranžové na tetrapack. Pytle jsou k dispozici na odboru ŽP MMO, oddělení ochrany ovzduší a nakládání s odpady, Krnovská 71C.

## ZPĚTNÝ ODBĚR ELEKTROZAŘÍZENÍ

Použité domácí elektrospotřebiče, náradí a nástroje již nejsou podle zákona odpadem, ale zpětně odebíraným elektrozařízením. Kromě červených kontejnerů na elektrozařízení a sběrných dvorů je možné vysloužilý elektrický spotřebič odevzdat na nově vytvořeném místě zpětného odběru ve sběrně surovin společnosti RITSCHNY kovošrot a sběrné suroviny s. r. o. ve Vávrovicích, případně u prodejce při nákupu spotřebiče nového.

## STAVEBNÍ ODPAD

Jedná se o cihly a beton z drobných rekonstrukcí v bytě, umyvadla, toalety, kachličky apod. Menší množství odpadu odeberou sběrné dvory. Větší množství je nutno uložit na řízené skládce, popř. si lze objednat velkoobjemový kontejner u oprávněných osob. Stavební suť může být oprávněnými osobami ukládána v rámci rekultivací, případně recyklována.

## AUTOVRAKY

Podle § 13 zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, je možné vyřadit vozidlo z registru vozidel po předložení potvrzení o převzetí autovraku.



## TEXTIL

Sběr šatstva, textilu a obuvi provádí ve městě Opava dvě společnosti, a to společnost Diakonie Broumov, s. r. o. a společnost Revenge, a. s. První z nich má 7 velkoobjemových kontejnerů meruňkové barvy a druhá společnost má 30 vysokých bílých kontejnerů.

## KOMPOSTOVÁNÍ ODPADU

Odhaduje se, že bioodpad je ve směsném domovním odpadu zastoupen až ze 30 %. Pokud bychom jej kompostovali, snížili bychom až o třetinu množství hmoty, kterou musíme uskladnit na skládkách nebo spálit ve spalovnách.

Město Opava v roce 2012 využilo možnosti získat dotaci na nákup kompostérů. Podpora spočívala v bezplatném dodání kompostérů těm občanům, kteří vlastní nebo mají v pronájmu na území města a městských částí zahrádku, zapojí se do projektu a o kompostér projeví zájem. Výdej 2303 kompostérů o celkové kapacitě 2483 m<sup>3</sup> probíhal na podzim roku 2013.

## SBĚRNÉ DVORY

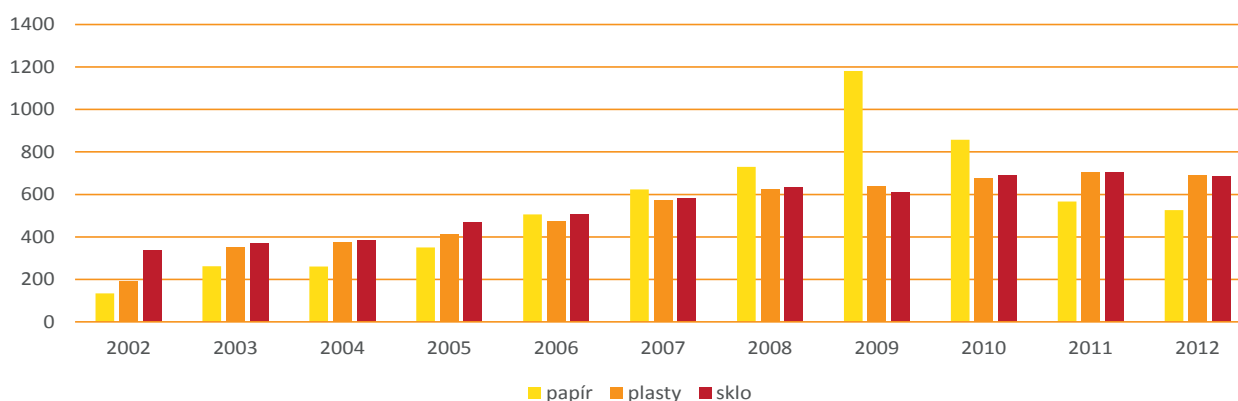
Sběrné dvory slouží k odkládání velkoobjemových, kompostovatelných nebo nebezpečných odpadů a vysloužilého elektrozařízení z činnosti fyzických osob pro obyvatele Opavy. Kromě toho sběrný dvůr v ulici Přemyslovců slouží pro odkládání vysloužilého elektrozařízení z činnosti fyzických i právnických osob. Současně zde lze odevzdávat v omezené míře stavební odpad. Obyvatelům Opavy slouží 3 sběrná místa. Podrobnosti jsou uvedeny na internetových stránkách města.

## MÍRA TŘÍDĚNÍ ODPADU

Prostřednictvím sběrných dvorů, sběrných nádob a komerčních sběrů se vytřídilo v roce 2012 v Opavě celkem **9904 tun** odpadu. Největší podíl měly kovy (41 %), dále objemný odpad (26 %) a papír (14 %). Zbytek připadl na plasty, sklo a biologicky rozložitelný odpad.

Společnost EKO-KOM, s. r. o. společně s Moravskoslezským krajem hodnotí od roku 2006 výsledky obcí v odděleném sběru a recyklaci komunálních odpadů a vyhlašuje výsledky v soutěži **O keramickou popelnici**. Město Opava se od začátku umísťuje v kategorii nad 4000 obyvatel v první desítce oceňovaných.

**Graf: Vývoj množství vytříděného papíru, plastů a skla (údaje v tunách)**



Zdroj: Plán odpadového hospodářství SMO 2013–2018

## Ocenění Opavy v soutěži „O keramickou popelnici“



## INDIKÁTORY ODPADŮ V ROCE 2012

Indikátor	Hodnota	Jednotka
Celková produkce komunálního odpadu	417,8	kg/obyv./rok
z toho nebezpečného odpadu	0,3	kg/obyv./rok
z toho vytríděné složky – papír	23,4	kg/obyv./rok
z toho vytríděné složky – sklo	11,6	kg/obyv./rok
z toho vytríděné složky – plasty	11,8	kg/obyv./rok
z toho vytríděné složky – nápojové kartony	N/A	kg/obyv./rok
z toho vytríděné složky – bioodpad	8,2	kg/obyv./rok
z toho vytríděné složky – kovy	69,5	kg/obyv./rok
Podíl skládkovaného komunálního odpadu	68,5	%
Podíl energetického využití (spalovaného) komunálního odpadu	0	%
Podíl materiálového využití komunálního odpadu	31,5	%
Skládky odpadů na území města a jejich projektovaná kapacita	0	m <sup>3</sup>

Zdroj: MMO

## HLUK

### NEPŘÍZNIVÉ ÚČINKY HLUKOVÉ ZÁTĚŽE

Hluk je každý nechtěný zvuk (bez ohledu na jeho intenzitu), který má rušivý nebo obtěžující charakter nebo který má škodlivé účinky na **lidské zdraví**. Hluk se vyjadřuje a měří nejčastěji jako ekvivalentní hladina akustického tlaku (LAeq), jednotkou je decibel (dB).

Lékařské i statistické studie dokazují, že hluk má nepříznivý vliv na lidské zdraví. Sluch prvotně slouží člověku především jako varovný systém. Organismus kvůli tomu reaguje na hluk jako na poplašný signál a spouští celou řadu mechanismů. Dochází například ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení tepu, stažení periferních cév, zvýšení hladiny adrenalinu či ke ztrátám hořčíku. Hluk má také poměrně významný vliv na psychiku jednotlivce a často způsobuje únavu, depresi, rozmrzelost, agresivitu, neochotu, zhoršení paměti, ztrátu pozornosti a celkové snížení výkonnosti. K poškození sluchu ale může vést i dlouhodobé vystavení hluku kolem 70 dB, což je běžná úroveň podél hlavních silnic.

### HLUKOVÉ ZATÍŽENÍ OPAVY

Město Opava si nechalo v roce 2008 zpracovat **hlukovou mapu**. Ze zmíněného dokumentu vyplývá, že nejvýznamnějšími zdroji hluku jsou výrobní provozy, doprava (zejména těžká nákladní) a také hluk z hudebních produkcí.

Největším zdrojem hluku ve městě Opava je **doprava**. Nejproblémovějšími úseky silniční sítě jsou průjezdní úseky silnic centrem města. Při dopravních špičkách, jejichž délka trvání a rozsah se každoročně rozšiřuje, se stává Opava velmi obtížně průjezdnou. Tvoří se kolony vozidel nejen svým hlukem, ale i exhalacemi a prašností velmi negativně působí na životní prostředí ve městě. Na některých úsecích komunikací jsou pravidelně překračovány hlukové limity. Jedná se o úseky ulic Krnovská, Hradecká, Olomoucká, Komenského, Hlavní, Ratibořská, Praskova, Kasárenská a Pekařská. Na hlavních průtazích městem jsou povolené limity překračovány významně, někde až o 10 dB. Železniční doprava je z hlediska vlivu hluku v Opavě méně významná, neboť trať do Ostravy je vedena mimo centrum města a spoje na trati do Krnova jsou oslabeny.

Z hlediska počtu stížností a počtu zasažených obyvatel je větším problémem hluk z **hudebních produkcí** na otevřených plochách – diskotéky a koncerty v parcích, náměstích či hřištích. Tato hlučnost v nočních hodinách přesahuje mnohdy limity o více než 10 dB, k čemuž se připojují ještě rušivé projevy hostů, bouchání dveří aut apod. Tento hluk je ovšem ze zákona postihnutelný pouze jako rušení nočního klidu. Významným zdrojem hluku jsou také hudební produkce v uzavřených objektech, zejména těch, které nemají dostatečné stavební protihlukové úpravy. V letních měsících se k rušení pohody obyvatel přidává i hluk z předzahrádek restaurací, nevhodně umístěných v bytové zástavbě.

Dalším zdrojem je hluk z různých **výroben a provozů**. Pro omezení hlučnosti je nutné navázat užší spolupráci stavebního úřadu, hlavního architekta a hygienické služby jak při tvorbě územního plánu a stanovování zón využití, tak i při konkrétním povolování staveb.

Hodnoty hladiny hluku ve dne přesahující 65 dB, které již indikují možný vznik kardiovaskulárních onemocnění (zejména ischemické choroby srdeční) byly vypočteny:

- v centrální části Opavy,
- podél hlavních silnic na katastrálním území Opava-Město,
- podél všech radiálních silnic I. třídy,
- podél významněji dopravně zatížených místních komunikací.

Zvýšené riziko výskytu kardiovaskulárních onemocnění lze pak očekávat především v oblastech s hlukovou zátěží nad 70 dB ve dne. Podle hlukové mapy bydlí v domech, které alespoň částí leží v pásmu s hlukovým zatížením ve dne nad 70 dB, **3,1 % obyvatel Opavy**.

## NÁSTROJE NA OCHRANU PŘED HLUKEM

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;
- Obecně závazná vyhláška č. 2/2011, o ochraně nočního klidu a regulace hlučných činností.

**Tabulka: Základní limity pro venkovní hluk (např. u obytných domů)**

Venkovní hluk	den (6:00–22:00)	noc (22:00–6:00)
Základní limit – pro hluk jiný než z dopravy	50 dB	40 dB
Hluk ze silniční dopravy	55 dB	45 dB
Hluk z železniční dopravy	55 dB	50 dB
Hluk z hlavních silnic	60 dB	50 dB
Hluk v ochranných pásmech drah	60 dB	55 dB
Stará hluková zátěž	70 dB	60 dB
Stará hluková zátěž u železničních drah	70 dB	65 dB

Zdroj: <http://hluk.eps.cz/hluk/limity/>

Město Opava, podobně jako jiná města, nemá příliš možností k omezení hlukové zátěže. Úřady zodpovědné za řešení hlukové zátěže jsou orgány ochrany veřejného zdraví – tj. **Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, Územní pracoviště Opava**. Město Opava přijalo OZV č. 2/2011, o ochraně nočního klidu a regulace hlučných činností, kterou jsou regulovány činnosti, které by mohly narušit veřejný pořádek v obci nebo být v rozporu s dobrými mravy a ochranou zdraví.

Nejúčinnějšími nástroji jsou především eliminace příčin a následků hluku – tedy snížení dopravní zátěže, vybudování protihlukových stěn, výsadba zeleně podél komunikací či výměna povrchu vozovek. Méně účinná jsou opatření na odstranění následků hluku. Mezi nejčastější patří výměna oken za protihluková či dispoziční změny v bytě (např. výměna obývacího pokoje za ložnici).

## INDIKÁTORY HLUKU

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Podíl populace vystavené denní hladině hluku vyšší než 70 dB	3,1	%	2008
Podíl populace vystavené noční hladině hluku vyšší než 60 dB	7,6	%	2008

Zdroj: Hluková mapa

## SEZNAM ZKRATEK

Zkratka	Vysvětlení	Zkratka	Vysvětlení
B(a)P	benzo(a)pyren	NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
BPEJ	bonitovací půdně-ekologická jednotka	NPR	národní přírodní památka
CO	oxid uhelnatý	OŽP	odbor životního prostředí
CZT	centrální zásobování teplem	PM <sub>10</sub>	suspendované částice (polévatý prach) do velikosti 10 mikrometrů
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav	PP	přírodní památka
ČOV	čistírna odpadních vod	PR	přírodní rezervace
ČR	Česká republika	Q	průtok
ČSOP	Český svaz ochránců přírody	RPDI	roční průměr denních intenzit
ČSÚ	Český statistický úřad	SmVaK	Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a. s
dB	decibel	SO ORP	správní obvod obce s rozšířenou působností
EU	Evropská unie	SO <sub>2</sub>	oxid siřičitý
EVL	evropsky významná lokalita	TZL	tuhé znečišťující látky
ISŽP	informační systém ochrany ovzduší	ÚSES	územní systém ekologické stability
KES	koeficient ekologické stability	ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
KO	komunální odpad	VKP	významný krajinný prvek
LPF	lesní půdní fond	VN	vysoké napětí
MHD	městská hromadná doprava	VTL	vysokotlaký
MMO	Magistrát města Opavy	ZPF	zemědělský půdní fond
MSK	Moravskoslezský kraj		

## Rozkvetlá magnolie v sadech Svobody



### EDITOŘI:

Josef Novák (CI2, o. p. s.)

Miroslav Lupač

Viktor Třebický (CI2, o. p. s.)

### KE ZPRACOVÁNÍ PUBLIKACE PŘISPĚLI (V ABECEDNÍM POŘADÍ):

Albert Červeň (odbor životního prostředí Magistrátu města Opavy)

Ludmila Domesová (odbor životního prostředí Magistrátu města Opavy)

Vlasta Frélichová (odbor životního prostředí Magistrátu města Opavy)

Dalibor Halátek (náměstek primátora statutárního města Opavy)

Marie Kopfová (odbor životního prostředí Magistrátu města Opavy)

Kateřina Pálková (odbor školství Magistrátu města Opavy)

Monika Pazderová (odbor hlavního architekta a územního plánu Magistrátu města Opavy)

Eva Podstufková (odbor životního prostředí Magistrátu města Opavy)

Marie Vavrečková (odbor životního prostředí Magistrátu města Opavy)

### FOTOGRAFIE POSKYTLI

Karel Kovalčík, Ondřej Skácel (Magistrát města Opavy)

Fotografie na titulní straně: červený buk (*Fagus silvatica f. Purpurea*) v sadech Svobody.

Fotografie na poslední straně: ulice Pekařská

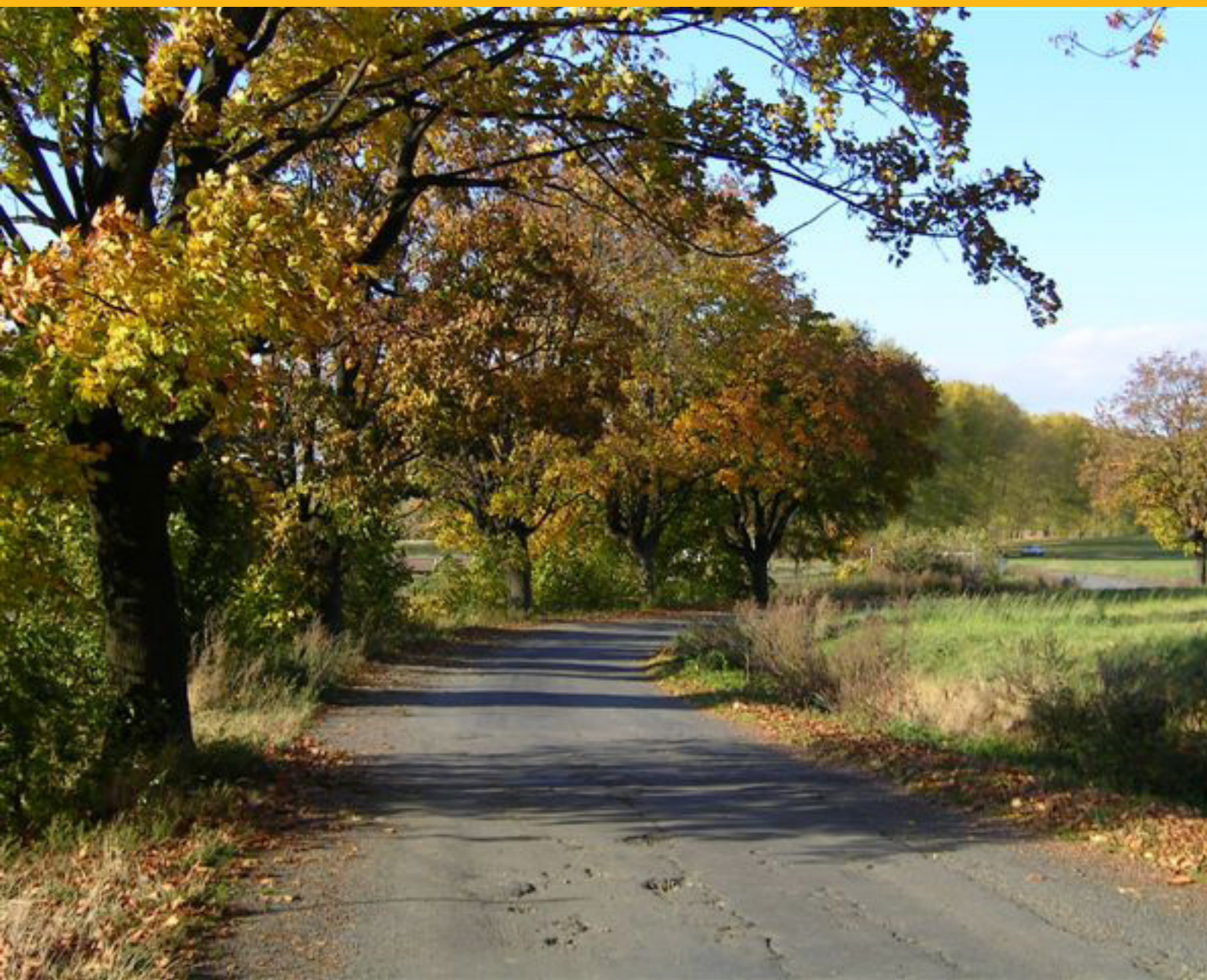
### Dvořákovy sady



**ZDROJE (V ABECEDNÍM POŘADÍ):**

Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) – [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)  
 Český statistický úřad (ČSÚ) – [www.czso.cz](http://www.czso.cz)  
 Čistírna odpadních vod Opava  
 EKO KOM, a. s. – [www.ekokom.cz](http://www.ekokom.cz)  
 Hluková mapa města Opavy – ATEM, 2008  
 Informační systém EIA  
 Informační systém jakosti povrchových a podzemních vod ARROW, ČHMÚ  
 Informační systém SEA  
 Kubačka J., Kubačka M., Životní prostředí na Opavsku, 2010, dostupné on-line  
 Kubačka J., Zelené hradby, NATURA Opava  
 Kubačka M., Chráněná území Opavska, 2011, dostupné on-line  
 Kubačka M., Kubačková M., Památné stromy Opavska, vydal MMO, dostupné on-line  
 Kubačka M., Příroda Opavska ve čtyřech ročních obdobích, JARO, LÉTO, PODZIM, ZIMA, Průvodce omyly a pověrami o přírodě nejen pro děti a učitele na Opavsku, dostupné on-line  
 Kubačka M., Významné parky Opavska, MSK, MMO, Natura Opava a ČSOP, dostupné on-line  
 Mapový portál České informační agentury pro životní prostředí (CENIA)  
 Ministerstvo životního prostředí České republiky  
 Odbor životního prostředí Magistrátu města Opavy  
 Oficiální internetové stránky statutárního města Opavy  
 Oficiální internetové stránky Moravskoslezského kraje  
 Plán odpadového hospodářství statutárního města Opavy na období 2006–2010  
 Plán odpadového hospodářství statutárního města Opavy na období 2013–2018  
 Povodí Odry, s. p.  
 Rozbor udržitelného rozvoje pro SO ORP Opava 2012 – aktualizace, Ekotoxa, 2012  
 Severomoravské vodovody a kanalizace, a. s. (SmVaK)  
 Strategický plán ekonomického a územního rozvoje statutárního města Opavy pro období 2007–2020  
 Studie proveditelnosti k realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření na území města Opavy, statutární město Opava, 2011  
 Studie proveditelnosti projektu „Výsadba ochranné zeleně v Opavě“, Ekotoxa, s. r. o., 2012  
 Systém evidence kontaminovaných míst (SEKM) – [www.sekm.cz](http://www.sekm.cz)  
 Technické služby Opava, s. r. o. – [www.tsosro.cz](http://www.tsosro.cz)  
 Ústřední seznam ochrany přírody (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR)  
 Vodohospodářský informační portál – [voda.gov.cz/portal/cz](http://voda.gov.cz/portal/cz)  
 Vodohospodářský portál – [www.voda.gov.cz](http://www.voda.gov.cz)  
 Wikipedia a ostatní internetové prezentace a zdroje

*Poznámka: Není-li uvedeno jinak, je termínem „území města“ myšleno administrativní, resp. správní území města.*



Zprávu o stavu životního prostředí města Opavy  
zpracovala  
**CI2, o. p. s.** pro statutární město Opava  
v roce 2014.

