

zlín.


životní prostředí zlínska a jeho ochrana 2010

životní prostředí zlínska a jeho ochrana 2010

1. úvodní slovo	str. 2
2. charakteristika území	str. 4
3. příroda	str. 5
4. městská zeleň	str. 10
5. lidé a zvířata ve městě	str. 17
6. voda	str. 20
7. ovzduší	str. 31
8. odpady	str. 36
9. doprava a hluk	str. 41
10. energetika	str. 43
11. nebezpečné látky	str. 52
12. posuzování vlivů na životní prostředí	str. 53
13. environmentální vzdělávání, výchova a osvěta	str. 54
14. kam se obrátit při problému	str. 57
15. přehled institucí v rezortu životní prostředí	str. 62
16. seznam užitečných internetových stránek	str. 63
17. seznam zkratk	str. 64
18. seznam použité literatury	str. 64





Brožura, kterou jste právě vzali do rukou, navazuje na předchozí vydání z roku 2005. Brožura není jen suchým výčtem dat z oblasti životního prostředí a jeho ochrany, ale měla by přinést široké veřejnosti ucelený pohled na stav životního prostředí a klimatu v našem městě. Má za úkol informovat o novinkách, poradit, co je třeba dělat, abychom společně mohli rozvíjet naše město, aby i nadále platil přídomek, že město Zlín je město zeleně. Je potěšitelné, že v posledních letech se podařilo celý systém ochrany lépe zkoordinovat, zvýšila se kvalita služeb v oblasti. Environmentální principy již začínají bez problému do svého života školy, instituce i firmy. Díky propracovanému systému osvěty má veřejnost k dispozici aktuální a objektivní informace o stavu životního prostředí a má možnost účastnit se aktivně rozhodování o něm. Osvětou by chtěl magistrát přivést občany k tomu, aby nebyli lhostejní ke svému okolí a uvědomili si důsledky svého chování. Je potěšitelné, že roste nadšení pro zavádění environmentálně šetrného provozu do firem a škol. Je důležité si najít své místo v systému ochrany životního prostředí. K tomu vám chce být pomocníkem právě i tato brožura.

Rozvoj moderního Zlína byl vždy úzce spjatý s promyšlenou výsadbou zeleně, s důrazem na harmonické soužití městského člověka s přírodou, na vytvoření podmínek pro jeho odpočinek po práci. Většina obyvatel republiky si proto pod pojmem baťovský Zlín představí kromě význačných dominant i typické cihlové domky v záplavě zeleně zahrádek, příměstské sady a rozsáhlé městské parky.

Není bez zajímavosti, že město Zlín věnuje nemalé finanční prostředky na postupné budování nového parku na Jižních Svazích. Již nyní je hojně využíván k procházkám a rekreaci obyvatel sídlíště, které svou výstavbou viditelně ztrácelo na své původní velkorysosti a postupně vyústilo ve stísněnou a frustrující zástavbu bez možnosti aktivní relaxace v příjemném prostředí. I z tohoto důvodu je potěšitelné, že již v krátké době dojde k vybudování střežejní části s odpočinkovými zónami a bohatou výsadbou zeleně.

Jsem přesvědčen, že pracovníci odborů životního prostředí a městské zeleně zodpovědně dbají o životní prostředí obyvatel Zlína. Ve spolupráci s technickými službami byl vytvořen jeden z nejpropracovanějších systémů sběru a likvidace komunálního odpadu, výrazně ubylo odpadu na černých skládkách. Příměstské lesy jsou citlivě upravovány tak, aby sloužily k rekreaci obyvatel města, jsou udržovány biokoridory, vyhlášována chráněná území, významné krajinné prvky a přírodní památky. Město se snaží mnohem aktivněji působit na své obyvatele, aby svým přístupem ke svému okolí spolupřispívali ty nejlepší podmínky pro své děti, sebe i své spoluobčany. Věřím, že na následujících stránkách získáte pro tento cíl všechny potřebné informace i motivaci.

Dodávám několik slov dánského ekologa B. Lomborga:

„To, že budu měřit význam problémů na základě počítání ztracených lidských životů, zdůrazňuje ústřední předpoklad mé argumentace:

že potřeby a touhy lidského rodu jsou úhelným kamenem na jeho hodnocení stavu světa. Neznamená to, že by zvířata a rostliny neměly svá práva, nýbrž to, že v centru pozornosti bude vždy hodnocení z hlediska člověka. Tento postoj odráží jednak mou vlastní etickou koncepci - a v tomto ohledu se mnou čtenář přirozeně nemusí souhlasit - a jednak obecně realistické pojetí světa: Lidé na rozdíl od tučňáků a borovic mohou diskutovat a účastnit se rozhodovacích procesů.

Máme-li zhodnotit nějaký projekt, bude jeho osud záležet na hodnocení lidí. A i když někteří z těchto lidí budou rozhodně klást zvířata a rostliny velmi vysoko, tyto rostliny a zvířata nemohou nikdy získat ve větší míře vlastní práva. Je to přirozeně přístup, který se může zdát jako sobecké nadřazování člověku. Je to však ten nejrealističtější popis současné podoby procesu rozhodování...

Je důležité upozornit, že postoj, v jehož středu stojí člověk, automaticky neznamená, že budeme zanedbávat či vylučovat

jiné formy života. Člověk je tak široce a neodmyslitelně závislý na jiných životních formách, že ty se už jen kvůli tomu budou těšit jeho ochraně. Člověk často fakticky sdílí společné zájmy s rostlinami a živočichy, například v touze po čistém ovzduší. Je však také jasné, že je často nutné volit mezi tím, co je dobré pro zvířata a rostliny. Kdybychom se rozhodli ponechat lesy bez zásahu, bylo by to k velkému prospěchu řady živočichů, pro člověka by to však znamenalo ztrátu příležitosti pěstovat užitkové stromy a plodiny. Zda si vybereme nedotčený prales nebo obdělávané pole, bude záležet na člověku a na tom, zda v dané situaci dá přednost spíše potravinám nebo nenarušené přírodě.“

(Skeptický ekolog - Jaký je skutečný stav světa?, str. 33; v českém jazyce vydalo roku 2006 nakladatelství Dokořán, s. r. o., Borovská 40, Praha 5)

**Mgr. Hynek Steska,
náměstek primátorky**

Brožura **Životní prostředí Zlínska a jeho ochrana 2010** se k vám dostává v aktualizované podobě znovu po pěti letech. Naším záměrem je, aby vám sloužila k poskytnutí základních údajů o jednotlivých složkách životního prostředí v našem městě. Rozsah činnosti Odboru životního prostředí a zemědělství a Odboru městské zeleně Magistrátu města Zlína je poměrně obsáhlý a máme shromážděno velké množství informací, které jsme v publikaci použili. Mimo jiné se také dozvíte, kam se můžete obrátit při různých problémech v oblasti životního prostředí, a najdete zde kontakty na související instituce a organizace.

Děkuji všem, kdo se na přípravě 5. vydání brožury podíleli.

**Ing. Vladimíra Pavlovová, MBA
vedoucí Odboru životního prostředí
a zemědělství Magistrátu města Zlína**

2.1 Rozloha

Rozloha města Zlína: 102 km²

Rozloha správního území města Zlína -
obce s rozšířenou působností: 351 km²

2.2 Demografie

Statutární město Zlín

Počet obyvatel: 76 917 (k 1. 1. 2009)

- z toho muži 36 803

- z toho ženy 40 114

Hustota obyvatel: 754 ob/km²

Průměrný věk obyvatel: 42,25 roku

Meziročně dochází k poklesu počtu
obyvatel (počet obyvatel v roce 2004 činil
79 487)

Počet městských částí Zlína: 16

(Chlum, Jaroslavice, Klečůvka, Kostelec,
Kudlov, Lhotka, Louky, Lužkovice,
Malenovice, Mladcová, Prštné, Příluky,
Salaš, Štípa, Velíková, Zlín)

Správní území Magistrátu města Zlína -
obecního úřadu s rozšířenou působností

Počet obyvatel: 100 074 (k 1. 1. 2009)

- z toho muži 48 186

- z toho ženy 51 888

Hustota obyvatel: 285 ob/ km²

Průměrný věk obyvatel: 41,76 roku

Počet ekonomicky aktivního obyvatelstva:
47 174 (dle sčítání v roce 2001)

Počet obcí: 30

Bohuslavice u Zlína, Březnice, Březůvky,
Dobrkovice, Doubravy, Držková, Fryšták,
Hostišov, Hřivínův Újezd, Hvozdná,
Kaňovice, Karlovice, Kašava, Kelníky,
Lhota, Lipa, Lukov, Lukoveček, Machová,
Mysločovice, Ostrata, Provodov, Racková,
Sazovice, Šarovy, Tečovice, Velký Ořechov,
Vlčková, Zlín, Želechovice nad Dřevnicí.

2.3 Geografická charakteristika města

Zeměpisná šířka: 49° 13' 43"

Zeměpisná délka: 17° 39' 43"

Nadmořská výška:

- nejnižší: 190 m n. m.

(Dřevnice v Malenovicích)

- nejvyšší: 458 m n. m. (Tlustá hora)

Statutární město Zlín je moderní architektonicky dobře řešené město, rozprostírající se mezi dvěma pásy Vizovické vrchoviny, ležící geologicky a geomorfologicky v oblasti Karpatské soustavy. Význačnými prvky reliéfu Zlína jsou sníženiny typu kotlín a brázd v údolí řeky Dřevnice rozdělující město na levobřežní a pravobřežní část. Odlišností města Zlína od většiny měst je chybějící křížení bývalých cest ve středu města, které bývalo základem náměstí.

2.4 Podnebí

Průměrné roční srážky: 616 mm/rok

- v teplém půlroce: 380 - 520 mm

- v chladném půlroce: 220 - 400 mm

Nejvíce srážek připadá na červenec,
nejméně na únor.

Roční teploty do roku 2000:

- průměrná roční teplota: 8,67 °C

- průměrná teplota v nejteplejším měsíci
(červenec): 18,00 °C

- průměrná teplota v nejchladnějším
měsíci (leden): -2,40 °C

- maximální absolutní naměřená teplota
(1983): 35,60 °C

- minimální absolutní naměřená teplota
(1985): -22,90 °C

Roční teploty od roku 2000 do roku 2008:

- průměrná roční teplota: 9,12 °C

- průměrná teplota v nejteplejším měsíci
(červenec): 20,30 °C

- průměrná teplota v nejchladnějším
měsíci (leden): -1,70 °C

- maximální absolutní naměřená teplota
(2008): 36,30 °C

- minimální absolutní naměřená teplota
(2006): -19,10 °C



3.1 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je takový vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, který udržuje přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní (lokální), regionální a nadregionální ÚSES. Vytvoření ÚSES představuje nejvýznamnější způsob péče o volnou krajinu.

Ekologická stabilita je schopnost ekosystémů vyrovnávat změny způsobené vnějšími i vnitřními činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce. Cílem je dosažení stavu harmonické kulturní krajiny, ve které jsou plochy člověkem destabilizovaných ekosystémů vyváženy vhodně rozloženými plochami ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů.

Cílem zabezpečování ÚSES v krajině je:

- uchování a podpora rozvoje přirozeného genofondu krajiny
- zajištění příznivého působení na okolní, ekologicky méně stabilní části krajiny a jejich prostorové oddělení
- podpora možnosti polyfunkčního využívání krajiny
- uchování významných krajinných fenoménů

Skladebné části ÚSES tvoří:

- biocentrum (centrum biologické diverzity)
- biokoridor (propojení mezi biocentry, interakční prvky)
- ekologicky významný segment krajiny s režimem ÚSES

Popis skladebních částí ÚSES (jejich názvy, funkčnost, formace atd.) je obsažen v písemné části územního plánu ve formě tabulek. Mapový podklad územního plánu je zpracován v měřítku 1:5 000 a 1:25 000. Jejich umístění je uvedeno v ekomapě Zlína (www.zlin.eu).

3.2 Zvláště chráněná území

Další účinný způsob zachování přírodních hodnot je vyhlášení biologicky cenných lokalit jako zvláště chráněná území. Obecně

jsou tato území rozdělena na **velkoplošná** (národní parky - NP a chráněné krajinné oblasti - CHKO) a **maloplošná** (přírodní památky - PP a přírodní rezervace - PR).

Chráněná krajinná oblast Bílé Karpaty - leží z části na území Slovenské republiky (Biele Karpaty se správou v Nemšové) a zčásti na území České republiky (Bílé Karpaty se správou v Luhačovicích). Oblast je z biologických a ekologických důvodů nutno považovat za jeden fenomenální územní monoblok. Česká část byla vyhlášena v roce 1980, má rozlohu 715 km² a plošně se rozkládá v bývalých okresech Hodonín, Uherské Hradiště a Zlín. Slovenská část Biele Karpaty má rozlohu 435 km². Celý komplex je evidován jako evropsky významné přírodní území s původními hodnotami.

V okolí Zlína se dále nachází tyto přírodní rezervace a přírodní památky:

PP na Želechovických Pasekách - významná lokalita s výskytem jaterníku trojlaločného - podléšky (*Hepatica nobilis*).

PP Pod Drdolem - bohatý výskyt silně ohrožených druhů z čeledi vstavačovitých - vstavač bleďý (*Orchis pallens*) nebo vstavač mužský (*Orchis mascula*).

PR Bukové hory - nachází se 2 km severovýchodně od obce Provodov v katastrálním území Želechovice nad Dřevnicí. Význam této přírodní rezervace spočívá v zachování fragmentu původních lesních porostů bučiny s doprovodnou flórou a faunou.

Jako přírodní památky jsou chráněny i mnohé minerální prameny, viz kap. 3.5.

3.3 Přírodní parky

Hlavním posláním přírodního parku je zachovávat ekologickou stabilitu hospodářsky běžně využívané krajiny tak, aby nebyl narušován současný stav jejího přírodního a životního prostředí. Velký důraz je kladen na ochranu estetické složky krajiny - tzv. krajinného rázu.

Přírodní park Hostýnské vrchy - byl vyhlášen v roce 1987 jako klidová oblast, v roce 1992 s platností nového zákona o ochraně přírody přešel automaticky do kategorie přírodního parku. V jeho území se nachází

velké množství lokalit a dílčích stanovišť s neobyčejně hodnotnou strukturou flóry a fauny.

Přírodní park Vizovické vrchy - při svém vzniku v roce 1988 rovněž vyhlášen jako klidová oblast a v roce 1992 přechází do kategorie přírodní park. Jeho hodnoty kromě řady významných biotopů spočívají ve specifickém a jedinečném krajinném rázu.

Přírodní park Želechovické Paseky - byl ustanoven v prosinci 2001. Nachází se jihovýchodně od Zlína na částech katastrálních území Kudlov, Jaroslavice a Želechovice nad Dřevnicí. Východní část přírodního parku svou hranicí navazuje na přírodní park Vizovické vrchy a celkový rozsah vymezeného území je 1047,9 ha. Pasekářské osídlení charakteristické rozvolněnou strukturou zástavby, tvořené samostatně stojícími objekty usedlostí, případně volnými seskupeními obytných a hospodářských objektů, tvoří převažující prvek krajinného rázu a spolu s ostatními přírodními složkami krajiny (malé plochy lesíků, pastvin, luk, polí, rozptýlené zeleně mezí, doprovodná břehová zeleň potoků...) vzájemně harmonizuje v pestrém složení mozaikového střídání.

3.4 Významné krajinné prvky

Významným krajinným prvkem (VKP) je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou podle zákona o ochraně přírody a krajiny lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy nebo i jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody.

Na Zlínsku je několik takto registrovaných VKP:

Baba A - východně orientovaný úboční svah s ekologicko-stabilizační a krajinnotvornou funkcí. Je tvořen sadem s původními odrůdami jablek.

Baba B - navazuje na VKP Baba A a celé území je jedním ze skladebných prvků prostorové koncepce systému zeleně města Zlína - tzv. zelený klín.

Doubravy - Jezero - sezonní rezervoár povrchové vody, stanoviště je útočištěm ohrožených druhů obratlovců (čolek horský, mlok skvrnitý, kuňka ohnivá).

Přiluky - Hradiska - stráň se suchomilnými lučními společenstvy, vyskytuje se zde ohrožený druh hořec křížatý (*Gentiana cruciata* L.).

Údolní nádrž Fryšták - umělá vodní plocha s mokřady a doprovodnými břehovými porosty, které jsou součástí územního systému ekologické stability.

Zlín - nábreží - levé i pravé nábreží řeky Dřevnice v trase od Čepkovského mostu proti proudu až k poslednímu jezu na Bartošově čtvrti. Jedná se o zatravněné koryto vodoteče s nábrežním stromořadím.

Malenovice - Svatá voda - pramen Hleděnovského potoka, část jeho toku a přilehlé lesní porosty (především bukové, s příměsí jiných dřevin). Součástí VKP je i kaple nad pramenem. Rozloha VKP je dána kružnicí kolem kaple o poloměru 50 m.

Lom v Lukovečku - opuštěný stěnový lom na okraji lesa, severně od zástavby v obci Lukoveček. Rostou zde vzácné druhy rostlin zastoupené prstnatcem pleťovým (*Dacty-*



lorhiza incarnata), okroticí bílou (*Cephalanthera damasonium*), zeměžlučí spanilou (*Centaureum pulchellum*) aj.

3.5 Minerální prameny

Na území statutárního města Zlína se nachází 5 minerálních pramenů, které jsou chráněny jako přírodní památka. Jejich umístění je vyznačeno v Ekomapě Zlína (dva v Loukách na Slanici, tři v Malenovicích u potoka Baláš - bývalé sirnaté lázně). Voda z pramenů je jímána ve studních s ručním čerpadlem či ve skružových jímkách s výtakovou trubicí. Po provedení odběrů vzorků vody a jejich analýze byly všechny prameny zařazeny do kategorie *Přírodní léčivé vody a přírodní minerální vody stolní* dle ČSN 86 8000. Podle zákona o ochraně přírody a krajiny spadá správa minerálních pramenů do kompetence Odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Zlínského kraje, který v r. 2008 vydal publikaci *Minerální prameny Zlínského kraje*.

3.6 Památné stromy

Podle § 46 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je možné mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za **památné stromy**. Pro zabezpečení památných stromů před škodlivými vlivy je vymezeno ochranné pásmo a stanoveny podmínky ochrany, resp. činnosti, které je možné v ochranném pásmu konat jen s předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody.

Za památné stromy, jejich skupiny nebo stromořadí je možné vyhlásit dřeviny vynikající svým vzrůstem, věkem, významné krajinné dominanty, zvláště cenné introduko-

vané dřeviny a v neposlední řadě dřeviny historicky cenné, které jsou památníky historie, připomínají historickou událost nebo se k nim vážou různé pověsti a báje. Památné stromy jsou na základě zákona o ochraně přírody a krajiny evidovány v Ústředním seznamu ochrany přírody, uloženém na centrálním pracovišti Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK) ČR v Praze. Evidence má jak písemnou, tak elektronickou podobu, seznamy lze nalézt na internetových stránkách AOPK (viz kap. 16). Památné stromy jsou také vyznačeny v Ekomapě Zlína (www.zlin.eu).

V současné době je na Zlínsku vyhlášeno 28 památných stromů a 4 skupiny památných stromů, několik dalších čeká na vyhlášení.

3.7 Rostliny

Vegetace na určitém území je nejen výsledkem rozmanitých podmínek, příčin a vlivů působících v současnosti, ale je také výsledkem jejího historického vývoje. Květena každého daného území představuje vývojový stupeň, který se vytvořil za určitých ekologicko-geografických podmínek z druhů nejlépe přizpůsobených těmto podmínkám a konkurenčně nejzdatnějších vůči druhům jiným.

Rostlinami, které jsou ohrožené, vzácné nebo vědecky či kulturně velmi významné, se zabývá zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. V prováděcí vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb. jsou vyjmenovány konkrétní druhy rostlin a živočichů, které jsou chráněny ve všech svých vývojových stádiích, jsou chráněny i jejich biotopy a je zakázáno tyto druhy sbírat či odchyťovat, poškozovat, ničit nebo jinak rušit ve vývoji.



V okolí Zlína můžeme nalézt řadu vzácných nebo přímo chráněných druhů rostlin. Na vlhkých místech u potoků vykvétá na jaře prvosenska vyšší (*Primula elatior*) a áron východní (*Arum alpinum*), v létě pak lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*). V listnatých lesích můžeme obdivovat hvězdňatec zubatý (*Hacquetia epipactis*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*) nebo hrachor jarní (*Lathyrus vernum*). K nejvzácnějším druhům pak patří vstavač bledý (*Orchis pallens*), vstavač mužský (*Orchis mascula*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*) nebo hořec křížatý (*Gentiana cruciata*).

3.8 Invazní druhy rostlin a živočichů

V ekosystémech narušených lidskou činností dochází někdy k náhlému přemnožení některých druhů rostlin. Týká se to rostlin nižších (sinice, řasy), hub i vyšších rostlin (křídlatka, bolševník aj.). Přemnožené rostliny se stávají na určitém stanovišti agresivními, protože omezují život jiných rostlin a živočichů biotopu.

Některé druhy **sinic** a **řas** vytvářejí ve vodách planktonní společenství - vodní květ, jehož tvorba je vážným vodohospodářským problémem. Nebezpečné je i přemnožení některých druhů **hub**.

Nejvíce nežádoucích rostlinných druhů patří k **vyšším rostlinám**. Mnohé z nich byly na naše území zavlečeny z různých oblastí světa s dováženými nerostnými surovinami (rudami) nebo osivem (obilninami i olejninami) železniční či vodní dopravou, často však byly vysazovány záměrně - jako atraktivní okrasné rostliny do zahrad. V naší přírodě tyto nepůvodní, zavlečené druhy rostlin nacházejí ideální podmínky k životu,

agresivně se šíří, **zabírají značný prostor a potlačují druhy původní**. K nejznámějším patří bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*), křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), zlatobýl (*Solidago canadensis*), akát (*Robinia pseudoacacia*) nebo javor jasanolistý (*Acer negundo*).

V současné době se na likvidaci těchto invazních druhů každoročně vynakládají značné prostředky ze státních, městských i soukromých rozpočtů.

Méně známá je skutečnost, že i některé druhy živočichů se přičiněním člověka rozšířily v novém prostředí natolik, že vytlačují původní druhy. Jako příklad můžeme uvést americké druhy raků, které nejenže představují pro domácí druhy konkurenci, ale zároveň je ohrožují přímo tím, že jsou přenašeči tzv. račího moru, vůči němuž jsou sami rezistentní. Mezi další živočichy, kteří byli člověkem vypuštěni do naší přírody a šíří se, patří nutrie říční (*Myocastor coypus*), psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*), norek americký (*Mustela vison*) nebo karas stříbřitý (*Carassius gibelio*).

3.9 Živočichové

Region Zlínska leží na hranici teplomilné fauny Dolnomoravského, resp. Hornomoravského úvalu a podhorské fauny beskydských a karpatských předhoří. Méně příznivé klimatické podmínky a hlavně pak intenzivní zemědělská výroba omezují výskyt obyvatel xerothermních stanovišť. Naproti tomu poměrně malá nadmořská výška Hostýnských a Vizovických vrchů neumožňuje silnější roz-



šíření horských a chladnomilných druhů. Výskyt a výrazné zastoupení karpatských prvků ve východní části kraje ukazuje na sounáležitost s karpatskou soustavou. Většina těchto druhů zde má západní hranici svého rozšíření.

Přímo ve městě se můžeme setkat s řadou vzácných a chráněných druhů živočichů. Na hradě v Malenovicích již řadu let hnízdí kavka obecná (*Corvus monedula*) a poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), ve větracích otvorech panelových domů pak rorýs obecný (*Apus apus*). V parcích a příměstských lesích můžeme zaslechnout hlas puštika obecného (*Strix aluco*) nebo kalouse ušatého (*Asio otus*) a nad řekou Dřevnicí občas prolétne ledňáček říční (*Alcedo atthis*). V blízkosti města na drobných potocích se občas objevuje i bobr evropský (*Castor fiber*), častým obyvatelům zahrad je ropucha obecná (*Bufo bufo*). Ze vzácných druhů bezobratlých můžeme vidět otakárka ovocného (*Ophiclistes podalirius*) i otakárka fenyklového (*Papilio machaon*), vyskytují se zde i různé druhy čmeláků (*Bombus spp.*) a mravenců (*Formica spp.*).

3.10 Natura 2000

Natura 2000 je soustava chráněných území, kterou podle jednotných principů vytváří na svém území všechny členské státy Evropské unie. Tato soustava je postavena na dvou směrniciích Evropského společenství: směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Na základě první směrnice byly nařízením vlády vyhlášeny tzv. ptačí oblasti, z nichž nejbližší je ptačí oblast Hostýnské vrchy zřízená pro ochranu lejska malého (*Ficedula parva*) a strakapouda bělohřbetého (*Dendrocopos leucotos*), podle druhé směrnice jsou vyhlášovány tzv. evropsky významné lokality zaměřené na ochranu stanovišť nebo konkrétních druhů rostlin a živočichů. Ta nejcennější území vyžadující trvalou odbornou péči by měla být v budoucnu vyhlášena jako zvláště chráněná území, ostatní lokality budou spadat do tzv. základní ochrany.

Ve všech územích soustavy Natura 2000 mají být podporovány takové činnosti, které přispějí k zachování stávajícího stavu, případně k jeho zlepšení. Z tohoto důvodu nebude bráněno činností a aktivitám, které mají pozitivní či alespoň neutrální vliv na stav populací chráněných druhů nebo stav přírodních stanovišť, přičemž je možné žádat o poskytnutí finančních prostředků až už formou kompenzace, nebo dotace na údržbu.

Podrobné informace jsou k dispozici na adrese **www.natura2000.cz** nebo na Odboru životního prostředí Krajského úřadu.

Nejbližší evropsky významné lokality:

Březnice u Zlína (1,00 ha) - luční prameniště, významná lokalita měkkýše vrkoče útlého (*Vertigo angustior*).

Uhliska (50,67 ha) - výskyt modráška bahenního (*Maculinea nausithous*) a modráška očkovaného (*Maculinea teleius*)

Nad Kašavou (27,49 ha) - ochrana mezofilních ovsíkových luk.

Velká Vela (770 ha) - ochrana květnatých bučin a západokarpatských dubohabřin, ve kterých nalezneme například lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*) nebo okrotici dlouholistou (*Cephalanthera longifolia*).

3.11 Legislativa

Zákon č. 17/1991 Sb. o životním prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Zákon č. 218/2004 Sb., euronovela zákona o ochraně přírody

Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.

Nařízení obce o zřízení a vymezení přírodního parku Želechovické Paseky

Nařízení obce o zřízení a vymezení přírodní rezervace Bukové hory

Nařízení obce o zřízení a vymezení přírodních památek

4.1 Městské parky

Centrální park Jižní Svahy

Již v roce 1998 byla zahájena výstavba I. etapy Centrálního parku Jižní Svahy - tzv. Kozlův žleb - o celkové hodnotě 11 mil. Kč, hrazených z prostředků města. Nové dílo kultivovalo prostor žlebu, který do té doby sloužil obyvatelům pouze jako vhodné místo k odkládání domovního odpadu. Vznikla zde nová dětská hřiště, plocha pro míčové hry a především nové chodníky, které celý prostor zpřístupnily a mimo jiné umožnily dětem bezpečný příchod do školy. Celé dílo bylo slavnostně předáno veřejnosti k užívání v květnu 2000. Na podzim r. 2009 byly na dětském hřišti kompletně zrekonstruovány dřevěné části tzv. Hradiska, jež už nedokázalo odolávat nejen času, ale především silnému vandalismu.

Současně se stavbou I. etapy byly zahájeny projekční práce na II. etapě. Dialog s veřejností i nadále pokračoval a budoucí uživatelé parku významně ovlivnili podobu, náplň i etapizaci jeho výstavby. Proběhla rozsáhlá akce k zapojení veřejnosti s názvem Navrhnete si svůj park.

Díky připravenosti akce a udělení dotace z fondu Ministerstva pro místní rozvoj byla v roce 2001 vybudována 1. a 2. stavba II. etapy Centrálního parku Jižní Svahy o celkové hodnotě 16,8 mil. Kč. Zahrnuje především výstavbu prvního úseku cyklostezky, sportoviště se sedmi hřišti pro tenis, volejbal, streetball, házenou, fotbal a basketbal. Dále byly vydlážděny vyšlapané pěšiny, kterými denně procházejí tisíce lidí k zastávce MHD a do obchodů. Pod největším obytným domem této lokality (tzv. II. segmentem)

vznikla nová odpočinková plocha s dětským hřištěm a květinovým záhonem. Zajímavostí dětského hřiště je, že hrací prvek ve tvaru dvou proti sobě stojících slonů si navrhly samy děti bydlící v této lokalitě. Celé území této části parku je osázeno 300 ks vzrostlých stromů, 4 000 ks keřů a 1 500 ks trvalé. Zbytek plochy byl oset trávou. Na části plochy vznikla také květnatá louka s původním bylinným společenstvem.

V letech 2002 - 2003 byl dobudován zbývajcí úsek 1 km dlouhé páteřní komunikace, která je zároveň cyklistickou stezkou. V horním úseku stezky na Podlesí vzniklo také odpočívadlo s krásným výhledem na východní část Zlína.

V letech 2004 - 2005 byla vybudována další část parku - tzv. srdce parku - pracovně nazvané Parková krajina, jejíž součástí je také prostorné hřiště pro děti od 10 let s velkou lanovou pyramidou, horolezeckou stěnou a řadou atraktivních hracích prvků. Prostor je oživen ptkem, které přivítají zejména děti při pobytu na zmiňovaném dětském hřišti. Mimo to se nejen starší obyvatelé mohou těšit z odpočívadel u květinových záhonů a sadových úprav na ploše téměř 1 ha. V r. 2005 byla také upravena v duchu přírodního charakteru plocha využívající stávající potenciál porostu žlebu a plynule na něj navazuje.

V r. 2006 proběhla realizace tzv. Pohádkového lesa a navezení potřebné zeminy pro centrální terénní modelace (území tzv. Krátera s plánovanou kavárnou a vodním biotopem).

Dominantním prvkem parkové části bude terénní modelace centrálního objektu (tzv.



Kráter), tvořící přírodní amfiteátr s multifunkčním využitím. Výrazným prvkem bude též vodní biotop na západním úpatí centrálního objektu, zásobovaný dešťovou vodou ze střech nových bytových domů na okraji parku. Vodní biotop bude mít výrazný vliv na mikroklima daného území a zároveň využívá a zadržuje dešťovou vodu spadlou na toto území sídliště. Důležitým prvkem bude stavba kavárny s chráněnou dílnou a s výhledem na západní část Zlína, která bude mít v sobě ukryto také nezbytné zázemí pro park včetně veřejného WC. Na realizaci této stěžejní část parku teprve čeká.

V letech 2008 - 2009 proběhla realizace další etapy parku, tentokrát nazvaná Vnitroblok. Jedná se o přechodovou zónu mezi parkem a sídlištní zástavbou s maximem vybavenosti pro krátkodobý pobyt. Tato plocha by měla obyvatelům sloužit jako „obývací pokoj“ pod širým nebem. Tomu odpovídá navržené vybavení pergolami, květinovými záhony, kvalitním mobiliářem a dětským hřištěm pro nejmenší. Vše je doplněno stromořadím z okrasných třešní a dalšími výsadbami stromů a keřů.

Celkové náklady vložené do dnešní doby do Centrálního parku Jižní Svahy činí 50 milionů korun, z toho dotace Ministerstva pro místní rozvoj: 11 milionů v roce 2001, 4,5 milionu v roce 2005 a 3,5 milionu v roce 2008 z fondu Regenerace panelových sídlišť.

Ostatní zelené plochy

Kromě větších investic do nových ploch zeleně (např. v r. 2007 dokončení rekonstrukce parku u Univerzity Tomáše Bati) probíhá na stávajících plochách běžná údržba zeleně,

kteřou se odbor městské zeleně snaží neustále zlepšovat. Pokračuje údržba zeleně v centru města (častější sečení trávy kvalitní vřetenovou sekačkou, zdravotní probírky zeleně, tvarovací řezy především keřového patra, dosadby nových dřevin). Důležitým a velmi viditelným momentem je založení nových květinových záhonů na náměstí Míru (260 m²), v parku u zámku i u knihovny, na náměstí Práce nebo na Jižních Svazích. Tyto plochy o výměře 500 m² trvalkových záhonů se průběžně obnovují. Každoročně je ve městě vysazováno cca 25 000 ks letniček a téměř 10 000 cibulovin. V roce 2009 bylo např. do průhledu pod Domem umění, v Malenovicích u Belvederu, na náměstí Míru, náměstí Práce, na ulici Vodní, Zarámí a u autobusového nádraží, ale také u Zoo Lešná vysazeno 15 000 ks narcisů, které budou výrazně podtrhovat jarní efekt.

Úroveň kvality zeleně se zvyšuje nejenom v centru města, ale i v okrajových částech. V rámci programu regenerace návsi a centrálních ploch jednotlivých čtvrtí města byly postupně provedeny rekonstrukce návsi v Přílukách, v Loukách, v Malenovicích (Jarolímkovo náměstí a plocha u Belvederu), Cigánově, v Prštém a Jaroslavcích. Na těchto místech vznikly nové výsadby zeleně včetně květinových záhonů, dětská hřiště a nezbytná odpočívadla, kde se setkávají místní obyvatelé.

Nejsou opomenuta ani sídliště: v rámci projektu Regenerace panelového sídliště Bartošova čtvrti vznikly kromě nové integrované stezky pro cyklisty a chodce, protipovodňových opatření, nových chodníků, parkovišť a komunikací také rozsáhlé sadové úpravy,



kultivující zeleň na nejstarším sídlišti ve Zlíně. Došlo ke sjednocení výsadeb v předzahrádkách domů, doplnění stromů do ulic a zatraktivnění ploch u Jaroslavického potoka a u náhonu.

Na Obecinách proběhla rekonstrukce ploch zeleně mezi bytovými domy, kde byly přestarlé ovocné stromy postupně nahrazeny novými okrasnými, středně vzrůstnými stromy. Postupně probíhaly další regenerace zeleně: např. výsadba 100 ks stromů na Jižních Svazích, 70 v Malenovicích, 75 na Padělkách, 30 nových stromů na Boněcku.

V r. 2009 byl na základě zadání Odboru městské zeleně zpracován firmou Safe Trees audit 4 065 ks stromů, kde byla hodnocena jejich provozní bezpečnost. Dle tohoto auditu byl vypracován projekt obnovy zeleně ve městě Zlíně.

Odbor městské zeleně provádí také potřebné výsadby krajinné zeleně, např. na Salaši, ve Štípě, Prštném a Lužkovicích, ale i v katastru obcí Sazovice a Hvozdná.

4.2 Soutěž Rozkvetlé město

Od roku 1997 vyhlašuje Magistrát města Zlína soutěž Rozkvetlé město. V prvních ročnících byl vyhlašovatelem Odbor územního rozvoje a architektury a od roku 1999 je garantem soutěže Odbor městské zeleně.

Důvodem k vyhlášení této soutěže bylo vytvořit ze Zlína nejenom město zeleně, ale i doopravdy rozkvetlé město. V rámci provozu údržby zeleně se začaly veřejné plochy obohacovat o nové květinové záhony, které velmi příjemní a rozzáří rozsáhlé parky a zelené plochy mezi domy. Na sloupky veřej-

ného osvětlení se začaly instalovat závěsné květináče s letničkami. Tato činnost by však byla velmi nepatrná, pokud by neprobíhala současně s květinovou výzdobou oken a zahrádek domů. Aby město povzbudilo obyvatele v jejich činnosti, vyhlásilo soutěž Rozkvetlé město, zaměřenou právě na květinové výsadby.

V uplynulých letech byly vyhlašovány tyto soutěžní kategorie:

- Předzahrádky obytných domů (rodinných, řadových, panelových domů)
- Květinová výzdoba oken a balkonů
- Zahradní úprava vstupních prostorů firem (vyhlašována do r. 2003)
- Úprava okolí baťovských domků (vyhlašována od roku 2003)

Hodnotící pětičlenná komise bývá složena ze zástupců několika odborů Magistrátu města Zlína. Obhlídka přihlášených zahrádek a balkonů se provádí v průběhu měsíce července a srpna a slavnostní vyhlášení vítězů a oceněných probíhá v září nebo říjnu.

Hodnoceny jsou pouze přihlášené zahrádky a balkony, i když se po městě nachází velké množství krásných výsadeb.

Kritéria pro hodnocení jsou:

- kompoziční uspořádání
- harmonie barev
- respektování nároků rostlin na stanoviště
- míra zaplevelení
- zdravotní stav rostlin



Ceny pro vítěze a oceněné bývají jak finanční (pro první tři oceněné v každé kategorii), tak věcné, jež ve formě zahradní mechanizace, nářadí, sadebního materiálu, hnojiv, cibulovin, poukázek a knih pak věnují sponzoři soutěže. Od roku 2007 se město rozhodlo ohodnotit věcným darem všechny soutěžící, protože každá snaha o zkrášlení okolí domů by neměla zůstat opomenuta.

Soutěže Rozkvetlé město se rok od roku zúčastňuje více lidí. V roce 2006 se do soutěže přihlásil dokonce rekordní počet - 95 obyvatel. V roce 2004 byla akce Rozkvetlé město součástí mezinárodní soutěže Communities in Bloom (Města v květech), která má podobné cíle: vytvoření zdravého a pěkného životního prostředí pro obyvatele měst.

4.3 Stezky zdraví, hřiště, sportoviště

Sportovně-rekreační areály v příměstských lesích

V letech 1999 - 2001 vybudovalo město Zlín v blízkosti městské aglomerace sportovně-rekreační areál **Stezka zdraví - Tlustá hora**. Součástí celého areálu je cyklostezka, pěší přístupové trasy, trasy na běh, soustava dřevěného nářadí na protažení těla (na všech přístupových trasách). V centrálním území tohoto areálu byl realizován moderně pojatý dřevěný altán s informačními tabulemi (naučné informace o přírodě, tělocviky, mapy) a s možností posezení, jež tvoří ústřední bod celého areálu. Součástí centrálního území je pět stanovišť s dřevěnými prvky na cvičení a posilování různých svalových skupin (hrady různé výšky a velikosti, bradla, kladiny, žebříky, systém plošin na sklapovačky,

totem s úchyty, kruhy, dětský koutek se svačkovou skluzavkou a hopsadly) a atraktivní visutá dřevěná lanová lávka přes blízkou terénní depresi. Instalován je také informační systém celého území se značením všech tras. Nedílnou součástí areálu jsou i péstební opatření v přilehlých lesních kulturách, a to především kompoziční a zdravotní probírky lesního porostu. Celá akce (především projekční část) probíhala v koordinaci s Fakultou tělesné kultury a sportu Karlovy univerzity v Praze.

V r. 2004 byla v lese nad Lesní čtvrtí ve Zlíně realizována další naučná a turistická stezka, **Areál Lazy**. Nachází se na lesních majetcích statutárního města Zlína a státního podniku Lesy České republiky, o celkové výměře 40 ha. Areál Lazy nabízí návštěvníkům turistickou a cykloturistickou trasu v délce cca 2 km, která je vybavena drobným mobiliářem (lavičky, odpočívadla, informační tabule). Hlavní dominantou areálu je altán u Spáleného dubu. Ve východní části je koutek s hracími prvky pro děti.

Hřiště

V letech 2006 - 2007 Odbor městské zeleně prováděl veřejná projednání v jednotlivých městských čtvrtích a místních částech, na jejichž základě poté zpracoval kompletní pasport všech veřejně přístupných dětských hřišť a sportovišť na území města, včetně jejich kompletní optimalizace (zařízení do kategorie, další návrhy a režimy údržby, časový harmonogram). Nyní má OMZ dle zpracovaného pasportu ve své správě téměř 400 dětských hřišť a sportovišť. Tento neúměrně vysoký počet se snažíme od roku



2007 postupně redukovat, kdy spolu s rekonstrukcí vybraného hřiště je dle optimalizace zlikvidováno i pár hřišť sousedních. Můžeme se tak soustředit na údržbu a provoz hřišť, která jsou hojně využívána, a investovat do rekonstrukcí hřišť charakterově významných. Od roku 2007 se tak podařilo opravit či zrekonstruovat cca 70 hřišť. Jedná se o opravy a rekonstrukce menšího rozsahu, kdy jsou na hřišti nahrazeny původní kovové (a většinou nebezpečné) konstrukce novými hracími dřevěnými prvky, které vyrábějí pracovníci Odboru městské zeleně (provozu stolárny) a jež mají platnou certifikaci již od roku 2003. V případě rozsáhlejších rekonstrukcí se jedná buď o hřiště, která jsou součástí dotace a je tedy možno zrealizovat novou herní plochu řádově ve výši až několik milionů korun (např. hřiště Velryba na Bartošově čtvrti nebo Pyramida na Jižních Svazích), nebo jsou větší investice hrazeny z rozpočtu OMZ. Takto bylo např. vybudováno v r. 2007 hřiště na Bartošově čtvrti na ul. Zborovská a hřiště na Zálešné V, v roce 2008 hřiště u Věžových domů a na Jižních Svazích ve Valachově žlebu a ulici Moravské, v roce 2009 dvě hřiště ve Štípě v lokalitě Stará cesta, dále na Jižních Svazích v ulicích Slunečná, Družstevní, Budovatelská a Okružní. Od roku 2009 byly na základě nového systému financí pro komise místních částí zrealizovány rozsáhlé investiční akce na dětských hřištích v Malenovicích na tř. Svobody a na Kudlově.

V dubnu až červnu roku 2009 byl na základě zadání OMZ zpracován firmou ITC Zlín audit (inspekce) téměř 280 dětských hřišť a spor-

tovišť. Údaje, které z tohoto auditu vzešly, budou výchozím pracovním materiálem pro další kroky OMZ v rámci správy, údržby a investic do dětských hřišť.

Prioritou OMZ na dětských hřištích se postupně stává nejen budování oplocení v kvalitně provedeném pozinkovaném materiálu, ale také především budování kvalitních dopadových zón dle norem, a to v pokládce pryžového materiálu. Tato technologie, jež tvoří finančně čtyřnásobek stále ještě častějších dopadových zón budovaných ze šterku či pisku, je kvalitativním posunem vpřed (bezpečnost, čistota a průhlednost prostředí), ovšem vzhledem k velké investici za cenu zrekonstruování mnohem menšího počtu hřišť. Toto je častou otázkou při diskuzích s veřejností, kdy nedostatečná informovanost nejprve často vede ke zklamání z rychlosti postupu jednotlivých rekonstrukcí a oprav hřišť a poté dochází obě strany ke stejnému závěru - totiž, že se vyplatí raději pracovat kvalitně za přispění moderních technologií, ovšem za cenu pomalejšího časového efektu.

Sportoviště

Je velmi žádoucí, aby ploch pro neorganizovaný sport bylo co nejvíce. Vytvoření podmínek pro sportování dětí je významnou součástí opatření v prevenci kriminality mládeže. Problémem ve Zlíně není ani tak nedostatek veřejně přístupných sportovišť, jako nevyhovující povrchy (zanesený mlat nebo popraskaný litý asfalt) a vybavení. Sportoviště se dovybavují novými brankami nebo velmi oblíbenými koši na streetball a košíkovou.



Odbor městské zeleně postupuje podle pasportu a optimalizace a postupně nahrazuje nevyhovující povrchy za živичné, které jsou vhodné i pro jízdu na kole a kolečkových bruslích nebo je možné jejich využití v zimě jako kluziště (v roce 2008 rekonstrukce sportoviště na Obecinách VIII či v roce 2009 v Malenovicích na ulici Mlýnská), a také již za umělé povrchy typu umělá tráva (kompletní rekonstrukce sportoviště v Přílukách v roce 2008). V roce 2009 bylo dokončeno na Majáku jedno z prvních multifunkčních hřišť, kdy je na jedné ploše vedle sebe umístěno kvalitní sportoviště s umělým povrchem a herním příslušenstvím a dětské hřiště s kvalitními herními prvky, mobiliářem a zázemím. Na konci roku 2009 město započalo s budováním takového multifunkčního víceúčelového hřiště také v Prštém.

Postupně je v plánu budování sítě takových sportovišť po celém městě. Taktéž není zanedbatelná myšlenka multigeneračního hřiště. Takové hřiště tří generací by mohlo během několika let vzniknout např. na Vysoké mezi. Tento pilotní projekt multigeneračního hřiště je v kraji novátorský a rozhodně stojí za povšimnutí. Na ploše cca 3 ha se plánují vybudovat dvě nová sportoviště (fotbal, volejbal) s kvalitním umělým povrchem, jedno hřiště pro děti s „plovoucí“ lodí a pirátskou věží a houpačkami opět na podkladu kvalitních dopadových zón v umělém provedení odpovídajícím platným normám. Klasická náplň hřiště bude doplněna o fitness prvky pro seniory i sportovce staršího věku, kteří rozhodně patří mezi vítané návštěvníky hřiště a nemusí se vždy jednat jen o doprovod jejich dětí či

vnuků. Vně, po obvodu areálu, by měla být vybudována asfaltová dráha pro malé cyklisty či bruslaře. Celý areál se zajímavými sadovnickými výsadbami by měl být doplněn o kvalitní mobiliář a toalety, osvětlen a oplocen, vše pod každodenním dozorem správce. Tato dlouhodobá investice a stavba na několik let je velkým přínosem nejen pro děti a mládež, ale rovnou pro několik generací, a určitě by se mohla stát atraktivní plochou pro nemalou část města.

4.4 Příměstské lesy

Na městskou aglomeraci navazuje komplex cca 1 000 ha lesa, kde se hospodář dle zpracovaného lesního hospodářského plánu zahrnujícího jak těžební, tak i pěstební zásahy. Hlavními vlastníky lesů v okolí Zlína jsou Lesy ČR, s. p., a město Zlín.

Město Zlín uplatňuje na svém lesním majetku (cca 315 ha) tzv. šetrné hospodaření. Znamená to, že se při hospodaření zaměřuje hlavně na výchovné zásahy a nevyužívá možnosti plánované výše těžby dle zpracovaného lesního hospodářského plánu. Samozřejmě se provádí i mýtní těžba, aby docházelo k postupné obnově zralých porostů a zachování příznivého poměru věkových tříd. V současné době tvoří z celkové rozlohy 50 % jehličnaté lesy (smrk, borovice, modřín), zbytek jsou porosty smíšené a listnaté (buk, dub, habr, olše, jilm, lípa).

V rámci obecného užívání lesa má každý právo vstupovat do lesa na vlastní nebezpečí, sbírat tam pro vlastní potřebu lesní plody a suchou, na zemi ležící klest. Při tom



je povinen les nepoškozovat (včetně v něm umístěných zařízení), nenarušovat lesní prostředí a dbát pokynů vlastníka lesa, případně nájemce lesa a jeho zaměstnanců.

V lesích je zakázáno:

- rušit klid a ticho
- jezdit a stát s motorovými vozidly
- vstupovat do míst oplocených nebo označených zákazem vstupu
- mimo lesní cesty a vyznačené trasy jezdit na kole, na koni, na lyžích nebo saních
- kouřit, rozdělovat nebo udržovat otevřené ohně a tábořit mimo vyhrazená místa
- konat některé další činnosti uvedené v § 20 zákona o lesích

Organizované nebo hromadné sportovní akce lze v lese konat jen na základě oznámení podaného u příslušného orgánu státní správy lesů.

Město Zlín vítá, když veřejnost uvedená pravidla dodržuje. Respektování pravidel chování v lese je předpokladem k tomu, aby obyvatelé města mohli plně využívat rekreačních možností a obdivovat flóru a faunu našich lesů.

4.5 Legislativa

Vyhláška MZd č. 135/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch



Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích, v platném znění

Vyhláška č. 77/1996 Sb., o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa, v platném znění

Vyhláška č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, v platném znění

Vyhláška č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování, v platném znění

Vyhláška č. 139/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa, v platném znění

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, v platném znění

Vyhláška č. 244/2002 Sb., k provedení zákona o myslivosti



5.1 Psi, kočky, hlodavci

Každé město představuje určité společenství lidí, kteří se ovlivňují různorodými zájmy a potřebami. Úroveň soužití je limitována mírou vzájemného pochopení a tolerance. Nezanedbatelné procento lidí pro svůj život potřebuje být v každodenním kontaktu s živým tvorem. Těch důvodů, proč se lidé obklopují zvířaty, je mnoho. Patří k nim například odreagování, zmírnění stresů, pocit bezpečí či posílení sebevědomí. Ovšem nelze opomenout ani skutečnost, že někteří jedinci si pořízují zvíře pouze za účelem demonstrace svého společenského postavení nebo jako kompenzaci svých pocitů méněcennosti s touhou ovládat alespoň nějaké zvíře.

Chov zvířat má nejen pozitivní stránky, ale čas od času může přinášet také problémy a těžkosti. Mezi ty nejčastější patří narušování občanského soužití a v neposlední řadě může docházet i k týrání zvířat způsobenému nedostatečnou péčí nebo v důsledku neznalosti způsobu péče o daného zvířecího jedince. Zvířatům, která jsou chována v nevhodných podmínkách a rozhodnutím orgánů ochrany zvířat odebrána majiteli, pak město zajišťuje náhradní péči, a to prostřednictvím Útulku pro zvířata v nouzi Zlín - Vršava.

Mezi aktuální problémy dnešní doby patří také znečišťování veřejného prostranství psími exkrementy. Pro zmírnění těchto negativních důsledků chovu psů je ve městě na exponovaných lokalitách umístěno větší množství odpadkových košů a každý řádně evidovaný držitel psa na území města má také nárok jednou za rok na celou roli plastových sáčků určených pro odstranění výkalů psa z veřejných ploch.

Kromě zmiňovaných opatření město rovněž vyčlenilo plochy pro volný pohyb psů, kde mohou majitelé své čtyřnohé kamarády řádně vyvenčit. O tyto plochy pak město pečuje v rámci údržby svých pozemků.

K osvětě věnující se problematice zvířat výrazně přispěla od roku 2007 spolupráce se studenty Fakulty multimediálních komunikací Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, kteří

v rámci studentského projektu Někdo tvář zrealizovali a i nadále připravují celou řadu jednorázových i dlouhodobých akcí zaměřených na propagaci útulku pro zvířata.

Z Ekofundu statutárního města Zlína je od roku 2006 pravidelně poskytována neinvestiční dotace na projekt ekologické výchovy televizního zpracování pořadu regionálního charakteru pod názvem Dej pac, který v roce 2009 změnil svůj název na Němčí tvář.

Mezi významnou skupinu zvířat vyskytujících se ve městě v různé míře patří zdivočelí jedinci kočky domácí. Tento velmi přizpůsobivý druh vytvořil ve Zlíně životaschopnou populaci. S ohledem na tuto skutečnost a nákazovou situaci je snahou města udržet populaci koček na únosné míře. Město Zlín proto přistoupilo k realizaci tzv. Kastrovního programu, který běží již od roku 2000 a rok od roku je občany více využíván. Každému občanovi města, který splní podmínky stanovené tímto programem, je vyplácen jednorázový příspěvek na kastrovanou kočku či kocoura. Podporou výše uvedeného programu je i činnost odchytové služby při Městské policii Zlín, která v problematických lokalitách provádí odchvy koček. Po sterilizaci jsou vráceny zpět na původní lokality.

Od roku 2008 byl na území města zaznamenán zvýšený výskyt nepůvodního živočicha, a to nutrie říční. Tento živočich je všeobecně považován za obtížný invazní druh. Kromě vytlačování původních druhů způsobuje při větším množství v lokalitě erozi břehů a především je zdrojem parazitů, kteří mohou být pro člověka nebezpeční. S ohledem na jeho reprodukční schopnosti a skutečnost, že



nemá v našich podmínkách přirozeného nepřítele, je nezbytné provádět jeho odchyt a snižovat tak jeho stavy.

Pohyb psů na území města Zlína řeší obecně závazná vyhláška č. 3/2007 o pravidlech pohybu psů na veřejných prostranstvích, která byla doplněna novelou č. 14/2007. V návaznosti na nové právní předpisy bude aktualizována.

V souvislosti s výskytem synantropních druhů zvířat ve městě je zapotřebí zmínit se také o snad nikdy nekončícím boji s hlodavci. Na deratizační program jsou vynakládány z rozpočtu města nemalé finanční prostředky. Každým rokem v jarním období je odbornou deratizační firmou ošetřeno tzv. vnitřní město (od Příluk po Malenovice), na podzim pak ostatní městské části. Jako nástrahy jsou používány povolené přípravky na bázi jednorázových antikoagulantů. Jejich aplikace spočívá v kladení do kanalizační sítě, do zjištěných nor a vybraných objektů. Během zajišťování deratizace, a to zejména při vytipování lokalit výskytu obtěžujících hlodavců, spolupracují s městem a deratizační firmou také sami občané.

Provádění deratizace veřejných ploch a objektů ve vlastnictví města po řadu let zajišťuje a provádí zlínská firma, která městu poskytuje velmi kvalitní služby na vysoké odborné úrovni. Podněty občanů jsou řešeny operativně a zásahy firma provádí do 24 hodin.

5.2 Útulek pro zvířata v nouzi

Na podzim roku 2004 byl ve Zlíně v lokalitě Vršava zahájen provoz nového útulku, který nahradil původní Útulek pro opuštěná, toulavá a pro týrání odebraná zvířata Suchý důl, jenž býval v areálu skládky Zlín - Mladcová.

Útulek pro zvířata v nouzi Zlín - Vršava je na rozdíl od předchozího situován nedaleko zastavěné části města, u silnice ve směru na Fryšták, s hlavní vstupní branou u výpavky na Jižní Svahy. Je také přístupný městskou hromadnou dopravou a v jeho blízkosti vede velmi frekventovaná cyklostezka do Zoo Lešná. Zájemci o pejska či kočičku mají tak blízko ke tvorům, kteří čekají na pomocnou ruku.

Návrh areálu vycházel ze zkušeností původního útulku i jiných moderních útulků České republiky. Jednotlivé budovy (5 objektů: administrativní budova, karanténa, 2 objekty pro psy a 1 pro kočky a handicapovaná zvířata) jsou po poměrně velkých terénních úpravách citlivě zakomponovány do krajiny. Od blízké restaurace je útulek oddělen protihlukovou bariérou. Do areálu je možno přijet i osobním vozidlem, a to hlavním vstupem. Pro pěší je umožněn přístup po chodníku naproti benzínové čerpací stanici. Do areálu útulku není volný vstup, po zavazování je nutno vyčkat příchodu zaměstnance útulku. Kapacita útulku umožňuje umístit až 80 psů a 40 koček. Takový počet zvířat s sebou nese již zvýšené nebezpečí, a to zejména úrazu. Jelikož nově přichází nemůže znát povahové vlastnosti jednotlivých zvířat, ba ani technické zabezpečení provozu, musí dbát pokynů doprovodné osoby. Kromě psů a koček je útulek koncipován tak, aby zde na přechodnou dobu mohla být umístěna i handicapovaná volně žijící zvířata. V žádném případě však toto zařízení není určeno pro exotická zvířata typu vodních či suchozemských želv, andulek, korel nebo jiných papoušků či cizokrajných exotů.

Ve výběrovém řízení na provozovatele útulku bylo vybráno sdružení fyzických osob, jejichž zástupcem je paní Danuše Šmigurová. Návštěvníci i my můžeme v současné době konstatovat, že zlínský útulek patří mezi nejhezčí zařízení pro opuštěná zvířata v České republice s vysokou odbornou úrovní. Útulek je pro návštěvníky otevřen po celý rok, kromě pondělí (sanitární den), vždy od 14 do 17 hodin.



V letech 2008 a 2009 zaznamenal Útulek pro zvířata v nouzi Zlín - Vršava výrazné zvýšení počtu psů i koček. Občané města i okolních obcí poměrně často využívají služeb zařízení a snaží se sem umístit i zvířata tzv. nechtěná, získaná dědictvím nebo jako nevhodný dárek. Město se proto rozhodlo učinit opatření, které by tento neobyčejně vysoký nárůst pomohlo omezit. Provozovatelé útulku tedy začali přijímat zvířata pouze prostřednictvím odchytové služby R.A.S. zřízené při Městské policii Zlín a nebo od smluvních měst a obcí.

Ve snaze o zviditelnění problematiky zvířat v nouzi je i nadále realizován projekt Virtuální adopce pejsků, a to i přesto, že zájem občanů negativně poznamenala pokračující ekonomická krize. Rovněž probíhá pod názvem PES 2011 i projekt Národního registru majitelů zvířat, v rámci něhož jsou čipováni mladí útulkoví pejsci.

Provozovatelé útulku se snaží přilákat pozornost občanů i pořádáním vlastních akcí. Za zmínku stojí např. velmi populární Setkání útulkových pejsků a jejich pániček nebo Výstava voříšků a psů bez průkazu původu.

Na propagaci útulku se významně podílejí také studenti Fakulty multimediálních komunikací Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, kteří v rámci studentského projektu Němá tvář pořádají pro veřejnost zajímavé akce, ze kterých je třeba zmínit např. Vánoční strom, Velikonoční pochod se psy, Cvičme v rytme s hafany nebo Poďme v rytme. Velmi významnou byla v r. 2009 charitativní akce pod názvem Stojíme za němou tvář, v rámci které na zlínský útulek zavítala i populární Marta Kubišová s pořadem Chcete mě?



a následovala vernisáž a dražba fotografií na téma Kráska a zvíře. Do fotografování i vlastní organizace se zapojily i vítězky soutěže Česká Miss.

Do povědomí občanů se nepochybně dostal i zajímavý nápad studentek s využitím citylights, do nichž byly na strategická místa na území města rozmístěny barevné plakáty velkého formátu s motivy pejsků a vtipným textem.

Závěrem bychom rádi poděkovali všem, kterým není osud opuštěných zvířat lhostejný a snaží se v rámci svých možností pomáhat. Jako pomoc lze již chápat i zvážení, zda pejsek či kočička je právě tím vhodným dárkem nebo naopak při výběru čtyřnohého kamaráda přemýšlet, zda na ně nečeká vděčný tvoreček právě za mřížemi útulku.

Kontakty:

Danuše Šmigurová,
Pod Vrškem 2324, 760 01 Zlín

Internetová adresa útulku:

www.utulek.zlin.cz

Kontaktní telefonní čísla:

Útulek pro zvířata v nouzi Zlín - Vršava
577 244 444

Danuše Šmigurová
737 057 773

5.3 Legislativa

Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, v platném znění

Zákon č. 75/1996 Sb., kterým se stanoví nebezpečné druhy zvířat

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, v platném znění

Obecně závazná vyhláška o místním poplatku ze psů

Obecně závazná vyhláška o pravidlech pohybu psů na veřejných prostranstvích

6.1 Pitná voda

Město Zlín je zásobováno pitnou vodou ze dvou zdrojů:

- Jímací území Kvasice-Tlumačov s úpravnou vodou v **Tlumačově** - zásobuje jižní a západní část města. Voda je hygienicky zabezpečena chlórem. Tvrdost vody - průměr 2,5 mmol/l (norma připouští rozsah 0,9 - 5,0 mmol/l).
- Slušovická vodní nádrž s úpravnou vodou v **Klečůvce** - zásobuje severní a východní část Zlína. Již od r. 2000 je v úpravně pitné vody Klečůvka používán k hygienickému zabezpečení pitné vody vhodnější chlórdioxid namísto klasického chlóru. Tvrdost vody - průměr 1,7 mmol/l.

Přibližně v úseku Díly - Lazy dochází ke kombinovaným dodávkám vody z obou uvedených zdrojů pro střed města. Celková délka veřejných vodovodů činí ve Zlíně cca 312 km (pouze rozvodné řady bez přívaděčů), připojeno je 74 812 obyvatel. Průměrná spotřeba vody na jednoho obyvatele je 105 l/den.

6.2 Veřejné studny, prameny

Město Zlín eviduje na svém území celkem 162 **veřejných studní** (Zlín - 74, Prštné - 6, Louky - 11, Příluky - 7, Mladcová - 8, Jaroslavice - 11, Kudlov - 16, Lužkovice - 3, Klečůvka - 3, Malenovice - 12, Lhotka - 4, Salaš - 6, Štípa - 1). Využívána je z nich pouze část (100 studní), u kterých probíhá postupně kontrola kvality vody a podle potřeby i jejích opravy.

Studny byly vybudovány většinou ve třicátých letech minulého století. Vzhledem k tomu, že hlavním zdrojem pitné vody ve městě i jeho místních částech je veřejná

vodovodní síť, ve které je kvalita vody zaručena, slouží dnes veřejné studny především v zahradních částech města jako zdroj vody pro závlivku, někdy však také jako náhradní zdroj vody alespoň pro splachování WC v případě havárie na vodovodním řádu.

Kvalita vody je u jednotlivých studní různá, ve většině případů však nesplňuje požadavky na pitnou vodu dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. Obecně tyto vody vykazují větší množství železa a především nežádoucí přítomnost bakterií. Nejčastější příčinou kontaminace je průnik povrchové vody do studny, dlouhodobé nevyužití daného zdroje vody, zanášení dna studny nánosy bahna a nečistot, dále např. provádění stavebních prací v blízkosti studny nebo nedalekým umístěním netěsného septiku, žumpy nebo vodního toku, ze kterých se voda může infiltrací dostat až do studny. Požitím bakteriemi kontaminované vody pak může vzniknout u člověka řada žaludečních nebo střevních onemocnění.

Z důvodu zásobení převážně většiny domácností města z vodovodní sítě, kde kvalita vody je pravidelně kontrolována, bylo upuštěno od snahy získat zdroje pitné vody z veřejných studní. Následná péče a povinná kontrola kvality vody by znamenala neúměrně a zbytečně vynaložené finanční prostředky. Vzhledem k výsledkům rozborů vody z předchozích let byly proto všechny využívané studny opatřeny cedulkami s textem „Voda není určena k pití“. Neznamená to, že vodu je zakázáno pít, ale upozorňujeme tak na skutečnost, že kvalita vody ve studních není garantována, jak je tomu u vody z veřejného vodovodu. Vodu z veřejných studní mohou občané používat především pro zalévání a k užitkovým účelům, její užívání jako vody pitné je pouze na vlastní zodpovědnost.

Na území města Zlína i v jeho okolí se vyskytuje několik **pramenů vody**, které občané využívají, některé z nich jsou dokonce zdrojem minerální vody (viz kap. 3.6).



Určité zajímavým počinem Odboru životního prostředí a zemědělství byla pasportizace studánek na území města, u kterých jsme určili souřadnicovou polohu, vyfotili je a spolu s několika dalšími údaji zveřejnili na celostátních stránkách www.estudanky.cz. Shromáždili jsme tak informace o 10 studánkách a připojili je k dalším dvaceti, které již na uvedených stránkách byly ve zlínském regionu uvedeny. Studánky i veřejné studny jsou zakresleny rovněž v Ekomapě Zlína, kterou jsme vydali v r. 2008.

U známých a hojně využívaných pramenů podzemní vody ve Zlíně - Přílukách (u konečné stanice MHD) a v Malenovicích (Svatá voda) zajišťujeme 4x v průběhu roku fyzikálně-chemický, biologický a mikrobiologický rozbor vody. Kvalita vody je zde monitorována již několik let a trvale vykazuje příznivé hodnoty, splňující ve sledovaných ukazatelích požadavky na pitnou vodu dle vyhlášky MZd. č. 252/2004 Sb. (pH, pach, tvrdost, dusičnany, dusitany, železo, hořčík, vápník, mikrobiální zatížení). Podrobné informace o kvalitě těchto vod lze získat na Magistrátu města Zlína, Odboru životního prostředí a zemědělství, oddělení vodního hospodářství, nebo na internetových stránkách www.zlin.eu. Je však nutno dodat, že se jedná o nezajištěné zdroje pitné vody a nelze tedy zaručit, že voda z těchto pramenů nebude znečištěna a tím neztratí svoji kvalitu.

K dalším známým a využívaným pramenům na Zlínsku patří např. prameny u Březůvek nebo v Provodově u kostela. Březůvský pramen (tzv. Lukáščena, u hlavní silnice mezi Březůvkami a Ludkovicemi) je stejně jako pramen Svatá voda v Malenovicích

součástí státní pozorovací sítě podzemních vod a je monitorován Českým hydrometeorologickým ústavem, který zajišťuje měření vydatnosti pramene a teploty vody (u Lukáščeny navíc i 2x ročně kvalitu vody). Na Zlínsku má ČHMÚ ještě dalších 5 pozorovacích objektů podzemních vod - vrty v Lužkovcích, Přílukách, Loukách, Malenovicích a Tečovicích.

6.3 Odpadní vody

Se zvyšováním životní úrovně dochází také k vyšším nárokům obyvatel na hygienu osobní a na hygienu prostředí. Výsledným efektem těchto nároků jsou odpadní vody a nutnost jejich řádné likvidace. Doba, kdy k domku stačilo přistavět takzvaný suchý záchod, je již v nenávratnu. Dle současné legislativy je každý majitel nemovitosti povinen zajistit její řádné odkanalizování. Jaké jsou tedy možnosti řádného odkanalizování nemovitosti? Uvádíme ty nejznámější a nejčastěji využívané:

1. Připojka na veřejnou kanalizaci, která je zakončena v centrální čistírně odpadních vod, je z hlediska životního prostředí ideálním řešením.

Čistírna odpadních vod v Malenovicích je jedinou a hlavní čistírnou odpadních vod pro městský region Zlín.

Vlastník: Vodovody a kanalizace Zlín, a. s.

Provozovatel:

MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a. s.

Typ čistírny: mechanicko-biologická.

Denní průtok vody: 23 755 m³/den
(průměr za rok 2008, max. projektovaná 40 000 m³/den)

Kapacita: 207 000 ekvivalentních obyvatel
(max. projektovaná)

Proces čištění: hrubé předčištění na česlích - usazovací nádrž - aktivační nádrž - dosazovací nádrž - vyhnívací nádrž - likvidace kalu + kalové hospodářství. Ve vyhnívací nádrži je produkován bioplyn, který se v ČOV využívá k výrobě tepla.

Na ČOV Malenovice je napojeno 79 408 obyvatel, z toho Zlín 73 463, napojené obce Lukov, Tečovice, Fryšták 5 945 obyvatel.



Podle druhu odváděných vod rozlišujeme kanalizace jednotné, kdy jsou pomocí jednoho potrubí odváděny společně vody odpadní i dešťové, a oddílné, kdy je odpadní voda vedena samostatným potrubím na čistírnu a voda dešťová rovněž samostatným potrubím přímo do vodního toku. Nutno upozornit, že odpadní vody nelze v žádném případě zaústit do potrubí kanalizace dešťové! V případě napojení nemovitosti pomocí přípojky na veřejnou kanalizaci zajišťuje řádnou likvidaci odpadních vod provozovatel veřejné kanalizace, kterému za tuto činnost přísluší poplatek od majitele připojené nemovitosti - stočné.

Některé obce mají vybudovány veřejné kanalizace, které nejsou zakončeny čistírnou odpadních vod, ale jsou zaústěny do vodního toku. V těchto případech musí mít obec povolení k vypouštění odpadních vod, ve kterém jsou stanoveny limity znečištění takto vypouštěných vod. Aby bylo možné dodržet stanovené limity, musí být nemovitosti na kanalizaci napojeny skrz předčisticí zařízení. Dříve se k tomuto účelu budovaly vícekomorové septiky, které však dnes již nedosahují požadovaných hodnot předčištění a jsou nahrazovány domovními čistírnami odpadních vod.

2. Domovní čistírna odpadních vod (DČOV) je nejlepší zařízení k likvidaci odpadních vod v místě, kde není vybudována veřejná kanalizace zakončená centrální čistírnou odpadních vod. Ve většině případů se jedná o zařízení, u kterého dojde nejprve k mechanickému předčištění a hlavní - biologické - čištění pak probíhá prostřednictvím mikroorganismů přítomných v kalu. Účinnost čištění je podstatně vyšší než u septiků (90 % a více). Čisticí zařízení je zabudováno v celoplastové vodotěsné nádrži s odklopným víkem a s odvětráním, které je dodáváno výrobcem jako kompletní výrobek a vyžaduje jen minimální stavební úpravy (betonová podkladní deska, případně obetonování). Předčištěné odpadní vody je možné vypouštět do vodního toku, nahromaděný kal je potřeba cca 1x za rok vyvézt na centrální ČOV. Ve výjimečných případech, kdy není vodní tok dostupný, mohou být předčištěné

odpadní vody z rodinných domů nebo objektů individuální rekreace vypouštěny do vod podzemních. Děje se tak pomocí aplikace závlivkou přiměřeně velkého pozemku nebo pomocí zasakování v zasakovací studni. Obě možnosti však vyžadují hydrogeologické posouzení a v případě zasakovací studny také hydrogeologický průzkum lokality. Použití DČOV je ekonomicky nejvýhodnější řádný způsob likvidace odpadních vod tam, kde není možnost napojení na veřejnou kanalizaci. Se zvyšujícím se počtem realizací DČOV postupně klesá jejich pořizovací cena a použitím moderních technologií klesá také energetická náročnost jejich provozu. Na Zlínsku je dnes v provozu cca 300 DČOV.

3. Kořenová čistírna odpadních vod (KČOV) je umělý mokřad, kde voda protéká horizontálně nebo vertikálně porézním substrátem pod povrchem tohoto substrátu. Umělé mokřady jsou definovány jako umělé vytvořený komplex zvodnělého nebo mělce zaplaveného zemního lože, plovoucí vegetace, živočichů a vody, který napodobuje přirozené mokřady. Jde tedy o mokřad bez volné hladiny. Na odstraňování znečištění přítékajících odpadních vod v kořenových čistírnách se podílejí procesy fyzikální, chemické a biologické. Mezi procesy fyzikální patří sedimentace, filtrace, fyzikální absorpce a těkání. K procesům chemickým řadíme chemické srážení, chemickou adsorpci a rozklad, k biologickým pak bakteriální metabolismus, rostlinný metabolismus, rostlinnou adsorpci a přirozený úhyn. Hlavní čisticí pochody zajišťuje mikrobiologická činnost různých druhů bakterií, které žijí na kořenech vyšších rostlin. Používají se běžné mokřadní rostliny, nejčastěji rákos obecný, ale též lesknice rákosovitá, orobinec, sítiny, zblochan vodní, skřípina, kosatce a další.

Předností KČOV jsou nízké provozní náklady, jakož i velmi jednoduchá obsluha a údržba. Kromě toho se mohou snadno zapojit do okolní krajiny natolik, že s ní téměř splývají a mohou plnit i některé ekologické funkce. Vysokou účinnost mají zvláště při odstraňování fekálního znečištění, ale dokáží si poradit i s detergenty z myček a praček

a s dalším běžným znečištěním (tady je lepší používat ekologicky šetrné výrobky, protože zvláště prášky do myček bývají velmi agresivní chemikálie). Pozor se musí dát - stejně jako u malých domovních čistíren - na silné žíraviny a louhy (Savo, prostředky na čištění potrubí apod.)

Nevýhodou KČOV je větší náročnost na plochu (na 1 ekvivalentního obyvatele je to asi 5 m²), proto jsou ideální pro malé a střední zdroje znečištění. Zvláště vhodné je jejich využití u menších obcí s relativním dostatkem volných ploch - a samozřejmě u jednotlivých rodinných domků nebo jejich skupin. Vegetační náplň je třeba jednou za 10 - 20 let zcela vyměnit. Likvidaci obsahu vegetačního pole (pískové filtrační vrstvy) je nutno řešit v souladu se zákonem o odpadech. Jelikož se jedná o nebezpečný odpad, nelze jej uložit na skládku komunálního odpadu ani na centrální ČOV.

Přes nesporné výhody jsou na Zlínsku dosud využívány pouze 2 domovní kořenové ČOV, a to u 1 RD v Želechovicích nad Dřevnicí a u 1 RD ve Lhotě u Zlína. Společnou kořenovou čistírnu k čištění odpadních vod z více rodinných domů využívá na Zlínsku obec Machová a dále lokalita energeticky úsporných domů na Jižním Chlumu v místní části Zlína Lhotka - Chlum.

4. Septik je usazovací nádrž, nejčastěji vícekomorová, s přepadem zaústěným do vodního toku nebo do terénu. Nedochází zde tedy k čištění odpadní vody, ale pouze k postupnému usazování pevné složky na dno jednotlivých komor. V některých lokalitách jsou septiky sice zaústěny do kanalizace, ta však nekončí na centrální čistírně, ale rovněž ve vodním toku. Takové místo se pak ve vodním toku pozná jednoznačně: usazený šedý zapáchající povlak u okolí výusti, zapáchá i vytékající voda. Tato dříve hojně využívaná zařízení nejsou schopna dostatečně předčistit odpadní vody tak, aby je bylo možné v dnešní době bez dodatečných opatření vypustit do vod povrchových nebo podzemních. Stávající septiky je možné dále používat pouze v případech, kdy jejich provozovatel vlastní platné povolení k vypouštění odpadních vod v odpovídajících hodnotách.

Takové povolení však v 99 % případů vlastník septiku nemá. Mnohá povolení, vydaná podle dříve platných předpisů, byla časově omezena. Propadlá povolení již nelze prodloužit a provozovatel septiku musí zaslepit jeho vývod a septik dále používat pouze jako jímku na vyvážení nebo septik doplnit na základě povolení vodoprávního úřadu o dočišťovací stupeň - tzv. zemní filtr. Filtrační lože kvalitního zemního filtru (vrstva přibližně 0,6 m až 1,0 m) musí být z tříděného stálého materiálu (obvykle šterku nebo písku) o průměru zrn 4 mm až 8 mm. Těleso zemního filtru je uloženo v plastové nádrži a od okolního prostředí je vodotěsně odděleno. Voda ze septiku natéká do rozvodového potrubí uloženého ve šterkovém obsypu a protéká vrstvou písku zemního filtru, na které se vytvoří mikrobiální vrstva. Vyčištěná voda pak odtéká sběrným potrubím. Sběrný drén je opatřen odvětrávacím potrubím, které je vyvedeno nejméně 0,5 m nad úroveň terénu a je opatřeno stříškou bránící znečištění potrubí. Kvalita vyčištěné vody na odtoku za septikem se zemním filtrem je srovnatelná s hodnotami u aktivační (mechanicko-biologické) čistírny odpadních vod. Životnost zemního filtru při dodržení výše uvedeného technologického postupu je minimálně 50 let.

Septiky se zemním filtrem lze dnes využívat např. u rekreačních objektů, které nejsou trvale obývány. Musí však splňovat podmínky dané technickými normami a legislativou v ochraně vod.

5. Jímka na vyvážení (žumpa) je poslední z nejčastěji využívaných možností řádného odkanalizování nemovitosti. Toto řešení je možné použít pouze v případech, kdy nelze realizovat připojení pomocí přípojky na veřejnou kanalizaci ani pomocí DČOV nebo septiku. Řádné provozování jímky na vyvážení je z hlediska provozních nákladů nejméně výhodné. Jímka musí být vodotěsná, dostatečně dimenzovaná a přístupná pro fekální vůz. Musí být do ní svedeny všechny odpadní vody z nemovitosti, tj. z WC, koupelny, kuchyně apod. Odpadní vody může z jímky vyvážet a likvidovat pouze k tomu účelu oprávněná osoba. Odpadní vody musí být

vždy vyvezeny do příslušné čistírny odpadních vod. Právě vzdálenost nejbližší čistírny odpadních vod bývá důvodem vysokých nákladů na vyvezení jímky. V žádném případě nesmí být odpadní vody z jímky použity na zálivku či hnojení pozemku! Majitel nemovitosti, odkanalizované pomocí jímky na vyvážení, by měl v případě kontroly vodoprávním úřadem prokázat, že odpadní vody řádně likviduje. Za tímto účelem by měl uchovávat doklady o vyvážení jímky.

Vodoprávní úřad se při svých kontrolách často setkává s případy, že zejména starší nemovitosti jsou odkanalizovány pomocí jímek na vyvážení, které jsou stavebně poškozené a netěsné. V jímce jsou pak zadržovány pouze pevné součásti splašků a většina odpadní vody zasakuje do terénu. Jímka je pak vyvážena třeba jen jednou ročně. Tento stav je velmi nebezpečný pro kvalitu podzemních vod a mnohdy je příčinou kontaminace vody v blízkých studních. Z vodoprávního hlediska se vlastník nemovitosti dopouští přestupku, za který mu hrozí pokuta do výše 50 000 Kč. Doporučujeme, aby každý vlastník nemovitosti prováděl pravidelnou kontrolu své jímky na vyvážení. Zjištění netěsnosti jímky je velmi jednoduché. Obsahem vodotěsné jímky je z větší části voda, je tedy zcela tekutý. Pokud je obsah jímky husté konzistence, je zřejmé, že dochází k prosakování vodního podílu splašků mimo prostor jímky.

Závěrem je nutné připomenout, že realizace kanalizační přípojky na veřejnou kanalizaci a realizace jímky na vyvážení podléhá povolení obecním stavebním úřadem. Realizace čistírny odpadních vod podléhá povolení speciálním stavebním úřadem - tzv. vodoprávním úřadem. Pro Zlín a jeho správní území (celkem 30 obcí) je to Magistrát města Zlína, Odbor životního prostředí a zemědělství. Ten je také příslušný pro vydání povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních. Za účelem podpory připojování starších rodinných domů na nově vybudované kanalizace (za současného zrušení nevyhovujícího způsobu odkanalizování objektu) poskytuje město Zlín již od r. 1998 finanční příspěvky

z ekofondu na zřízení kanalizační přípojky a od r. 2004 i na vybudování DČOV v lokalitách, kde se na veřejnou kanalizaci nelze napojit.

6.4 Vodní nádrže

Slušovická přehrada - na řece Dřevnici, správce Povodí Moravy, s. p.; zdroj pitné vody pro Zlín

Fryštácká přehrada - na Fryštáckém potoce, správce Povodí Moravy, s. p.; záložní zdroj pitné vody pro Zlín

Kudlovská nádrž - na Kudlovském potoce, správce Povodí Moravy, s. p.; rybářský revír Moravského rybářského svazu (MRS)

rybník Angaláška - na Hvozdenském potoce, správce Zemědělská vodohospodářská správa; lovný rybník

Prštenský rybník - na Prštenském potoce, správce Zemědělská vodohospodářská správa; rybářský revír MRS

rybník Skalka (Fryšták - Horní Ves) - na Fryštáckém potoce; rybářský revír MRS

Březůvský rybník - na Březůvském potoce; rybářský revír MRS

Lukovské rybníky (3) - na Bělovodském potoce; 2 jsou rybářskými revíry MRS, 1 (horní - Bezedník) je chovný

Zboženské rybníky (4) - na Prštenském potoce, Rybářství Přerov, a. s. (3 dolní), Lesy ČR, s. p. (1 horní); chov ryb a rekreace; na 1. dolním rybníce zajišťuje město Zlín během sezony orientační kontrolní rozbory kvality vody se zaměřením na výskyt sinic

Chlumské rybníky (3) - na Chlumském potoce, chovné rybníky MRS



Malenovický rybník - na potoce Baláš, správce Zemědělská vodohospodářská správa, chovný rybník MRS

V okolí Zlína se nacházejí i další menší vodní nádrže, výše uvedené jsou jen nejznámější z nich. Některé si budují sami občané (např. na Kudlově, v Želechovicích či Březůvkách), jiné jsou součástí protierozních opatření. Příkladem může být vodní nádrž Štěpánka, kterou v rámci protierozních opatření vybudoval Pozemkový úřad na levostranném přítoku Štípského potoka u spojovací komunikace mezi letištěm a výrobním areálem ve Štípně, nad ulicí K Farmě. Účelem nádrže je zachycení přívalových vod a splavenin a tedy ochrana majetku obyvatel této části Štípy.

Vodní nádrže podléhají tzv. technickobezpečnostnímu dohledu (TBD), tj. odbornému posouzení technického stavu vodního díla určeného ke vzdouvání nebo zadržování vody z hlediska bezpečnosti a možných příčin jeho poruch. Provádí se pozorováním, prohlídkami, měřením deformací vodního díla, sledováním průsaku vod.

Z hlediska TBD se vodní díla dělí do I. až IV. kategorie podle rizika ohrožení lidských životů a vzniku škod na majetku. Rozsah kategorií stanovuje ministerstvo zemědělství vyhláškou. O zařazení vodního díla do příslušné kategorie rozhoduje vodoprávní úřad. Provádět TBD u nádrží I. a II. kategorie je oprávněna pouze autorizovaná osoba pověřená ministerstvem zemědělství, u nádrží III. a IV. kategorie může TBD provádět sám vlastník. Výše uvedené vodní nádrže jsou vodními díly IV. kategorie, kromě Slušovické přehrady (I. kat.) a Fryštácké přehrady (II. kat.). TBD za účasti vodoprávního úřadu se na Slušovické nádrži provádí 1x ročně, na Fryštácké přehradě 1x za 2 roky a na ostatních nejméně 1x za 10 let.

6.5 Koupání v přírodě

Místa, kde se lidé koupou, lze rozdělit podle zákonného statutu lokality:

1. Koupaliště ve volné přírodě. To jsou taková místa, za která si konkrétní osoba (provozovatel) vzala zodpovědnost a sleduje na své náklady jakost vody a zabezpečuje další služby na břehu. Povinné je to sběr odpadků, provoz záchodů a údržba ploch na

koupališti, často zajišťuje také sprchy a převlékácké kabiny. Povinnosti provozovatelů jsou stanoveny zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v pozdějších zněních a vyhláškou č. 135/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch. Většinou se na koupalištích ve volné přírodě vybírá vstupné. Ve Zlínském kraji je v Ostrožské Nové Vsi (okres Uherské Hradiště) přírodní koupaliště Kámen.

2. Povrchové vody využívané ke koupání. Významné koupací oblasti, které nemají provozovatele, ale které využívá ke koupání větší počet osob a které ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s ministerstvem životního prostředí zařadilo na seznam sledovaných míst (vyhláška č. 159/2003 Sb.). V praxi vůbec nemusíte poznat rozdíl od koupališť ve volné přírodě. Nevybírá se však na nich vstupné. Starost za kontrolu jakosti vody má krajská hygienická stanice. Četnost a rozsah sledovaných ukazatelů je stejný jako na koupalištích ve volné přírodě. Vybavenost bývá obecně menší než u koupališť ve volné přírodě (není předepsána zákonem).

V blízkosti Zlína jsou mezi koupací oblasti zařazeny následující vodní plochy: Pozlovická (Luhačovická) přehrada, Štěrkoviště Otrokovice, retenční nádrž Všemina a slepé rameno řeky Moravy - Pahrbek v Napaředlích.

Informace o kvalitě vody v letní sezoně najdete na www.khszlin.cz.

3. Ostatní vodní plochy. Samozřejmě je možné se koupat i jinde než na koupalištích



ve volné přírodě nebo v koupacích oblastech. Můžete se koupat v podstatě kdekoli, kde to není zakázáno. Tomu se říká obecné užívání vod. Kvalita vody z hlediska využití pro vodní rekreaci a koupání zde však není nikým sledována. Koupání probíhá na vlastní riziko koupajícího se, zodpovědnost za koupání dětí nesou rodiče.

Řasy a sinice

Ve vodě v nádrži nebo v řece, kam se chodíme v létě koupat, žije celá řada organismů. Většina z nich je pro člověka naprosto neškodných. Z hlediska vlivu na lidské zdraví je jednou z nejsledovanějších veličin obsah sinic, popř. tvorba vodního květu (nahromadění sinic u hladiny). Sinice obsahují látky, které způsobují alergie. U koupajícího se člověka, podle toho, jak je citlivý a jak dlouho ve vodě pobývá, se mohou objevit vyrážky, zarudlé oči, rýma. Sinice také mohou produkovat různé toxiny (jedovaté látky). Podle toho, kolik a jakých toxinů se do těla dostane - lidé při koupání často nechtěně vypijí 1- 2 dl vody a s ní i přítomné sinice - se liší i projevy (střevní a žaludeční potíže, bolesti hlavy, příp. i vážnější jaterní problémy). Riziko se zvyšuje u dětí, které vypijí zpravidla více vody, jejich tělesná hmotnost je menší a pokožka citlivější, a dále u osob alergických nebo s oslabeným imunitním systémem.

Zda jsou ve vodě sinice nebo řasy, lze poměrně dobře rozeznat následujícím způsobem:

- láhev se zúženým hrdlem (lze použít i čistou PET láhev) naplníme zcela vodou a necháme alespoň 20 minut stát v klidu na světle. V případě, že se u hladiny vytvoří zelený kroužek tvořený zelenými organismy

ve tvaru „sekaného jehličí nebo zelené krupice“ (a voda přitom zůstane čirá), jedná se s největší pravděpodobností o sinice. Jestliže zůstane voda zakalena rovnoměrně nebo se začne tvořit větší zákal u dna, půjde pravděpodobně o řasy

- dalším způsobem je opatrný vstup do vody (aby se nezvířily usazeniny u dna) a pozorování, zda se okolo kolen ve vodě nevznášejí drobné zelené částičky. Když ano, jedná se pravděpodobně o sinice.

Dále bychom měli mít na paměti, že mezi nejvážnější nebezpečí při koupání patří úrazy a utonutí. Několik rad na stránkách www.vzs.cz/vzs_desatero_c.php

6.6 Vodní toky

Vodní toky jsou ve smyslu zákona o vodách členěny na toky významné a drobné vodní toky. Správu významných vodních toků, jejichž celková délka je v ČR 15 421 km, zajišťují státní podniky Povodí. Na Zlínsku je takovým tokem pouze řeka Dřevnice a její správu vykonává Povodí Moravy, s. p., Brno.

Správci drobných vodních toků na Zlínsku:

- *Zemědělská vodohospodářská správa* - spravuje v ČR celkem 34 783 km vodních toků, které mají úzký vztah k zemědělsky obhospodařovaným pozemkům
- *Lesy České republiky, s. p.* - spravují v ČR 19 804 km drobných vodních toků: bystřin, které protékají především pramennými oblastmi hor a podhůřím s vysokým podílem lesnatosti
- *statutární město Zlín* - spravuje na svém území některé toky nebo části toků, které se nacházejí z větší části v zastavěných lokalitách



- *Povodí Moravy, s. p.* - správu na drobných vodních tocích vykonává jen v ojedinělých případech.

Správa vodních toků ve Zlíně:

- *Povodí Moravy, s. p., Brno:*
 - Dřevnice
 - dolní část Fryštáckého potoka (úsek od Fryštácké přehrady)
 - dolní část Jaroslavického potoka (úsek od Hasičské zbrojnice)
- *Zemědělská vodohospodářská správa:*
 - Lípský potok
 - Hvozdenský potok
 - Prštenský potok
 - Hostišovka
 - Bělovodský potok
- *Lesy ČR, s. p.:*
 - Pasecký potok
 - Klabalský potok
 - Baláš
 - horní část Slanického potoka (od lesa po v.d. OBZOR)
 - horní část Kudlovského potoka (od pramene po křížení s ul. Hradská pod sběrnou surovin)
 - horní část Jaroslavického potoka (od lesa po Hasičskou zbrojnici)
 - Obůrek - Vidovka
 - Lužkovický potok
 - Kosovský potok
 - Přílucký potok
 - Štípský potok
 - část Lukovského potoka
 - Chlumský potok
- *statutární město Zlín:*
 - Olšovský potok
 - 2 bezejmenné přítoky Paseckého potoka
 - pravostranný přítok Jaroslavického potoka
 - dolní část Slanického potoka (od v.d. OBZOR po zaústění do Dřevnice)
 - dolní část Kudlovského potoka (od křížení s ul. Hradská po zaústění do Dřevnice)
 - Březinka

Správce toku je tedy organizace, která se stará o to, aby tok působil v krajině ekologicky a pokud možno i esteticky. Také dbá o bezpečný průtok vody zastavěnými částmi území, což vyžaduje investice do výstavby protipovodňových opatření, čištění koryt toků od nánosů a naplavenin, stabilizaci břehů proti vymílání a pravidelnou údržbu břehových porostů. Na vlastních pozemcích zajišťuje také pravidelné sečení břehů. Uvedené činnosti zajišťuje na tocích ve své správě i město Zlín. Za účelem alespoň orientačního zjištění kvality vody v tocích na území statutárního města Zlína zajistil OŽPaZ MMZ v průběhu tří let (2007 - 2009) rozborů ve všech tocích, u některých i na několika místech. Podle očekávání byla nejhorší kvalita vody v potoce ve Velíkové a Klečůvce, naopak příjemně překvapila kvalita vody v Dřevnici, a to po celé délce od Příluk po Malenovice; splňuje limity stanovené nařízením vlády ČR pro tzv. kaprové vody, mezi které je Dřevnice zařazena. Podrobné rozborů jsou k dispozici na OŽPaZ MMZ.

6.7 Povodně

Povodně patří v České republice k nejčastěji se vyskytujícím přírodním katastrofám, způsobují obrovské materiální škody a ztráty na lidských životech. V nedávné minulosti došlo na našem území k několika ničivým povodním, především k tzv. tisícileté v červenci 1997 na Moravě a v srpnu 2002 v Čechách.

Naproti tomu v posledních letech se objevil relativně nový fenomén, kterým jsou tzv. bleskové povodně. Dochází k nim zpravidla na malých vodních tocích, jejichž povodí není schopné pojmout desítky mm srážek během několika desítek minut. Jejich ničivost je způsobena především velkým objemem vody a její rychlostí, s jakou z povodí odtéká. Stávající koryta potoků nestačí pojmout mnohonásobně větší průtoky, a tak dochází k masivní erozi jejich břehů a dna. V trase malých vodních toků se nejčastěji nacházejí rodinné domy a další infrastruktura obcí. Při bleskových povodních dochází nejen k zatopení nemovitostí v sousedství potoka, ale často i k úplné destrukci infrastruktury obce včetně rodinných domů.

Navíc ochrana před bleskovou povodní je téměř nemožná. Lokální bouřky provázené intenzivními přívalovými dešti je obtížné předpovídat a určit místo, kde naprší během několika minut desítky mm srážek, není z hlediska preventivních protipovodňových opatření možné.

I když absolutní ochrana před povodněmi neexistuje, je přesto nezbytné se před déle trvajících plošnými povodněmi chránit a jejich škodlivé účinky omezovat. Včasná informovanost o povodňovém nebezpečí, tj. spolehlivá činnost předpovědní a hlásné povodňové služby, může výrazně přispět k efektivnosti prováděných opatření. Včasným varováním a fungujícím systémem operativních opatření je možné výrazně snížit materiální škody a vyloučit nebo omezit ztráty na životech. Ochrana před bleskovými povodněmi je velmi obtížná, protože varování obyvatel před povodní přichází příliš pozdě nebo vůbec. Nejspolehlivějším protipovodňovým opatřením je tedy obydlí, které se nachází v dostatečné výšce a vzdálenosti od koryta vodního toku. Majitelé budov, které se nacházejí v blízkosti vodního toku nebo přímo v záplavovém území, by měli být na nebezpečí povodně připraveni, počítat s nimi a vybavit se alespoň nejjednoduššími prvky protipovodňové ochrany: např. betonová zídka kolem domu, vodotěsné kryty na sklepní okna, kryty vstupních dveří, zpětné klapky na kanalizaci atd.

Vzhledem k ničivosti bleskových povodní a jejich rychlému nástupu je tedy v první řadě nutný zájem majitele potenciálně ohrožené nemovitosti chránit svůj majetek. Každý vlastník nemovitosti v blízkosti vodního toku by se měl zajímat o ochranu svého domu, aby případná povodeň nepůsobila zbytečně velké škody, zejména na statice domu. Je nutné se aktivně podílet na vlastním zabezpečení svého zdraví a majetku a nečekat odevzdaně, kdo pomoc, příp. záchranu majetku, zajistí. Časté stížnosti a upozorňování na sedimenty v korytě vodního toku v blízkosti vlastní nemovitosti a jejich následné odstranění požadovanou ochranu majetku nepřinese. Množství nánosů v korytě toků dosahuje ve většině případů pouze

řádu jednotek procent z celkové plochy průtočného profilu koryta. Objem vody odtékající z povodí toku při bleskové povodni několikanásobně převyšuje kapacitu koryta, a tak se povodeň stává nevyhnutelnou dokonce i přes vybudovanou protipovodňová opatření přímo v toku, např. sedimentační přehrázky nebo stabilizované a opevněné břehy, které urychlují odtok vody. Zmírňujícím opatřením je budování krajinných retenčních prvků, které zpomalují odtok vody z povodí. Jejich náročnost na vybudování nespočívá v ceně technických prací, ale v zajištění průchodnosti terénních linií přes pozemky soukromých vlastníků.

Každá živelná pohroma v urbanizovaném území s sebou nese ztráty jak finanční, tak ekologické, případně ztráty na lidských životech. Otázkou zůstává, do jaké míry je možné se těmto ztrátám účinně bránit a za jakou cenu. Vznik a katastrofální účinky povodní jsou odrazem lidské činnosti v krajině. Schopnost krajiny zadržet vodu a postupně ji uvolňovat do potoků a řek bez ničivých účinků přímo závisí na ploše lesů, luk a systému hospodaření na polích. K rychlému a nebezpečnému odtoku vody z krajiny pomohlo také zkrácení říční sítě narovnáním toků. Následkem toho se budují nákladná protipovodňová opatření, která chrání obyvatele měst a obcí pouze do určitého průtoku (výšky hladiny). Navíc klimatické změny s sebou budou přinášet zvyšující se riziko vzniku povodní. Snížení rizika vzniku povodní je tedy nutné hledat především v ekologické stabilitě celých povodí. Lokální a většinou technická protipovodňová opatření tuto situaci zásadním způsobem nevyřeší.

K ochraně před povodněmi ve Zlíně (na Bartošově čtvrti, v Přílukách a Lužkovicích) byly vybudovány tzv. hradítkové komory, které mají zabránit zpětnému vzduť vody z Dřevnice do dešťové kanalizace a zaplavení domů. Jsou zde vybudovány také sklopné jezy a ochranné hráze. V Lužkovicích je v hrázi navíc ponechán pro případ přívalových srážek otvor, umožňující v takovém případě odtok vody z ulic do Dřevnice. Otvor je chráněn dřevěnými dlužemi. K manipulaci

s dlužemi i s hradítky na komorách je zpracován manipulační řád, který podrobně řeší postup prací na těchto protipovodňových uzávěrech v případech zvýšené hladiny vody v řece Dřevnici. Manipulační řád je součástí povodňového plánu města Zlína, který se pravidelně aktualizuje.

Město Zlín také ve spolupráci s jednotlivými správci toků (viz kap. 6.6) každoročně provádí preventivní protipovodňové prohlídky na vodních tocích ve svém území.

6.8 Havárie

Havárie je zhoršení, popř. mimořádné ohrožení jakosti a zdravotní nezávadnosti vody. Projeví se náhle, nepředvídaně, podezřelým zbarvením, zápachem, vytvořením usazenin, mastným povlakem nebo pěnou, úhynem ryb, popřípadě živočichů využívajících vodu ke svému životu. Havárie je únik látek závadných vodám nejen do vodního toku, ale i do podzemních vod, do kanalizace nebo na nebezpečný terén. V případě zjištění havárie vzniká ohlašovací povinnost každému, kdo ji zjistil (viz kap. 14).

Nejčastější příčinou havárií je únik odpadních vod - splašků - do vodních toků. Někdy dojde k vyplavení splašků vlivem prudkých dešťových srážek, kdy tzv. jednotná kanalizace nedokáže odvést odpadní vody včetně zachycené vody dešťové. Aby nedošlo ke zpětnému vyplavení napojených nemovitostí, jsou tyto kanalizace opatřeny dešťovými oddělovači, které nadkapacitní množství odpadní vody z kanalizace vypustí do vodního toku. Při tomto principu funkce jednotné kanalizace je počítáno se skutečností, že odpadní vody jsou dešťovými srážkami dostatečně naředěny a že průtok ve vodním toku je vlivem deště dostatečný pro bezpečné smísení s odpadními vodami. Tento princip bohužel není stoprocentní, a tak se již několikrát v minulosti stalo, že přímo v centru Zlína na řece Dřevnici došlo k masivnímu úhynu ryb z důvodu, že v řece teklo v danou chvíli příliš málo vody, která splaškové vody z odlehčovacích komor nemohla dostatečně naředit. Ve Zlíně je totiž podél řeky Dřevnice veden páteřní kanalizační sběrač jednotné kanalizace s cca 30 odlehčovacími komorami, na který je napojeno

poměrně rozsáhlé území. Po předchozím dlouhodobém suchém počasí, kdy stav vody v řece Dřevnici byl na minimu, přešel částí území přivalový déšť, který způsobil přetížení kanalizačního sběrače a vypuštění části odpadní vody některými oddělovači do řeky Dřevnice. Jelikož byl déšť pouze lokálního charakteru, neměl žádný vliv na zvýšení průtoku vody v Dřevnici, kterou prakticky nezasáhl. Vysoký podíl vypuštěné odpadní vody oproti průtoku vody v řece měl pak za následek překročení limitů přípustného znečištění vody v toku, několikrát bohužel i s následkem úhynu desítek i stovek kilogramů ryb. K většině takových případů došlo po dlouhodobém suchu a horku, takže dešťová voda znečištěná splašky byla navíc ještě ohřátá z rozpálených střech a zpevněných ploch na vysokou teplotu. Tato kombinace několika negativních faktorů byla pro ryby v řece smrtící.

Velkým nebezpečím jakosti vod ve vodních tocích je také činnost některých obyvatel v některých místních částech Zlína nebo okolních obcích bez splaškové kanalizace. V těchto případech je většina domů odkanalizována pomocí jímky na vyvážení. Vzhledem k nutnosti častého řádného vyvážení jímek, které je finančně poměrně náročné, si někteří občané situaci ulehčují vyčerpáním obsahu jímky do blízkého vodního toku nebo do dešťové kanalizace. Toto vykonávají obvykle potají v noci nebo za deště, takže nebývají přistiženi. Jelikož se jedná o poměrně rozšířený jev, má tato činnost velký vliv na kvalitu povrchových nebo podzemních vod a je předmětem častých šetření vodoprávního úřadu.



Další příčinou havárií bývá únik močůvky z polních hnojišť nebo z polí do vodního toku. Dochází k tomu nejčastěji v období tání koncem zimy. Pokud zemědělci nestačí před nástupem zimy zaorat všechna polní hnojiště, může z nich tající sníh vyplavit močůvku, která je vysoce nebezpečná při zasažení vodního toku. Dochází také k případům, kdy zemědělci aplikují močůvku ještě na nedokonale rozmrzlou půdu, do které močůvka nemůže zasáknout a stéká po povrchu terénu do vodního toku.

Méně častými případy havárií jsou úniky ropných látek. Bývají způsobeny obvykle následkem dopravní nehody v blízkosti vodního toku nebo kanalizace, případně neodbornou manipulací nebo skladováním ropných látek. Jelikož se ropné látky nemísí s vodou a zůstávají na hladině, je možné při včasné zásahu poměrně jednoduše zabránit šíření havárie pomocí normých stěn a použitím vysoce nasákavých materiálů (sorbentů). Únik ropných látek většinou nemá za následek úhyn ryb.

6.9 Legislativa

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozd. předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 274/2003 Sb., kterým se mění některé zákony na úseku ochrany veřejného zdraví

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybářství, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MZe č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MZe č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků

Vyhláška MZe č. 471/2001 Sb., o technicko-bezpečnostním dohledu nad vodními díly

Vyhláška MZe č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody

Vyhláška MZe č. 195/2002 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl

Vyhláška MDS č. 241/2002 Sb., o stanovení vodních nádrží a vodních toků, na kterých je zakázána plavba plavidel se spalovacími motory, a o rozsahu a podmínkách užívání povrchových vod k plavbě, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MZd a MŽP č. 159/2003 Sb., ve znění vyhlášky č. 152/2008 Sb., kterou se stanoví povrchové vody využívané ke koupání osob

Vyhláška MZd č. 135/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

Vyhláška MZd č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody

Toto je pouze stručný výčet základních právních předpisů. Ostatní zákony včetně vyhlášek a nařízení můžete nalézt na internetových stránkách ministerstva zemědělství nebo ministerstva životního prostředí (viz kap. 16).

7.1 Zdroje znečišťování ovzduší

Zdroje, emitující do ovzduší znečišťující látky, jsou celostátně sledovány v rámci tzv. Registru emisí zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO). Podle zákona o ochraně ovzduší se zdroje znečišťování člení na zdroje **mobilní** (automobily) a **stacionární** (výrobní, provoz). Zdroje stacionární jsou dále členěny podle míry vlivu na kvalitu ovzduší. V příloze zákona o ovzduší jsou provozovny rozděleny do skupin dle charakteru provozu, jako například: energetika, spalování odpadu, výroba a zpracování kovů a plastů, zpracování nerostných surovin, chemický průmysl, chovy hospodářských zvířat atd. Příslušné skupiny se pak dále člení na jednotlivé vyjmenované kategorie s upřesněním charakteru provozu.

Správou databáze REZZO za celou Českou republiku je pověřen Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ). REZZO, které slouží k archivaci a prezentaci údajů o stacionárních a mobilních zdrojích znečišťování ovzduší, tvoří **součást Informačního systému kvality ovzduší (ISKO)** provozovaného rovněž ČHMÚ jako jeden ze základních článků soustavy nástrojů pro sledování a hodnocení kvality ovzduší ČR (bližší informace o ústavu získáte na adrese www.chmi.cz).

Ve městě Zlíně bylo evidováno v roce 2008 cca 200 provozovatelů, kteří různou měrou uvolňují do ovzduší škodlivé látky a spolu s dopravou vytváří ve městě lokality se zhoršenou kvalitou ovzduší. Lokalitou se zhoršenou kvalitou ovzduší se rozumí území, kde během roku došlo vícekrát k překročení imisních limitů. Pro oblast Zlína jsou to škodlivé látky polévatý prach PM_{10} (1,1 % plochy územního celku), Benzo-a-pyren (10,3 % plochy) a troposférický (přízemní) ozón (100 % plochy). V následující tabulce jsou uvedeni největší znečišťovatelé ovzduší ve městě.



Evidované stacionární zdroje znečišťování ovzduší ve Zlíně:

AG AUTO, s. r. o. - výroba obuvi
Alpiq Zlín, s.r.o - teplárna Zlín, výtopna Jižní Svahy - Kocanda
BROLA, spol. s r. o. - laminovna, výkrm brojlerů Klečůvka
GASI, s.r.o. - výroba obuvi
GRASPO CZ, a.s. - tiskárna
HAMAG, spol. s r.o. - slévárna
IDEAL ČESKÁ, s. r. o. - Bel & Blanc čistírna oděvů
IGTT, a. s. - tavárna
KOMPONENTY, a. s., ZLÍN - výroba obuvi
Krajská nemocnice T. Bati, a.s. - plynová kotelna
LUKROM, spol. s r.o. - výroba agrochemie a krmných směsí
MITAS, a. s. - výroba pneumatik
m-tec CZ, s.r.o. - lakovna
MÝVAL ZLÍN, spol. s r.o. - chemická čistírna a prádelna
Noventis, s.r.o. - farmaceutická výroba, plynová kotelna
NOVESTA, a. s. - provoz výroby
PEGAS CONTAINER, s.r.o. - lakovna obytných kontejnerů
PLASTSERVIS, a. s. - výroba plastových dílů
Promens, a.s. - lakovna - Louky, Příluky
REFLEX Zlín, spol. s r.o. - výrobní areál v Lužkovicích
Spalovna SITA - EMSEKO, a.s. - spalovna nebezpečných odpadů v Malenovicích
SPO, spol. s r.o. - slévárna
SPUR, a.s. Tubex - vytlačování pěnového PE
TAJMAC-ZPS, a.s. - lakovna, tryskání, ČS PHM, kotelna - Malenovice
YUKON GOLD, s.r.o. - chemická čistírna oděvů
Upman, s.r.o. - výroba obuvi
Z STUDIO, spol. s r.o. - ofsetová tiskárna
Vervein, s.r.o. - chemická čistírna Zlín
ZLINER, s.r.o. - lakovna vozidel, zpracování dřeva
Zlínské cihelny, s. r. o. - cihelna Malenovice
ZPS - SLÉVÁRNA, a.s. - slévárna, lakovna, modelárna, žhací pec

V současné době se na poli ochrany ovzduší podařilo přimět největší znečišťovatele omezit výrazným způsobem množství znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší. Na druhé straně nejsou nijak sledovány či regulovány spalovací zdroje fyzických osob, tedy jednotlivé kotle v rodinných domech občanů. To vede k paradoxu, že čistší ovzduší je ve městech než na venkově.

Do budoucna novela zákona počítá se zatížením ekologickou daní i těchto malých zdrojů znečišťování ovzduší.

7.2 Měření kvality ovzduší ve městě

Již od roku 1992 je ve Zlíně prováděno nepřetržité sledování kvality ovzduší pomocí stanic Automatizovaného imisního monitoringu (AIM). Systém byl postupně doplňován a rozšiřován až na počet pěti

stanic kontinuálního měření kvality ovzduší. Na základě vyhodnocení jejich dat pak došlo v roce 2003 ke zrušení dvou stanic, a to v Jaroslavicích a na Jižních Svazích z důvodu nevhodného umístění měřicího zařízení z hlediska majetkoprávních vztahů. V současné době se měří na třech stanicích umístěných na bývalé hlavní svitovské bráně, na Základní škole ve Štípě a kině Květen v Malenovicích.

Na každé měřicí stanici AIM se sleduje oxid siřičitý (SO_2), oxid dusičitý (NO_2), poléťavý prach PM_{10} a teplota, na bývalé svitovské bráně se měří navíc přízemní ozón, rychlost a směr větru a objem srážek. V případě vysokého imisního zatížení ovzduší jsou občané města upozorňováni na tuto situaci prostřednictvím regionálních médií.

Stanovené limitní koncentrace:

Časový údaj	Oxid siřičitý (SO_2)	Oxid dusičitý (NO_2)	Prach (PM_{10})
Hodinový průměr ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	350	200	50*
Roční průměr ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	50	40	40

* Pro PM_{10} je stanoven limit jako 24hodinový průměr.

Průměrné roční hodnoty imisního zatížení ovzduší

Údaje jsou v mikrogramech na metr krychlový ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

rok	SO_2	NO_x	O_3	PM_{10}
2000	16	52	38	_*
2001	18	75	34	_*
2002	23	85	26	_*
2003	10	68	16	_*
2004	6	50	19	37
2005	11	26	33	46
2006	14	35	35	43
2007	7	40	29	44
2008	8	34	23	38

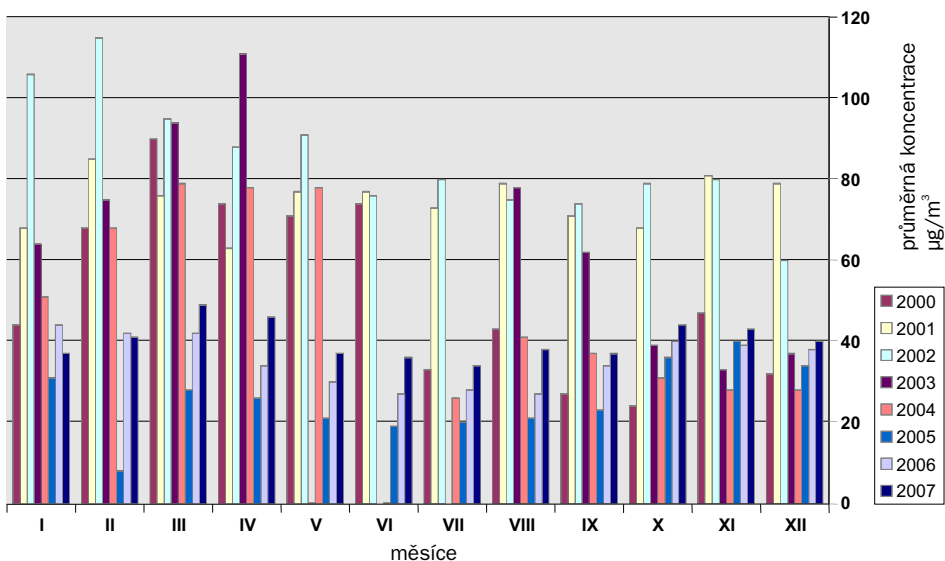
* poléťavý prach se na stanicích imisního monitoringu sleduje od roku 2004

Aktuální stav kvality ovzduší je možné najít na internetu na stránkách statutárního města Zlína www.zlin.eu (sledují se aktuální půlhodinové průměry). Naměřené a verifikované údaje jsou každoročně zpracovány do reportů a je možné kdykoliv do nich nahlédnout.

V tabulce vlevo jsou uvedeny průměrné roční hodnoty imisního zatížení ovzduší naměřené AIM za období let 2000 až 2008.

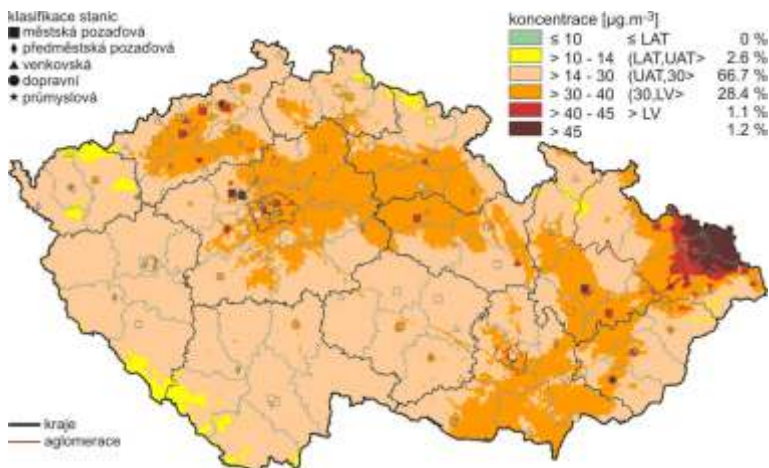


Průměrné měsíční koncentrace NO_x na stanici Svít v letech 2000 - 2007

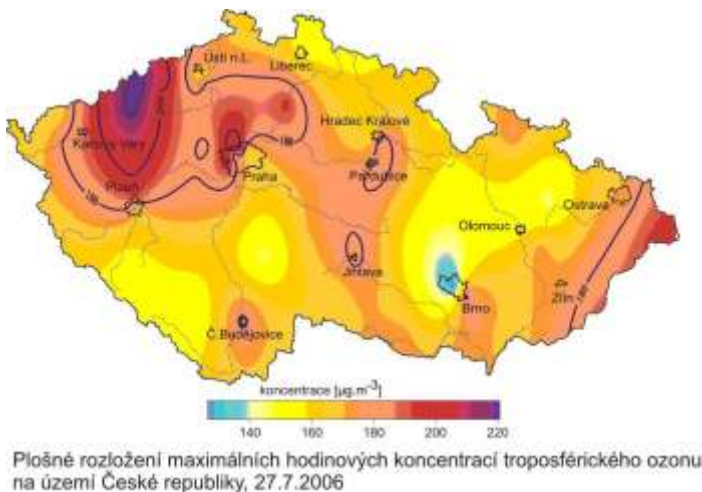


Prašnost nebyla na území města měřena až do konce roku 2003. Od roku 2004 je v provozu měřicí aparatura Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), která kromě základních škodlivin (chemických) měří i prašnost. Stanice je umístěna na Jižních Svazích v blízkosti vodárenského objektu, v ul. Vývoz. Data z této měřicí stanice jsou k dispozici na webových stránkách ČHMÚ (viz kap. 16). Časem se k měření prachu přidaly i ostatní stanice imisního monitoringu provozované Magistrátem města Zlína.

Pole roční průměrné koncentrace PM_{10} v roce 2006



Nejproblematictějšími škodlivinami na území města Zlína jsou NO_x (NO_2) a PM_{10} (poléťavý prach). Dle nové legislativy je již sledována hladina koncentrací oxidu dusičitého (NO_2), na rozdíl od minulého období, kdy byly sledovány oxidy dusíku jako celek (NO_x). Největším přispěvatelem k imisní zátěži touto škodlivinou jsou automobilová doprava a malé spalovací zdroje. Nejhorší stav ovzduší je v centru města, především v okolí velkých křižovatek. Nejlepší stav je na Jižních Svazích, a to hlavně díky dobrým rozptylovým podmínkám.



7.3 Ochrana ovzduší

Pro účely ochrany ovzduší byla již podepsána celá řada mezinárodních úmluv. Nejznámější jsou např. Vídeňská úmluva o ochraně ozonové vrstvy nebo Montrealský protokol o látkách, které porušují ozonovou vrstvu. Na konferenci v Kjótu, kde se sešly země Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu, přijala Česká republika závazek snížit do roku 2010 svou produkci skleníkových plynů o 8 % oproti referenčnímu roku 1990. Zde bylo dohodnuto, že do textu Kjótského protokolu se uvede i obchodování s emisemi. Prakticky to znamená, že státy, které nedosahují povolené výše skleníkových plynů, mohou přebytek nabídnout (prodat) jinému státu, který není schopen dodržet stanovenou výši těchto plynů.

Jedním ze způsobů, kterým může obec ovlivnit čistotu ovzduší, je možnost vydání nařízení, jímž může na svém území stanovit podmínky spalování suchých rostlinných materiálů nebo toto spalování zakázat. Na území města Zlína je možné spalovat pouze čisté suché dřevo a větve, a to jen se sou-

hlasem Odboru životního prostředí a zemědělství Magistrátu města Zlína, po posouzení rozptylových podmínek kvality ovzduší. V otevřených ohništích, zahradních krbech nebo v otevřených grilovacích zařízeních lze spalovat jen dřevo, dřevěné uhlí, suché rostlinné materiály a plynná paliva určená výrobcem, přičemž uvedená paliva nebo materiály nesmějí být kontaminovány chemickými látkami.

Značná část chemických škodlivin v ovzduší pochází z dopravy a z vytápění. Snížení znečišťujících látek je možné dosáhnout tzv. ekologickým vytápěním (plynové, biomasa, solární systémy, větrné elektrárny, tepelná čerpadla), na jejichž instalaci jsou poskytovány i státní dotace. Na změnu způsobu vytápění přispívá svým obyvatelům již několik let i město Zlín z účelového fondu ekofond.

S ochranou ovzduší souvisí také problematika světelného znečištění. Tímto pojmem se v euronovele zákona o ovzduší (viz kap. 7.4) označuje viditelné záření umělých zdrojů světla, které může obtěžovat osoby

nebo zvířata, způsobovat jim zdravotní újmu nebo narušovat některé činnosti, a které vychází ze zdrojů umístěných ve vnějším ovzduší nebo ze zdrojů světla, jejichž záření je do vnějšího ovzduší účelově směřováno.

Obec může na základě tohoto zákona obecně závaznou vyhláškou zakázat promítání světelných reklam a efektů na oblohu a zakázat používání laserové techniky při kulturních akcích.

7.4 Legislativa

V roce 2010 dojde k úplné novele zákona o ovzduší, kde je počítáno s novým rozdělením zdrojů znečišťování. Na základě zhodnocení předchozích let se počítá se zpřísněním některých emisních limitů a s validací sazeb pro poplatky za znečišťující látky. Přelomovým činem se pak stane zpoplatnění spalovacích zdrojů znečišťování ovzduší u fyzických osob, který má za úkol zatížit kotle na spalování tuhých paliv ekologickou daní.

Ke změně dojde postupně i u prováděcích předpisů, kterými jsou nařízení vlády a vyhlášky ministerstva.

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a změně některých dalších zákonů, v platném znění

Zákon č. 92/2004 Sb. - tzv. euronovela zákona o ovzduší

Zákon 472/2005 Sb., úplné znění zákona č. 86/2002 Sb.

Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, v platném znění

Nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, v platném znění

Nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, v platném znění

Nařízení vlády č. 353/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, v platném znění

Nařízení vlády č. 354/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky pro spalování odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 355/2002 Sb., kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujících těkavé organické látky z procesu aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu, v platném znění

Vyhláška č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachu, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, v platném znění

Vyhláška č. 357/2002 Sb., kterou se stanoví požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší

Vyhláška č. 358/2002 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany ozónové vrstvy Země

Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci IPPC)

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích, a o změně některých dalších zákonů, v platném znění

Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění nařízení vlády č. 88/2004 Sb.

Vyhláška č. 362/2006 Sb. o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování

Obecně závazná vyhláška, kterou se stanovuje systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, systém nakládání se stavebním odpadem a podmínky pro spalování suchých rostlinných materiálů

8.1 Systém odpadového hospodářství

Každá obec je podle zákona o odpadech povinna určit, kam mají fyzické osoby (občané) odkládat své komunální odpady a také zajistit, kam mohou tyto fyzické osoby odkládat nebezpečné složky komunálních odpadů. Občané jsou potom povinni odkládat své komunální odpady na místech k tomu určených. Ke splnění této povinnosti je obec oprávněna vydat obecně závaznou vyhlášku obce a stanovit **systém odpadového hospodářství obce**, zajišťující likvidaci komunálních odpadů a způsob finanční úhrady této služby. Ve Zlíně schválilo zastupitelstvo města pro tyto účely dvě obecně závazné vyhlášky:

- O stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území statutárního města Zlína, včetně systému nakládání se stavebním odpadem
 - O místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů
- Každá obec provozuje svůj vlastní systém odpadového hospodářství (dále SOH), na základě kterého ekologicky zneškodňuje odpady od občanů. Město Zlín provozuje SOH prostřednictvím Technických služeb Zlín, s. r. o (dále TSZ). Sběr směsných komunálních odpadů je prováděn do nádob o objemu 1100, 240, 120 a 110 litrů s pravidelným týdenním vývozem dle odpadového kalendáře. Pro třídění slouží speciální nádoby, každý občan může odložit své odpady v síti sběrných dvorů. Pro zvýšení komfortu služby jsou zavedeny mobilní svozy odpadů. Na jaře a na podzim jsou organizovány úklidy města.

Mimo obecně závazných vyhlášek je zákonem o odpadech obcí stanovena povinnost vypracovat plán odpadového hospodářství (dále POH). Tento plán se zpracovává na dobu pěti let a určuje obci podmínky pro rozvoj jejího systému odpadového hospodářství. Uvedená povinnost se vztahuje pouze na obce s vyšší produkcí odpadů. Jedná se o sídelní aglomerace, které vyprodukují za kalendářní rok více než 1000 tun odpadu ostatního nebo více než 10 tun

odpadu nebezpečného. Provázanost POH obcí zajišťují nadřazené POH jednotlivých krajů, jejichž regulativy musí POH obcí zohledňovat. Výchozím dokumentem pro kraje i obce je Plán odpadového hospodářství České republiky. Město Zlín má POH zpracován do roku 2014.

8.2 Třídění odpadů

Třídění (separace) odpadů je jednou ze základních činností při nakládání s komunálními odpady. Je to povinnost vyplývající ze zákona o odpadech. V rámci tříděného sběru využitelných odpadů (papír, plast a sklo) jsou sbírány i spotřebitelské obalové odpady.

Třídění odpadů je nutné z těchto hledisek:

- opětovné využití odpadů (recyklace)
- snížení objemu odpadů ukládaných na skládkách
- úspora primárních surovin (ropa, uhlí, zemní plyn)

Tradiční třídění odpadů na papír, plast a sklo bylo od roku 2008 rozšířeno o třídění biologicky rozložitelných odpadů v některých částech města Zlína.

Ve Zlíně probíhá třídění využitelných odpadů dvěma základními způsoby:

a) do speciálních nádob

b) ve sběrných dvorech

Do konce roku 2009 bylo na území města Zlína rozmístěno 265 kompletních sad kontejnerů (tj. 938 nádob na třídění) a několik samostatných kontejnerů na sklo (viz Ekomapa Zlín). Každá sada je tvořena třemi barevně rozlišenými nádobami: zelené nádoby na sklo, modré na papír a žluté na plasty. Nádoby jsou označeny nálepkami



s popisem, jaké odpady je možno do nich odkládat. Nádoby jsou jednou až třikrát v týdnu vyprazdňovány a sváženy na dotřídovací linku Technických služeb Zlín, s. r. o. Každý druh odpadu je svážen samostatně.

Na dotřídovací lince jsou papír a plasty následně dotřídovány na jednotlivé druhy. Papír se třídí do několika tříd (nejčastěji karton a lepenka, noviny a časopisy a směsný papír). Plasty se dotřídují na PET lahve dle barev, dále folie, tvrdé a měkké plasty. Na lince jsou z tříděných odpadů odstraněny veškeré nežádoucí příměsi. Takto vytríděné suroviny jsou následně lisovány do standardních balíků a dále expedovány k jednotlivým zpracovatelům.

Množství a kvalitu vytríděných odpadů ovlivňujete především vy - občané.

V roce 2008 občané města Zlína celkem vytrídili 1 343 t papíru, 721 t skla a 507 t plastů, což činí v průměru na jednoho obyvatele 43,8 kg. Ve srovnání s předchozími lety výtěžnost vytríděných odpadů neustále roste.

Město Zlín je smluvním partnerem systému EKO-KOM, který zajišťuje zpětný odběr a recyklaci spotřebitelských obalů v rámci systému tříděného sběru obce. Město dostává za tuto činnost odměnu. Odměna je závislá na vytríděném množství jednotlivých využitelných odpadů. V roce 2008 tak obdrželo město Zlín odměnu v celkové výši 5 180 053 Kč.

V roce 2008 bylo zkušebně zavedeno třídění bioodpadů, prozatím ve dvou lokalitách - v městských částech Podvesná a Zálešná. Bylo zde rozmístěno 1062 ks nádob o objemech 140 a 240 litrů.



Do každé domácnosti byla navíc přidělena malá desetilitrová nádoba na příruční třídění kuchyňského odpadu. Uvedeným tříděním biologicky rozložitelného odpadu z komunálního odpadu, včetně dalších způsobů sběru bioodpadů (sběrné dvory, mobilní svozy), bylo celkem vytríděno 885 t bioodpadů za rok 2008. Využití tohoto odpadu na spalitelný kompost je řešeno prostřednictvím aerobního fermentoru EWA instalovaného v areálu skládky Suchý důl. V roce 2008 bylo tímto způsobem vyrobeno 998 t kompostu odprodaného k energetickému využití Zlínské teplárně - firmě Alpiq Zlín, s. r. o.

8.3 Sběr objemného a nebezpečného odpadu

Sběr odpadu, který nelze ukládat do nádob pro směsný komunální odpad z důvodu velkého objemu nebo nebezpečných vlastností, je realizován taktéž dvěma způsoby:

1) ve sběrných dvorech

2) mobilními svozy odpadů

Nebezpečný odpad je odpad, který vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností (např. výbušnost, hořlavost, toxicita, infekčnost).

Jedná se zejména o:

- rozpouštědla, kyseliny
- pesticidy, barvy
- zářivky a výbojky (rozbité)
- staré léky
- televizory, chladničky, mrazničky (neúplné)
- akubaterie (narušené)
- motorové, převodové a hydraulické oleje
- olejové filtry
- zamaštěné hadry, čisticí tkaniny

Když si nevíte rady s nějakým prázdným obalem, podívejte se na jeho etiketu, jedná-li se o barvu, rozpouštědlo nebo jinou chemikálii, vždy by mělo být na obalu poučení, jak s odpadem naložit.

Neodkládejte nebezpečné odpady do nádob na směsný odpad, ale pouze na určená místa!

8.3.1 Sběrné dvory

Sběrný dvůr je místo vybavené různými druhy shromažďovacích prostředků (různé typy kontejnerů, sběrné boxy apod.), určené obcí ke shromažďování a sběru vytríděných složek komunálních odpadů, zejména objemného, včetně stavebního a nebezpečného.

Na území města Zlína se v současné době nacházejí čtyři sběrné dvory:

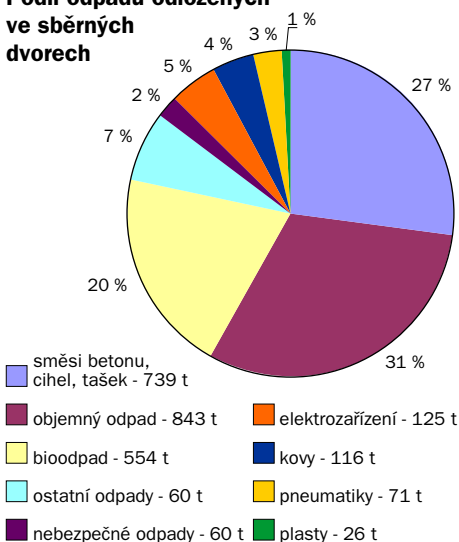
- 1) **Louky**
areál Technických služeb Zlín, s. r. o.
tel.: 577 111 411
- 2) **Zálešná I**
tel.: 577 210 336
- 3) **ul. Jiráskova** (nelze zde odkládat nebezpečné odpady)
tel.: 604 295 337
- 4) **Malenovice**, ul. Zahradní
tel.: 604 220 477

Občané zde mohou odevzdat následující vytríděné druhy odpadů:

- vyjeté motorové, převodové, hydraulické oleje
- olejové filtry
- pneumatiky
- akumulátory *
- stavební suť
- vyřazené chemikálie, léky *
- papír, lepenka
- sklo
- plasty
- znečištěné plasty
- kovy, kovové předměty
- dřevo
- odpad ze zeleně
- staré oděvy, textil *
- barvy, ředidla, pryskyřice
- odmašťovací přípravky *
- galvanické články
- zářivky *
- chladničky
- elektronický odpad *
- objemný komunální odpad
- pesticidy *

* sběrný dvůr Jiráskova ulice tento druh odpadu neodebírá

Podíl odpadů odložených ve sběrných dvorech



8.3.2 Mobilní svozy odpadů

V těch částech města Zlína, kde nejsou zřízeny sběrné dvory odpadů, jsou organizovány mobilní svozy. Těmito svozy jsou sbírány velkoobjemové odpady a také nebezpečné odpady od občanů.

Na určených stanovištích, označených informačními cedulemi, odebírají zaměstnanci Technických služeb Zlín, s. r. o. (dále TSZ) od občanů jejich odpady přímo do svozových vozidel. Technika TSZ je přistavena na každém stanovišti 20 minut. Potom se přesunuje na další stanoviště podle schváleného harmonogramu. Seznam zastávek mobilních svozů s termíny a časy přistavení svozové techniky je uveden v Odpadovém kalendáři města Zlína, který je každý rok aktualizován a je k dispozici na internetových stránkách **www.zlin.eu**. V roce 2008 bylo takto svezeno 442 t odpadu.

Mimo mobilní svozy jsou v našem městě organizovány pravidelné úklidy v rámci akce Čisté město. Vždy na jaře a na podzim jsou ve východní, střední a západní části Zlína přistaveny na celý den sběrové prostředky TSZ na velkoobjemové odpady a odpady ze zeleně od občanů. Celkem bylo takto v roce 2008 svezeno 826 t odpadu.

Obyvatelé Zlína jsou o mobilních svozech i úklidových akcích informováni každoročně vydávaným Průvodcem občana odpadovým hospodářstvím ve Zlíně, který je k dispozici v Městském informačním a turistickém středisku (budova radnice), na Odboru životního prostředí a zemědělství Magistrátu města Zlína (Zarání 4421), v kancelářích místních částí i v TSZ v Loukách.

8.4 Sběr starých vozidel - autovraků

Od roku 2004 je ve spolupráci s TSZ a na základě smlouvy s firmou Metalšrot Tlumačov, a. s., organizována akce ekologické likvidace vozidel vyřazovaných z provozu. V roce 2009 bylo tímto způsobem odstraněno celkem 71 vraků.

8.5 Zpětný odběr výrobků

Některých druhů vybraných odpadů se lze zbavovat formou zpětného odběru výrobků. Toto se týká odpadních olejů, baterií a akumulátorů, odpadů obsahujících azbest, starých léků a elektrických a elektronických zařízení. Děje se tak prostřednictvím posledních prodejců. V případě odpadů elektrozařízení je zajištění jejich zpětného odběru součástí systému odpadového hospodářství města. Výrobcům a dovozcům elektrozařízení zákon ukládá povinnost postarat se o svoje výrobky po skončení jejich životnosti. Za zásadní lze považovat povinnost zajistit zpětný odběr, oddělený sběr, zpracování, využití a odstranění zpětně odebraných odpadů elektrozařízení.

Průběh recyklace odpadů elektrozařízení:

původci odpadu - spotřebitelé a koneční uživatelé odevzdávají použitá elektrozařízení na příslušných sběrných místech (např. obchody, sběrné dvory) a tím zajišťují i správné nakládání s nimi,

vybraní maloobchodní prodejci - při prodeji nového výrobku bezplatně odeberou starý výrobek a odevzdají ho ke zpracování, při prodeji nového výrobku účtují viditelný recyklační příspěvek,

obce a sběrné dvory - provádějí zpětný odběr elektrozařízení a oddělený sběr elektroodpadu od spotřebitelů a konečných uživatelů a odevzdávají ho k přepravě do zpracovatelských a recyklačních společností,

zpracovatelské a recyklační společnosti

- zajišťují recyklaci, zhodnocení a ekologickou likvidaci a recyklované materiály vrací do výroby.

Přehled skupin elektrozařízení:

Velké domácí spotřebiče - ledničky, mrazničky, el.sporáky/plotny, myčky, pračky, sušičky, el. radiátory/topidla, klimatizace, ventilátory velké, aj.

Malé domácí spotřebiče - vysavače, fény, varné konvice, žehličky, fritovací hrnce, topinkovače, stříhače vlasů, šicí stroje, ventilátory malé, váhy, hodiny, budíky, aj.

Zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení - telefony, faxy, počítače, laptopy, tiskárny, modemy, elektronické diáře, kopírky, kalkulačky, aj.

Spotřebitelská zařízení - rádiové soupravy, televizory, videa, videokamery, fotoaparáty, hudební nástroje, aj.

Osvětlovací zařízení - svítidla pro zářivky, úsporné žárovky, lineární/kompaktní zářivky, výbojky, aj.

Elektrické a elektronické nástroje (s výjimkou velkých stacionárních průmyslových nástrojů) - vrtačky, pily, zařízení pro broušení, nýtování, pájení, postřik, sečení, aj.

Hračky, vybavení pro volný čas a sporty - elektrické vláčky, autodráhy, videohry i ruční ovladače, počítače pro cyklistiku, aj.

Malá elektrozařízení (mobilní telefony, fotoaparáty, aj.), ale také vysloužilé baterie lze odložit i v Městském turistickém a informačním centru na radnici nebo ve vestibulu detašovaného pracoviště Magistrátu města Zlína v ulici Zarání 4421. Na základních školách se sbírají monočlánky.

Je důležité, aby elektrospotřebiče obsahovaly veškeré své funkční části - jinak se stávají nebezpečným odpadem, na jehož odstranění musí město vynakládat další finanční prostředky, které by mohly být využity účelněji! V roce 2008 bylo ve sběrných dvorech odloženo 5 343 ks televizorů a monitorů a také 124 025 kg ostatního elektrozařízení.

8.6 Sklárky komunálního odpadu

Odpady, které již nelze dále využít, jsou ukládány na skládkách. V dnešní době, na rozdíl od minulosti, to jsou moderní skládkové areály řádně povolené stavebním úřadem. Odpady se zde ukládají do sekcí těsněných nepropustnou fólií. Proto dnešní sklárky nepoškozují životní prostředí tak, jak tomu bylo v minulosti. O provoz těchto zařízení se stará vyškolená obsluha, odpady jsou váženy a evidovány, provoz skládek je řízen podle závazných provozních řádů vyhovujících přísným požadavkům na ochranu životního prostředí.

Řízené sklárky komunálního odpadu v blízkosti Zlína: Suchý důl Mladcová, Kvítkovice, Březová.

Ve Zlíně slouží k ukládání směsných komunálních odpadů skládka **Suchý důl**.

Je umístěna 1,5 km severně od místní části Louky s příjezdem od Mladcové. Skládkovat se zde začalo v roce 1982. Od té doby byl původní areál zmodernizován včetně jímání skládkového plynu, který je plynovodním potrubím odváděn do teplárny Alpiq Zlín, s. r. o. Postupně přibýly i další etapy stavby sklárky: rokem 2003 byla zahájena III. etapa s kapacitou 935 320 m³. V současné době je v provozu její třetí stavba. Volná kapacita III. etapy sklárky Suchý důl byla ke konci r. 2008 ještě 644 230 t.

Největší změnou u ukládání odpadů na skládce Suchý důl III. etapa bylo ukončení skládkování biologicky rozložitelných odpadů (dále jen BRO). Na základě rozhodnutí Krajského úřadu Zlínského kraje muselo město Zlín k 31. 3. 2007 zřídit zařízení na zpracování BRO. Z tohoto důvodu bylo na části uzavřené I. etapy sklárky instalováno zařízení k využívání BRO - aerobní fermentor EWA. V současné době je kapacita zařízení 1 500 t BRO/rok. Vzniklý kompost odebírá pro energetické účely teplárna Alpiq Zlín, s. r. o.

8.7 Černé sklárky

V roce 2008 bylo v rámci úklidu černých skládek na území města Zlína odklizeny cca 100 t odpadu. Jednalo se především o bio-

odpad, stavební suť a velkoobjemový odpad. Počet lokalit s výskytem černých skládek je stále dost vysoký, ale objem odpadu odklizeného z těchto lokalit se postupně zmenšuje. Je to především způsobeno mobilními svozy odpadů na území města a ekologickou osvětou občanů. Úklid nepovolených skládek na správním území města zabezpečují TSZ. Celková částka na úklid černých skládek v roce 2008 činila 420 000 Kč.

8.8 Legislativa

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění

Nařízení vlády č. 197/2003 Sb. o Plánu odpadového hospodářství České republiky

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů

Vyhláška č. 382/2001 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě

Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 384/2001 Sb. o nakládání s poly-chlorovanými bifenylly

Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění

Nařízení vlády č. 111/2002 Sb., kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů

Vyhláška č. 115/2002 Sb. o podrobnostech nakládání s obaly

Vyhláška č. 116/2002 Sb. o způsobu označování vratných zálohových obalů

Vyhláška č. 117/2002 Sb. o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence

Zákon č. 565/1990 Sb. o místních poplatcích, v platném znění

Obecně závazná vyhláška o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů

Obecně závazná vyhláška o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území statutárního města Zlína, včetně systému nakládání se stavebním odpadem

Město Zlín je napojeno na hlavní centra České republiky pouze silnicí I. třídy a lokální jednokolejnou železniční tratí, navazující na koridor severojižní magistrály v Otrokovicích. V souvislosti s neustále narůstajícím dopravním zatížením města se připravuje zahájení stavby pravobřežní komunikace, která má být zahájena výstavbou přičky v Prštém jako součást elektrizace trati ČD. Také vybudováním R49 mezi Fryštákem a Zádveřicemi je možné očekávat pokles intenzity dopravy mezi Zlínem a Želechovicemi. Dále pokračuje rekonstrukce silnice I/49 včetně jejího rozšíření a instalace protihlukových stěn. Město Zlín před několika lety uvažovalo o protihlukových stěnách podél některých úseků ulice Okružní, kvůli vysokým nákladům však záměr nebyl realizován.

Dopravní změny umožní zdravější život ve městě, zlepší se zejména kvalita ovzduší a dopravní bezpečnost, sníží se hladina hluku. Největším problémem dopravní kostry Zlína nadále zůstává propojení Čepkova a Cigánova, dále ulice Sokolská.

Statutární město Zlín také podporuje rozvoj **městské hromadné dopravy**, kterou ve Zlíně zajišťuje Dopravní společnost Zlín - Otrokovice, s.r.o. Ročně se přepraví vozidly městské hromadné dopravy cca 37 mil. pasažérů. Dopravní společnost připravuje výchovné programy pro školy, Dny otevřených dveří pro veřejnost a osvětové akce např. s jízdou historického trolejbusu.

S Českými drahami probíhá jednání o podobě regionální **železniční trati** přes město. Z Otrokovic do Zlína - střed povede dvou-

kolejná trať, dále směrem na Vizovice jednokolejná.

Také **cyklodoprava** pomůže v ulehčení zátěže silničního provozu. Je doporučována z hlediska zdravého životního stylu, i když nemůže plně nahradit automobilovou a městskou hromadnou dopravu. Délka cyklostezek na území města je cca 16 km: Benešovo nábřeží, Pršté - Louky, Malenovice - tř. Svobody, Vršava - Zoo Lešná.

V rámci používané terminologie je cyklostezka samostatná komunikace pro cyklisty (může být se smíšeným provozem) a cyklotrasa představuje pouze vyznačení trasy v terénu pomocí cyklistických značek.

Dopravní hluk

Hluk je jedním z nejčastějších negativních faktorů v životním prostředí. V posledních letech se velmi zvyšuje počet stížností - podnětů, které podávají občané na stále rostoucí hluchost z dopravy, zejména silniční. Tato problematika není již aktuální pouze ve větších městech, ale i v obcích ležících na zatížených silničních průtazích. Občané - jednotlivci i zástupci petičních výborů - se obracejí s žádostmi o pomoc na své zastupitele, starosty a primátory, na úřady - odbory dopravy, na správce a vlastníky komunikací. Podněty pak většinou doputují na krajskou hygienickou stanici, která je orgánem státní správy v ochraně veřejného zdraví před nadměrným hlukem.

Krajská hygienická stanice se sídlem ve Zlíně zajišťuje státní zdravotní dozor nad dodržováním povinností vlastníků, resp. správců pozemních komunikací v našem kraji. Zákon



č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, jim stanoví povinnost nepřekračovat hlukové limity při provozu na komunikacích. Tyto limity jsou dány pro denní a noční dobu nařízením vlády ČR č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a liší se pro silnice veřejné a účelové, hlavní a vedlejší, pro silnice uvedené do provozu před rokem 2001 a nově budované silnice. Povinnost průběžného nebo pravidelného ověřování hluku měřením není stanovena. Měření zajišťuje Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně při objektivizaci podnětů, a to ve spolupráci se Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě. Limity pro starší stávající silnice, bez rozdílu, zda hlavní nebo vedlejší, jsou tolerantnější než pro nově navrhované a do provozu uváděné hlavní silnice.

Pokud je měřením prokázáno nedodržení limitů, projednává KHS výsledek státního zdravotního dozoru s příslušným správcem silnice (pro silnice I. tř. - Ředitelství silnic a dálnic, silnice II. a III. tř. - Ředitelství silnic Zlínského kraje, místní komunikace jsou ve správě příslušné obce). Přijetí nápravných opatření si vždy vyžaduje určitou dobu např. pro průběh procesů v rámci stavebního zákona. Správce silnice může ovlivnit technický stav vozovky, neovlivní však intenzitu dopravy, technický stav vozidel po vozovce jedoucích, ani jejich hlučnost, ani mu nepřísluší kontrola dodržování povolené rychlosti na silnici, což jsou faktory, které také určují hlukovou zátěž v okolí pozemních komunikací.

Ne všude je v zastavěných územích možné řešení ochrany staveb protihlukovými bariérami, ať už proto, že domy jsou těsně u silnice, nebo jsou vícepodlažní, popř. se nepodaří získat souhlas majitele pozemku. Často je proto nezbytné rezignovat na ochranu venkovních chráněných prostorů, tj. fasád chráněných objektů (obytných, zdravotnických, školských), a realizovat alespoň opatření na ochranu vnitřních prostorů, tj. výměnu oken za okna zvukoizolační s nezbytným minimálním větráním. Výměny oken nejsou navrhovány, pokud lze v dohledné době očekávat snížení hlučnosti po vybudování obchvatů a nových objízdných komunikací. Projektová příprava nových silnic je však stále více brzděna námitkami občanů, přes jejichž pozemky má silnice vést, různými ekologickými a ochrannými sdruženími, procesem výkupů, resp. vyvlastňování pozemků apod. Všechna protihluková opatření dle našich platných předpisů realizuje správce silnic na své náklady. Jedná se o dlouhodobější procesy limitované objemem veřejných financí a hospodaření s nimi.

Často bývá státní zdravotní dozor nad dodržováním hlukových limitů obtížný nebo neřešitelný, a to zejména v lokalitách, kde měřením nelze rozlišit jednotlivé zdroje hluku, např. souběh hluku z továrny a z komunikace, nebo silnice a železnice, z komunikací různých správců v blízkosti křižovatek nebo v území mezi takovými komunikacemi.



Na území města jsou tři systémy rozvodů energií, které v současnosti zajišťují převážnou většinu energetických potřeb města. Jedná se o systém rozvodu zemního plynu provozovaný společností RWE, systém rozvodu elektrické energie provozovaný společností E.ON a soustavou centrálního zásobování teplem, jejíž primární část provozuje Alpiq Zlín, s. r. o., a částečně (západní část města) Teplárna Otrokovice, a. s., sekundární část pak Teplo Zlín, a. s. Největším výrobcem tepla a elektrické energie ve Zlíně je Alpiq Zlín, s. r. o.

10.1 Tepelná energie

Systém centrálního zásobování teplem (CZT) je ve Zlíně rozvinut do značné míry, neboť zajišťuje dodávku 47 % spotřebované energie.

Alpiq Zlín, s. r. o., provozuje průmyslovou teplárnu na uhlí, sloužící k zásobování průmyslových podniků na území Zlína technologickou parou a současně k vytápění celé teplofikované zóny města. Základem teplárny jsou dva moderní teplárenské bloky s parními kotli s fluidní spalovací technologií (jeden o výkonu 120 MW, druhý o výkonu 100 MW) a odběrovými teplárenskými turbínami. Tato technologie umožňuje minimalizovat tvorbu oxidu síry a dusíku při spalování tuhého paliva, kterým je převážně hnědé severočeské a částečně i černé ostravské uhlí. Technologie umožňuje rovněž spalování skládkového plynu z městské skládky komunálního odpadu. V roce 2008 došlo u jednoho fluidního kotle k rekonstrukci, aby byl kotel schopen spoluspalovat i biomasu.

Spojení výroby tepla a elektrické energie zvyšuje účinnost využití tepla obsaženého v palivu a v posledních letech se na tuto kombinovanou výrobu klade, z pohledu ochrany životního prostředí, vysoký důraz. Vedle těchto kotlů má teplárna k dispozici i čtyři parní plynové kotle o výkonu 16,5 MW a jako záložní zdroj horkovodní kotel na mazut o výkonu 58 MW. Jako záložní zdroj slouží i výtopna Kocanda, kde jsou umístěny 4 plynové kotle, každý o výkonu 3 MW.

V roce 2008 spotřebovala společnost Alpiq Zlín, s. r. o., celkem:

černé uhlí	22 tis. t.
hnědé uhlí	174 tis. t.
bioplyn	850 tis. m ³
biomasa	570 t
dřevní štěpka	800 t
zemní plyn	1 mil. m ³

Do ovzduší bylo v roce 2008 emitováno:

Tuhé znečišťující látky (TZL)	29 t
SO ₂	570 t
NO _x	314 t
CO	99 t
CO ₂	280 836 t

V roce 2008 bylo celkem vyrobeno:

teplo	3 500 000 GJ
elektrina	209 tis. MWh

Tepelné sítě

Alpiq Zlín, s. r. o., provozuje rozsáhlé tepelné sítě parní i horkovodní. Celková délka parních sítí činí 37 km a v zimním období je dodávaný výkon až 128 MW, délka horkovodních sítí činí 51 km a dodávaný výkon je až 105 MW. Z parních sítí je zásobován především průmysl, terciální sektor (školy, Krajský soud Zlín, městské lázně, zimní stadion a další) a rovněž značný počet odběratelů sektoru bydlení. Horkovodní síť zásobuje především sektor bydlení prostřednictvím Tepla, a. s., Zlín, ale z horkovodní sítě odebírá teplo rovněž mnoho odběratelů terciálního sektoru i menších průmyslových provozoven. Dostupnost tepelné energie je omezena rozsahem soustavy CZT. Pokrývá území největších sídlišť i vnitřního města. Spotřeba tepla dodávaného CZT v posledních letech mírně roste.

Teplárna Otrokovice, a. s., zásobuje teplem západní část Zlína, tzn. Malenovice (sídlíště Malenovice, základní škola, areál Hespo, Pozemní stavitelství, nákupní centra Centro I, II a Makro). V roce 2002 bylo provedeno napojení horkovodního řadu z teplárny na rozvod Malenovice tak, aby mohl být z teplárny zásobován celý areál TAJMAC ZPS, a. s., a stávající výtopna Alpiq Zlín, s. r. o., Malenovice zároveň slouží jako záložní zdroj pro horkovod.

10.2 Elektrická energie

Elektrická energie, vyrobená v Alpiq Zlín, s. r. o., je dodávána do průmyslového areálu Svit a přebytek do sítě E.ON.

Alpiq Zlín, s. r. o., vyrábí elektrickou energii v turbogenerátorech s celkovým instalovaným výkonem 69 MW a s celkovým počtem odběratelů 120 s téměř 300 odběrnými místy odběratelů. Distribuční soustava je spojena s nadřazenou distribuční soustavou REAS E.ON pomocí rozvodny 110 kV.

Výroba tepla i elektrické energie se v posledních letech postupně zvyšuje.

Město Zlín je zásobováno elektrickou energií převážně z transformovny Mladcová, která se nachází na severním okraji města a je v majetku E.ON zajišťující zásobování elektrickou energií. Stávající rozvody VN jsou v provedení jako okružní venkovní síť, ovšem v samotném městě Zlíně převážně jako kabelové vedení VN. Tato vedení jsou provozována v dobrém stavu z hlediska bezpečnosti a provozuschopnosti. Elektro-rozvodný systém, který se v oblasti města Zlína v průběhu dosavadního vývoje vytvořil, zajišťuje požadované odběry elektrické energie i v dalším období bez výraznějších zásahů do jeho rozšíření.

Maximální odběr elektrického výkonu na území statutárního města Zlína dosahuje 57 MW. Elektrická energie vyrobená na území města pokrývá cca 58 % spotřeby, zbytek je dodáván ze zdrojů mimo území Zlína. Spotřeba elektrické energie v posledních letech mírně roste. Dodávky elektrické energie vyrobené na území města se zvyšují.

10.3 Zemní plyn

Město Zlín je zásobováno zemním plynem společností RWE prostřednictvím VTL plyno-

vodů vedených ze tří směrů, a to od Otrokovic, od Fryštáku a od Luhačovic. Vzhledem k zaokružování plynovodů je zajištěna spolehlivost dodávek zemního plynu. Jednotlivá odběrná místa jsou napojena na místní rozvody STL a NTL plynovodů. K některým velkoodběratelům je přiveden přímo VTL plynovod.

Vysokotlaký plynovod

VTL plynovod, který je veden od Otrokovic, prochází severní částí města a pokračuje údolím řeky Dřevnice směrem na Vizovice. Z tohoto VTL plynovodu je vysazena odbočka, která vede přes Vršavu, podél Kostelce a Zoo Lešná, kde se rozděluje a pokračuje směrem na Lukov a na Fryšták.

Středotlaký plynovod

V nověji plynofikovaných částech města je k jednotlivým odběratelům doveden rozvod středotlakého plynu a regulační ventily jsou umístěny před plynoměrem (u běžných maloodběratelů a domácností). Rozvod STL plynu je proveden převážně v těchto okrajových částech města: Příluky, Klečůvka, Kudlov, Louky a Velíková.

Rozvod středotlakého plynu je proveden rovněž v průmyslové zóně Příluky a plynovod je protažen i do míst další plánované průmyslové výstavby.

Nízkotlaký plynovod

NTL rozvod plynu je proveden převážně ve starší zástavbě města a v části Štípa a Kostelec.

Většina městských částí Zlína je plynofikována, kapacita stávajících plynovodů je dostatečná a umožňuje napojení dalších odběratelů a zahuštění odběrů na stávající síti. Plynofikovány dosud nejsou Chlum, Lhotka a Jaroslavice.

Počty a spotřeba zemního plynu za rok 2008 ve Zlínském kraji :

	Počet odběratelů	Množství odebraného ZP
Velkoodběr (odběr více než 400 tis. m ³ /rok)	55	177,3 mil. m ³ /rok
Střednoodběr (60 tis. - 400 tis. m ³ /rok)	268	30,4
Maloodběr	7 817	74,8
Domácnosti	150 788	180,6
Celkem	158 928	463,1 mil. m³/rok

10.4 Investiční akce vedoucí ke snižování energetické náročnosti

V roce 2003 byla zahájena práce na Územní energetické koncepci statutárního města Zlína (dále jen ÚEK). Povinnost zhotovení tohoto dokumentu vyplývá z § 4, odst. 2, zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií. Byla dokončena a Zastupitelstvem města Zlína přijata v roce 2004. Koncepce je vytvořena v souladu s prováděcím předpisem k tomuto zákonu - nařízením vlády č. 195 ze dne 21. května 2001. Zhotovitelem ÚEK byl CENTROPROJEKT Zlín, a. s., který byl vybrán na základě výběrového řízení vypsaného dne 13. 1. 2003 Radou města Zlína.

Územní energetická koncepce navazuje na schválený Územní plán města Zlína a je s tímto dokumentem v souladu. Územní plán z hlediska energetického hospodářství obsahuje pouze základní vymezení ploch veřejně prospěšných staveb a základních tras inženýrských sítí. ÚEK provádí komplexní stanovení podmínek pro řádně fungující energetické hospodářství. Tento dokument v časovém horizontu 5 až 10 let koncepčně řeší, s ohledem na princip trvale udržitelného rozvoje, výrobu, rozvod a spotřebu energie na území města Zlína a v horizontu 20 let naznačuje pravděpodobný vývoj energetického hospodářství. Důraz je kladen především na ochranu životního prostředí. ÚEK je výsledkem spolupráce dodavatelů, výrobců, hlavních spotřebitelů energií a příslušných orgánů města a státní správy.

V souladu s ÚEK byla v roce 2004 zahájena rekonstrukce 17. ZŠ na Jižních Svazích. Byla

provedena výměna oken a zateplení obvodový plášť budovy. V roce 2005 byla rekonstrukce dokončena stejnými opatřeními na budově 18. ZŠ a oba školní subjekty byly sloučeny. Původní plynová kotelna byla nahrazena samostatnými objektovými výměňkovými stanicemi. Topné systémy byly vybaveny řídicím systémem Individual Room Control (IRC).

IRC je soustava zařízení primárně určených k zabezpečení zvolené tepelné pohody v budovách, a to v jednotlivých místnostech nezávisle. V řízených místnostech systém snímá okamžitou teplotu, porovnává ji s požadavkem a na základě tohoto porovnání provede akční zásah na topném členu. Topným členem je radiátor a akční zásah je proveden změnou míry škrcení ventilu na přívodu topné vody. Aktuální požadavek na teplotu v místnosti je dán individuálními požadavky uživatele, hygienickými či jinými normami a časovým využitím. Systému je zadán prostřednictvím PC. Ten potom zajišťuje, aby s teplem bylo zacházeno co nejhospodárněji, aby bylo přiváděno pouze do obsazených místností. Sám si stanovuje, s jakým předstihem je nutno místnost vytápat, stejně jako odstavení vytápění před uplynutím požadované doby. Nasazením této techniky lze docílit úspory tepla na vytápění cca 30 %. Nemalý přínos při vyhodnocování přináší i archivace teplot v průběhu otopného období.

Opatřeními na těchto školách došlo ke snížení spotřeby tepla o 48 %, tj. o 3 500 GJ/rok. Nemalý energetický přínos má i snížení spotřeby elektrické energie na pohon původních oběhových čerpadel ve výši cca 30 MWh/rok.

Kromě této finančně nejnáročnější akce byla ve zmíněných letech provedena generální oprava výměňkové stanice 9. ZŠ a výměna oken v MŠ Slovenská a v Centru pro respiračně oslabené děti.

V roce 2006 byla zateplena 16. ZŠ Okružní a 7. ZŠ na ulici Kvítková včetně výměny oken. Ta byla vyměněna i v MŠ Budovatelská a v MŠ Milíčova v Malenovicích. V 11. ZŠ v Malenovicích byla provedena



rekonstrukce výměníkové stanice. Velkou akcí tohoto roku byla instalace řídicích systémů IRC v 10. MŠ a v 5. ZŠ.

V roce 2007 byla provedena instalace termoregulačních ventilů v MŠ a ZŠ a výměna oken v 11. ZŠ.

V r. 2008 si návštěvníci Městských lázní Zlín mohli poprvé všimnout nového solárního systému o ploše kolektorů 228 m² na střeše haly krytého padesátimetrového bazénu. Solární systém nejen výrazně šetří spotřebu páry potřebnou na ohřev "padesátky", ale v letních měsících dohřívá také vodu ve venkovním bazénu. Instalace vakuového solárního systému na budově Městských lázní byla podpořena z projektu *Energy in Minds!*

V letech 2008 - 2009 investice do energeticky úsporných opatření pokračovaly. Byla provedena výměna oken v MŠ Dětská, Svatopluka Čecha a 8. ZŠ Malenovice a rekonstrukce MŠ Santražiny. Ta zahrnovala zateplení obvodových stěn budovy a opravu střechy, výměnu oken a celkovou rekonstrukci systému vytápění, včetně modernizace výměníkové stanice dálkového rozvodu tepla. Byla uskutečněna také instalace IRC systému na ZŠ Podhoří. Rekonstrukce budovy MŠ Santražiny a instalace IRC systému na ZŠ na Podhoří byla podpořena z projektu *Energy in Minds!* Následovala realizace projektů financovaných Fondem soudržnosti (EU), Státním fondem životního prostředí ČR a statutárním městem Zlínem, a to projekt *Zlepšení tepelně technických vlastností budov Základní školy Zlín, tř. Svobody 868* a projekt *Zlepšení tepelně technických vlastností budov Základní školy Zlín, Nová cesta 268*. Obě akce proběhly v období července až listopadu r. 2009.

Opatření ke snížení energetické náročnosti převážně školních budov, realizovaná od roku 2003, představují úsporu energie na vytápění cca 12 600 GJ/rok a snížení emisí CO₂ o cca 1 260 t/rok.

Jakékoli dotazy týkající se energetiky, způsobů vytápění, úsporných opatření apod. je možno směřovat na pracovníky **Energetického konzultačního a informačního střediska** České energetické agentury, kteří

jsou k dispozici 2x týdně (pondělí a středa od 13 do 17 hod.) v prostorách pracoviště Magistrátu města Zlína, Zarámí 4421.

Poradenství z oblasti energetiky a získávání dotací ze státního rozpočtu a z fondů Evropské unie poskytuje ve Zlíně také Energetická agentura Zlínského kraje, o. p. s. Kancelář agentury naleznete ve 22. budově svitovského areálu, informace jsou k dispozici na **www.eazk.cz**.

10.5 Alternativní zdroje energie

Nelze pochybovat o tom, že zásoby fosilních paliv (uhlí, ropa, plyn) jsou vyčerpatelné. Proto se již dnes musí lidstvo snažit o využití energie, která je z hlediska spotřeby nevyčerpatelná. Pozornost je proto soustředěna na alternativní zdroje energie:

- obnovitelné zdroje energie (voda, vítr, slunce, biomasa apod.)
- druhotné zdroje energie (odpady, skládkový plyn)

Jsou konstruována nová a nová zařízení pro využívání těchto zdrojů a rovněž dotační politika vyspělých států je zaměřena na podporu využívání alternativních zdrojů energie. Česká republika se např. zavázala pokrýt v roce 2010 až 8 % hrubé spotřeby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie.

Energie vodních toků

V okolí Zlína je v provozu jediná malá vodní elektrárna o výkonu 5 kW. Je umístěna na řece Dřevnici u jezu Klečůvka, v obci Želechovice nad Dřevnicí. Vzhledem k velmi malým průtokům je její provoz značně složitý.

Energie větru

K využívání energie větru je na území ČR vhodných poměrně málo lokalit. Základní podmínkou je střední rychlost větru převyšující hranici 6 m/s. Na území města Zlína není v provozu žádná větrná elektrárna a vzhledem ke středním rychlostem větru v této lokalitě nelze předpokládat využití větrné energie ani v budoucnu.

Energie slunečního záření

K získání tepla lze využít jak pasivních solárních systémů využívajících prosklených ploch k zachycení slunečního záření, které obvykle ohřívá vzduch, tak aktivních solárních systémů, které pro zachycení slunečního záření využívají solární kolektory, kde absorbér zachycené teplo předává teplonosnému médiu, což je většinou voda, případně vzduch.

Energie slunečního záření je v současné době využívána zejména v solárních termických systémech, a to především k ohřevu teplé užitkové vody v rodinných domech a vody v bazénech, ale také k výrobě tepla na přitápění, zejména novostaveb tvořených nízkoeNERgetickými budovami (viz kap. 10.6).

Na území města je nainstalováno cca 400 m² kapalinových (plochých) solárních kolektorů a cca 240 m² vakuových (trubicových) kolektorů. Největšími instalacemi plochých kolektorů jsou velkoplošné systémy o výměře 105 m² na střeše SPŠ ve Zlíně na třídě Tomáše Bati a 60 m² na střeše jedné z budov areálu Technických služeb Zlín, s. r. o., v Loukách, využívané k výrobě TUV. Největší aplikací vakuových kolektorů je systém o ploše 228 m² instalovaný na střeše haly krytého 50metrového bazénu Městských lázní ve Zlíně a sloužící k dohřevu vody v bazénu. Instalace velkoplošných solárních kolektorů na budově Technických služeb Zlín, s. r. o., a budově Městských lázní byla podpořena z projektu *Energy in Minds!*

Další možností využití sluneční energie je její



přímá přeměna na elektrickou energii ve fotovoltaických systémech. Sluneční energie je vzhledem k nepříznivému rozložení výkonu v jednotlivých měsících vhodnější na výrobu elektrické energie než na vytápění. Vzhledem k vysokým investičním nákladům bylo donedávna využívání solárních fotovoltaických systémů jen velmi ojedinělé (např. pro napájení dopravního značení nebo demonstračních panelů ve školách). S výrazným zvýšením výkupních cen fotovoltaické elektřiny po r. 2007 však došlo také k výraznému růstu zájmu občanů i podnikatelských subjektů o tyto systémy. V roce 2008 byla např. instalována solární elektrárna o výkonu 201 kWp na rekultivované části skládky odpadů Suchý důl, kterou spravují Technické služby Zlín, s. r. o. Instalace fotovoltaické elektrárny byla podpořena z projektu *Energy in Minds!* Menší systémy o výkonu kolem 5 kWp, instalované v rámci tohoto projektu, se objevily také na střechách některých rodinných domů (viz kap. 10.7).

Biomasa

Využívání biomasy, tedy dřevní nebo rostlinné hmoty pro výrobu energie, má nesporný význam z celé řady důvodů. Výhodou spalování biomasy je všeobecné snížení emisí oproti spalování fosilních paliv, navíc dostatečné zásoby tohoto biopaliva lze v podmínkách ČR úspěšně zajistit. V současné době se u nás nejčastěji používá dřevní odpad vznikající při zpracování dřeva (piliny, hobliny, štěpky). Existuje však i možnost využívání rychle rostoucích rostlin, jejichž hmota může být po usušení stejně jako dřevní odpad lisována do tzv. peletek či briket. Pro přímé spalování v kotlích na biomasu jsou efektivní rostliny, které dosahují výnosu kolem 10 t suché hmoty z 1 ha. Jedná se např. o čičorku, topinambur či ušlechtilou odrůdu šťovíku, experimentálně se ověřují i víceleté druhy - rychle rostoucí dřeviny (topoly a vrby). Úplný seznam druhů rostlin nejvhodnějších pro energetické účely je uveden v příloze č. 3 nařízení vlády č. 86/2001 Sb., dle kterého se také poskytují dotace ve výši 5 500 Kč/ha.

Město Zlín zavedlo v roce 2008 *Pilotní projekt sběru bioodpadu ze zahrad a domácností* v městské části Podvesná a později Zálešná. Bioodpad sebraný z těchto lokalit je zpracováván v biofermentoru EWA v areálu skládky Suchý důl. Výsledným produktem aerobní fermentace je zemědělský kompost a hlavně energetické palivo. Toto certifikované palivo odkupuje společnost Alpiq Zlín, s. r. o., která je spaluje ve svém fluidním kotli. Kotel prošel v roce 2009 rekonstrukcí tak, aby mohla být spalována biomasa. Instalace biofermentoru byla podpořena z projektu *Energy in Minds!*

Dřevní odpad vznikající při údržbě městské zeleně je z převážné části štěpkován a používán k mulčování vysazených ploch, zbylá část biomasy je zpracována v komunitní kompostárně na Lesním hřbitově a následný kompost je vrácen zpět k údržbě městské zeleně. Jediným zařízením na spalování dřeva je kotelna v rekreačním areálu Hotel Lázně Kostelec, kde jsou spalovány mokré piliny a štěrky.

Geotermální energie a energie prostředí

Geotermální energie a energie prostředí je využívána tepelnými čerpadly, která jako jediná technologie dokáže využít tyto nízkoteplotní zdroje. Na Zlínsku je nainstalováno cca 65 těchto čerpadel, která slouží jako alternativní zdroj pro vytápění objektů, především rodinných domů.

Tepelná čerpadla jsou zařízení umožňující odnímat teplo z okolního prostředí (vody, vzduchu nebo země), převádět ho na vyšší teplotní hladinu a následně účelně využít pro vytápění nebo ohřev teplé vody. Jedná se o zařízení, které je schopno z 1 kWh elektrické energie vyrobit 2,5 až 4 kWh tepelné energie. Tepelná čerpadla se v zahraničí využívají pro vytápění naprosto běžně již několik desítek let, jejich většímu rozšíření u nás dosud bránily velmi nízké ceny energií, které prodlužovaly ekonomickou návratnost vyšších pořizovacích nákladů. Nutná vyšší počáteční investice je následně vyvážena velmi nízkými provozními náklady. Obecně můžeme tepelná čerpadla rozdělit do tří nejvýznamnějších skupin podle způsobu

získávání tepelné energie. Jedná se o systémy země - voda, voda - voda a vzduch - voda.

V r. 2009 byly v Městských lázních Zlín původní větrací jednotky nahrazeny dvojicí komorových větracích jednotek, z nichž každá je vybavena jednostupňovým deskovým rekuperátorem, tepelným čerpadlem, teplovodními ohřivači, jedním ventilátorem pro přívod a druhým pro odvod bazénového vzduchu, přičemž oba jsou osazeny filtry. Jednotky zajišťují odvlhčování větraného prostoru tak, že odváděný bazénový vzduch je tepelným čerpadlem nejprve ochlazen, aby došlo k vysrážení vzdušné vlhkosti. Teplem vznikajícím při této fázové přeměně je pak vzduch zpětně dohříván. Případné nadbytečné teplo (například v létě) je předáváno do bazénové vody, čímž dochází také k úsporám energie na ohřev bazénu.

Instalace tepelných čerpadel byla podpořena z projektu *Energy in Minds!*

Spalování odpadů

Trendy v zemích EU vedou k minimalizování objemu odpadů ukládaných na skládky. Po separaci recyklovatelných surovin lze spalováním získat teplo, využitelné při napojení na soustavu centralizovaného zásobování teplem, popřípadě v kombinovaném provozu vyrábět elektřinu a teplo.

Ve zlínské oblasti je provozována spalovna nebezpečného odpadu SITA - EMSEKO, a. s., v areálu společnosti TAJMAC - ZPS. Je zde spalován převážně zdravotnický odpad, dále kapalný odpad (rozpuštědla, ředidla, oleje a řezná kapalina), znečištěné obaly a hadry, barvy a lepidla.



V současné době se v Alpiq Zlín, s.r.o., připravuje vedle spalování běžného paliva (uhlí) ve fluidních kotlích, také spalování tuhého alternativního paliva v těchto kotlích. Tuhé alternativní palivo je směs vytrhovaných drčených odpadů - plastů, syntetického textilu, pryže, papíru a dřeva, které mají požadované vlastnosti spalování.

Spalování tuhého komunálního odpadu naráží na požadavek přesného složení, který bez přísného třídění nelze splnit. V této oblasti ČR jako celek výrazně pokulhává za ostatními zeměmi EU.

Využití bioplynu

Skládka komunálního odpadu

Ve zlínské oblasti je provozována jedna skládka tuhého komunálního odpadu v lokalitě Suchý důl na Mladcově. V uloženém odpadu probíhají fyzikálně-chemické i mikrobiální procesy za současné tvorby skládkového plynu. Plyn je tvořen z více než 40 % metanem, což je dobrým předpokladem pro jeho využití k energetickým účelům. Odplynění skládky je prováděno systémem tzv. plynových studní vybudovaných v areálu. Sběrný systém pak zabezpečuje odvod vzniklého bioplynu do čerpací stanice, ze které je dopravován do Alpiq Zlín, s.r.o., a spalován jako podpůrné palivo v uhelných fluidních kotlích (viz kap. 10.1).

Čistírna odpadních vod Malenovice

Bioplyn vznikající při procesu čištění odpadních vod je spalován v teplovodních kotlích. Vzniklé teplo je využíváno v areálu ČOV k výrobě teplé užitkové vody. Produkce bioplynu se ustálila na 550 000 m³ za rok.



10.6 Energeticky úsporné domy

Rodinné i bytové domy stavěné před rokem 1990 poměrně málo zohledňovaly tepelné parametry budov, neboť cena tepla a dalších energií byla nízká. S růstem cen energií v 90. letech a zvláště pak po r. 2000 výrazně vzrostl i zájem o stavební materiály a technologie, umožňující dosáhnout tepelné pohody interiéru i při výrazně snížených nákladech na vytápění v zimě, případně na klimatizaci v létě. Energetická prověrka budov, uskutečněná v rámci programu EU *Concerto* (viz kap. 10.7), ukázala, že zatímco u domů a bytů stavěných do r. 1990 se měrná spotřeba tepla běžně pohybovala v rozmezí 150 - 250 kWh/m².rok, domy stavěné v 90. letech už zpravidla dosahují hodnot kolem 100 kWh/m².rok a po r. 2000 se čím dál častěji objevují domy nízkoe energetické s měrnou spotřebou tepla pod 50 kWh/m².rok, a také domy pasivní se spotřebou pod 15 kWh/m².rok. Pro jejich stavebníky je důležité, že těchto parametrů lze dosáhnout při investičních nákladech nepřesahujících obvyklé náklady o více než 10 - 15 %. S růstem cen energií jde přitom o rychle návratné vícenáklady.

Specifickým typem nízkoe energetických až pasivních domů jsou domy chráněné zemí, stavěné v lokalitě Jižní Chlum. Záměrem tohoto projektu je demonstrovat ve středoevropských podmínkách výhody daného typu bydlení jako optimální architektury pro přechod města v otevřenou krajinu, které zároveň minimalizuje závislost obyvatel na růstu cen energií a dalších neobnovitelných přírodních zdrojů. Jednotčím principem domků stavěných v této lokalitě jsou zelené



střechy porostlé vegetací a severní stěny splývající s okolním terénem, zatímco jižní a východní fasády jsou otevřeny slunci a výhledům do okolí. Díky tepelně akumulacím vlastnostem obklopující zeminy spotřebují tyto domy k zajištění dokonale tepelné pohody jen cca čtvrtinu energie ve srovnání s klasickým moderním rodinným domem.

Kromě mimořádné energetické úspornosti se tyto domy vyznačují dalšími přednostmi:

- lze je s výhodou stavět na nejlevnějších pozemcích, jako jsou svahy a jiné terény nevhodné pro klasickou zástavbu a zemědělské využití;
- běžná údržba vyžaduje podstatně méně času a peněz;
- vyznačují se vysokou odolností vůči požáru a dalším živelným pohromám (krupobití, větrným smrštím apod.);
- jejich obyvatelé se v nich cítí velmi bezpečně, mj. vzhledem k omezené možnosti vloupání a vandalismu;
- jsou zvukově dokonale izolované, tedy tiché. Umožňují bydlení i v hlukově velmi exponovaných lokalitách (v blízkosti rušných cest, letišť...);
- představují architekturu, která v maximální míře zachovává původní ráz krajiny a asimilační plochu zeleně.

Blíže informace jsou k dispozici na stránkách **www.zelenebydleni.eu**.

10. 7 Projekt Energy in Minds!

(Mysleme na energii!)

Od května 2005 je Zlín spolu s třemi dalšími evropskými městy účastníkem mezinárodního projektu *Energy in Minds!* (Mysleme na energii!). Jeho cílem je prokázat na komunální úrovni, že lze do roku 2010 dosáhnout výrazného snížení závislosti na fosilních zdrojích energie (uhlí, ropě a zemním plynu), aniž by se to jakkoliv dotklo životní úrovně obyvatel či ekonomického rozvoje města. Naopak: občanům a institucím má program přinést úspory ve výdajích za energie, místním firmám pak zakázky při zateplování budov a jejich vybavení moderními technickými systémy, využívajícími obnovitelné

zdroje energie. Projekt naplňuje strategickou prioritu EU *Odstranění závislosti Evropy na energetických zdrojích z rizikových oblastí* a politickou prioritu *Evropa jako světový garant snižování emisí skleníkových plynů*. Ekonomickým záměrem projektu je pak iniciovat vyvolání masové poptávky po energeticky úsporných opatřeních.

Účastníci projektu Energy in Minds!

ve Zlíně:

- statutární město Zlín
- Zelené bydlení, o. s.
- Teplo Zlín, a. s.
- Ekosolaris, a. s.

Cíle projektu Energy in Minds!

Požadavkem Evropské komise je na přesně vymezených modelových územích řádu několika tisíc obyvatel dosáhnout během 5 let snížení roční spotřeby konvenčních energií o cca 30 % ve srovnání s počátečním stavem. S ohledem na požadavek zastoupení všech skupin spotřebitelů energií - tj. domácností žijících v rodinných i nájemních domech, průmyslu, obchodu, služeb, kancelářských i veřejných budov - byla ve Zlíně jako demonstrační oblast vybrána západní část města, zahrnující místní části Louky, Chlum a sídliště Podhoří. V zájmu maximálního dopadu projektu na všechny obyvatele Zlína byly s Evropskou komisí vyjednány také dva demonstrační projekty v centru města: instalace velkoplošného solárního systému na střeše haly krytého 50metrového bazénu zimních lázní a zateplení MŠ Santražiny (viz kap. 10.4).



Dosavadní výsledky projektu

(stav k 30. 5. 2009)

Dosud bylo v rámci projektu podpořeno 64 občanů, 3 veřejné instituce a 6 podnikatelských subjektů. K 30. 5. 2009 činila celková výše přidělené dotace 18 593 000 Kč. Byly realizovány tyto aktivity:

- zateplení 16 rodinných domů, 1 bytového domu s 24 byty, 1 veřejné budovy (kompletní rekonstrukce budovy MŠ Santražiny) a 3 kancelářských objektů
- výstavba 24 nízkoenergetických rodinných domů a 1 kancelářského objektu
- instalace 17 malých solárních systémů pro ohřev TUV, případně dotápění rodinných domů a 2 velkoplošných solárních systémů (solární systém k ohřevu TUV v Technických službách Zlín, s. r. o., a systém k ohřevu vody v bazénech Městských lázní Zlín)
- instalace 7 malých solárních (fotovoltaických) systémů pro výrobu elektřiny a 2 velkoplošných fotovoltaických systémů (solární fotovoltaický systém o výkonu 40 kWp na ploché střeše budovy Pozemního stavitelství Zlín, a. s., v technickém areálu v Loukách a systém o výkonu 200 kWp na skládce Suchý důl) zvýšení účinnosti systému využití skládkového plynu a biologicky rozložitelných odpadů na skládce komunálního odpadu Suchý důl
- instalace biofermentoru EWA v areálu skládky Suchý důl
- optimalizace rozvodu tepla a TUV na sídlišti Podhoří
- zavedení IRC systému k automatické regulaci teploty v ZŠ M. Alše na Podhoří
- instalace tepelných čerpadel k ohřevu vzduchu a vody v budově Městských lázní Zlín

Těmito opatřeními došlo v demonstračních objektech k úspoře cca 26 % konvenčních energií a redukci emisí CO₂ o cca 1 320 tun ročně. Vzhledem k dokončovaným aktivitám je reálný předpoklad, že celková úspora konvenčních energií bude na konci projektu, tj. k 30. 5. 2010, činit 33 % a redukce emisí CO₂ cca 1 700 tun ročně.

10.8 Legislativa

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Zákon č. 458/2000 Sb., podmínky pro podnikání a výkon státní správy v energetických odvětvích

Nařízení vlády č. 195/2001 Sb., podrobnosti obsahu územní energetické koncepce

Vyhláška č. 151/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Vyhláška č. 152/2001 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody

Vyhláška č. 213/2001 Sb., podrobnosti náležitostí energetického auditu

Vyhláška č. 214/2001 Sb., kterou se stanoví vymezení zdrojů energie, které budou hodnoceny jako obnovitelné

Vyhláška č. 215/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti označování energetických spotřebičů energetickými štítky

Vyhláška č. 291/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách

Vyhláška č. 372/2001 Sb., kterou se stanoví pravidla pro rozúčtování nákladů na tepelnou energii na vytápění a nákladů na poskytování teplé užitkové vody mezi konečné spotřebitele



Nebezpečné látky a přípravky jsou takové, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností a pro tyto vlastnosti jsou klasifikovány za podmínek stanovených zákonem jako:

a) výbušné, které mohou exotermně reagovat i bez přístupu kyslíku za rychlého vývinu plynu nebo u nichž dochází při definovaných zkušebních podmínkách k detonaci a prudkému shoření nebo které při zahřátí vybuchují, jsou-li umístěny v částečně uzavřené nádobě,

b) oxidující, které při styku s jinými látkami, zejména hořlavými, vyvolávají vysoce exotermní reakci,

c) extrémně hořlavé, které v kapalném stavu mají bod vzplanutí nižší než 0 °C a bod varu nižší než 35 °C nebo které v plynném stavu jsou vznětlivé při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty a normálního (atmosférického) tlaku,

d) vysoce hořlavé, které:

- se mohou samovolně zahřívát a poté vznítit při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty, normálního (atmosférického) tlaku a bez přívodu energie,

- se mohou v pevném stavu snadno vznítit po krátkém styku se zápalným zdrojem a po odstranění zápalného zdroje dále hoří nebo doutnají,

- mají v kapalném stavu bod vzplanutí nižší než 21 °C a nejsou extrémně hořlavé,

- při styku s vodou nebo vlhkým vzduchem uvolňují vysoce hořlavé plyny v množství nejméně 1 litr/kg/hod.,

e) hořlavé, které mají bod vzplanutí v rozmezí od 21 °C do 55 °C,

f) vysoce toxické, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou i ve velmi malém množství způsobit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt,

g) toxické, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou i v malém množství způsobit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt,

h) zdraví škodlivé, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou působit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt,

i) žíravé, které při styku s živou tkání mohou způsobit její zničení,

j) dráždivé, které nemají vlastnosti žíravín, ale při přímém dlouhodobém nebo opakovaném styku s kůží nebo sliznicí mohou vyvolat zánět,

k) senzibilizující, které po vdechnutí nebo proniknutí kůží mohou vyvolat přecitlivělost tak, že po další expozici vznikají charakteristické příznaky,

l) karcinogenní, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu rakoviny,

m) mutagenní, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu genetických poškození,

n) toxické pro reprodukci, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu nedědičných poškození potomků, poškození reprodukčních funkcí nebo schopností reprodukce muže nebo ženy,

o) nebezpečné pro životní prostředí, které po proniknutí do životního prostředí představují nebo mohou představovat okamžité nebo opožděné nebezpečí.

Na základě znění zákona č. 240/2000 Sb. § 18, odst. 2, písm. c) má Magistrát města Zlína od roku 2000 vypracován **krizový plán města**, který byl již několikrát aktualizován. Krizový plán vychází z krajského KP a je současně jeho rozpracováním a upřesněním na podmínky města, včetně hodnocení rizik. Je to chráněný služební dokument, proto není veřejný.

Jedním z možných ohrožení obyvatelstva (zdroji rizika) v důsledku havárie jsou nepochybně objekty zacházející s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky.

V případě havárie budou zasahovat profesionální jednotky integrovaného záchranného systému (IZS). Lokální problémy mohou být řešeny krizovým štábem s nasazením sil a prostředků města ve spolupráci s IZS. Pokud by to situace vyžadovala, mohou být nasazeny rovněž síly a prostředky Armády České republiky.

Legislativa

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění

Zákon č. 86/1992 Sb., o péči o zdraví lidu, v platném znění

Zákon č. 585/2004 Sb., o branné povinnosti a jejím zajišťování (branný zákon) za stavu ohrožení státu nebo válečného stavu

Zákon č. 59/2006 o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky, v platném znění

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení

Vyhláška č. 383/2000 Sb., o zásadách havarijního plánování pro havárie způsobené chemickými látkami

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů

Vyhláška č. 232/2004 Sb. k provádění zákona o chemických látkách a chemických přípravcích

Od roku 2001 platí zákon o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA) č.100/2001 Sb., který nahradil původní zákon 244/1992 Sb. V příloze zákona jsou vyjmenovány záměry, které podléhají posuzování buď v působnosti Ministerstva životního prostředí ČR, nebo krajského úřadu. Uvedený zákon rovněž zavedl termín „zjišťovací řízení“, ve kterém příslušný správní úřad prověřuje, zda záměr stavby nebo činností bude či nebude posuzován z hlediska tohoto zákona. Zjišťovacím řízením prošlo v letech 1992 - 2009 celkem 99 záměrů.

V lednu 2004 byla přijata novela zákona č. 100/2001 Sb., zákon 93/2004 Sb., kde je definována tzv. SEA, to je posuzování vlivů strategií, koncepcí, záměrů, územně plánovací dokumentace na životní prostředí podle parametrů uvedených v příloze tohoto zákona.



Na základě zákona o obcích a mnoha dalších zákonů a navazujících předpisů je obec povinna chránit a vytvářet zdravé životní prostředí v obci, zajišťovat čistotu obce, odvoz domovních odpadů a jejich nezávadné zneškodňování, zásobování pitnou vodou a čištění odpadních vod, spravovat, udržovat a provozovat zařízení sloužící k uspokojování potřeb občanů, jsou-li vlastnictvím obce. Jde tedy o základní úkoly komunální ekologie a hygieny, které má za povinnost zajišťovat každá obec.

EVVO jsou spolu s nástroji ekonomickými a legislativními důležitým preventivním nástrojem ochrany životního prostředí.

13.1 Zlínská ekocentra neboli centra EVVO

Jako Zlíňané jsme si nejednou zašli odpocínout do areálu **Zoo a zámek Zlín - Lešná**, p. o., kde můžeme pobýt na čerstvém vzduchu, nabrat krásné zážitky ze setkání se zvířaty, případně z krásného prostředí. Možná ne všichni víme, že v zoo probíhají velmi zajímavé exkurze a výukové programy pro školy. Exkurze probíhají přímo u vybrané expozice nebo pavilonu. Jejich náplní jsou kromě vlastního výkladu biologie a anatomie zvířat také ekologické vztahy v návaznosti na jednotlivé expozice zvířat. Součástí výuky jsou i pracovní listy. Výukové programy probíhají ve vzdělávacím středisku Tyrol v areálu zoo a jsou zaměřeny na představení jednotlivých ekosystémů Země. V kombinaci mluveného slova, promítání filmových ukázek, praktického poznávání přírodnin ve skupinách mohou děti a studenti škol prožít zajímavou výuku mimo školu.

Ve Zlíně můžeme navštívit i **Útulek pro zvířata v nouzi** na Vršavě. Díky pravidelně pořádaným akcím pro veřejnost a možnosti volného vstupu do objektu se setkáme s domácími mazlíčky, s některými můžeme také jít na procházku do nedalekého lesa.

Dům dětí a mládeže ASTRA Zlín je další vyhledávaná „oáza“ Zlína. Ekocentrum velkého sídliště Jižní Svahy navštěvují převážně školy a rodiny s dětmi. V objektu se nachází nově upravená malá zoo a zahrada

s ekologickými prvky, jako je jezírko, mini-lesík nebo bylinná zahrádka. DDM ASTRA Zlín pořádá zajímavé přírodovědné a ekologické akce, pravidelné zájmové kroužky a oblíbené ekologické výukové programy pro školy, ve kterých se děti učí vnímat krásy přírody všemi smysly.

Nemalou zásluhu na rozvoji ekologických a environmentálních aktivit ve Zlíně má také občanské sdružení **Ekocentrum Čtyřlístek**, které připravuje pro školy ekologické výukové programy na téma ochrany přírody a udržitelný život, dále zajišťuje ve městě ekoporadenské služby. Díky zdravému nadšení jeho členů se můžeme projít také po naučných stezkách Pasekářské a Andryškově (v blízkosti Jaroslavic a Fryštáku).

K ekocentřům bezesporu patří **Ekodomy na Jižním Chlumu**. Šířítelem moderního bydlení je občanské sdružení **Zelené bydlení**, které svou činností dokazuje, že životní úroveň lze zvyšovat i bez nároku na vyšší spotřebu energie, pitné vody a dalších přírodních zdrojů. Sdružení pořádá školení, přednášky, workshopy, odborné exkurze, poskytuje ekologické poradenství a je iniciátorem zajímavých osvětových akcí o výstavbě objektů přírodní architektury a dalších systémů zmírňujících negativní dopady bydlení na přírodu a krajinu.

Biofarma Vránovi - Samota Juré leží nad Zlínem - Lužkovicemi, na kopci Juré a nabízí výchovné programy pro děti, akce pro rodiny s dětmi a pro veřejnost, občerstvení s produktem biopotravin (jsou převážně vyrobené na farmě), ubytování. Po domluvě se návštěvníci mohou projet na koních, rybařit (2 km) a své úlovky si připravit v peci či na rožni, nebo si vyjít do lesa houbařit.

Dalším místem, kde cíleně ve městě probíhá environmentální výchova, je areál **Technických služeb Zlín**, s. r. o., ve Zlíně - Loukách. Zájemci si mohou objednat odbornou exkurzi na třídní odpadů, mohou si prohlédnout skládku Suchý důl, fotovoltaickou elektrárnu nebo biofermentor na zpracování bioodpadu.

Kontakty na zlínská ekocentra:

www.zlin.eu/page/25766.kontakty/

V roce 2009 podepsalo statutární město Zlín *Prohlášení o spolupráci* města Zlína s občanským sdružením Líska. Podepsáním město podpořilo rozvíjení aktivit environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v rámci Zlínského kraje a potvrdilo spolupráci s nositeli a partnery projektu **Rozvoj sítě environmentálních, vzdělávacích, poradenských a informačních center ve Zlínském kraji** (05/2009 - 04/2011).

Hlavním cílem projektu je zvýšení informovanosti občanů Zlínského kraje o životním prostředí a posílení aktivní účasti veřejnosti na jeho ochraně prostřednictvím kvalitního environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství, které v různých formách snadno dostupných široké veřejnosti realizuje profesionální síť vzdělávacích, poradenských a informačních center.

13.2 Environmentální osvěta veřejnosti

Již tradicí se od roku 1993 stala kampaň **Den Země** - v týdnu okolo 22. dubna, která vrcholí Ekojarmarkem pro širokou veřejnost ve Zlíně na náměstí Míru, na němž se prezentují ekologické organizace. Každý rok má jiné téma, např. v roce 2009 znělo *Les a život v něm*. K aktivitám kampaně patří program v útulku pro zvířata, program pro děti ve Zlínské zoo, exkurze Pasekářská stezka, Netopýří výšlap, Cesta pohádkovým lesem nebo výsadba stromů. Potěšující je rostoucí zájem škol o úklidy potoků, přilehlých lesů i okolí školy a o výtvarnou soutěž.

Ekologií ožije centrum města i na podzim v měsíci září, kdy probíhá kampaň **Evropský týden mobility** a s ním spojený **Evropský**

den bez aut. V roce 2009 se na akci podílelo na 20 organizací a firem z města, dále všechny Zlínské školy, včetně mateřských. Podzimní kampaň se pořádá v mnoha zemích Evropy, v České republice je koordinována Ministerstvem životního prostředí ČR. Akce se stává jednou z klíčových osvětových kampaní proti klimatickým změnám, neboť napomáhá k rozvoji udržitelné dopravy a zlepšení ovzduší ve městech. Vzhledem k tomuto významu bylo zvoleno i heslo pro rok 2009: *Naše město naše klima!* Kampaně každoročně pořádá Odbor životního prostředí a zemědělství Magistrátu města Zlína.

V **Magazínu Zlín** vychází po celý rok pravidelně články na téma *Environmentální výchova*, ve městě se pořádají akce na podporu lidové tvořivosti.

V roce 2008 město vydalo Ekomapu Zlína a následně další infomateriály (Nespalujte odpad doma, Doma chytře a úsporně).

13.3 Environmentální výchova a vzdělávání ve školách

V rámci **Pilotního projektu sběru bioodpadu** v městské části Podvesná 2008 byly distribuovány do škol pro názornou výuku sběrné nádoby, vzorky zpracované biomasy z biofermentoru, informativní letáky a recyklovaný papír pro výtvarnou činnost k tématu. Byla zajištěna instalace propagačních letáků k projektu ve vzech MHD, natočen filmový snímek *Bioodpad*, dále proběhla ekovýtvarná soutěž pro děti *Slupky z mého ovoce přemění se po roce*.

V roce 2010 bude zahájena kampaň na správné ukládání také **komunálního odpadu**, a to formou tištěných plakátů a výukou



na školách. Stále se totiž ve městě množí případy ukládání odpadu vedle kontejnerů, i když občané mohou odpad větších rozměrů odložit celoročně do sběrných dvorů nebo využít mobilních svozů odpadů nebo akce čisté město.

Během školního roku Magistrát města Zlína ve spolupráci s Lískou, o.s., pravidelně informuje školy přes školní koordinátory EVVO o aktuálním dění v EVVO ve městě a kraji, a to na akcích, pracovních setkáních Skleněnka nebo elektronickou poštou, dále připravuje dotazníky k potřebným analýzám stavu EVVO na školách.

Ve spolupráci statutárního města Zlína, Zlínského kraje a dalších subjektů ve městě připravila v roce 2009 Základní škola Štípa první ročník krajské **Eko-olympiády**. Tématem prvního ročníku bylo *Životní prostředí okolí naší školy*. Soutěžili jednotlivci v kategoriích žáků 8. a 9. tříd a odpovídajících ročníků gymnázií z cca 20 škol kraje, což byla na první ročník velmi slušná účast!

Tradičně hojnou návštěvností se může pochlubit například **Vánoční koledování** na Základní škole Křiby - sídliště Jižní Svahy.

13.4 Ekofond

Od roku 1990 je zřízen Ekofond jako účelový fond statutárního města Zlína. Z fondu jsou poskytovány dotace fyzickým i právnickým osobám na EVVO, dále na ekologické vytápění, odkanalizování objektů, protipovodňová opatření, akce dětských organizací a občanských sdružení zabývajících se ochranou životního prostředí, projekty na realizaci opatření vedoucích ke zlepšení stavu životního prostředí ve statutárním městě Zlíně, ale i na založení nebo rekonstrukci ovocných sadů.

www.zlin.eu/page/471.ekofond

13.5 Projekt Zdravé město Zlín

Cílem Projektu Zdravé město Zlín je podpora zdraví, udržitelného rozvoje a zlepšování podmínek pro kvalitní život obyvatel. Při realizaci tohoto cíle se vychází z mezinárodně platných dokumentů - Zdraví 21, Místní agenda 21.

V letech 1996 - 2007 bylo město Zlín členem Národní sítě Zdravých měst (NSZM). Důvodem pro ukončení členství bylo zejména rozhodnutí pokračovat ve strategickém plánování a řízení v postupu odlišném od doporučení, která jsou pevně zakotvena v Metodice NSZM. Tímto by nebylo možné naplňovat kritéria stanovená pro postup členských měst.

V současné době pokračuje činnost Komise Zdravého města, která je poradním orgánem Rady města Zlína a při řízení jsou nadále prosazovány principy Místní agendy 21 (naplňování akčního plánu pořízeného metodou komunitního plánování, realizace celostátních kampaní, jako jsou Den Země nebo Evropský týden mobility, spolupráce s nestátními i soukromými subjekty na zlepšování kvality života ve městě apod.).

www.zlin.eu/page/15369.zdrave-mesto

13.6 Legislativa

Výchozím podkladem pro environmentální činnost ve Zlíně je **Místní koncepce EVVO statutárního města Zlína na období 2009 - 2013**. Dokument vymezuje aktivity EVVO tak, aby byly kvalitní a odpovídaly potřebám občanů Zlína. Dokument byl připraven na základě usnesení vlády ČR č. 1048/2000 o Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR.

Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, v platném znění

Státní program EVVO v ČR (schválený usnesením vlády č. 1048/2000) obsahuje konkrétní dílčí úkoly pro oblast environmentálního poradenství

Rozvojový program environmentálního poradenství v ČR pro období 2008 - 2013

Účelem je stanovení strategických opatření (priorit) v oblasti poradenství zaměřeného na životní prostředí v České republice pro období 2008 - 2013

Koncepce EVVO ve Zlínském kraji

V ochraně zvířat

1. Jste svědkem týrání zvířat?

Problematika je obsažena v zákoně č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, v platném znění.

Kontaktujte orgány ochrany zvířat pověřené výkonem dozoru:

Krajská veterinární správa pro Zlínský kraj, tel.: 577 653 508

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel.: 577 630 924 (925)

Pokud je nutný okamžitý zásah, volejte:

Městskou policii Zlín, tel.: 156

Policii ČR, tel.: 158 nebo 577 433 333

2. Co dělat, když najdete opuštěné, toulavé či poraněné zvíře?

Psi, kočky

Obrátte se na:

Městskou policii Zlín, odchylovou službu RAS, tel.: 604 220 261

Útulek pro zvířata v nouzi Zlín - Vršava, tel.: 577 244 444

příslušný obecní úřad

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel.: 577 630 924 (925)

Volně žijící živočichové

(srna, labuť, draví ptáci)

Obrátte se na:

Městskou policii Zlín, odchylovou službu RAS, tel.: 604 220 261

Odbor městské zeleně MMZ (při nálezů na honebních pozemcích), tel.: 577 630 (991)

Okresní myslivecký spolek Zlín, Vršava, tel.: 577 210 231

Stanici pro záchranu živočichů v Bartošovicích, tel.: 556 758 675 nebo 602 540 037

Záchranou stanici volně žijících živočichů Buchlovice, tel: 732 250 240 nebo 732 943 438

3. Co dělat s uhynulými zvířaty ve městě?

Pokud je vážné podezření, že zvíře uhynulo na nakažlivou chorobu, kontaktujte:

Krajskou veterinární správu pro Zlínský kraj, tel.: 577 210 796

V jiném případě:

Městskou policii Zlín, odchylovou službu RAS, tel.: 604 220 261

MAT Otrokovice (kafilérie), tel.: 577 922 183

4. Co s ježkem před zimou?

Pokud se vám zdá příliš malý na to, aby sám úspěšně přežil zimu a nemůžete se o něj postarat sami, obraťte se na:

Stanici pro záchranu živočichů v Bartošovicích, tel.: 556 758 675 nebo 602 540 037

Útulek pro zvířata v nouzi, Zlín-Vršava, tel.: 577 244 444

Záchranou stanici volně žijících živočichů Buchlovice, tel: 732 250 240 nebo 732 943 438

5. Máte zájem o zvíře (psa, kočku) z útulku?

Útulek pro zvířata v nouzi Zlín - Vršava, jehož zřizovatelem je statutární město Zlín, se nachází u hlavní silnice ze Zlína směrem na Fryšták, tel.: 577 244 444. Informace během dne poskytne paní Šmigurová, tel. 737 057 773 nebo Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel. 577 630 924 (925).

6. Prodává někdo chráněné druhy živočichů?

V případě, že prodejce nemá k takovému prodeji povolení, kontaktujte:

Krajský úřad Zlínského kraje, tel.: 577 043 363, 364

Českou inspekci životního prostředí Brno se sídlem ve Zlíně, třída T. Bati 3792, tel.: 577 690 462 (468)



7. Co dělat s uhynulým kroužkovaným ptákem?

Kroužek s označením Národní muzeum, příp. cizojazyčný, sundat a poslat na adresu: Kroužkovací stanice Národního muzea Praha, Hornoměřolupská 34, 110 00 Praha 10, tel.: 271 961 256

8. Kdo vám poradí při problémech s chovem, zdravotním stavem vašich domácích zvířat?

Krajská veterinární správa pro Zlínský kraj, tel.: 577 653 508

Ordinace veterinárních lékařů, viz Zlaté stránky, rubrika Veterináři (veterinární ambulance, kliniky, ordinace)

9. Máte obavy z roje či hnízda včel, vos nebo sršňů?

Volejte:

Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje, tel.: 150

firmu DERATEX, spol. s r.o. - vosy, sršni, mravenci, včely a ostatní hmyz, tel.: 577 431 128 nebo 603 480 024

10. Přemnožili se u vás potkani, myši nebo hmyz?

Volejte:

firmu DERATEX, spol. s r.o., tel.: 577 431 128 nebo 603 480 024

11. Nelíbí se vám, že majitel nezajišťuje úklid exkrementů po svém psovi?

Podle ustanovení § 47 písm. d) zákona č. 200/1990 Sb., o přestupcích, v platném znění, ten, kdo znečistí veřejné prostranství, veřejně přístupný objekt nebo veřejně prospěšné zařízení anebo zanedbá povinnost úklidu veřejného prostranství, se dopustí přestupku a může být pokutován až do výše 20 000 Kč.

V případě porušování uvedeného zákona se obraťte na:

Městskou policii Zlín, tel.: 156 nebo 577 630 501

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel.: 577 630 924 (925)

V ochraně zeleně

1. Co dělat v případě pádu stromu na veřejném prostranství?

Volejte:

v pracovní dny Odbor městské zeleně MMZ, tel. 577 630 560

v mimopracovní dny Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje, tel.: 150

2. Chcete sami vysadit dřeviny na veřejném prostranství?

Lze po konzultaci s příslušným obecním úřadem - ve Zlíně s Odborem městské zeleně MMZ, tel.: 577 630 989

3. Chcete pokácet strom?

Volejte:

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel. 577 630 940 - 942

4. Jste svědky poškozování dřevin?

Volejte:

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel. 577 630 940 - 942

5. Vypaluje někdo trávu?

Volejte:

Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje, tel.: 150

Městskou policií, tel.: 156 nebo 577 630 501

Plošné vypalování porostů je přestupkem, za který hrozí pokuta až do výše 25 000 Kč dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, v platném znění.

6. Dochází ve vašem okolí ke stavební činnosti (stavba, oplocení, terénní úpravy, návozy...), která ovlivňuje krajinu?

Volejte:

Stavební úřad MMZ, tel.: 577 630 121 (160, 169, 194)

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel.: 577 630 940 (954)

V ochraně vody

1. Stali jste se svědky havárie?

Havárii je nutno ohlásit na některém z těchto telefonních čísel:

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel.: 731 732 443, 577 630 955

Městská policie Zlín, tel.: 156, 577 630 501

Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje, tel.: 150, 950 670 222

Policie ČR, tel.: 158, 974 662 480

2. Uniká voda z potrubí?

Volejte:

Moravskou vodárenskou, a. s.,
tel.: 577 124 240, 577 124 111

3. Umývá někdo automobil na veřejném prostranství?

Podle vodního zákona je zakázáno mytí motorových vozidel a provozních mechanismů ve vodních tocích nebo na místech, kde by mohlo dojít k ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. Ve městě by k této situaci mohlo dojít např. v místech, kde je dešťová kanalizace zaústěna přímo do vodního toku; mytí auta nad vpustí v dosahu takovéto dešťové kanalizace by znamenalo ohrožení kvality vody v toku. Ve Zlíně jsou takovými místy např. Jižní Svahy, Kúty nebo Bartošova čtvrť, ale i některé části Malenovic.

Pokud zjistíte, že někdo myje motorové vozidlo v rozporu s výše citovaným ustanovením, ohlaste tuto skutečnost ihned na služebnu Městské policie Zlín, tel.: 156, 577 630 501.

4. Lze odebírat vodu z potoka k zálivce zahrady?

Pokud odebíráte vodu z potoka pomocí vědra nebo konve, tedy bez pomoci zvláštního technického zařízení, jedná se o obecné nakládání s vodami, ke kterému není třeba žádné povolení.

Pokud však k čerpání použijete například čerpadlo, budete moci odebírat vodu z potoka pouze na základě povolení k nakládání s vodami, které může vydat vodoprávní úřad - Magistrát města Zlína, Odbor životního prostředí a zemědělství.

5. Lze odebírat vodu ze staré studny, ke které nemám žádné povolení?

Studny, které byly prokazatelně provedeny před rokem 1955, se považují za stavebně povolené a zároveň na základě znění původního vodního zákona z roku 1955 je taktéž povolen odběr vody z takových studní (nakládání s vodami). Odběr vody je však povolen pouze v takovém množství a za takovým účelem, za jakým studna sloužila právě před rokem 1955. Podrobné infor-

mace poskytne Magistrát města Zlína, Odbor životního prostředí a zemědělství, tel. 577 630 955 (970).

6. Chcete zjistit kvalitu vody z veřejných zdrojů?

Informaci o kvalitě vody z veřejného vodovodu ve Zlíně může podat společnost Moravská vodárenská, a.s., třída T. Bati 383, 760 49 Zlín, tel.: 577 124 111, www.smv.cz.

Informaci o kvalitě vody z veřejných studní a z pramenů ve Zlíně - Přílukách (konečná zastávka MHD) a v Malenovicích (U svatě vody) poskytne Magistrát města Zlína, Odbor životního prostředí a zemědělství, tel. 577 630 955.

7. Chcete si nechat vyhotovit rozbor pitné nebo odpadní vody z vlastního zdroje?

Rozbory vzorků vody provádí:

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, pracoviště Zlín, Havlíčkovo nábř. 600, 760 01 Zlín, tel.: 577 553 107

Moravská vodárenská, a. s., pracoviště Zlín, třída T. Bati 383, 760 49 Zlín, tel.: 577 901 654, 577 124 111

8. Kdo vám podá informace o kojenecké vodě?

Váš dětský lékař nebo

Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně, Havlíčkovo nábř. 600, tel.: 577 006 711, www.khszlin.cz.

9. Kde lze získat informace z oblasti vodního hospodářství?

Informace můžete získat dotazem na příslušném vodoprávním úřadě - Magistrátu města Zlína, Odboru životního prostředí a zemědělství 577 630 955, 577 630 111, www.zlin.eu.

V ochraně ovzduší

1. Informace o aktuálním stavu ovzduší ve Zlíně

získáte na :

Odboru životního prostředí a zemědělství Magistrátu města Zlína, tel. 577 630 953 (982), fax: 577 432 901, e-mail: olgacisarova@muzlin.cz, janagrebenickova@seznam.cz

Krajské hygienické stanici Zlínského kraje,
Havlíčkovo nábřeží 600,
tel.: 577 006 711, fax: 577 006 746,
e-mail: khs@khszlin.cz

2. Zdá se vám, že některý komín nadměrně kouří?

Volejte:

příslušný obecní úřad - ve Zlíně Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel.: 577 630 953 (982)

Českou inspekci životního prostředí, oblastní inspektorát Brno, detašované pracoviště Zlín, tel.: 577 690 468

3. Vidíte někoho pálit odpad na volném prostranství?

Podle zákona o ovzduší je zakázáno spalovat listí, hořlavé látky znečišťující ovzduší včetně plastických hmot, látky znečišťující ovzduší kouřovou vlečkou či jinými toxickými zplodinami.

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ povolí v případě příznivých rozptylových podmínek spalování čistého suchého dřeva, ořezy stromů nebo klestí (bez povrchové úpravy nátěrů, laků či dřevotřísky).

Pokud se jedná o nepovolené spalování, volejte:

Městskou policii Zlín,
tel.: 577 630 501 (502)

Odbor životního prostředí a zemědělství MMZ, tel.: 577 630 953 (982)

S hlukem a vibracemi

1. Obtěžuje vás nadměrný hluk v době nočního klidu po 22. hodině?

K okamžitému zásahu volejte:

Městskou policii Zlín,
tel.: 156 nebo 577 630 501 (502)

Ohlaste:

Krajské hygienické stanici Zlínského kraje, odd. fyzikálních škodlivin, tel.: 577 006 715 při nadměrném hluku na staveništi Stavební úřad MMZ, tel.: 577 630 121 (130, 169, 194)

2. Myslíte si, že pracujete v nadměrně hlučném prostředí?

Kontaktujte

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, pracoviště Zlín, tel.: 577 553 198

Se stavbou ve vašem okolí

1. Vzniká ve vašem okolí stavba bez povolení?

Volejte příslušný stavební úřad - ve Zlíně Stavební úřad MMZ, tel.: 577 630 121 (130, 169, 194)

v případě stavby pozemní komunikace Odbor dopravy a silničního hospodářství MMZ, tel.: 577 630 720 (721)

2. Obtěžuje stavba okolí nadměrným provozem v době nočního klidu nebo nepořádkem na staveništi a v jeho okolí?

Volejte:

Městskou policii, tel.: 156 (tísňová linka)

Krajskou hygienickou stanici Zlínského kraje, tel.: 577 006 711, fax: 577 006 746, e-mail: khs@khszlin.cz

Ohlaste:

příslušnému stavebnímu úřadu - ve Zlíně Stavební úřad MMZ, tel.: 577 630 121 (130, 169, 194)

S odpady

1. Kde od vás odeberou druhotné suroviny?

Sběrné dvory ve Zlíně:

- a) Louky - areál Technických služeb Zlín, s. r. o.,
- b) Zálešná, objekt je umístěn na Zálešné I - Burešov, naproti supermarketu Kaufland
- c) Jiráskova ulice na Letné
- d) Malenovice na ulici Zahradní

Výkupny druhotných surovin:

- a) EPR PAPÍR, s. r. o., Hradská 512, Zlín (papír, plasty, sklo, železo, barevné kovy)
- b) firma Valdemar Hönig, ulice Malotova, Zlín - za supermarketem Interspar (kovy)
- c) QUINTAL DOG, s. r. o., Příluky 168, Zlín (barevné kovy)
- d) KASKON, spol. s r. o., průmyslový areál Svit, a. s., Zlín, provozní budova č. 265 (výkup - kovy, barevné kovy, akumulátory; zářivky, odběr - autovraky)
- e) Fe MARKET - recycling, s. r. o. provozovna Fryšták (všechny druhy kovového odpadu, barevné kovy, akubaterie)
Prštén (všechny druhy kovového odpadu, barevné kovy, papír a lepenka, akubaterie)
Tečovice (všechny druhy kovového odpadu,

barevné kovy, papír a lepenka, akubaterie)
Ostrata (všechny druhy kovového odpadu, barevné kovy, papír, sklo, plasty, akubaterie, oleje, olověné akumulátory, transformátory)

f) ALLMETAL, s. r. o., Lípa 303 (kovy)

g) firma Petr Adámek, K Pasekám 623, Zlín (kovy, papír)

h) K - INDUSTRIES, Prštné 457/2, Zlín (kovy)

2. Kam s nevratným sklem, plasty a starým papírem?

Do nádob na tříděný odpad, které jsou instalovány ve všech částech Zlína. Před vhozením PET lahví do kontejneru je deformujte sešlápnutím.

3. Kam se starším šatstvem, obuví, hračkami a dalšími předměty z domácností?

Charita Zlín, Burešov 4886, Zlín - nositelné šatstvo a obuv, hračky

Charitní centrum sociální pomoci, Zálešná I/4057, Zlín - staré vybavení domácností, např. nábytek a elektrospotřebiče (pračky, ledničky a jiné) pouze po osobní domluvě (paní Vlachová, tel.: 577 212 979)

ADRA - kontaktní místo Kúty 1962, Zlín, tel.: 577 222 005, pouze na výzvu ADRY jsou přijímány zcela funkční domácí elektrospotřebiče.

4. Kam s nebezpečnými odpady?

Do skupiny nebezpečných odpadů patří baterie všeho druhu, oleje, barvy, ředidla, plechovky od barev, zářivky, výbojky, kyseliny, hydroxidy, pesticidy, léky, lepidla, fotochemikálie, jedy, chladničky aj. Vaše nebezpečné odpady můžete odevzdat ve sběrných dvorech ve Zlíně (viz výše nebo kap. 8.3).

V příměstských částech, kde sběrné dvory nejsou, lze využít mobilní svozy. Termíny svozů jsou uvedeny v Průvodci odpadovým hospodářstvím města Zlína, zastávky mobilních svozů jsou vybaveny označníky (www.zlin.eu).

Další možnosti zneškodnění odpadů:

SITA - EMSEKO, s. r. o., areál TAJMAC - ZPS, a. s., Zlín - Malenovice, spalovna nebezpečných odpadů, tel.: 577 105 651

5. Co s velkoobjemovým odpadem?

Většinu velkoobjemového odpadu je možno uložit ve sběrných dvorech, v místních částech Zlína lze využít pravidelných mobilních svozů odpadů.

Další možnosti:

Technické služby Zlín, s. r. o., skládka odpadů Suchý důl - Mladcová, tel.: 577 243 625

EKO - UNIBAU, a. s., Praha, skládka Březová (u Slušovic), tel.: 577 982 054, 577 982 055

Moravská skládková společnost, a. s., skládka Kvítkovice, tel.: 577 922 181, 577 923 846

6. Co s autovraky?

Metalšrot Tlumačov, a. s., provoz Tlumačov (likvidace autovraků), Mánesova 510, tel.: 577 128 111
KASKON, spol. s r. o., průmyslový areál Svít, a. s., Zlín, provozní budova č. 265
Sběr autovraků v rámci jarní a podzimní akce Čisté město

- opuštěné autovraky hlaste:

Magistrát města Zlína

a) Odbor dopravy a silničního hospodářství (pokud je vrak umístěn na komunikaci), tel.: 577 630 721

b) Odbor životního prostředí a zemědělství (je-li vrak mimo komunikaci), tel.: 577 630 922

7. Potřebujete odvézt větší množství odpadů (zemina, suť apod.) a přistavit velkoobjemové kontejnery?

Obrátte se na:

Technické služby Zlín, s.r.o., Louky 321, tel.: 577 111 411 (pracoviště dispečerů)

8. Kdo se zabývá recyklací stavebních sutí a odpadů?

IMOS Restav, s. r. o., Tečovice 353, tel.: 577 197 131, 606 720 863 (pan David Nedbálek)

Centring, spol. s r. o., Zlín - Malenovice, Tečovská 1052, tel.: 577 102 862

9. Objevíli jste někde černou skládku?

Skládku nahláste Odboru životního prostředí a zemědělství MMZ, Zarámí 4421, tel.: 577 630 922

Agentura ochrany přírody a krajiny

- středisko Zlín, Zarámí 88, 760 41 Zlín
tel.: 577 653 520
e-mail: zlin@nature.cz

Česká energetická agentura

- konzultační a informační středisko Zlín
Zarámí 4421, 761 40 Zlín
tel.: 577 630 320

Česká inspekce životního prostředí

- pobočka Zlín
tř. T. Bati 3792 (budova bývalého OkÚ),
762 69 Zlín
tel. 577 690 462 (468, 474, 477, 489)
e-mail: public@bn.cizp.cz

Zemědělská agentura

a Státní rostlinolékařská správa

Zarámí 88, 760 41 Zlín
tel. 577 211 002

Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně

Havlíčkovo nábř. 600, 760 01 Zlín
tel. 577 006 711
e-mail: khs@khszlin.cz

Krajská veterinární správa pro Zlínský kraj

- inspektorát Zlín
Zarámí 88, 760 01 Zlín
tel. 577 011 114
e-mail: insp.zlin.kvsz@svscr.cz

Krajský úřad Zlínského kraje

- Odbor životního prostředí a zemědělství
tř. T. Bati 21, 761 90 Zlín
tel. 577 043 350 (351)
e-mail: posta@kr-zlinsky.cz

Lesy České republiky, s. p.

- lesní správa Luhačovice

Uherskobrodská 81, 763 26 Luhačovice
tel. 577 197 071
e-mail: ls136@lesy.cz

- správa toků - oblast povodí Moravy

U sklárny 781, 755 18 Vsetín
tel. 571 489 833 (834)
pracoviště Luhačovice
Uherskobrodská 81, 763 26 Luhačovice
tel. 577 197 097 (098)
e-mail: ost57@lesy.cz

Magistrát města Zlína

- Odbor životního prostředí a zemědělství
Zarámí 4421, 761 40 Zlín
tel. 577 630 950

havárie na úseku vodního hospodářství
tel. 731 732 443
e-mail: muzlin@muzlin.cz

Ministerstvo životního prostředí

- územní pracoviště Olomouc
Krapkova 3, 779 00 Olomouc
tel. 577 553 107
e-mail: info@mzp.cz

Moravská vodárenská, a. s.

- pracoviště Zlín
tř. T. Bati 383, 760 49 Zlín
tel. 577 124 111,
dispečink 577 124 240
(nepřetržitá havarijní služba)
e-mail: zc@smv.cz

Moravský rybářský svaz

- místní organizace Zlín
P.O. BOX 132, 761 64 Zlín
tel. 577 105 784
e-mail: posta@mrszlin.cz

Povodí Moravy Brno, s. p.

- závod Střední Morava, provoz Zlín
Tečovská 1109, 763 02 Zlín
tel. 577 105 973,
dispečink Brno, tel. 541 211 737
(nepřetržitá havarijní služba)

Správa CHKO Bílé Karpaty

Nádražní 318, 763 26 Luhačovice
tel.: 577 119 626 - 8
e-mail: bilekarp@nature.cz

Státní fond životního prostředí

- pracoviště Zlín
J. A. Bati 5520 (areál Svit, budova č. 22)
tel. 577 522 275
e-mail: radka.machova@sfpz.cz

Technické služby Zlín, s. r. o.

Louky 321, 760 31 Zlín
tel.: 577 111 411
e-mail: info@tszlin.cz

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

- pracoviště Zlín
Havlíčkovo nábř. 600, 760 01 Zlín
tel. 577 553 107
e-mail: zuzlin@zu.cz

Zemědělská vodohospodářská správa

- oblast povodí Moravy, pracoviště Zlín
Školní 3362, 760 01 Zlín
tel. 577 210 594
e-mail: zlin@zvhs.cz

www.portal.gov.cz

- portál veřejné správy České republiky

www.zlin.eu

- statutární město Zlín

www.kr-zlinsky.cz

- Krajský úřad Zlínského kraje

www.mze.cz

- Ministerstvo zemědělství

www.mzp.cz

- Ministerstvo životního prostředí

www.cizp.cz

- Česká inspekce životního prostředí

www.sfzp.cz

- Státní fond životního prostředí

www.svscr.cz

- Státní veterinární správa ČR

www.szu.cz

- Státní zdravotní ústav

www.khszlin.cz

- Krajská hygienická stanice se sídlem ve Zlíně

www.chmi.cz

- Český hydrometeorologický ústav

www.ceu.cz

- Ústav zemědělských a potravinářských informací

www.ochranaprirody.cz

- Agentura ochrany přírody a krajiny

www.cenia.cz

- Česká informační agentura životního prostředí

www.bilekarpaty.cz

- Správa CHKO Bílé Karpaty

www.csop.ecn.cz

- Český svaz ochránců přírody

www.zelenedomy.cz

- občanské sdružení Zelené bydlení

www.pavucina-sev.cz

- Sdružení středisek ekologické výchovy

www.i-ekis.cz

- konzultační a informační středisko České energetické agentury

www.ekokom.cz

- EKO-KOM, a.s., třídění odpadů

www.smv.cz

- Moravská vodárenská, a.s.

www.tszlin.cz

- Technické služby Zlín, s. r. o.

www.zoolesna.cz

- Zoo a zámek Zlín-Lešná, p. o.

www.eko4listek.cz

- Ekocentrum Čtyřlístek, o.s.

www.ddmastra.cz

- Dům dětí a mládeže ASTRA Zlín, p. o.

www.utulek.zlin.cz

- Útulek pro zvířata v nouzi Vršava, Zlín

www.biofarmajure.ic.cz

- biofarma Vránovi, Zlín

www.enviweb.cz

- široké spektrum informací ze všech oblastí ochrany životního prostředí

www.natura2000.cz

- soustava NATURA 2000 v ČR

www.agroweb.cz

- zemědělský portál

www.cah.cz

- Česká asociace hydrogeologů

www.povodi.cz

- stavy, průtoky, kvalita vody ve vodních tocích, záplavová území

www.geolog.cz

- studny, vrty, geotechnika, tepelná čerpadla

www.studny.info

- vše o stavbě studní

www.tzb-info.cz

- technická zařízení budov

www.biom.cz

- biomasa, kompostování

www.ekoznacka.cz

- ekologicky šetrné výrobky

www.ekolist.cz

- deník o životním prostředí

www.ekodomov.cz

- šetrný přístup k přírodě, problematika odpadů

www.kynologie.cz

- chovatelství, kluby, útluky, zajímavosti ze světa psů

www.svobodazvirat.cz

- organizace na ochranu práv zvířat

www.klubagility.cz

- Klub agility ČR

www.spolecnostprozvirata.cz

- organizace pro ohleduplné zacházení se zvířaty

17. seznam zkratk

ČR	Česká republika
DDM	dům dětí a mládeže
EVVO	environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
Hasiči	Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje
CHKO	Chráněná krajinná oblast
KHS ZK	Krajská hygienická stanice Zlínského kraje
MMZ	Magistrát města Zlína
MŠ	mateřské školy
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NP	Národní park
ORP Zlín	správní obvod Magistrátu města Zlína jako obecního úřadu obce s rozšířenou působností
o. s.	občanské sdružení
OŽPaZ	Odbor životního prostředí a zemědělství
p. o.	příspěvková organizace
RAS	asanační služba při Městské policii
RD	rodinný dům
SMZ	statutární město Zlín
TSZ	Technické služby Zlín, s. r. o
ZK	Zlínský kraj
ZŠ	základní školy
ZOO	zoologická zahrada
ŽP	životní prostředí

18. seznam použité literatury

Životní prostředí Zlínska a jeho ochrana
2005, OŽPaZ MMZ

Citované právní normy



Publikace byla spolufinancována z projektu Energy in Minds!

Tištěno na recyklovaném papíře

Vydal	Odbor životního prostředí a zemědělství Magistrátu města Zlína, 2010
Náklad	3 000 ks
Odborná příprava	kolektiv Odboru životního prostředí a zemědělství MMZ
Spolupracovali	Ing. Ladislav Vašina, RNDr. Dušan Trávníček, Ing. Ivo Divoký, Ing. Zuzana Pecharová, Ing. Eva Javoříková, Mgr. Karel Švehlík, Ing. Magdaléna Minaříková, Ing. Václav Kostelník, CSc., Mgr. Magdaléna Šnajdarová
Fotografie	archívy Magistrátu města Zlína
Grafická úprava	Jiřina Chudějová
Jazyková korektura	Magda Jaroňková
Recenze	Ing. Vladimíra Pavlovová, MBA, RNDr. Martina Vašátková
Tisk	ESPRINT, s. r. o.



Firmy a organizace spolupracující s městem Zlínem v oblasti EVVO:



Atel Energetika Zlín s.r.o.



KANINGA s.r.o.



DERC, S.R.O.
STAVEBNÍ POZEMKY PRO RODINNÉ DOMY,
RADOVÉ RODINNÉ DOMY, BYTY
www.derc.cz



Energy in Minds! je projekt iniciativy CONCERTO spolufinancovaný Evropskou komisí v rámci Šestého rámcového programu.