

Zpráva o stavu životního prostředí města Moravská Třebová



„Životní prostředí je vše, co nás a vše živé obklopuje a vytváří podmínky pro život člověka i ostatních 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, kterým není lhostejný stav životního prostředí v Moravské Třebové.“



Kapitola 1: Slovo starosty	3
Kapitola 2: O městě a lidech	4
Poloha města	4
Administrativní členění	4
Historie	4
Obyvatelstvo	4
Městský úřad a hospodaření	5
Ekonomická struktura a rozvoj města	5
Problémy města	5
Další	5
Kapitola 3: Životní prostředí města v souvislostech	7
Charakteristika krajiny a využití území	7
Území narušené těžbou	7
Zemědělství a lesnictví	7
Metabolismus města	8
Voda	9
Energie	9
Odpady	9
Doprava	10
Kapitola 4: Aktuální téma	
- odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV	11
Kapitola 5: Odpady	13
Kapitola 6: Ovzduší	17
Kapitola 7: Voda	19
Kapitola 8: Hluk	25
Kapitola 9: Veřejná zeleň v zástavbě	27
Kapitola 10: Ochrana přírody a využití území	29
Mapa prvků významných pro životní prostředí ve městě	34



Kapitola 1:

Slovo starosty

Vážení občané města Moravská Třebová,

tuto zprávu o stavu životního prostředí v našem městě zpracovali zástupci Týmové iniciativy pro místní udržitelný rozvoj, o.s. ve spolupráci s pracovníky městského úřadu, především odboru životního prostředí.

Vydání této zprávy má několik dobrých důvodů. Kromě toho, že je zpráva srozumitelným a komplexním zdrojem informací o kvalitě životního prostředí ve městě, je také podkladem pro koncepční dokumenty, strategické plánování a jednotlivé projekty města. Je naší vizitkou pro ostatní obce, kraj, návštěvníky města a v neposlední řadě je pomůckou pro další práci místních organizací, školní práci studentů a podnikatelů.

Pravidelnou aktualizací zprávy ve zhruba pětiletém cyklu, bude mít město možnost porovnat vývoj stavu sledovaných složek životního prostředí a tak plánovat další návrhy a opatření v zájmu zlepšení životního prostředí a udržitelného rozvoje našeho města.

Očekává se, že na základě této zprávy budou formulovány hlavní cíle a aktivity města v oblasti životního prostředí.

JUDr. Miloš Izák
starosta Moravské Třebové

Kapitola 2:

O městě a lidech

Poloha města

Město Moravská Třebová o rozloze 4206 ha leží na českomoravském pomezí. Je usazeno v údolí obehnaném kopci Zábřežské vrchoviny, na pokraji náhorní roviny o nadmořské výšce 350 m n.m. v hornaté krajině.



Administrativní členění

Město náleží k Pardubickému kraji, okresu Svitavy a je obcí s rozšířenou působností. Správní obvod obce s rozšířenou působností je tvořen 33 obcemi. Samotné město Moravská Třebová je rozděleno do 5 částí (Boršov, Město, Předměstí, Sušice a Udánky), které tvoří dvě katastrální území: Moravskou Třebovou a Boršov u Moravské Třebové.

Společně s dalšími 32 obcemi tvoří Moravská Třebová od roku 1991 mikroregion „Region Moravskotřebovska a Jevíčka“, jehož posláním je hájení oprávněných ekonomických, sociálních, společenských a kulturních zájmů obyvatel regionu a řešení problémů, přesahujících rámec a možnosti jednotlivých obcí.

Historie

Město Moravská Třebová bylo založeno ve druhé polovině 13. století českým šlechticem Borešem z Rýzmburka, nejstarší písemná zmínka pochází z roku 1270. První rozkvět nastal za Ladislava z Boskovic po r. 1485. Moravská Třebová se stala centrem prosperujícího panství a starý hrádek byl přestaven na renesanční zámek. Portál datovaný rokem 1492 je jednou ze tří nejstarších renesančních památek zachovaných na sever od Alp. Po požárech v letech 1509 a 1540 bylo město rozšířeno, vystavěno z kamene a cihel a opevněno kamennými hradbami s jedenácti baštami. K městu byly postupně připojeny samostatné obce Sušice, Udánky a Boršov.

Obyvatelstvo

Ke konci roku 2010 bylo v Moravské Třebové hlášených 10 853¹ obyvatel, z toho více jak polovina (51,7 %) žen. Počet osob starších 65 let převažoval nad mladšími 15 let (index stárí² byl 1,16). Co se týče vzdělanostní struktury, tak ve městě převažoval podíl středoškolsky vzdělaných obyvatel (61,7 %) nad vysokoškolskými (12,7 %) a osobami se základním vzděláním (24,5 %). Z meziročních údajů vychází, že počet obyvatel města ubývá (5,3 na 1000 obyvatel) a to jak z hlediska přirozené změny obyvatel, tak z hlediska migrace.

¹ Databáze Českého statistického úřadu – <http://www.czso.cz>

² Index stárí udává podíl osob starších 65 let ku osobám mladším 15 let.

Tabulka: Vývoj počtu obyvatel města Moravská Třebová

Obec	1950	1961	1970	1980	1991	2001	2010
Moravská Třebová	7956	9199	9892	10966	11668	11586	10853

Zdroj: ČSÚ

Ve městě je více jak 4,1 tisíc obydných bytů, z čehož většina (63 %) je v bytových domech. Téměř 300 bytů je však neobydleno.

Městský úřad a hospodaření

Město v roce 2010 hospodařilo s mírně deficitním rozpočtem. Příjmy města byly 293,6 mil Kč a výdaje 305,1 mil. Kč. Zastupitelstvo města se skládá z 21 zastupitelů a Rada města ze 7 radních. Ve vedení města je starosta a dva místostarostové. Ve městě je 10 příspěvkových organizací, mezi které patří šest školských zařízení (2 mateřské školy, 3 základní školy a 1 ZUŠ). Město také zřídilo vlastní obchodní společnost - Technické služby Moravská Třebová s.r.o.

Ekonomická struktura a rozvoj města

Dominantními odvětvími hospodářství ve městě jsou průmysl a služby. Ve struktuře zaujímá významné postavení zpracovatelský průmysl, který je zde reprezentován zejména zpracováním polymerů pro automobilový průmysl, které přímo zaměstnává více než 1000 pracovníků (např. Rehau - 650 zaměstnanců, Atek - 220 zaměstnanců), dále strojírenstvím (Toner, s.r.o., Protechnik Consulting, s.r.o., Nástrojárna MM, s.r.o.) a potravinářskou výrobou (Moravec Pekárny). Význam textilního průmyslu dlouhodobě klesá a stává se marginálním (Hedva, a.s. - 220 zaměstnanců). Celkem je ve městě regis-

trováno 2028 podnikatelských subjektů (k 31.12.2010). Dle posledního šetření Českého statistického úřadu z roku 2001 vyjždí mimo Moravskou Třebovou denně 32 % obyvatel. Registrovaná míra nezaměstnanosti dosahovala ke konci roku 2010 hodnoty 14,4 %, k 31.10.2011 pak 11,9 % (počet ekonomicky aktivních obyvatel - 5860, počet nezaměstnaných - 698).

Problémy města

K problémům, se kterými se potýká nejenom Moravská Třebová, patří zatížení města tranzitní automobilovou dopravou. K intenzivní dopravě v městské zástavbě přispívá fakt, že město je významným dopravním uzlem. Mezi další problematické oblasti ve městě lze počítat zvýšenou míru kriminality a nezaměstnanosti. Město díky svému zapojení do systému místní Agendy 21³ a do Národní sítě zdravých měst⁴ pořádá každoroční anketu mezi obyvateli o pojmenování největších problémů města Moravské Třebové. Na ty poté vedení města reaguje zvýšenou snahou o jejich prioritní řešení. V roce 2011 byla jako tři největší problémy města zvolena: Oprava bazénu ZŠ Palackého, Chráněné bydlení a Řešení dopravy - Křižovatka „U Kubíka“.

Další

Pokud jde o volnočasové aktivity, je život v Moravské Třebové velmi bohatý zejména po kulturní stránce. Město Mo-

³ <http://ma21.cenia.cz/>

⁴ <http://www.nszm.cz/>

ravská Třebová díky své široké škále kulturních zařízení a historických památek nabízí bohaté kulturní vyžití pro všechny věkové kategorie.

Město je pořadatelem pestrého kulturního programu prostřednictvím vlastní příspěvkové organizace Kulturní služby města Moravská Třebová. Organizace

zajišťuje činnost městského kina, muzea, kulturního centra a zámku. Instituce organizuje kulturní akce v prostorách kinosálu a městského muzea a v letních měsících také na nádvoří zámku a na náměstí. Město vydává informační měsíčník pro obyvatele s názvem Moravskotřebovský zpravodaj.

Tabulka: Indikátory ke kapitole O městě a lidech

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok (datum)
Hustota zalidnění	258,1	obyv./km ²	2010
Plocha administrativního území na obyvatele	0,387	ha/obyvatele	2010
Počet obyvatel	10853	osoby	2010
Průměrný věk obyvatel	41,6	let	2010
Porodnost (živě narození na 1000 obyvatel)	9,6	na 1000 obyv.	2010
Úmrtnost (zemřelí na 1000 obyvatel)	11,4	na 1000 obyv.	2010
Přirozený přírůstek (na 1000 obyvatel)	-1,8	na 1000 obyv.	2010
Migrační přírůstek/saldo (na 1000 obyvatel)	-3,4	na 1000 obyv.	2010
Celkový přírůstek (na 1000 obyvatel)	-5,3	na 1000 obyv.	2010
Výstavba nových bytů	0,64	byty/1000 obyvatel	2010
Míra podnikatelské aktivity	186,9	reg. subjektů/1000 obyv.	2010
Index ekonomického zatížení	43,4	index	2010
Registrovaná míra nezaměstnanosti	14,4	%	2010

Zdroj: ČSÚ, MěÚ Moravská Třebová, ÚZIS, Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR

Životní prostředí města v souvislostech

Tato kapitola zasazuje životní prostředí města Moravská Třebová 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 využití území

Scenérii okolí města vytváří kopcovitá krajina s charakterem vrchoviny a pahorkatiny. Kopce vytváří přirozenou hradbu mezi okolními rozsáhlejšími sídlištními celky. Západní hranice je formována úzkým dlouhým zalesněným pásmem Hřebečského hřbetu, který odděluje Moravskotřebovsko od Svitavska. Právě v tomto zalesněném komplexu jsou zachovány cenné lesní ekosystémy a zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, které si vyžádaly zařazení území do celoevropské soustavy chráněných území Natura 2000.

Město je situováno v kotlině kopcovité krajiny Podorlické pahorkatiny s nejvyšším bodem vrcholu Roh 660,4m n. m., odkud je při jasném počasí vidět hřeben Hrubého Jeseníku. Směrem k jihu je lokalita otevřená do úrodné oblasti Malé Hané s nadmořskou výškou 300m. n. m. Na východě se nachází samostatný kopec s výškou 551m. n. m., označovaný jako Třebovské hradisko, který skrývá stále dobře viditelný reliéf hrádku ze 13. století. Na jihovýchodní straně se zvedá další úzká kopcovitá linie táhnoucí se až k Jevíčku. Východní hornatá část je výběžek Zábřežské vrchoviny.



Velká část obou katastrálních území (Moravská Třebová a Boršov u Moravské Třebové) ležící uprostřed administrativního území města je krajinou intenzivně zemědělsky využívanou. Tu přerušují zejména dopravní koridory (silnice I/35 a železnice) a zastavěné území města. To se nachází spíše na východě administrativního území. Rozvojové plochy jsou naplánovány na západním okraji města poblíž výpadevky na Svitavy.

Podnebí je v lokalitě mírné, bez výraznějších výkyvů. Členitost povrchu a výškové rozdíly způsobují však obecně chladnější mikroklima. V podzimních a zimních měsících jsou velmi časté teplotní inverze způsobující zhoršenou kvalitu ovzduší.

Území narušené těžbou

Zejména západní část administrativního území města Moravská Třebová, oblast Hřebečského hřbetu, je velmi zatížena těžbou. V minulosti (cca od 11. stol.) se zde těžily limonitické železité rudy a cca od 14. století jily pro výrobu keramiky a žáruvzdorných materiálů. V době pozdější, od poloviny 19. století, i lupek, jehož těžba byla ukončena v roce 1990. V současné době se zde již žádné suroviny netěží. Přesto je na těchto územích vymezené chráněné ložiskové území podle horního zákona.

Životní prostředí i přes ukončení těžby zůstává ovlivněno. V oblasti se nachází silně poddolované území o velikosti 467 ha a na mnoha místech hrozí propady podloží a sesuvy půdy. Dále do Udáneckého potoka vytéká silně železitá důlní voda ze zrušeného dolu Václav-Theodor, která velmi nepříznivě mění pH toku, zvyšuje jeho kyselost.

Zemědělství a lesnictví

Oblast Moravskotřebovska poskytuje příznivé klimatické a vegetační podmínky pro zemědělství. Území Moravské Třebové je tvořeno 4 205 ha půdy, která je z poloviny především zemědělskou půdou (2101 ha). Zemědělská půda je formována ze 76,2 % ornou půdou a využívá se k pěstování zemědělských plodin. Část orné půdy je ohrožena vodní erozí, neboť 113 ha orné půdy je umístěno na svažitém území. Četná pole tvoří prstenec kolem samotného města táhnoucí se k severu a jihu od města. Téměř pětina zemědělské půdy (18 %) je tvořena trvalými travními porosty. Minimální plochu 5,2 % zemědělské půdy (110 ha) představují zahrady.

Další významnou část (39 %) administrativního území představují lesní porosty v podobě kulturních smrčin a místy i borů. Lesy se nacházejí zejména v západní části obou katastrů města v oblasti Hřebečského vrchu, kde tvoří jednotlivý lesní komplex. Centrální část zmíněného lesního komplexu má přírodní charakter, kde se vyskytují přirozené bučiny, a území je zvláště chráněno zákonem - je zde vyhlášena přírodní památka. Z lesnického hlediska je významná lesní školka v Udánkách, která produkuje pouze lesních sazenice především pro přilehlý odbytový region. Roční produkce lesní školky je 1,7 mil. kusů semenáčků smrku a dále 1,4 mil kusů sazenic ostatních dřevin.



Metabolismus města

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 atd. 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. Díky své poloze v kotlině je v okolí města mnoho pramenišť, ze kterých pochází pitná voda. Nejvýznamnější je prameniště Červená hospoda, ve kterém jsou využívány dva vrty. Studánky a prameny jsou také dalšími zdroji pitné vody. Některé z nich jsou upravené a umožňují obyvatelům pohodlné občerstvení. Na městský vodovod je napojeno 95% obyvatel, zbytek využívá vodu z vlastních studní.

Část odpadních vod se prostřednictvím kanalizačního systému dostává do čistírny odpadních vod v Linharticích, kde se voda čistí a vypouští se zpátky do Třebůvky. V současnosti je na kanalizaci města s koncovou ČOV napojeno 87% obyvatel. Odpadní vody z domácností nenapojených na kanalizaci jsou čištěny v domácích čistírnách či septicích a jsou vypouštěny zpět do vodního prostředí.

Energie

Klíčovými zdroji pro fungování města jsou energie. Pokud jde o elektrickou energii, je město zásobováno nadzemním vedením TR 110/22 kV Moravská Třebová, venkovními vedeními 22 kV, které tvoří obchvat

města. Z těchto vedení jsou provedeny svody do kabelového systému města. Na území města bylo na konci roku 2007 registrováno 24 velkoodběratelů a 5 479 maloodběrních míst, z nich 17 % tvoří podnikatelské subjekty a 83 % domácnosti. K výraznějšímu nárůstu spotřeby elektrické energie v posledních letech došlo především po dokončení výstavby v průmyslové zóně (směr Svitavy). Největším odběratelem v katastru Moravské Třebové je společnost REHAU, s. r. o. Druhým nejvýznamnějším odběratelem přímo na území města je společnost Hedva a. s. Distribuci zemního plynu ve městě zajišťuje VČP Net, s. r. o., člen RWE Group, který je také vlastníkem téměř veškerých plynárenských zařízení. Na plynovod Pardubice – Olomouc je napojena odbočka do Moravské Třebové. Ve městě jsou v současnosti plynofikovány téměř všechny zdroje tepla vyjma výtopy nemocnice a Vojenské střední školy a Vyšší odborné školy Ministerstva obrany. Zdroje centrálního zásobování teplem jsou rovněž plynofikovány. Plynovodní síť ve městě v roce 2010 využívalo dle údajů správce na 3 326 domácností a 311 firem. Podniky a domácnosti spotřebovaly 102,47 GWh zemního plynu. I přes skutečnost, že v současné době je prakticky celé území města plynofikováno (kromě Boršova a Udánek), nejsou na zemní plyn napojeny všechny domácnosti. Je však zřejmé, že vzhledem k narůstající ceně plynu řada domácností dále využívá zařízení na spalování pevných paliv, případně je kombinuje s plynovým vytápěním a ohřevem vody. Spalování dřevěné hmoty patří k tradičním způsobům vytápění. S nárůstem plynofikace počet domácností vytápě-

ných dřevem poklesl. V poslední době však stále přibývá objektů, kde jsou kombinované zdroje vytápění. Na jaře a na podzim převládá dřevo, v zimě pak zemní plyn. Protože neexistuje centrální evidence zdrojů, není možné míru vytápění dřevem stanovit.

Ve městě byla dále vybudována a v roce 2009 spuštěna bioplynová stanice s kombinovanou výrobou tepla a elektřiny o výkonu 900 kWh. Hlavní vstupní suroviny pro výrobu bioplynu jsou kukuřičná siláž a hnůj od skotu. Bioplynová stanice bude spalovat také veškerý bioodpad vznikající při činnostech spojených s provozováním zemědělské farmy.

Odpady

Jedním z produktů „metabolismu města“ jsou kromě již zmíněných odpadních vod tuhé odpady. Ty se rozdělují na odpady z domácností – komunální - a odpady z drobných živnostenských provozoven – odpady podobné komunálním. Další velkou skupinu tvoří odpady průmyslové a zemědělské. Komunální odpad a odpad podobný komunálnímu se v Moravské Třebové odstraňuje zejména ukládáním na skládku (48 %) a materiálovým využitím – tříděním odpadu (52 %). 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 záboru ploch pro komunikace či parkovací stání. Význam dopravy v posledním desetiletí narostl, a to především kvůli zvýšení počtu osobních i nákladních vozidel ve městě (ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Moravská Třebová je evidováno 17.725 vozidel⁵).

Podle sčítání dopravních intenzit z roku 2010 patřil mezi nejzatíženější komunikace ve městě obchvat města (I/35), po kterém za 24 hodin projelo kolem 11 tisíc automobilů, z čehož 3,5 tisíc byly automobily nákladní. Přímo centrem města dle výzkumů projelo ve sledovaném období 6,5 tisíc vozidel, z toho 1 tisíc nákladních. V porovnání s rokem 2005 intenzita dopravy narostla zhruba o 15%. V blízkém okolí města je plánována nová rychlostní komunikace R35 Hradec Králové – Mohelnice a rychlostní komunikace R43 směr Brno s křižovatkou u obce Dětrichov u Moravské Třebové, která by současnému nevhovujícímu stavu odlehčila.

Významným nástrojem na snížení individuální automobilové dopravy je existen-



⁵ Údaje o počtu automobilů za město Moravská Třebová nejsou k dispozici.

ce příměstské hromadné dopravy, kterou z velké části provozuje společnost ČSAD BUS Ústí nad Orlicí. Dále je v provozu železniční trať č. 262 Česká Třebová – Chornice – Skalice nad Svitavou. Trať je místního významu s dostatečnou dopravní propustností. Očekává se, že ke konci roku 2011 bude zmíněná železniční trať ukončena v Moravské Třebové a doprava do Chornice a Skalice nad Svitavou nebude pokračovat.

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. Bohužel v Moravské Třebové není vybudovaná žádná.

Tabulka: Indikátory ke kapitole Životní prostředí města v souvislostech

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok (datum)
Podíl veřejných výdajů na ochranu ŽP na celkových výdajích	2,56	%/rok	2010
Roční veřejné výdaje na ochranu ŽP na obyvatele	1431,1	Kč/obyv./rok	2010
Spotřeba zemního plynu	102470	MWh	2010
Počet osobních automobilů na obyvatele	0,65	ks/obyvatele	2010
Délka cyklostezek na území města	0	km	2010
Přírůstky a úbytky orné půdy z PF – rozdíl rozlohy mezi posledními 2 roky	0	%	2010
Počet starých ekologických zátěží – zátěže	0	počet	2010

Zdroj: Ministerstvo financí ČR, RWE Gas Net s r.o., MěÚ Moravská Třebová, ČSÚ, SEZ

Kapitola 4:

Aktuální téma - odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV



Nejdůležitějším tématem, které se dotýká životního prostředí Moravské Třebové v letech 2010 a 2011, je bezesporu výstavba splaškové kanalizace ve třech částech a jedné ulici města a modernizace čistírny odpadních vod v Linharticích. Stavba kanalizací v Boršově, Sušicích, Udánkách a v ulici Anenské údolí umožní bezpečné a hygienické odvedení splaškových odpadních vod od obyvatelstva a dalších subjektů k vyčištění na ČOV. Na rozdíl od ostatních ulic Moravské Třebové, kde je kanalizace jednotná, nově navržená kanalizace je oddílná – splašková, což znamená, že převádí pouze splaškové odpadní vody, zatímco dešťové jsou odváděny jiným způsobem. Modernizace čistírny odpadních vod v Linharticích umožní napojení nejen nových úseků kanalizace na stávající systém, ale i připojení kanalizačního systému z Linhartic. Do budoucna bude rovněž možné propojit systém kanalizace ze Starého Města a Kunčiny. V současné době však není toto napojení aktuální. Pro požadovanou kapacitu 20070 ekvivalentních obyvatel a současný

jednotný systém kanalizace obce nesplňuje stávající ČOV požadavky platné legislativy.

Stavba započala podpisem smlouvy v únoru 2011 a dokončení všech prací včetně předání díla je plánováno na prosinec 2012. Před zahájením prací v jednotlivých místních částech města byla uspořádána setkání s občany, kterých se účastnili hlavní stavbyvedoucí celého projektu, hlavní projektant, správce stavby a představitelé města.

Celkové očekávané náklady na vybudování kanalizační sítě a rekonstrukci ČOV činí 255 mil. Kč., z toho 75 % prostředků je z fondů EU a Státního fondu životního prostředí. Zbýlých 25 % pokrývá z vlastních zdrojů zadavatel, kterým je Město Moravská Třebová.

Celková délka nově vybudovaných úseků kanalizace činí 22945,1m. Rozdělení dle jednotlivých místních částí, jedné ulice v Moravské Třebové a odboček je uvedeno v následující tabulce:

Úmístění	Délka nově vybudovaného úseku kanalizace
Boršov	9264,0 m
Sušice	4616,0 m
Udánky	3782,9 m
Ulice Anenské údolí	162,7 m
Veřejné kanalizační odbočky	5119,8 m

Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

Kapitola 5:

Odpady

Co ovlivňuje produkci odpadů?

Odpady jsou jedním z výrazných produktů lidské činnosti. Odpad, jenž je produkován obyvateli na administrativním území města, se nazývá komunální.

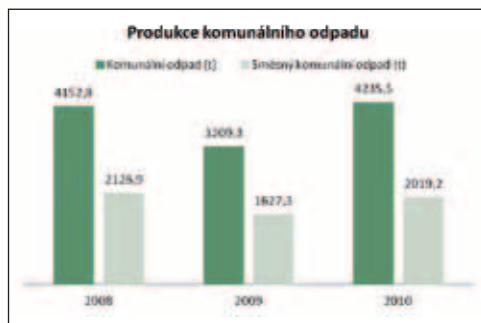
Drobné živnostenské provozovny produkuje odpad podobný komunálnímu, průmyslové podniky jsou pak původci průmyslových odpadů. Množství a složení nejen komunálního odpadu mohou ovlivňovat sami obyvatelé tím, že již vzniklý odpad třídí. Mnohem účinnější je však předcházení vzniku odpadu výběrem zboží a produktů již při jejich pořízování.

Rozlišuje se **pět hlavních složek komunálního odpadu**: nebezpečné složky komunálního odpadu, využitelné složky komunálního odpadu (tříděný odpad – papír, plast, tetrapack, sklo a kovy), objemný komunální odpad (sbíraný ve velkoobjemových kontejnerech), biologicky rozložitelný odpad (listí ze zahrad atd.) a směsný komunální odpad, tedy odpad, který zbude po vytřídění uvedených složek.

Množství vytříděného odpadu ovlivňuje kromě výše ročního poplatku za směsný komunální odpad rovněž množství a dostupnost nádob na jeho sběr či osvěta obyvatel. Vliv na množství nebezpečného odpadu má kromě již zmíněné osvěty obyvatel i dostatek možností na jeho sběr (v současnosti sběrové dvory umístěné na ulici Zahradnické a v Boršově).

Jaká je produkce odpadů a jeho složek?

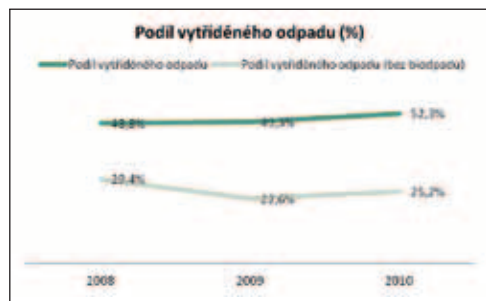
V Moravské Třebové se za rok 2010 vyprodukovalo celkem 4 235 tun **komunálního odpadu**, což odpovídá 390 kg komunálního odpadu na obyvatele. V případě, že počítáme jen směsný komunální odpad (co zbude v popelnících po vytřídění ostatních složek odpadu), získáme hodnotu 2 019 tun odpadu tedy 186 kg na obyvatele. Množství vyprodukovaného komunálního odpadu oproti předchozím letům narostlo. Trend ukazuje graf níže.



Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

Sběr nádobového tříděného odpadu ve městě započal v roce 2001, kdy se po městě objevily nádoby na plast, papír a sklo. Rozmístění nádob na separovaný odpad ve městě je poměrně rovnoměrné a nové nádoby jsou stále přidávány. V současnosti je ve městě rozmístěno 290 nádob na tříděný odpad (100 nádob na plasty, 100 na papír, 45 na barevné a 45 na bílé sklo). Celkově se ve městě třídí 25,2 % komunálního

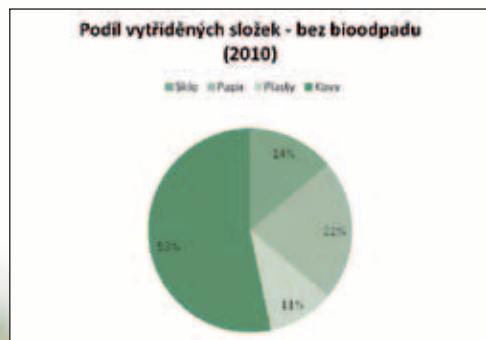
odpadu, což je oproti předchozím letům mírný nárůst. Pokud započteme do vytríděných složek i bioodpad, bude celkový podíl tříděného odpadu bezmála 53 %. Podíl vytríděných složek odpadu od roku 2009 vzrostl.



Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

Největší množství vytríděných složek připadá na bioodpad (více jak polovina vytríděného odpadu), který však pochází zejména z údržby městské zeleně. V případě, že bereme v úvahu jen odpady pocházející od občanů, tvoří největší položky kovy (53 %), papír (22 %), sklo (14 %) a plasty (11 %).

Nebezpečných složek komunálního odpa-



Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

du (obaly od barev, oleje, baterie atd.) se od obyvatel vybere celkem 5,4 tun/rok, což odpovídá 0,5kg na každého obyvatele města za rok. V případě, že počítáme veškeré množství nebezpečného odpadu vzniklého na administrativním území města Moravská Třebová, tedy nebezpečných odpadů od obyvatel i od podniků, dojdeme k hodnotám o řád vyšším.

Kromě řádných míst na sběr odpadu se na území města objevují rovněž tzv. **černé skládky**, především podél komunikací. Za poslední období jejich počet sice poklesl, avšak stálým jevem zůstává z nedbalosti odložený odpad v okolí sběrných nádob.

Z **průmyslových podniků** v Moravské Třebové, které jsou největšími producenty odpadu, lze jmenovat podniky Hedva a.s., Toner s.r.o., Kayser s.r.o., Abner a.s., Treboplast s.r.o. a další. Tyto podniky odstraňují odpady v souladu s legislativními normami – část recyklují, zbytek odstraňují ve spalovnách nebo na skládkách.

Jaké nástroje odpadového hospodářství a nakládání s odpady město používá?

Odstraňování komunálního odpadu ve městě se uskutečňuje trojím způsobem. Více jak polovina komunálního odpadu se materiálově využívá (kovy, papír, plasty, sklo, nápojové kartony). Minimum, zejména nebezpečné složky komunálního odpadu, se spaluje, a zbytek se ukládá na skládku odpadu. Směsný komunální odpad se ukládá na skládku Březinka – Slatina, provozovanou společností P-D Refractories.

Rok	2008	2009	2010
Produkce nebezpečného odpadu (t)	59,952	43,763	19,336

Odstraňování odpadu není zadarmo. Město vybírá místní poplatek ve výši 478 Kč na rok za svoz odpadu od obyvatel, čímž v roce 2010 přijalo 4,973 milionů Kč. Tato suma však nepokrývá **celkové náklady na odvoz a odstraňování odpadů** ve výši 6,973 milionů Kč. Tento rozdíl město pokrývá výnosy od společností EKO-KOM, a.s. za vytríděné složky komunálního odpadu a Elektrowin a Asekol za zpětný odběr elektrozařízení pocházejících z domácností a z vlastních zdrojů. V roce 2010 město získalo příspěvek 1,501 milionů Kč. Samostatnou kapitolu tvoří **sběr nebezpečného odpadu**, který občané od dubna 2009 vozí do sběrového dvora. Ve sběrovém dvoře je možné odevzdat také tříděný, objemný či biologický odpad. Je zde také zajištěn zpětný odběr elektrospotřebičů (elektrozařízení).

Důležitým **dokumentem**, který upravuje nakládání s odpadem na administrativním území Moravské Třebové, je kromě zákona o odpadech a vyhlášek ministerstva životního prostředí dokument města „Plán odpadového hospodářství původce odpadů města Moravská Třebová“, který bude v blízké době aktualizován. Dalším platným dokumentem pro oblast odpadů je obecně závazná vyhláška č. 1/2011, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a vyhláška č. 5/2006, o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a systému nakládání se stavebním odpadem, vznikajícím na území města Moravská Třebová. Všechny dokumenty jsou dostupné na internetových stránkách města.

Tabulka: Indikátory ke kapitole Životní prostředí města v souvislostech

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok (datum)
Celková produkce komunálního odpadu	552	kg/obyv./rok	2010
Z toho nebezpečných odpadů	0,49	kg/obyv./rok	2010
Vytříděné složky – papír	22,0	kg/obyv./rok	2010
Vytříděné složky – sklo	13,6	kg/obyv./rok	2010
Vytříděné složky – plasty	10,4	kg/obyv./rok	2010
Vytříděné složky – nápojové kartony	0,0	kg/obyv./rok	2010
Vytříděné složky – bioodpad	105,8	kg/obyv./rok	2010
Vytříděné složky – kovy	52,4	kg/obyv./rok	2010
Podíl skládkovaného komunálního odpadu	47,7	%	2010
Podíl spalovaného komunálního odpadu	0	%	2010
Podíl materiálového využití komunálního odpadu	52,3	%	2010
Skládky odpadů (popř. zařízení na biologickou dekontaminaci a kompostování) a jejich projektovaná kapacita (Březinka – Slatina).	576 578	m ³	2010

Zdroj: Ministerstvo financí ČR, RWE Gas Net s.r.o., MěÚ Moravská Třebová, ČSÚ, SEZ

Kapitola 6:

Ovzduší

Co ovlivňuje kvalitu ovzduší ve městě?

Kvalita ovzduší v Moravské Třebové je ovlivňována průmyslovými podniky, automobilovou dopravou i malými spalovacími zdroji z domácností, ve kterých může být spalováno nekvalitní palivo (prachové uhlí), nebo dokonce odpady, které produkují toxické emise. Významným zdrojem znečišťování ovzduší bývá především v podzimních měsících spalování spadaného listí na zahradách a zahrádkách obyvatel. V bližším či vzdálenějším okolí Moravské Třebové se nenalézá žádný větší zdroj, který by významně negativně ovlivňoval kvalitu ovzduší ve městě.

Nákladní, ale i osobní **doprava** je rovněž významným zdrojem znečištění ovzduší ve městě. Doprava ovlivňuje především blízké okolí hlavních komunikací – v Moravské Třebové se jedná především o komunikaci 1. třídy (I/35) z Litomyšle do Mohelnice a o severojižní komunikaci 2. třídy (II/368) z Lanškrouna do Letovic.

Významným faktorem, který ovlivňuje kvalitu ovzduší ve městě, je **struktura paliv používaných k vytápění** v domácnostech a v místních podnicích. Nejvýznamnějším zdrojem vytápění je zemní plyn, prostřednictvím kterého je vytápěno 3367 domácností a 311 malých i velkých podniků⁶. V zimním období je patrný vliv lokálních, domovních topenišť, zejména v částech města Udánky a Boršov, kde není dokončená plynofikace. Zde dochází k znečišťování ovzduší spalováním pevných paliv a dřeva. Při současném zvyšování cen zemního plynu dochází k postupnému přechodu zpět na tuhá, méně ekologická paliva.

Významnými producenty znečišťujících látek jsou dále kotelny na pevná paliva (Správa vojenského bytového fondu a Nemocnice následné péče).

Jaký je stav ovzduší a produkce skleníkových plynů?

Kvalita ovzduší je v Moravské Třebové oproti jiným oblastem České republiky dobrá – město se nenalézá v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Dle výsledků měření z **monitorovací stanice**, která je umístěna na pozemku Základní školy Palackého a provozuje ji Český hydrometeorologický ústav⁷, je nejproblematičtější škodlivinou (podobně jako v jiných městech) polétavý prach (PM_{10}), jehož koncentrace byla překročena během roku 2010 celkem 38 krát. Na stanici se dále sledují koncentrace oxidu dusičitého (NO_2), jehož koncentrace v roce 2010 překročeny nebyly.

Důležitým faktorem ovlivňujícím globální klimatický systém jsou **skleníkové plyny**. Nejvýznamnějším skleníkovým plynem produkovaným člověkem je oxid uhličitý (CO_2), který vzniká především při spalování fosilních paliv (zemního plynu, uhlí ad.). Dalšími skleníkovými plyny jsou metan (CH_4), oxid dusný (N_2O) a freony. Na produkci skleníkových plynů ve městě má vliv především spotřeba energie, používaná paliva, výkon dopravy a způsob odstranění odpadů (sklárky jsou zdrojem metanu). Město s vyšším podílem energeticky náročného průmyslu, který používá jako zdroj energie uhlí, produkuje větší emise skleníkových plynů než

⁶ Zdroj RWE Gas Net, s r.o. za rok 2010.

⁷ <http://portal.chmi.cz/>

město orientované spíše na lehký průmysl či služby. Produkci skleníkových plynů snižuje i využívání obnovitelných zdrojů energie. Příkladem zatížení globálního klimatického systému může být spotřeba zemního plynu ve městě. Za rok 2010 bylo spotřebováno podniky i domácnostmi 102470 MWh zemního plynu. To odpovídá 20,01 tisícům tunám oxidu uhličitého (CO₂). Uhlíková stopa pouze ze spalování zemního plynu každého obyvatele Moravské Třebové je 2,2 tun CO₂ za rok.

Jaké nástroje ochrany ovzduší město používá?

Hlavním nástrojem na ochranu ovzduší je zákon o ochraně ovzduší (č. 86/2002 Sb.). Vzhledem k tomu, že kvalita ovzduší není v Moravské Třebové klíčovým problémem životního prostředí, nemá město zpracovaný žádný strategický dokument ani žádnou

obecně závaznou vyhlášku zabývající se touto problematikou.

Významným prvkem regulace emisí do ovzduší **je zpoplatnění jejich vypouštění**. Podniky platí buď do rozpočtu města, pokud jde o tzv. malé zdroje, nebo do Státního fondu životního prostředí, pokud jde o zdroje střední, velké a zvláště velké. Poplatky se stanovují za každou tunu zpoplatněné látky (tuhé emise, oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky, oxid uhelnatý a další). Za rok 2010 zaplatili provozovatelé středních i malých zdrojů více jak 180 tisíc Kč. Na území města jsou dále tři podniky, které jsou zařazeny do velkých znečišťovatelů ovzduší (Hedva Moravská Třebová, Střední vojenská škola Moravská Třebová a Armatúrka Vranová Lhota), které za období 2005 až 2011 za znečišťování ovzduší zaplatily více než 686 tisíc Kč.

Tabulka: Poplatky za znečišťování ovzduší (tis. Kč)

Poplatky za znečišťování ovzduší	2006	2007	2008	2009	2010
Malé zdroje	3,2	13,8	7,9	7,9	4,8
Střední zdroje	133,5	206,9	196,2	176,4	178,4

Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

Tabulka: Indikátory ke kapitole ovzduší

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Počet ročních překročení imisních limitů PM ₁₀	38	počet dní	2010
Roční aritmetický průměr koncentrací PM ₁₀	28,5	µg/m ³	2010
Počet ročních překročení imisních limitů NO ₂	0	počet dní	2010
Roční aritmetický průměr koncentrací NO ₂	16,9	µg/m ³	2010
Počet dní v roce, kdy nastala smogová situace	0	počet	2010
Poplatky za znečišťování ovzduší ze zvlášť velkých zdrojů znečištění ve městě	0	tis. Kč / rok	2010
Poplatky za znečišťování ovzduší ze středních zdrojů ve městě	178,4	tis. Kč / rok	2010
Poplatky za znečišťování ovzduší z malých zdrojů ve městě	6,6	tis. Kč / rok	2010

Zdroj: ČHMÚ, MěÚ Moravská Třebová, KÚ Pardubického kraje

Kapitola 7:

Voda

Jaké zdroje vody město používá, jaké vodní toky ovlivňují místní hydrologickou situaci a co ovlivňuje kvalitu podzemních a povrchových vod?

Katastr města Moravská Třebová je bohatý na **větší množství říček a potoků**. Nejdůležitější řekou v území města je Třebůvka, která je přítokem řeky Moravy a patří do úmoří Černého moře. Území města dále odvodňuje několik potoků: Světlý z jihu, Stříbrný potok z Boršova, Udánecký potok ze západu z Udánek, Hraniční a Kunčinský potok ze severozápadu a Bílý potok ze severu.

V okolí města se dále vyskytuje několik **nádrží**. Zejména je to Vodní dílo Moravská Třebová o rozloze 11 ha a dále pak menší rybníky - Boršovské, Udánecký, Družstevní atd. Pro oblast Moravské Třebové jsou typické chovné rybníky a rybářské revíry. Na zmíněném vodním díle se pravidelně konají rybářské závody.

Na řece Třebůvce ve městě ani dále po jejím toku není umístěn žádný oficiální profil pro měření průtoků vody. Ve městě není rovněž umístěna žádná oficiální srážkoměrná stanice. Dílčí měření srážek je prováděno na pozemcích VHOS, a.s. v hodinových intervalech. V období od 1. 7. 2010 do 12. 10. 2011 spadlo 883,8 mm srážek. Podél toku Třebůvky leží záplavové území stoleté vody Q100, které dosahuje rozlohy 70 ha, z čehož polovina leží v zastavěném území.

Zdroje pitné vody pro Moravskou Třebovou se nachází v šesti prameništích. Nejvýznamnější je prameniště Červená hospoda, ve kterém jsou využívány dva vrty MTČH-1 a MTČH-4. Dále je do Moravské Třebové přiváděna voda





z historických pramenišť Borušov-zářezy a Dlouhá Loučka-Wölfel. Místní část Boršov je zásobena z pramenišť Boršov-zářezy a Boršov-vrt HB-1, přebytky vody jsou pak přes síť skupinového vodovodu využívány i ve vlastní Moravské Třebové. Posledním zdrojem, který dodává vodu do Moravské Třebové je soustava vrtů z prameniště Kunčina.

Na území města se dále vyskytují **studánky a prameny**. Některé z nich jsou upravené a umožňují obyvatelům pohodlné občerstvení. Mezi ně patří zejména studánka Boršov – Pod Mostem (upravený pramen na Stříbrném potoku) a studánka v Pekle.

Díky poloze města na horním toku Třebůvky a neexistenci významného průmyslového podniku není její tok zatížen významným znečištěním. Mírný negativní vliv

na kvalitu povrchových vod má intenzivní zemědělství v okolí Moravské Třebové.

Čištění odpadních vod je zajišťováno čistírnou odpadních vod (ČOV) umístěnou v Linharticích. Jedná se o mechanicko-biologickou ČOV s nízkou zatíženou aktivací, integrovanými dosazovacími nádržemi, chemickým srážením fosforu, aerobní stabilizací kalu a odvodněním kalu na pásovém lisu. Maximální kapacita čistírny je stanovena na 20 070 ekvivalentních obyvatel.

Jaká je kvalita povrchových a podzemních vod ve městě

Kvalita povrchové vody v Třebůvce není systematicky kontrolována. Nejblížeší měrný profil je umístěn na toku Moravy, do které se řeka Třebůvka vlévá. Dílčím měřením kvality vody se zabývají od roku 2004 studenti Gymnázia Moravská Třebová, kteří se zapojili do celosvětového projektu GLOBE⁸. Studenti tak v nepravidelných intervalech (cca 10 krát do roka) sledují teplotu, pH, průhlednost a stav povrchové vody.

Specifickým příkladem znečištění povrchových vod Udáneckého potoka jsou vytékající důlní vody ze zrušených dolů Václav-Theodor a Gerhard. Voda je výrazně kyselá, agresivní, s vysokým obsahem železa. Je zde vybudováno zařízení spočívající v co nejrychlejšímu okysličení vody a odvětrání agresivního CO₂ v drsných skluzech a kaskádách. Délka upraveného toku je 500m. Zhruba půldenní zadržení vody v daném zařízení zajistí zvýšení pH, vysrážení rozpuštěného železa a jeho usazení s možností pozdějšího odtěžení. Kontrola kvality vody je prováděna dvakrát za měsíc a po příválových deštích.

⁸ <http://www.globe.gov>

Tabulka: Kvalita vody (pH a koncentrace železa) v Udáneckém potoce

Termín:	leden 2011		březen 2011		květen 2011		září 2011	
Místa odběrů vzorků	pH	Fe (mg/l)	pH	Fe (mg/l)	pH	Fe (mg/l)	pH	Fe (mg/l)
Kaskády Udáneckého potoka	6,3	42,9	6,4	40	6,9	56	6,5	29,2
2 km po toku směrem k Moravské Třebové	7,3	0,23	7,6	0,31	7,9	0,65	7,8	0,62

Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

Kvalita pitné vody je v Moravské Třebové dobrá a je pravidelně kontrolována dle kontrolního plánu vydaného Krajskou hygienickou stanicí. Mezi hlavní sledované veličiny patří bezesporu obsah dusičnanů v pitné vodě. Jejich hodnota je u jednotlivých zdrojů rozdílná a pohybuje se od 10 do 55 mg/litr. Ve vodovodní síti města jsou provedena opatření, jež zajistí míchání vod z jednotlivých zdrojů v takových poměrech, aby kvalita vody na odtoku z příslušných vodojemů splňovala požadavky vyhlášky č.252/2004 Sb., a hodnota koncentrace dusičnanů nepřekračovala 50 mg/l.

Spotřeba pitné vody se v Moravské Třebové, i přes relativně stabilní počet připojených obyvatel, postupně snižuje. Zatímco v roce 2005 bylo připojeno 92 % obyvatel a spotřeba domácností byla 366 tisíc m³, tak v roce 2010 při napojení 95 % obyvatel dosahovala spotřeba pitné vody 325 tisíc m³. Na jednoho obyvatele napojeného na veřejný vodovod tedy připadá průměrná denní spotřeba 82 litrů vody. Jak je z příložené tabulky patrné, spotřeba vody má klesající charakter. Úbytek fakturované vody je jak u domácností, tak i v průmyslu (např. snižování výroby v textilní firmě Hedva a.s. apod.). Vývoj obyvatel napojených na veřejný vodovod kopí-

Tabulka: Obsah dusičnanů v pitné vodě dle jednotlivých zdrojů – průměr z období 2005 - 2010

Název zdroje	Koncentrace NO ₃ /mg/l
vrt MTČH 1	20,48
vrt MTČH 4	13,54
Dlouhá Loučka-Wölfel	32,83
Borušov-zářezy	46,48
Boršov-zářezy	15,63
Boršov-vrt	10,41
Kunčina-HK-1	55,43

Zdroj: VHOS a.s.



ruje demografický vývoj počtu obyvatel ve městě, který má klesající tendenci. Na veřejnou kanalizaci s **koncovou**

⁸ <http://www.globe.gov>

Tabulka: Kvalita vody (pH a koncentrace železa) v Udáneckém potoce

	Jednotka	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Počet obyvatel	Počet	11263	11186	11100	11004	10882	10852
Obyvatel napojených na ČOV	obyvatel	9235	9736	9657	9563	9444	9417
	%	82,0	87,0	87,0	86,9	86,8	86,8
Množství čištěné splaškové vody	tis. m ³	587	613	673	632	673	559
	l na obyvatele a den	142,8	150,1	166,1	157,4	169,4	141,1

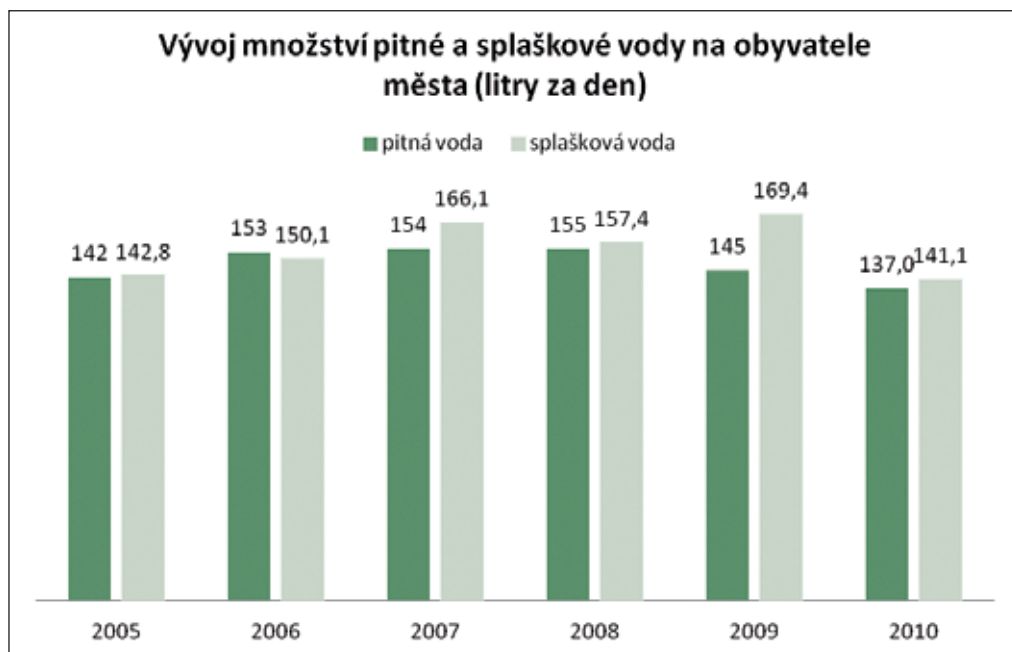
Zdroj: VHOS a.s.

ČOV je v Moravské Třebové napojeno 9 417 obyvatel, což odpovídá 87 % obyvatel města. Oproti roku 2005 tento podíl narostl o necelých 5 procent. V roce 2006 byly v rámci akce „Rozšíření kanalizační sítě“ napojeny veškeré výusti ve vlastním městě (především na severu Moravské Třebové), a tak došlo ke skokovému navýšení

počtu napojených osob. V dalších letech množství napojených na ČOV zůstává víceméně konstantní.

Obdobně jako vývoj spotřeby pitné vody, klesá i množství **vody splaškové**, která dorazí na ČOV. V roce 2010 jí bylo 559 tisíc m³, což odpovídalo 141,1 litrům denně na obyvatele města.

Graf: Vývoj množství spotřebované vody na obyvatele města za den



Zdroj: VHOS a.s.

Některé průmyslové podniky ve městě využívají ve svém výrobním procesu vodu z vlastních zdrojů. Tu následně vypouštějí do veřejné kanalizace a tím i na ČOV, proto je množství splaškové vody větší než množství vody pitné.

Jaké nástroje v oblasti vodního hospodářství a ochrany vod město používá?

Město, občané, podniky i provozovatelé vodohospodářských zařízení se musí řídit všemi ustanoveními zákona č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) a zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích v platném znění. Vodoprávním úřadem je, pokud zákon neuvádí jinak, Městský úřad Moravská Třebová.

Klíčovou součástí ochrany povrchových i podzemních vod je odstraňování odpadních vod. Jak bylo uvedeno výše, na kanalizaci s koncovou čistírnou odpadních vod je napojeno 87 % obyvatel. Čistírnu odpadních vod v Linharti-

cích stejně jako vodovody a kanalizace ve městě provozuje společnost VHOS, a. s., oblastní závod Moravská Třebová. V roce 2004-2006 proběhla v Moravské Třebové důležitá stavba „Rozšíření kanalizační sítě Moravská Třebová“. Stavba měla velký význam pro čistotu vodních toků Udánecký, Kunčinský potok a Třebůvka. Stávající nesoustavná kanalizace byla částečně odváděna nekontrolovanými výústy do vodních toků. Novou stavbou došlo k zredukování volných výústí, využití volné kapacity městské ČOV a vylepšení vodotěsnosti kanalizačních stok. Jednalo se o 1526 m kanalizačních stok.

V roce 2011 započala další významná stavba splaškové kanalizace ve třech částech města: Boršově, Sušicích a Udánkách a jedné ulici města Moravská Třebová. Součástí stavby je modernizace ČOV v Linharticích. Podrobnosti o celém projektu modernizace kanalizační sítě jsou uvedeny v kapitole 4 této zprávy.

Graf: Vývoj ceny vodného a stočného



Zdroj: VHOS a.s.

Součástí vodohospodářství města jsou i **finanční nástroje**, tedy i poplatky za odebranou a vypuštěnou vodu. Za spotřebu pitné vody a stočné zaplatili v roce 2010 obyvatelé Moravské

Třebové 54 Kč (cena bez DPH) za m³. Z toho vodné činilo 26,8 Kč a stočné 27,2 Kč. Oproti roku 2009 došlo k cenovému nárůstu o cca 5 %.

Tabulka: Indikátory ke kapitole Voda

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Podíl obyvatel připojených na veřejný vodovod	95,0	%	2010
Podíl obyvatel připojených na kanalizaci s koncovou ČOV	86,8	%	2010
Stupeň čištění ČOV (sekundární/terciární)	terciární		2010
Spotřeba pitné vody domácnostmi na obyvatele	137,0	m ³ /obyv./rok	2010
Produkce splaškové vody z domácností na obyvatele	141,1	m ³ /obyv./rok	2010
Cena vodného a stočného	54	Kč/m ³	2010
Obsah celkového dusíku na odtoku ČOV	18,3	mg/l	2010
Obsah fosforu na odtoku ČOV	1,3	mg/l	2010

Zdroj: MěÚ Moravská Třebová, VHOS a.s.

Kapitola 8:

Hluk

Jaké jsou zdroje hlukové zátěže ve městě?

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.

Jak město zjišťuje hlukovou zátěž a jaký podíl občanů je vystaveno nadměrnému hluku?

Hlavními zdroji hluku ve městě bývá především doprava, stavební činnost či průmysl. V Moravské Třebové je nejvýznamnějším zdrojem hluku silniční doprava a to zejména v plánovaných lokalitách pro bydlení v blízkosti komunikace I/35, u které chybí hlukové bariéry (protihlukové stěny, valy), a u dalších významných komunikací na průtahu městem.

Město nemá zpracovanou detailní hlukovou mapu, mapu s vyznačenými úrovněmi hluku pro jednotlivé lokality města, ani neprovádí systematické měření hlukové zátěže. Dílčí měření hluku se provádějí pro účely posuzování vlivu na životní prostředí (tzv. EIA) při výstavbě nebo významné rekonstrukci objektů

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/>

(např. obchodní centrum). Tyto posudky včetně zatížení životního prostředí hlukem jsou dostupné na Krajském úřadě Pardubického kraje.

Jak město zajišťuje ochranu před nadměrným hlukem?

Ochrana lidského zdraví před hlukem je zakotvena v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Limity pro hluk jsou pak podrobně stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Moravská Třebová podobně jako jiná srovnatelná města velikosti nemá příliš možností k omezení hlukové zátěže z dopravy. Nejúčinnějšími nástroji jsou především eliminace příčin a následků hluku – tedy snížení dopravní zátěže, vybudo-

vání 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).



Kapitola 9:

Veřejná zeleň v zástavbě

Co ovlivňuje množství a kvalitu zeleně ve městě?

Jako městská zeleň jsou nejčastěji označovány městské a příměstské lesy, parky a uliční zeleň, dále řeky a vodní plochy, zahrady, trávníky, zeleň zástavby (dvory) a mokřady. Městská zeleň hraje v životním prostředí města nezanedbatelnou úlohu. Městská zeleň je významným prvkem ekologické stability. Pomáhá udržovat příznivé klima, udržuje vlhkost a zadržuje vodu, chrání půdu před odnosem a jiným znehodnocením, udržuje rozmanitost rostlinných i živočišných druhů. Kromě toho plní zeleň významné sociální funkce. Zeleň poskytuje prostor pro odpočinek, utváří čistá a estetická místa ve městě, má kladný vliv na psychiku obyvatel. V neposlední řadě údržba zeleně poskytuje pracovní místa a zvyšuje i atraktivitu bydlení a tím i ekonomickou hodnotu míst pro život.

Kvalitu městské zeleně ohrožuje řada faktorů. Nejčastěji je zmiňován přímý škodlivý vliv člověka, vytlačování zeleně zástavbou a nedostatek nezastavěného prostoru, izolovanost zelených ploch, znečištěné prostředí, nedostatečná ochrana městské přírody a nemoci rostlin. V případě Moravské Třebové přistupuje i poškození od posypové soli, oteplování mikroklimatu (usychání jehličnanů) a snížení dostupnosti podpovrchové vody.

Ke ztrátě městské zeleně rovněž dochází z důvodu jejího cíleného kácení.

To však musí mít jasné důvody. Mezi ty nejdůležitější patří bezpečnost obyvatel a majetku a zdravotní stav zeleně. V letech 2006–2010 bylo povoleno pokácení celkem 493 ks stromů a 7790 m² keřů. Náhradní výsadba za kácení dřevin, pak činila 190 kusů stromů a 1370 m² keřů. Mezi nejčastější důvody podávání žádostí o kácení dřevin patří nevhodné umístění dřevin při výsadbě v minulosti (v blízkosti budov), jejich zdravotní stav, ohrožení obyvatel a nová výstavba. Problémem realizace nových výsadeb je zejména nedostatek vhodných míst k výsadbě stromové zeleně. U nové výsadby dřevin je dáována přednost tradičním listnatým dřevinám (lípám, javorům a dalším podobným druhům).

Kolik je ve městě zeleně, co ji tvoří a jaký je její stav?

Mezi nejvýznamnější celky nelesní zeleně, dřeviny rostoucí mimo les, patří zejména městský park, areál hřbitova, část na Křížovém vrchu, parčíky pod zámek, plochy zeleně na sídlišti Západní a Knížecí louka. Celkem se město stará o více jak 52 ha veřejné zeleně. Na území města se dále nachází zeleň vlastněná a udržovaná jinými subjekty (domácnosti). Dle údajů z územního plánu města je celková rozloha nelesní zeleně ve městě 111 ha a dělí se do 4 kategorií, jak popisuje následující tabulka:

Typ zeleně	Jednotka	Moravská Třebová	Boršov	Celkem
Zeleň ochranná a izolační	ha	14	11	25
Zeleň přírodního charakteru	ha	51	14	65
Zeleň soukromá a vyhrazená	ha	8	2	10
Zeleň na veřejných prostranstvích	ha	8	3	11
Nelesní zeleň celkem	ha	81	29	111

Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

Jakými způsoby město zajišťuje dostatek, kvalitu a dostupnost zeleně?

Základními nástroji pro ochranu zeleně na území města jsou jednak zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., v platném znění. Dřeviny jsou chráněny před poškozováním a ničením, pokud se na ně nevztahuje ochrana přísnější nebo ochrana podle zvláštních předpisů. Péče o dřeviny, zejména jejich ošetřování a udržování, je povinností všech vlastníků.

Veřejná zeleň je majetkem města, a tudíž je o ní povinen pečovat odbor majetku



a komunálního hospodářství, který tuto péči zajišťuje prostřednictvím Technických služeb Moravská Třebová s r.o. Jejich povinností je udržovat zeleň v bezpečném a dobrém zdravotním stavu. V kompetenci odboru životního prostředí je pak povolování kácení dřevin rostoucích mimo les, podílení se na sledování stavu dřevin, na péči o stávající zeleň a novou výsadbu. Obecně lze říci, že větší pozornost se věnuje dřevinám v lokalitách s větší frekvencí pohybu obyvatel. Naopak v místech určených pro rekreaci a odpočinek je snaha zachovat staré stromy co nejdéle z důvodu ochrany vzácných živočišných druhů (např. brouk páchník hnědý - *Osmoderma eremita*). Náklady města na péči o veřejnou městskou zeleň činily za posledních 5 let (2006 až 2010) celkem 21 miliónů Kč, které směřovaly zejména do údržby travních ploch, dále pak na ošetření a údržbu dřevin. V současnosti je nejvýznamnějším dlouhodobým projektem ošetření prakticky všech lipových alejí ve městě a dřevin v areálu hřbitova. Projekt je spolufinancován z Operačního programu Životní prostředí. Do poloviny roku 2013 by měla být ošetřena nejohroženější zeleň ve městě, což představuje 453 ks dřevin ve 12 lokalitách.



Tabulka: Indikátory ke kapitole Veřejná zeleň v zástavbě

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok (datum)	Celkem
Plocha veřejně přístupné zeleně	11	ha	2010	25
Plocha administrativního území	4206	ha	2010	65
Poměr plochy veřejně přístupné zeleně v urbanizovaném území k ploše administrativního území	0,6	%	2010	10
Plocha veřejné zeleně na obyvatele	10,1	m ² /obyv.	2010	11

Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

Ochrana přírody a využití území

Jaká jsou východiska ochrany přírody a krajiny na území města?

Hlavním důvodem pro územní ochranu přírody je existence přírodovědně cenných biotopů nebo výskyt významných rostlinných a živočišných druhů v dané lokalitě. Ty jsou nejčastěji vázány na významné přírodní celky podpořené geologickou a geomorfologickou strukturou a 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 nejcennější lokality s vysokým přírodním potenciálem a ekostabilizačními funkcemi, tudíž i chráněné, nacházejí v hůře přístupných místech (např. Hřebečský hřbet).

Scenérii okolí města vytváří kopcovitá krajina s charakterem vrchoviny a pahorkatiny. Kopce vytváří přirozenou hradbu

mezi okolními rozsáhlejšími sídlištními celky. Západní hranice je formována úzkým dlouhým pásmem Hřebečského hřbetu, který odděluje Moravskou Třebovou od Svitav. Tento hřbet je součástí Svitavské pahorkatiny.

Jaké je funkční rozdělení území města a jaké zde nacházíme prvky ekologické stability?

Polovina administrativního území města Moravská Třebová je tvořena zemědělskými pozemky. Mezi ty patří orná půda (38 %), trvalé travní porosty (8,9 %), zahrady (2,6 %) a ovocné sady (0,4 %). Další významná část území je tvořena lesy (38,5 %). Plocha zastavěného území je pouze 2,6 % a vodní plochy představují 1,4 %. Zbytek představují ostatní plochy (sklady, území pro těžbu, komunikace a další plochy, které nelze zařadit jinam).

Tabulka: Klasifikace koeficientu ekologické stability

KES < 0,10	Území s maximálním narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být intenzivně a trvale nahrazovány technickými zásahy.
0,10 < KES ≤ 0,30	Území nadprůměrně využívané, se zřetelným narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy.
0,30 < KES ≤ 1,00	Území intenzivně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie.
1,00 < KES ≤ 3,00	Vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů.
KES > 3,00	Přírodní a přírodě blízká krajina s výraznou převahou ekologicky stabilních struktur a nízkou intenzitou využívání krajiny člověkem.

(Zdroj: http://storm.fsv.cvut.cz/on_line/tok1/stabilita%20vzorce.pdf)

Skladba využití jednotlivých ploch a jejich funkce se v průběhu několika let výrazně nemění. Významnější je proto pohled na území z perspektivy několika desetiletí. Na základě funkčního rozdělení území se dá stanovit, zda území 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 zastavěné území a další méně stabilní plochy). Čím vyšší KES je, tím je území ekologicky stabilnější. Koeficient ekologické stability Moravské Třebové je 1,08, což odpovídá vcelku vyvážené krajině, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami.

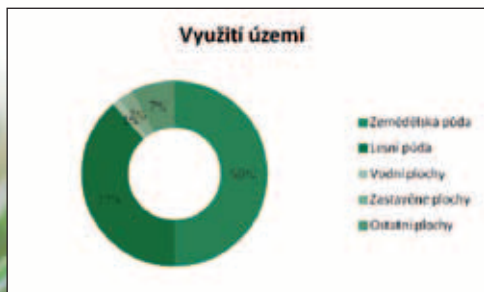
Významným termínem je rovněž **zastavitelné území**, což jsou plochy vhodné k zastavění vymezené územním plánem města. Mimo takto vymezené území výstavba není povolena. Zastavitelné plochy jsou v Moravské Třebové na 4,8 % území – tedy na zhruba šestině v současné době zastavěného území města (27,1 %). Další zastavování může probíhat jednak výstavbou na „zelené louce“ na plochách k tomu určených či v již zastavě-

ném území – obnovou tzv. **brownfields**. Jako brownfields se označují opuštěné a nevyužívané průmyslové, dopravní, zemědělské nebo obchodní nemovitosti. V Moravské Třebové lze za brownfields považovat areál bývalé dětské nemocnice na Svitavské ulici, který je ve vlastnictví města, část areálu bývalé pily na ulici Lanškrounská a areál po opuštěné výrobě firmy Hedva, a.s. na Lanškrounské ulici. V tomto případě byl změněn územní plán a nově je na tomto místě možná komerční zástavba.



Větší problém představují území zatížená starými **ekologickými zátěžemi**. Jedná se zejména o kontaminaci půdy z minulé průmyslové nebo zemědělské činnosti. Na území města se dle databáze starých ekologických zátěží⁹ takové plochy nevykytují, nalézají se však těsně za hranicí města na katastru obce Linhartice. Z hlediska přetrvávajícího možného negativního vlivu na životní prostředí lze mezi staré zátěže zařadit jednak haldy pod Hřebčí či skládku pod hrází Boršovského rybníka. Na tuto skládku do prostoru hráze rybníka byly zhruba od roku 1960 do roku 1993 naváženy komunální a pravděpodobně i průmyslové a zemědělské odpady.

Významným nástrojem ochrany území je jeho zařazení do některé z kategorií



Zdroj: ČSÚ

⁹ <http://www.sekm.cz/>

zvláštní **ochrany přírody**, tedy ochrany přírody dle zákona č 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Takto je v Moravské Třebové chráněna jen malá výměra území. Jedná se zejména o přírodní rezervaci (PR) Rohová o rozloze 296 ha nacházející se na západ od města, přičemž podstatná část (220 ha) rezervace se nachází na katastrálním území Boršov. Přírodní rezervace je tvořena komplexem bučin na Hřebečském hřbetu. Na jediném místě ve východních Čechách zde najdeme karpatské druhy rostlin – ploštičník evropský (*Cimicifuga europeae*) a kozlík trojený (*Valeriana tripteris*) a plže sudovku žebernatou (*Orcula dolium*). Druhým chráněným územím je přírodní památka (PP) Hradisko, nacházející se těsně za hranicí města na katastrálním území Starého Města u Moravské Třebové. Zde jsou předmětem ochrany dubohabrové a bukové porosty s příměsí borovice.

Část administrativního území města podléhá ochraně přírody celoevropského významu a je zařazena do soustavy chráněných území **Natura 2000**. Jedná se o evropsky významnou lokalitu Hřebečský hřbet. Vyskytují se zde druhy na typických přírodních stanovištích – dřeviny a byliny rostoucí na skalnatém svažitém podloží, na sutích a v roklicích.

Vedle zvláště chráněných území se ve městě rovněž vyskytují území spadající pod obecnou ochranu přírody. Jedná se o prvky **územního systému ekologické stability** (ÚSES). Na administrativním území města se nalézá 14 místních biocenter a 1 biocentrum nadregionálního významu. Od roku 2006 realizuje město ve spolupráci s Českým svazem ochránců přírody opatření k vytvoření funkčního lo-

kálního biocentra Udánky zahrnující lesní stanoviště, mokřady s vodními plochami, vodní tok s břehovými porosty i luční enklávy s roztroušenými dřevinami.

Dalšími významnými objekty ochrany přírody jsou **památné stromy**. Na území města se nachází jeden strom lípy srdčité, starý zhruba 300 let rostoucí u výpadovky na Svitavy. Obecná ochrana přírody dále vymezuje termín **významný krajinný prvek** (VKP). Významnými krajinnými prvky jsou ze zákona lesy, vodní plochy, vodní toky a jejich nivní údolí a rašeliníště. Kromě toho může orgán ochrany přírody registrovat další VKP významné pro dané území. Městský úřad Moravská Třebová připravuje vyhlášení **významného krajinného prvku** Pahorek, který se nachází u vlakového nádraží. Jedná se o významný geomorfologický útvar se suchomilnými rostlinnými společenstvy.

Obrázek: Páchník hnědý *Osmoderma eremita*
(Zdroj: MěÚ)



Na území města se vyskytují některé **zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů**. Mezi ty nejvýznamnější patří brouk páchník hnědý (*Osmoderma eremita*) obývající starší lipové stromořadí.

Jaké nástroje ochrany přírody a krajiny a ochrany území město používá?

Základními nástroji v ochraně přírody na území města jsou jednak zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb. Pro každé zvláště chráněné území je zpracován specifický plán péče, aby předmět ochrany nebyl postižen či ohrožen. Ochrana přírody a krajiny je rovněž řešena ve strategickém plánu města, který je vedle územního plánu města hlavním koncepčním rozvojovým materiálem.

Nástrojem pro omezení nadměrné zástavby **zemědělského půdního fondu** (ZPF) jsou poplatky za vyjmutí půdy z tohoto fondu. V roce 2010 bylo vyjmuto 7,06 ha, za což byl nařízen poplatek 236 tisíc Kč. Tři pětiny výnosů jsou určeny do rozpočtu Státního fondu životního prostředí a dvě pětiny do rozpočtu města.



Zdroj: MěÚ Moravská Třebová

Tabulka: Indikátory ke kapitole Ochrana přírody a využití území

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok (datum)
Koeficient ekologické stability území	1,08	index	2010
Plocha zvláště chráněných území	286	ha	2010
Podíl zvláště chráněných území z celkové rozlohy administrativního území obce	6,8	%	2010
Plocha zastavěných ploch	109	ha	2010
Podíl zastavěných ploch území z celkové rozlohy administrativního území obce	2,6	%	2010
Plocha ostatních ploch	316	ha	2010
Podíl ostatních ploch z celkové rozlohy administrativního území obce	7,5	%	2010
Plocha zemědělské půdy	2101	ha	2010
Podíl zemědělské půdy z celkové rozlohy administrativního území obce	50,0	%	2010
Plocha lesní půdy	1620	ha	2010
Podíl lesů z celkové rozlohy administrativního území obce	38,5	%	2010
Plocha zastavěného území	1138,6	ha	2010
Plocha zastavitelného území	202,6	ha	2010

Zdroj: ČSÚ, KÚ Pardubického kraje, Územní plán města Moravská Třebová

Souhrn rozlohy půdy vyjmuté ze ZPF a strukturu vyjmutých ploch za roky 2006 – 2010 ukazuje následující graf:

Na území města se nenachází žádná záchran-
ná stanice pro poraněné a handicapované

živočichy. Město využívá záchranou stanici
ve Vendolí na Svitavsku. Z dalších organiza-
cí zabývajících se ochranou přírody ve městě
lze jmenovat již zmíněný Český svaz ochránců
přírody (ČSOP) a Junák.



Mapa prvků významných pro životní prostředí ve městě

Legenda



Čistírna odpadních vod



Fotovoltaická elektrárna



Hranice katastrů



Památný strom

— Silnice, intenzita dopravy (všechna voz., nákladní)

— Železnice

— Vodní plocha

— Vodní tok

— ÚSES - Lokální biokoridory a biocentra

— ÚSES - Nadregionální biokoridor

— Chráněné ložiskové území

— Přírodní rezervace Rohová

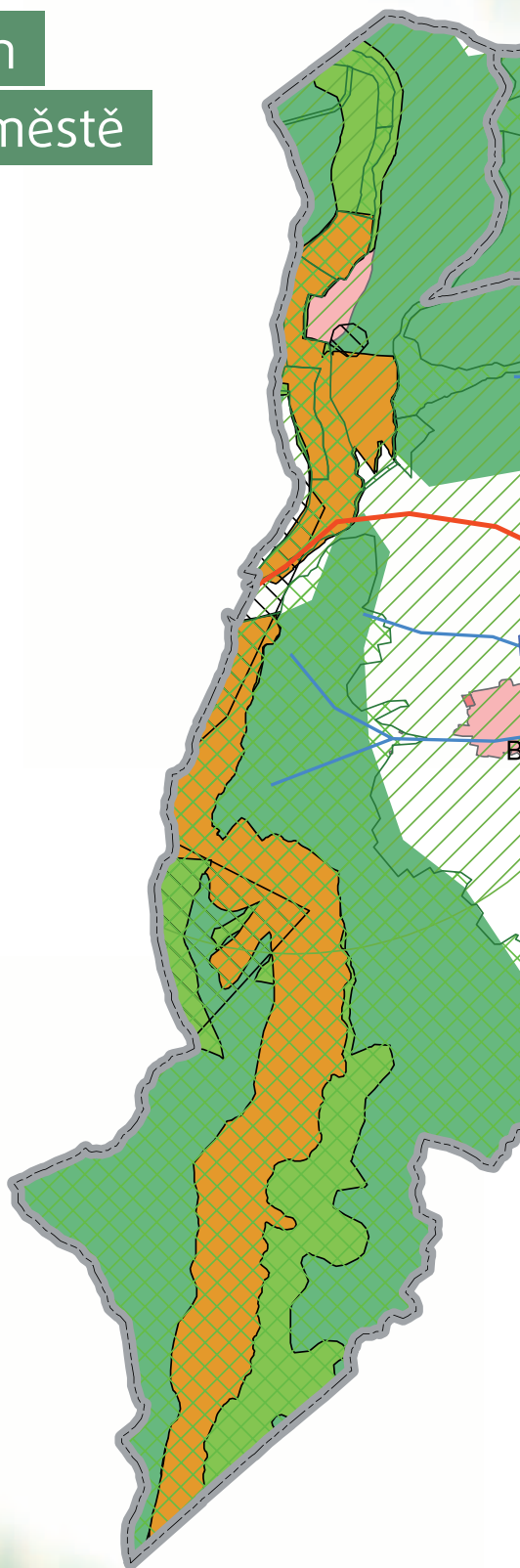
— Natura 2000

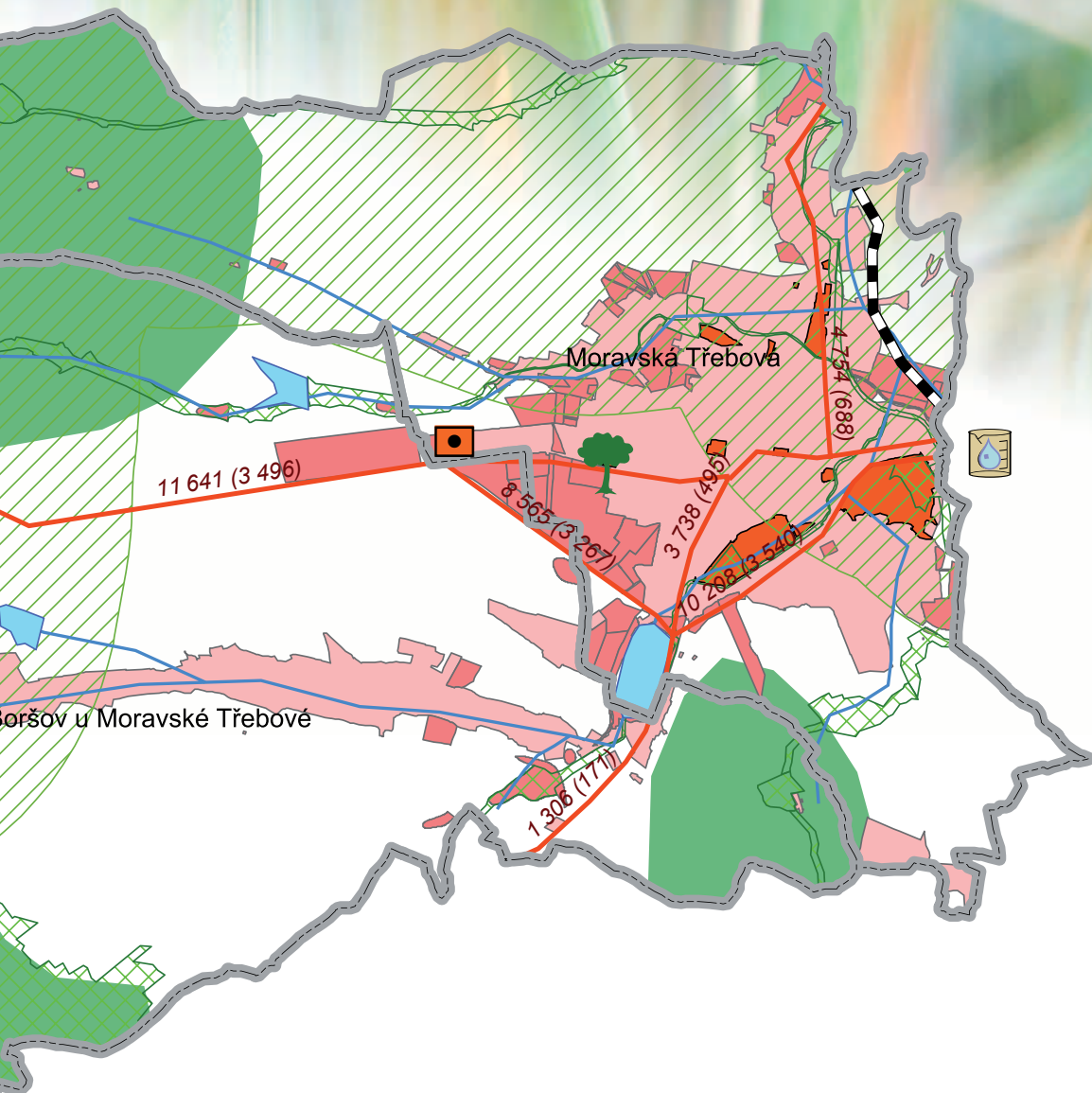
— Přestavbové území

— Zastavitelné území

— Zastavěné území

— Lesní porosty





Zprávu o životním prostředí města Moravská Třebová za rok 2010 vydala Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s. v roce 2011.

Editor:

Josef Novák (Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s.)

Ke zpracování publikace přispěli (v abecedním pořadí):

Pavel Báča (Odbor životního prostředí MěÚ Moravská Třebová)
Jitka Blahutková (Odbor životního prostředí MěÚ Moravská Třebová)
Antonín Cedzo (Odbor životního prostředí MěÚ Moravská Třebová)
Michal Čermák (Gymnázium Moravská Třebová)
Čestmír Červený (VHOS, a.s.)
Blažena Kolaříková (VHOS, a.s.)
Miroslav Lupač (Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s.)
Dana Mikulková (VHOS a.s.)
Zdeňka Motlová (Odbor životního prostředí MěÚ Moravská Třebová)
Jiří Nechuta (Odbor životního prostředí MěÚ Moravská Třebová)
Zdeněk Polák (Odbor životního prostředí MěÚ Moravská Třebová)
Markéta Valachová (Odbor životního prostředí MěÚ Moravská Třebová)

Zpracovatel mapy:

Josef Novák (Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s.)

Zdroje (v abecedním pořadí):

Česká geologická služba (ČGS)
Český hydrometeorologický ústav, portál <http://www.chmi.cz> (ČHMÚ)
Česky statistický úřad <http://www.czso.cz> (ČSÚ)
Chráněná území ČR. Pardubicko. Okres Svitavy. AOPK.
Hřebečské důlní stezky, Vydalo město Moravská Třebová (2010).
Informační portál o studánkách a pramenech - <http://www.estudanky.cz>
Informační systém EIA
Informační systém jakosti povrchových a podzemních vod ARROW, ČHMÚ
Informační systém SEA
Mapový portál České informační agentury pro životní prostředí (CENIA)
Městský úřad Moravská Třebová
Okresní hygienická stanice ve Svitavách
Pardubický kraj Natura 2000.
Pardubický kraj, GIS a mapové služby
Rozbor udržitelného rozvoje pro správní obvod ORP Moravská Třebová, Ekotoxa, 2010
Strategický plán rozvoje města Moravská Třebová 2007 – 2020, Profil města
Systém evidence kontaminovaných míst (SEKM)

Technické služby Moravská Třebová s r.o.

Ústřední seznam ochrany přírody (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR)

Územní plán města Moravská Třebová, 2010

VHOS, a.s.

Vodohospodářský informační portál - <http://voda.gov.cz/portal/cz/>

Vodohospodářský portál <http://www.voda.gov.cz>

Wikipedia a ostatní internetové prezentace a zdroje





Zpracovala Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o. s. pro Město Moravská Třebová v roce 2011 na základě metodiky TIMUR/REPORTING.

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

Grafický návrh: Insidea s r.o., Pobočná 873/8, Praha 4

Příprava pro tisk a výroba: Aladin Agency, Baranova 31, Praha 3, <http://www.aladin.cz>

Vydala © Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s. v roce 2011 nákladem 200 ks.
ISBN: 978-80-87549-02-5

Poznámky:



Zpráva o životním prostředí města Moravská Třebová za rok 2010

Vydala Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s. v roce 2011.

Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o.s.
Senovážná 2
110 00 Praha 1
<http://www.timur.cz>
ISBN: 978-80-87549-02-5