

Zpráva o stavu životního prostředí ve městě Vrchlabí



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



Kapitola 1: Slovo starosty	3
Kapitola 2: O městě a lidech	4
Poloha města	4
Administrativní členění	4
Historie města	4
Obyvatelstvo	4
Městský úřad a hospodaření	4
Ekonomická struktura a priority rozvoje města	4
Problémy města	5
Další (ostatní)	5
Kapitola 3: Životní prostředí města v souvislostech	7
Charakteristika krajiny a využití území	7
Území narušené těžbou	7
Zemědělství, lesnictví a průmysl	7
„Metabolismus“ města	8
-voda	8
-energie	9
-odpady	9
Kapitola 4: Aktuální téma:	11
„Čisté horní Labe“ – dokončení kanalizačního systému aglomerace Vrchlabí	11
Kapitola 5: Odpady	13
Kapitola 6: Ovzduší	18
Kapitola 7: Voda	20
Kapitola 8: Hluk	24
Kapitola 9: Veřejná zeleň v zástavbě	26
Kapitola 10: Ochrana přírody a využití území	29
Příloha: Mapa významných prvků ochrany životního prostředí na území města	16

Kapitola 1:

Slovo starosty

Vážení občané města Vrchlabí,

dostává se Vám do ruky publikace „Zpráva o stavu životního prostředí ve Vrchlabí“, kterou město vydává za podpory pracovníků Týmové iniciativy pro místní udržitelný rozvoj, o. s. Publikace Vám přináší fakta o stavu životního prostředí v našem městě při pohledu na jeho jednotlivé složky (ovzduší, voda, odpady, doprava, atd.). Vydáním této publikace bychom chtěli přispět k lepší informovanosti občanů o problematice životního prostředí a vytvořit tak odrazový můstek pro porovnání stavu životního prostředí v dalších letech. Vždyť pravidelné sledování hlavních složek životního prostředí je důležitým předpokladem pro jeho udržitelnou kvalitu nebo dokonce k jeho zlepšování. Je nutné pomocí pravidelných zpráv mít možnost neustálého porovnávání a uvažování o možných vylepšeních. Dobré životní prostředí ve Vrchlabí je jedním ze základních předpokladů pro spokojený život lidí v našem městě, což je naší prioritou.

Ing. Jan Sobotka
starosta města Vrchlabí

Kapitola 2:

O městě a lidech

Poloha města

Město Vrchlabí o rozloze 2767 ha leží v severovýchodních Čechách. Je druhé město ležící na toku Labe na 21. kilometru od jeho pramene. Nachází se v nadmořské výšce 430–500 m.n.m. v podhůří nejvyššího pohoří České republiky Krkonoš. Vrchlabí je sídlem Správy Krkonošského národního parku, který byl na české straně Krkonoš založen již v roce 1963.

Administrativní členění

Vrchlabí náleží ke Královéhradeckému kraji a je samostatnou obcí s rozšířenou působností. Správní obvod obce s rozšířenou působností je tvořen 16 obcemi. Vrchlabí je rozděleno do 3 katastrů a 3 částí obce (Hořejší Vrchlabí, Vrchlabí a Podhůří-Harta). Společně s dalšími 39 obcemi od roku 2000 vytváří Krkonoše – svazek měst a obcí, jehož hlavním posláním je všestranná podpora předpokladů pro plnohodnotný život obyvatel Krkonoš. Dále je město zapojeno do dobrovolného svazku obcí Horní Labe a do Místní akční skupiny Krkonoše, o. s.

Historie města

Pravděpodobně již před rokem 1300 vzniká na území našeho města první osada českého jména Wrchlab, doložená písemným pramenem roku 1359. Historicky nejvýznamnější postavou města je Kryštof Gendorf z Gendorfu, který se v roce 1533 zaslouhuje o povýšení na město. Textilní výroba dominovala od poslední čtvrtiny 18. století až do třicátých let

20. století a určovala průmyslový a řemeslný rozvoj města. V roce 1938 po mnichovské zradě se Vrchlabsko stalo součástí Sudetské župy, tedy i Velkoněmecké říše. Vysídlení německy mluvícího obyvatelstva po válce (1945 – 1946) znamenalo radikální změnu poměrů.

Obyvatelstvo

Ke konci roku 2008 žilo ve Vrchlabí hlášených 13 037 obyvatel¹, z čehož více jak polovina (51,4 %) žen. Počet osob starších než 65 let převažoval nad mladšími 15 let (index stáří² byl 1,18). Co se týče vzdělanostní struktury, tak ve městě převažuje podíl středoškolsky vzdělaných obyvatel (63,4 %) nad vysokoškolskými (11,7 %) a osobami se základním vzděláním (23,9 %). Nezaměstnanost ve Vrchlabí dosahovala ke konci roku 2008 hodnoty 4,4 %. Ve Vrchlabí je téměř 5 tisíc obydlených bytů, z čehož většina (62,4 %) je v bytových domech.

Městský úřad a hospodaření

Město v roce 2008 hospodařilo s vyrovnaným rozpočtem (příjmy 309,37 mil. Kč, výdaje 313,98 mil. Kč). Vedení města se skládá z 21 zastupitelů a 7 členů Rady města. Ve městě je 18 příspěvkových organizací, mezi které patří devět škol (5 mateřských, 3 základní a 1 ZUŠ).

Ekonomická struktura a rozvoj města

Klíčovým průmyslovým podnikem ve Vrchlabí je Škoda Auto, a. s., která zaměstnává velké množství obyvatel Vrchlabí a okolí.

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

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

Dále lze jmenovat průmyslové podniky Optrex, a. s. v areálu bývalého podniku Tesla, ARGO-HYTOS, s. r. o., nkt cables Vrchlabí, k. s., (člen skupiny NKT, Labit, a. s.). Dle posledního šetření Českého statistického úřadu z roku 2001 vyjíždí mimo Vrchlabí denně 15,9 % obyvatel. Jedním z klíčových rozvojových projektů města pro rok 2009 a 2010 je projekt Čisté horní Labe (dobudování městské kanalizace). Další masivní investice jsou svázány s možnou modernizací závodu Škoda Auto, a. s.

Problémy města

Mezi problémové jevy ve městě Vrchlabí patří zvýšená tranzitní nákladní automobilová doprava spojená zejména s výrobou

automobilů Škoda, vlivem které dochází především ke zvýšené hladině hluku. Nárůst dopravní intenzity se projevuje také v letní a zimní sezóně z důvodů cestovního ruchu.

Volnočasové aktivity

Z hlediska volnočasových aktivit je život ve Vrchlabí velmi bohatý jak po sportovní, tak kulturní stránce. Ve městě se nachází Kulturní dům Střelnice, Městské kino Vrchlabí či Krkonošské muzeum Správy Krkonošského národní parku s bohatým doprovodným programem. Ze sportovních aktivit lze jmenovat prvoligový hokejový klub HC Vrchlabí či dva blízké lyžařské areály. Město Vrchlabí vydává informační měsíčník pro obyvatele s názvem Puls.

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Hustota zalidnění	471,16	obyv./km ²	2008
Plocha administrativního území na obyvatele	0,21	ha/obyvatele	2008
Počet obyvatel	13037	osoby	2008
Průměrný věk obyvatel	40,9	let	2008
Porodnost (živě narození na 1000 obyvatel)	11,74	na 1000 obyv.	2008
Úmrtnost (zemřelí na 1000 obyvatel)	11,97	na 1000 obyv.	2008
Přirozený přírůstek (na 1000 obyvatel)	-0,23	na 1000 obyv.	2008
Migrační přírůstek/saldo (na 1000 obyvatel)	1,15	na 1000 obyv.	2008
Celkový přírůstek (na 1000 obyvatel)	0,92	na 1000 obyv.	2008
Výskyt alergií a astmatu ³	22,1	na 1000 obyv.	2007
Výstavba nových bytů	0,537	byty/1000 obyvatel	2008
Míra podnikatelské aktivity	253,59	reg. subjektů/1000 obyv.	2008
Index ekonomického zatížení ⁴	41,03	index	2008
Registrovaná míra nezaměstnanosti	4,40	%	2008



³ Za správní území ORP

⁴ Podíl počtu osob v předproduktivním a poproduktivním věku ku počtu osob v produktivním věku.

Životní prostředí města v souvislostech

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

Charakteristika krajiny a využití území

Přírodní prostředí města Vrchlabí je formováno především umístěním na úpatí masivu Krkonoš a také řekou Labe, která městem od severu k jihu protéká. Severní část administrativního území Vrchlabí je z hlediska ochrany přírody na národní i evropské úrovni velmi cenná a pro možný rozvoj města limitující. Náleží do 3. zóny Krkonošského národního parku a jeho ochranného pásma (takto chráněny jsou přibližně 2/3 území), do území NATURA 2000 (Evropsky významná lokalita Krkonoše a Ptačí oblast Krkonoše), do chráněné oblasti přírodní akumulace vod a do biosférické rezervace Krkonoše. Územím rovněž prochází biokoridor nadregionálního významu a nachází se zde biocentra a biokoridory regionálního a místního významu.

Protáhlý tvar území města a rozdílná svažitost údolí Labe charakterizuje jednotlivé tři části města. Zatímco katastrální území Hořejší Vrchlabí má spíše kopcovitý charakter bez souvislé zástavby s velkým zastoupením lesů a luk (tzv. krajina výrazných svahů a skalnatých horských hřebenů a krajina zaříznutých údolí⁵), tak k. ú. Podhůří-Harta je položeno v široké údolní nivě Labe se zástavbou podél toku řeky a podél hlavní silnice vedoucí severojižním směrem (krajina vrchovin Hercynika). Střed města

(k. ú. Vrchlabí) tvoří hustěji osídlený přechod mezi oběma jmenovanými částmi města a jeho zástavba je situována především ve dvou směrech: severojižním podél toku Labe a západovýchodním podél komunikace I/14 vedoucí z Harrachova do Trutnova.

Rozvoj města (výstavba nových bytů a areálů) je v současné době plánován do jižní části administrativního území, zejména do blízkosti západovýchodní komunikace I/14 a na jih od ní, především tak, aby byly využity stávající proluky v zástavbě městského a venkovského typu a aby byly ekonomické aktivity koncentrovány ve stávajících průmyslových komplexech a vymezených rozvojových zónách.

Území narušené těžbou

Přímo na území města Vrchlabí se v současnosti netěží nerostné suroviny. Přímý vliv na přírodní prostředí města však má těžba vápence v Lánově a Černém dole tím, že zvyšují koncentrace polévatého prachu v ovzduší, a prostřednictvím zvýšené nákladní dopravy. Ve východní části města se nachází chráněné ložiskové území s výskytem zatím netěženého kamene.

Zemědělství, lesnictví a průmysl

Zemědělské využívání území v okolí Vrchlabí nepatří díky podhorskému rázu kra-

⁵ Typy podle reliéfu. Löw a spol., s. r. o.

jiny a drsnějším klimatickým podmínkám k intenzivnímu. Jedná se spíše o využití pro extenzivní pastvu, sečení a pěstování nenáročných plodin (brambory, píce atd.). Novým trendem je a bude přechod od soustředěné velkokapacitní zemědělské výroby k maloobjemovým a ekologický šetrným formám hospodaření (obytné farmy) včetně navazujících aktivit ke zvýšení atraktivity a soběstačnosti – agroturistika, řemeslná výroba, energetická soběstačnost, zimní využití vybraných produkčních zemědělských ploch pro zimní sporty a lyžování (moderní pojetí obnovy horské krajiny).

Lesní hospodaření je pro krkonošskou krajinu podobně jako v jiných horských územích typické. Díky existenci Krkonošského národního parku odpovídá míra a způsob udržitelnému hospodaření směřujícímu k vytvoření podmínek pro podporu přírodních procesů a obnovení narušených ekologických vztahů. Zdejší lesy se pyšní certifikátem FSC za ekologicky šetrné lesní hospodaření.

Průmyslová výroba má ve Vrchlabí dlouhou tradici; od zpracování rud, rozvoje textilního odvětví, přes lehký zpracovatelský průmysl až k rozvoji cestovního ruchu. Nejvýznamnějšími podniky ve městě jsou Škoda Auto, a. s., Agro Hytos, nkt cables Vrchlabí, k. s., Optrex Czech, a. s. a další, které jsou situovány v průmyslových zónách v jižní (u fotbalového hřiště) a severní (areál bývalé Tesly) části města.

S průmyslovým zatížením životního prostředí souvisí tzv. staré ekologické zátěže (kontaminovaná místa z období před privatizací průmyslových podniků). Na území města se jich v současné době nachází osm⁶, všechny jsou lokálního významu s nízkým až středním rizikem.

Metabolismus města

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

Voda

Důležitým zdrojem pro život obyvatel města je voda a kvalitní zajištění vodního hospodaření. Díky své poloze nemá Vrchlabí o vodní zdroje nouzi; město se nalézá v chráněné oblasti přírodní akumulace vody (CHOPAV). Město využívá jak povrchovou vodu přímo z Labe (úpravna pitné vody v Herlíkovicích), tak vodu podzemní (z 6 pramenišť a 1 vrtu). Na městský vodovod je napojeno 83 % obyvatel, zbytek využívá vodu z vlastních studní.

Část odpadních vod se prostřednictvím kanalizačního systému dostává do čistírny odpadních vod v Podhůří-Hartě, kde se voda čistí a vypouští zpátky do Labe. V současnosti je na kanalizaci města s koncovou ČOV napojeno 59 % obyvatel.

⁶ Mapový portál CENIA. <http://geoportal.cenia.cz/>

Po dokončení investiční akce Čisté horní Labe se toto procento výrazně zvýší. Odpadní vody z domácností nenapojených na kanalizaci jsou čistěny v domácích čistírnách či septicích a jsou vypouštěny zpět do vodního prostředí.

Energie

Klíčovými zdroji pro fungování města jsou energie. Dle schválené územní energetické koncepce města Vrchlabí z roku 2001 připadá největší podíl spotřebované energie na území města na plyn (59 %), dále se využívá elektrická energie (29 %), teplo (8 %) a další paliva (4 %). Téměř sto procent spotřeby energií je do města importováno, neboť na území města se nenalézá větší energetický zdroj.

Odpady

Jedním z produktů „metabolismu města“ jsou kromě již zmíněných odpadních vod odpady. Ty se rozdělují na odpady z domácností – komunální a odpady z průmyslových podniků – odpady podobné komunálním. Komunální odpady se ve Vrchlabí likvidují pouze dvojitým způsobem – ukládáním na skládku (65 %) a materiálovým využitím – třídění odpadu (35 %). Část odpadu z podniků se rovněž spaluje.

Doprava

Významným faktorem zatěžujícím životní prostředí města je doprava. Její negativní důsledky se projevují zejména ve zvýšené úrovni hluku, vyšší prašnosti, ve vyšší míře

znečištění ovzduší či v nutném záboru ploch pro komunikace či parkovací stání. Význam dopravy v posledním desetiletí narostl, a to především kvůli zvýšení počtu osobních i nákladních vozidel ve městě (na území obce s rozšířenou působností Vrchlabí je evidováno 25 061 vozidel⁷). Podle sčítání dopravních intenzit z roku 2005 byla nejzatíženější komunikací ve městě ulice Pražská (silnice I/14), kterou za 24 hodin projelo téměř 10 tisíc automobilů, z čehož 10 % byly automobily nákladní. V porovnání s rokem 2000 se dopravní intenzita zvýšila o více než 10 % (8421 automobilů za 24 hodin).

Významným nástrojem na snížení individuální automobilové dopravy je existence městské hromadné dopravy, kterou provozuje společnost KAD. Ta v roce 2008 přepravila 160 tisíc osob, přičemž oproti roku 2006 narostl počet přepravených osob o 12 tisíc. V poslední době získávají na důležitosti rovněž ekologické způsoby dopravy, mezi které patří jak pěší, tak cyklistická doprava. Významným ukazatelem rozvoje cyklistické dopravy je míra investic do tohoto způsobu dopravy či délka cyklostezek ve městě – ta v roce 2008 dosahovala 0,94 km.

Mimo silniční síť je třeba připomenout, že ve Vrchlabí je ukončena železniční trať ČD č. 044 (Kunčice nad Labem – Vrchlabí) sloužící kromě osobní dopravy především dopravě automobilů ze závodu Škoda Auto, a. s. Dále je 2,5 km od města umístěno letiště pro menší letouny, vrtulníky, kluzáky či ultralehká letadla. Provozovatelem letiště je Letecká škola Vrchlabí, a. s.

⁷ Údaje o počtu automobilů za město Vrchlabí nejsou k dispozici.

Tabulka: Indikátory ke kapitole Životní prostředí města v souvislostech

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Podíl veřejných výdajů na ochranu ŽP na celkových výdajích	3,31	%/rok	2008
Roční veřejné výdaje na ochranu ŽP na obyvatele	1711	Kč/obyv./rok	2008
Spotřeba zemního plynu	58,9	%	2008
Spotřeba elektrické energie	29,1	%	2008
Spotřeba tuhých paliv	2,9	%	2008
Spotřeba tekutých paliv	1,5	%	2008
Dálkové zásobování teplem	7,6	%	2008
Počet osobních automobilů na obyvatele	0,88	ks/obyvatele	2008
Počet přepravených osob MHD	160.000	osoby/rok	2008
Délka cyklostezek na území města	0,94	km	2008
Délka komunikací s Tempo 30	3,4	km	2008
Rozloha pěších zón ve městě	1400	m ²	2008
Přírůstky a úbytky orné půdy z PF – rozdíl rozlohy mezi posledními 2 roky	-0,2	%	2008
Počet starých ekologických zátěží – zátěže	8	počet	2008



Aktuální téma „čisté horní Labe“

„Čisté horní Labe – dokončení kanalizačního systému aglomerace Vrchlabí“

V červnu 2005 Město Vrchlabí podalo žádost o podporu z Fondu soudržnosti na akci Čisté horní Labe – dobudování soustavy kanalizačních sběračů v aglomeraci Vrchlabí.

V prosinci roku 2006 byl Evropskou komisí v Bruselu tento rozsáhlý vodohospodářský projekt schválen.

Prvořadým cílem je dokončení celého kanalizačního systému aglomerace Vrchlabí tak, aby veškeré odpadní vody byly čištěny v souladu s příslušnými předpisy České republiky a Evropské unie.

Město Vrchlabí považuje realizaci tohoto projektu za zcela nezbytnou pro budoucí rozvoj města a pro ochranu životního prostředí a zároveň s tím naplňuje podmínky směrnice Rady č. 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod.

V souladu s koncepcí stávající městské kanalizační sítě, dle generelu, s celkovým uspořádáním řešených lokalit i dříve vybudované infrastruktury v rámci předchozích staveb, je pro odvedení splaškových i dešťových odpadních vod navržena jednotná kanalizační síť v centrální zástavbě a oddílná síť v okrajových částech. Stoky jsou navrženy jako gravitační.

Stavebně se jedná o běžné kanalizační potrubí situačně uložené v převážné míře v komunikacích, částečně ve volném terénu. Kanalizační systém je v zásadě navržen formou hlavních kanalizačních sběračů vedených po obou stranách řeky Labe a pod

zastavěným územím spojených do kmenové stoky se zaústěním do městské čistírny odpadních vod. V trase těchto sběračů jsou, v souladu s hydrotechnickým posouzením, navrženy dvě dešťové oddělovací komory a dva vírové separátory pro odvedení přívalových dešťových přítoků do recipientu. Staré kanalizační stoky původního kanalizačního systému jsou v nově navrženém a budovaném systému využity ve velmi omezeném množství s ohledem na jejich nevhodné směrové i výškové vedení a nevyhovující technický stav z hlediska vodotěsnosti a životnosti.

Současný stav a koncepce technického řešení projektu (duben 2009)

Ve střední části města je třeba provést rekonstrukce dnes již historické kanalizace, provést výměnu havarijní nebo technicky a vodohospodářsky nevyhovující kanalizace, vyřešit odlehčení dešťových vod vírovými separátory. V okrajových částech města doplnit a dokončit stokovou síť v plném rozsahu. V administrativním obvodu Vrchlabí žije 13 200 obyvatel. V aglomeraci nyní žije necelých 9000 obyvatel. Při předpokládané další bytové výstavbě se počet obyvatel v aglomeraci zvýší až na 10 300. Realizací rekonstrukce a dostavby kanalizační sítě bude území téměř ze 100 % odkanalizováno. V současné době je na kanalizaci napojeno 4700 ekvivalentních obyvatel (dále EO). Realizací projektu dojde k napojení dalších 5600 EO. Rekonstrukce kanalizačních stok se dotkne 2260 EO.

Zastupitelstvo města Vrchlabí dne 8. 4. 2009 přijalo usnesení, kterým projevilo vůli realizovat projekt „Čisté horní Labe“.

Stávající kanalizace neodpovídá dnešním požadavkům, odvádí splaškové vody jen z poloviny města, je poruchová, ohrožuje podzemní vody a vzhledem ke svému stavu negativně ovlivňuje životní prostředí. Cílem je rekonstrukce a dokončení systému kanalizačních sběračů v aglomeraci Vrchlabí tak, aby veškeré odpadní vody byly čištěny odpovídajícím způsobem.

Práce byly zahájeny v dubnu 2009. Dokončeny budou v roce 2010. Hodnota díla činí 19 553 177 €, tj. 547 488 960 Kč. Projekt je plně v souladu se Společným

regionálním operačním programem České republiky a Strategii Fondu soudržnosti České republiky.

Projekt „Čisté horní Labe“ znamená rekonstrukci kanalizační sítě v celkové délce 36 727 metrů a 4861 m kanalizačních přípojek. Cílem je zajistit čištění odpadních vod pro maximálně možný počet obyvatel města, svedení odpadních vod do ČOV a jejich bezpečnou úpravu odstranění kontaminace podzemních vod, zrušení kanalizačních výpustí do Labe od stok nezapojených na ČOV, zlepšení kvality vody v Labi pro odběry pitné vody a rekreaci, docílení stavu trvalé udržitelnosti nejen projektu, ale celého provozu vodohospodářského majetku.



Kapitola 5:

Odpady

Co ovlivňuje produkci odpadů?

Odpady jsou jedním z výrazných produktů lidské činnosti. Odpad, jenž je produkován obyvateli na území města, se nazývá komunální. Na druhé straně podniky produkuje odpad nazývaný se odpad podobný komunálnímu. Množství a složení nejen komunálního odpadu mohou ovlivňovat sami obyvatelé tím, že již vzniklý odpad třídí. Mnohem účinnější je však předcházení vzniku odpadu výběrem zboží a produktů již při jejich pořízení.

Dle vyhlášky města Vrchlabí č. 3/2008 (která je umístěna na internetových stránkách města) se rozlišuje 5 složek komunálního odpadu: směsný komunální odpad, nebezpečné složky komunálního odpadu, využitelné složky komunálního odpadu (tříděný odpad – papír, plast, tetrapack, sklo a kovy), objemný komunální odpad (sbíraný ve velkoobjemových kontejnerech) a biologicky rozložitelný odpad (listí ze zahrad ad.). Samostatně je řešen odpad stavební. Množství vytríděného odpadu ovlivňuje kromě výše ročního poplatku za směsný komunální odpad rovněž množství a dostupnost nádob na jeho sběr či osvěta obyvatel. Vliv na množství nebezpečného odpadu má kromě již zmíněné osvěty obyvatel i dostatek možností na jeho sběr (v současnosti sběrný dvůr umístěný v Hartě-Podhůří u čistírny odpadních vod).

Jaká je produkce odpadů a jeho složek?

Ve Vrchlabí se za rok 2008 vyprodukovalo celkem 4412 tun komunálního odpadu,

což odpovídá 338 kg komunálního odpadu na obyvatele. Množství vyprodukováného komunálního odpadu oproti roku 2007 narostlo. Trend ukazuje graf 1. Sběr nádobového tříděného odpadu ve Vrchlabí započal v roce 2001, kdy se po městě objevily nádoby na plast a papír. V roce 2002 se sortiment rozšířil o sběr skla a v roce 2006 o sběr nápojových kartonů. Rozmístění nádob na separovaný odpad ve městě není rovnoměrné, a to především díky protáhlému tvaru města a vzhledem k existenci průmyslových zón, kde nádoby nejsou umístěny. Z celkového množství komunálního odpadu se třídí 35 %, což oproti celostátnímu průměru (20 % v roce 2006)⁸ je vyšší a příznivější hodnota. Největší množství vytríděných složek připadá na kovy (téměř 55 % separovaného odpadu), následuje papír (24 %), sklo (12 %) a plasty (9 %).

Nebezpečných složek komunálního odpadu (obaly od barev, oleje, baterie atd.) se vybere celkem 21,2 tun/rok, což odpovídá 1,7 kg na každého obyvatele města Vrchlabí za rok.

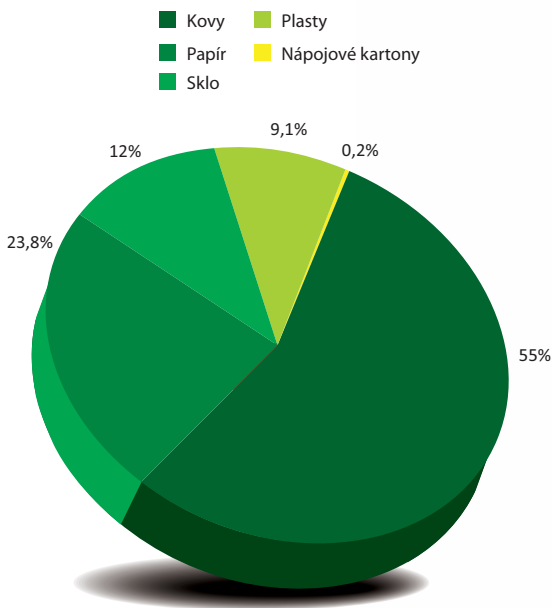
Kromě regulérních míst na sběr odpadu se na území města objevují rovněž tzv. černé skládky, především podél komunikací. Za poslední období jejich počet sice poklesl, avšak stálým jevem zůstává odložený odpad v okolí sběrných nádob na tříděné odpady z důvodu jejich přeplněnosti či z nedbalosti obyvatel.

Z průmyslových podniků ve Vrchlabí, které nejvíce zatěžují životní prostředí produkcí odpadu, lze jmenovat podniky Škoda Auto, a. s., nkt cables Vrchlabí, Labit a Hytos

⁸ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2007

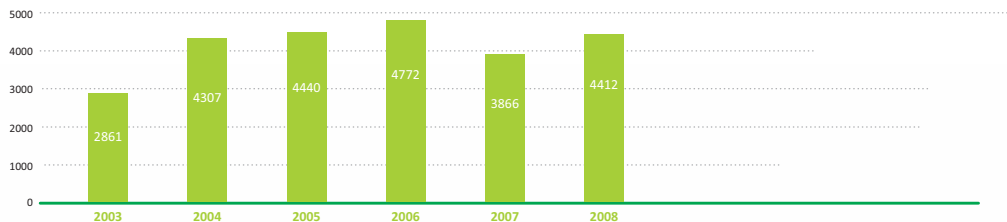
Graf 1

Vytříděné složky komunálního odpadu



Graf 2

Produkce komunálního odpadu (t)



a také stavební firmy. Tyto podniky likvidují odpady v souladu s legislativními normami – část recyklují, zbytek likvidují ve spalovně či ukládají na skládky.

Jaké nástroje odpadového hospodářství a nakládání s odpady město používá?

Likvidace komunálního odpadu ve Vrchlabí se uskutečňuje dvojím způsobem – více jak třetina se materiálově využívá (kovy, papír,

plasty, sklo, nápojové kartony) a zbytek se ukládá na skládku odpadu v Dolní Branné. Oproti roku 2006 se podíl na skládku uloženého odpadu snížil.

Likvidace odpadu není zadarmo. Město vybírá poplatek ve výši 1540 Kč/rok za svoz odpadu od obyvatel, čímž v roce 2008 přijalo 4,881 milionů Kč. Tato suma však nepokrývá celkové náklady na odvoz a likvidaci odpadů ve výši 6,972 milionů Kč.

Na druhou stranu je nutné poznamenat, že město dostává od společnosti EKO-KOM, a. s. za vytríděné složky komunálního odpadu příspěvek na sběr a odvoz těchto složek finanční částku, která se mění podle množství vytríděných odpadů. V roce 2008 město získalo příspěvek 1,481 milionů Kč. Zbytek částky (cca 610 tisíc Kč) hradí město ze svého rozpočtu.

Samostatnou kapitolu tvoří sběr nebezpečného odpadu, který občané od dubna 2009 vozí do sběrného dvora.

Ve sběrném dvoře je možné odevzdat také tříděný, objemný či biologický odpad. Je zde také zajištěn zpětný odběr elektrospotřebičů a dříve se tento odpad sbíral prostřednictvím dvou třídenních svozů ročně, vždy na jaře a na podzim.

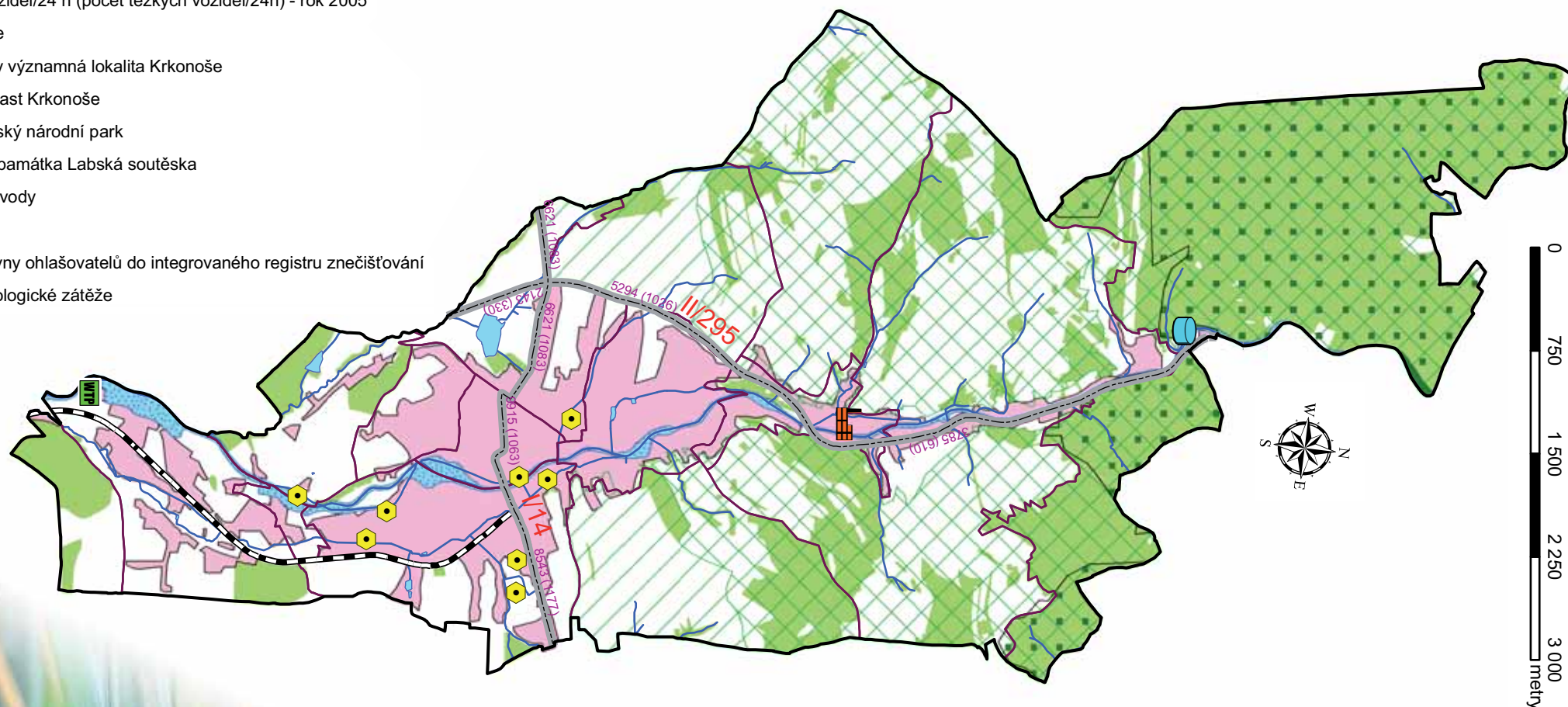
Důležitým dokumentem, který upravuje nakládání s komunálním odpadem na území města Vrchlabí, je kromě zákona o odpadech a vyhlášek ministerstva životního prostředí již zmíněná městská obecně závazná vyhláška č. 3/2008 z 22.12.2008.

Tabulka: Indikátory ke kapitole Odpady

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Celková produkce komunálního odpadu	338	kg/obyv./rok	2008
Z toho nebezpečných odpadů	1,6	kg/obyv./rok	2008
Vytríděné složky – papír	28,0	kg/obyv./rok	2008
Vytríděné složky – sklo	14,2	kg/obyv./rok	2008
Vytríděné složky – plasty	10,8	kg/obyv./rok	2008
Vytríděné složky – nápojové kartony	0,3	kg/obyv./rok	2008
Vytríděné složky – bioodpad	0,0	kg/obyv./rok	2008
Vytríděné složky – kovy	64,6	kg/obyv./rok	2008
Podíl skládkovaného komunálního odpadu	65,25	%	2008
Podíl spalovaného komunálního odpadu	0,00	%	2008
Podíl materiálového využití komunálního odpadu	34,75	%	2008
Skládky odpadů (popř. zařízení na biologickou dekontaminaci a kompostování) a jejich projektovaná kapacita	1 280 245	m ³	2008

Legenda

-  obec Vrchlabí
-  části obce
-  vodní toky
-  vodní plochy
-  záplavové území 100leté vody
-  lesy
-  zastavěné území
-  hlavní komunikace
-  počet vozidel/24 h (počet těžkých vozidel/24h) - rok 2005
-  železnice
-  Evropsky významná lokalita Krkonoše
-  Ptačí oblast Krkonoše
-  Krkonošský národní park
-  přírodní památka Labská soutěska
-  úprava vody
-  ČOV
-  provozovny ohlašovatelů do integrovaného registru znečišťování
-  staré ekologické zátěže



Kapitola 6:

Ovzduší

Co ovlivňuje kvalitu ovzduší ve městě?

Kvalita ovzduší ve Vrchlabí je ovlivňována průmyslovými podniky, dopravou i malými spalovacími zdroji z domácností, ve kterých může být spalováno nekvalitní palivo (prachové uhlí), nebo dokonce odpady, které produkují toxické emise. Významným zdrojem znečišťování ovzduší bývá především v podzimních měsících spalování spadaného listí na zahradách a zahrádkách obyvatel. Do významnějších zdrojů znečišťování mimo katastr města patří uhelná elektrárna Poříčí u Trutnova či těžba vápence v Lánově a Černém Dole a zpracování suroviny ve vápence v Kunčicích nad Labem. Nákladní, ale i osobní doprava je významným zdrojem znečištění ovzduší. Ovlivňuje především blízké okolí hlavních komunikací – ve Vrchlabí se jedná především o obchvat města a hlavní průtah městem I/14 (Trutnov – Jilemnice).

Významným faktorem, který ovlivňuje kvalitu ovzduší ve městě, je také struktura vytápění (paliv) v domácnostech a v místních podnicích. Dle schválené energetické koncepce z roku 2001 má největší podíl na vytápění ve městě zemní plyn (83,3 %), následuje vytápění elektřinou (10,6 %) a na zbylá paliva (tuhá a kapalná paliva) připadá 6,1 %. Při současném zvyšování cen zemního plynu dochází ve velké míře k přechodu zpět na tuhá, méně ekologická, paliva.

Jaký je stav ovzduší a produkce skleníkových plynů?

Kvalita ovzduší je ve Vrchlabí oproti jiným

oblastem České republiky dobrá – město se nenalézá v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Dle výsledků imisního monitoringu, který je umístěn na školním pozemku ZŠ Školní na Liščím kopci a provozuje jej Český hydrometeorologický ústav, je nejproblematictější škodlivinou (podobně jako v jiných městech) poléťavý prach (PM_{10}), jehož koncentrace byla překročena během roku 2008 celkem 14krát.

Důležitým faktorem ovlivňujícím klimatický systém jsou skleníkové plyny. Nejvýznamnějším antropogenním skleníkovým plynem je oxid uhličitý (CO_2), který vzniká především při spalování fosilních paliv. Dalšími plyny jsou metan (CH_4), oxid dusný (N_2O) a freony. Na produkci skleníkových plynů ve městě má vliv především spotřeba energie, používaná paliva, výkon dopravy a způsob likvidace odpadů (sklárky jsou zdrojem metanu). Město s vyšším podílem energeticky náročného průmyslu, který používá jako zdroj energie uhlí, bude mít vyšší emise skleníkových plynů než město orientované spíše na lehčí průmysl či služby. Příznivě se projeví i využívání obnovitelných zdrojů energie.

Jaké nástroje ochrany ovzduší město používá?

Hlavním nástrojem na ochranu ovzduší je zákon o ochraně ovzduší (č. 86/2002 Sb.). Vzhledem k tomu, že kvalita ovzduší není ve Vrchlabí klíčovým problémem životního prostředí, nemá město kromě územní energetické koncepce zpracovaný žádný strate-

gický dokument ani žádnou obecně závaznou vyhlášku zabývající se touto problematikou. Významným prvkem regulace emisí do ovzduší je zpoplatnění jejich vypouštění. Podniky platí buď do rozpočtu města (pouze malé zdroje znečišťování) nebo do Stát-

ního fondu životního prostředí za každou tunu zpoplatněné látky (tuhé emise, oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky, oxid uhelnatý a další). Za rok 2007 bylo z velkých, středních i z malých zdrojů takto vybráno více jak 460 tisíc Kč.

Tabulka: Poplatky za znečišťování ovzduší

Poplatky za znečišťování	2004	2005	2006	2007
z velkých zdrojů	19 600 Kč	24 000 Kč	31 800 Kč	30 600 Kč
ze středních zdrojů	235 600 Kč	567 400 Kč	634 800 Kč	428 800 Kč
z malých zdrojů	1 500 Kč	2 200 Kč	2 200 Kč	800 Kč
Celkem	255 200 Kč	591 400 Kč	666 600 Kč	460 200 Kč

Tabulka: Indikátory ke kapitole ovzduší

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Počet ročních překročení imisních limitů SO ₂	0	počet dní	2008
Roční aritmetický průměr koncentrací SO ₂	3,20	µg/m ³	2008
Počet ročních překročení imisních limitů PM ₁₀	14	počet dní	2008
Roční aritmetický průměr koncentrací PM ₁₀	19,30	µg/m ³	2008
Počet ročních překročení imisních limitů NO ₂	0	počet dní	2008
Roční aritmetický průměr koncentrací NO ₂	10,10	µg/m ³	2008
Počet ročních překročení imisních limitů CO	N.A.	počet dní	2008
Počet dní v roce, kdy nastala smogová situace	0	počet	2008
Poplatky za znečišťování ovzduší ze zvlášť velkých zdrojů znečištění ve městě	0	tis. Kč / rok	2007
Poplatky za znečišťování ovzduší z velkých zdrojů znečištění ve městě	30,6	tis. Kč/ rok	2007
Poplatky za znečišťování ovzduší ze středních zdrojů ve městě	428,8	tis. Kč/ rok	2007
Poplatky za znečišťování ovzduší z malých zdrojů ve městě	0,8	tis. Kč / rok	2007

Kapitola 7:

Voda

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

Už z názvu města je patrné, že hlavním tokem ve Vrchlabí je Labe, do kterého se na území města vlévá několik menších toků (Vápenický potok, Bělá a další). Celé území města patří do povodí horního a středního Labe a správcem toku je Povodí Labe, s. p. V západní části města u kruhového objezdu se nalézá rybník Vejsplachy.

Množství vody, které protéká v Labi, je silně ovlivněno přehradou Labská, proto bývá často konstantní. Dlouhodobý průměr na limnigrafu Labská je 2,14 m³ za sekundu. Rok 2008 byl co se týče průtoků v Labi nadprůměrný (122 % dlouhodobého průměru). Třetí stupeň povodňové aktivity byl v roce 2008 dosažen ve dvou kalendářních dnech.

Pitná voda je získávána jednak z úpravny vody v Herlíkovicích, tak z prameniště v okolí Vrchlabí (prameniště Žalý, prameniště Kolonie, prameniště Pod Strážným, prameniště Peklo, prameniště Kněžice, prameniště Zadní Žalý) i z vrtu na Lanovské. Podíl pitné vody ze zdrojů povrchových k podzemním dosahoval v roce 2008 hodnoty 62 ku 38.

Díky poloze města Vrchlabí v horské oblasti na horním toku Labe a neexistenci významného průmyslového podniku či intenzivního zemědělství není tok Labe zatížen významným znečištěním. Do budoucna se očekává, že vzhledem k dostavbě kanalizace v pod-

statné části města ubude znečištění vody z domácností.

Čištění odpadních vod je zajišťováno čistírnou odpadních vod umístěnou v Podhůří-Hartě. Čistírna odpadních vod byla uvedena do trvalého provozu v roce 1994. Od té doby prošla rekonstrukcí, jejímž základním cílem bylo odstranění dusíku a fosforu. Maximální kapacita čistírny je 135 l/s. Vyprodukovaný kal je částečně odvodněn na zahušťovacím zařízení a přečerpán do vyhnívací nádrže, kde je vyráběn bioplyn. Po dobudování části kanalizace (projekt Čisté horní Labe) bude většina obyvatel napojena na ČOV (nyní jen 59 %). Zbytek obyvatel, z důvodu nemožnosti napojení všech obyvatel, zůstane u malých čistíren či u septiků s filtry.

Jaká je kvalita povrchových a podzemních vod ve městě

Kvalita povrchové vody toku Labe se kontinuálně stanovuje až níže pod Vrchlabím v profilu Klášterská Lhota. Jednotlivé průměrné hodnoty hlavních parametrů jsou uvedeny v následující tabulce. Jakost vody dosahuje ve čtyřech ze šesti ukazatelů nejvyšší třídy I. Ve zbylých dvou parametrech dosahuje II. respektive III. stupně.

Kvalita pitné vody je ve Vrchlabí dobrá a je pravidelně kontrolována dle kontrolního plánu vydaného krajskou hygienickou stanicí. Pitná voda musí splňovat limitní hodnoty dané vyhláškou 252/2004 Sb. Hlavní ukazatelé chemických a fyzikálních hodnot pitné vody ve Vrchlabí jsou k vidění na stránkách Městských vodovodů a ka-

Tabulka: Jakost vody v profilu Klášterská Lhota (číslo profilu 1001; období 2006 – 2007)

ukazatel	jednotka	minimum	maximum	průměr	medián	imisní limity	třída jakosti
teplota vody	°C	0,0	17,4	8,0	7,5	25	
reakce vody		7,3	8,0	7,7	7,7	6 – 8	
elektrolytická konduktivita	mS/m	5,9	36,7	13,2	12,0		I.
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	mg/l	1,1	43,0	3,7	1,6	6	II.
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	mg/l	4,3	175,0	18,4	9,7	35	I.
amoniakální dusík	mg/l	0,01	0,64	0,10	0,04	0,5	I.
dusičnanový dusík	mg/l	0,7	6,0	1,6	1,2	7	I.
celkový fosfor	mg/l	0,04	0,28	0,10	0,07	0,2	III.

nalizací Vrchlabí (<http://www.mevakvr.cz>). Mezi hlavní sledované veličiny patří bezesporu obsah dusičnanů v pitné vodě. Jejich hodnota je u jednotlivých zdrojů rozdílná a pohybuje se od 1,5 do 4,8 mg/litr, přičemž limitní hodnota daná vyhláškou je 50 mg/l. Spotřeba pitné vody se ve Vrchlabí od roku 2000, i přes narůstající počet připojených obyvatel, postupně snižuje. Zatímco

v roce 2000 bylo připojeno 73,3 % obyvatel a spotřeba domácností byla 510 tisíc m³, tak v roce 2008 při napojení 83 % obyvatel dosahovala spotřeba pitné vody 449 tisíc m³. Na jednoho obyvatele (napojeného na veřejný vodovod) tedy připadá průměrná denní spotřeba 113 litrů vody. Nižší spotřeba vody domácnostmi oproti stoupajícímu podílu napojení na

Tabulka: Obsah dusičnanů v pitné vodě dle jednotlivých zdrojů

Zdroj	2005	2008
Prameniště Žalý	4,9	4,6
Prameniště Kolonie	4,0	3,8
Prameniště Pod Strážným	3,9	3,1
Prameniště Peklo	3,5	4,7
Prameniště Kněžice	3,8	7,6
Prameniště Zadní Žalý	4,6	4,3
Vrt Lánovská	--	1,5
Úpravná vody (z Labe)	4,5	3,5

vodovod je způsobena pravděpodobně jednak úsporami obyvatel, tak napojením rekreačních objektů, které nejsou stále obsazeny.

Na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV je ve Vrchlabí napojeno 7706 obyvatel, což odpovídá 59 % všech obyvatel. Oproti roku 2000 tento podíl narostl o deset procent. Množství čištěné splaškové odpadní vody na obyvatele (odpadní voda, která odtéká z kuchyní, hygienických místností, prádelen apod.) oproti roku 2000 narostlo (z 216 l na 232 l na den). Některé objekty ve Vrchlabí mají své vlastní zdroje pitné vody, proto je množství čištěné splaškové vody na obyvatele vyšší než množství vyfakturované pitné vody z vodovodní sítě.

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

Jak bylo zmíněno výše, provozovatelem vodovodů a kanalizací je městská příspěv-

ková organizace Městské vodovody a kanalizace Vrchlabí (<http://www.mevakvr.cz>), která vznikla v roce 1994. Hlavní náplní provozní společnosti, která má celkem 35 pracovníků a ročně hospodář s 30 mil. Kč, je výroba a dodávka pitné vody včetně odkanalizování.

Město Vrchlabí v rámci dotačních titulů a také z vlastních finančních zdrojů zajišťuje dlouhodobě investice do svého majetku. Od roku 1994 bylo provedeno mnoho těchto staveb, z nichž nejdůležitější jsou: uvedení nové ČOV do trvalého provozu; modernizace úpravny vody včetně všech objektů vodojemů, výstavba nových vodovodních a kanalizačních řadů ve městě.

Pravděpodobně nejnákladnější akcí v oblasti vodního hospodaření je projekt „Čistě horní Labe“ financovaný z velké části ze zdrojů EU. Rozpočet této akce je více než 500 mil Kč. Tato akce je podrobněji popsána v kapitole 4 této zprávy.

Tabulka: Spotřeba pitné vody domácnostmi

	Jednotka	2000	2005	2008
Počet obyvatel ve Vrchlabí	Obyvatel	13416	12926	13037
Počet zásobovaných obyvatel pitnou vodou	Obyvatel	9832	10249	10843
Podíl obyvatel napojených na vodovod	%	73,3 %	79,3 %	83,2 %
Pitná voda fakturovaná celkem (domácnosti, průmysl, ostatní)	tis. m ³	774	792	676
Z toho domácnosti	tis. m ³	510	520	449
Spotřeba vody domácnostmi/napojení	l/obyv./den	142,1	139,0	113,4

Tabulka: Indikátory ke kapitole Voda

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Výskyt kulminačních průtoků, při kterých byl dosažen 3. stupeň povodňové aktivity (profil nejbližší středu města)	2	Počet dní/rok	2008
Podíl obyvatel připojených na veřejný vodovod	83,2	%	2008
Podíl obyvatel připojených na kanalizaci s koncovou ČOV	59,1	%	2008
Stupeň čištění ČOV (sekundární/terciární)	sekundární		2008
Spotřeba pitné vody domácnostmi na obyvatele	41,4	m ³ /obyv./rok	2008
Produkce splaškové vody z domácností na obyvatele	77,2	m ³ /obyv./rok	2008
Cena vodného a stočného	44,58	Kč/m ³	2009
Obsah celkového dusíku na odtoku ČOV	14,1	mg/l	2008
Obsah fosforu na odtoku ČOV	2	mg/l	2008
Třída kvality vody místního toku	I(4 ukazatele), II (1 ukazatel), III (1 ukazatel)	I-IV	2006 – 2007

Kapitola 8:

Hluk

Jaké jsou zdroje hlukové zátěže ve městě?

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

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

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

Hlavními zdroji hluku ve městě bývá především doprava, stavební činnost či průmysl. Ve Vrchlabí není kromě dopravy a blízkého letiště jiný významný zdroj hlukového zatížení.

Město nemá zpracovanou detailní hlukovou mapu – mapu s vyznačenými úrovněmi hlu-

ku pro jednotlivé lokality města. Částečně je problematika zachycena v územním plánu, kde jsou vyznačeny tzv. izofony (teoretické linie se stejnou úrovní hluku, vycházející z modelu zatížení prostředí hlukem) o hodnotě 60 a 80 dB. Území města s takto zatíženým prostředím (60 dB a 80 dB) je vyznačeno v grafické podobě územního plánu města.

Dílčí měření hluku se stanovují v důsledku posuzování vlivu na životní prostředí (tzv. EIA) při výstavbě nebo významné rekonstrukci průmyslových podniků. Tyto posudky včetně zatížení ŽP hlukem jsou umístěny na Krajském úřadě Královéhradeckého kraje.

Jak město zajišťuje ochranu před nadměrným hlukem?

Ochrana lidského zdraví před hlukem je zakotvena v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Limity pro hluk jsou pak podrobně stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Vrchlabí podobně jako jiná města podobné velikosti nemá příliš možností k omezení hlukové zátěže z dopravy. Nejúčinnějšími nástroji je především eliminace příčin hluku – tedy snížení dopravní zátěže, vybudování protihlukových stěn, výsadba zeleně podél komunikací či výměna povrchu vozovek. Méně účinné jsou opatření na odstranění následků hluku. Mezi nejčastější patří výměna oken za protihluková či organizační změny v bytě (např. výměna obývacího pokoje za ložnici).

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

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

Kapitola 9:

Veřejná zeleň v zástavbě

Co ovlivňuje množství a kvalitu zeleně ve městě?

Městská zeleň hraje v životním prostředí města nezanedbatelnou úlohu. Plní řadu velmi důležitých funkcí. Kromě funkcí ekologických, mezi které patří zejména klimatická, hydrologická, půdoochranná, fytobiotická či zoobiotická, se rovněž hovoří o funkcích sociálních (rekreační, hygienická, estetická či psychologická) a ekonomických (tvorba pracovních míst, zvýšení atraktivity bydlení, ...). I ty jsou pro kvalitu života obyvatel ve městě velmi důležité.

Na kvalitu městské zeleně mají vliv zejména negativní faktory, které ji ovlivňují, a její výchova. Nejčastěji zmiňovanými hrozbami pro městskou zeleň jsou přímý škodlivý vliv člověka, vytlačování zeleně zástavbou a nedostatek nezastavěného prostoru, izolovanost zelených ploch, znečištěné prostředí, nedostatečná ochrana městské přírody a nemoci rostlin.

Ke ztrátě městské zeleně rovněž dochází z důvodu jejího kácení. To však má nebo by mělo mít jasné důvody. Mezi ty nejdůležitější patří bezpečnost obyvatel a majetku a zdravotní stav zeleně. V roce 2008 bylo ve Vrchlabí podáno 46 žádostí o kácení dřevin rostoucích mimo les. 45 žádostem bylo vyhověno, a tím povoleno pokácet 209 dřevin a nařízeno vysadit 138 dřevin jako náhradní výsadbu. Počet pokácených dřevin převyšuje vysázené z důvodu kácení z bezpečnostního hlediska. Tento důvod ke kácení je cca v 90 % žádostí a je způsobený

nevhodnou výsadbou v minulosti. Výsadbu je nutné provádět s ohledem na budoucí funkci dané zeleně.

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

Mezi nejvýznamnější celky nelesní zeleně patří ve Vrchlabí zámecký park, městský park (lesopark), parčík „U Havla“, park v Hartě-Podhůří „U Maxe“ či dubová alej vyhlášená jako památné stromořadí též v Hartě-Podhůří. Stav a kvalita městské zeleně se díky pěstebním zásahům v minulém desetiletí zlepšují. Oproti jiným městům však rozloha městské zeleně není velká. Na jednoho obyvatele připadá 14,2 m². Na druhou stranu je nutné poznamenat, že obyvatelé Vrchlabí „nedostatkem“ zelených ploch netrpí, neboť blízkost lesů v Krkonošském národním parku tuto potřebu plně nahrazuje.

Vrchlabí má částečně zpracován projekt „Péče o stromy rostoucí v areálu města“, který se bude v budoucnu dopracovávat pro celé území města. Jedná se o tzv. pasport zeleně – dokument, který inventarizuje stromy rostoucí na území měst a hodnotí jejich zdravotní stav.

Jakými způsoby město zajišťuje dostatek, kvalitu a dostupnost zeleně?

Základními nástroji pro ochranu zeleně na území města jsou jednak zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a vyhláška MŽP 395/1992 Sb. Dřeviny jsou chráněny před poškozováním a ničením, pokud se na ně nevztahuje ochrana přísnější

nebo ochrana podle zvláštních předpisů. Péče o dřeviny, zejména jejich ošetřování a udržování, je povinností všech vlastníků. Veřejná zeleň v majetku města spadá pod město. Zodpovědnou osobou za stav a kvalitu dřevin veřejné zeleně je odbor regionálního rozvoje a životního prostředí MěÚ Vrchlabí. Jeho povinností je udržovat zeleň v bezpečném a dobrém zdravotním stavu. Náklady MěÚ na péči o dřeviny činily v roce 2008 téměř 700 tisíc Kč. Péči o trávničky v majetku města mají na starosti Služby města Vrchlabí (příspěvková organizace města). Ty na jejich údržbu v roce 2008 vynaložily 900 tisíc Kč.

Mezi významnější plochy městské zeleně, které byly v nedávné době upravovány, patří zejména rekonstrukce parčíku „U Havla“ a stromořadí podél fotbalového hřiště. Dále probíhala základní údržba a rekonstrukce stávajících ploch městské zeleně (stromořadí podél jednotlivých komunikací). V případě, že se na pozemcích města vysazují nové dřeviny, jsou preferovány původní druhy dřevin (lípa srdčitá, javor mlč, habr obecný nebo jeřáb ptačí včetně kultivarů) nebo druhy dřevin vhodné místnímu klimatu – např. platan javorolistý.

Tabulka: Indikátory ke kapitole Veřejná zeleň ve výstavbě

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Plocha veřejně přístupné zeleně	18,5	ha	2008
Poměr plochy veřejně přístupné zeleně v urbanizovaném území k ploše administrativního území	0,67	%	2008
Plocha veřejné zeleně na obyvatele	14,2	m ² /obyv.	2008



Kapitola 10:

Ochrana přírody a využití území

Jaká jsou východiska ochrany přírody a krajiny na území města?

Hlavní příčinou ochrany území v daném místě je existence přírodovědně cenných biotopů a výskyt významných rostlinných a živočišných druhů. Pro Vrchlabí je tímto činitelem poloha v podhůří nejvyššího pohoří České republiky Krkonoš. Dalším z důvodů pro zřízení chráněných území je i silný tlak ze strany společnosti na jejich zřízení. Z těchto důvodů byl v roce 1963 vyhlášen na české straně pohoří Krkonošský národní park a sídlo bylo umístěno přímo do Vrchlabí. I z toho důvodu je blízké okolí i město samotné velmi sledováno a chráněno.

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

Největší část administrativního území města Vrchlabí je tvořena zemědělskými pozemky (46 %) a lesy (34 %). Plocha zastavěného území je pouze 4 % a vodní plochy představují 2 %. Zbytek představují ostatní plochy (sklady, území pro těžbu, komunikace, ...). Vývoj ve využití jednotlivých funkčních ploch se v průběhu několika let nemění. Významnější je proto pohled na území z perspektivy několika desetiletí.

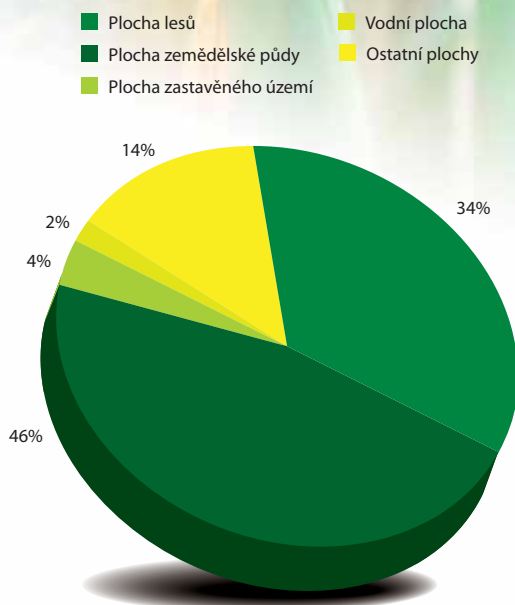
Na základě funkčního rozdělení území se dá stanovit, zda území je z ekologického hlediska stabilní. Jedná se o tzv. koeficient ekologické stability (KES) a udává poměr ekologicky stabilnějších ploch (lesy, travní porosty, vodní plochy, ...) k plochám ekolog-

icky méně stabilním (orná půda, zastavěné území ad.). Čím vyšší KES je, tím je území ekologicky stabilnější. KES Vrchlabí je 2,22, což odpovídá vcelku vyvážené krajině, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami.

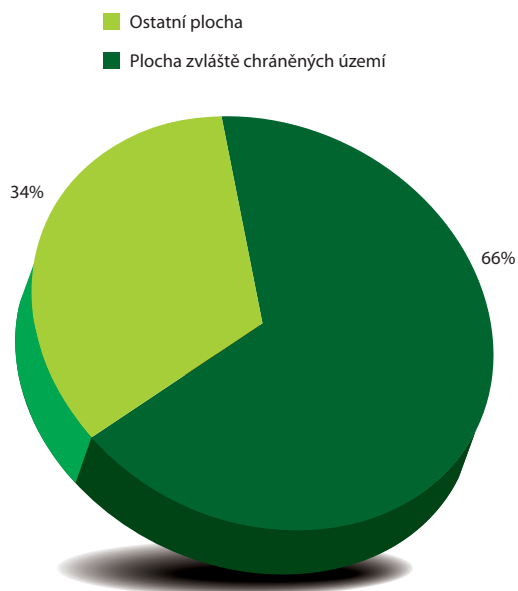
Významným termínem je rovněž zastavitelné území, což jsou plochy vhodné k zastavění vymezené územním plánem obce. Mimo takto vymezené území výstavba není povolena. Zastavitelné plochy jsou ve Vrchlabí na 7,6 % území – tedy na dvojnásobku v současné době zastavěného území. Zastavování může probíhat jednak výstavbou na „zelené louce“ či v již zastavěném území – obnovou tzv. brown-fields (opuštěné a nevyužívané průmyslové, dopravní, zemědělské nebo obchodní nemovitosti). Ve Vrchlabí jsou takto nevyužívané plochy o rozloze cca 3 ha. Větší problém představují území zatížená starými ekologickými zátěžemi (kontaminace půdy z průmyslu ad.). Těch je na území města osm.



Graf 3
Využití území



Graf 4
Plocha zvláště chráněných území



Významným nástrojem ochrany území je jejich zařazení do některé z kategorií ochrany přírody. Takto je na území města chráněno více jak 66 % území, především díky existenci Krkonošského národního parku (21 % území města je ve 3. zóně NP a 45 % v jeho ochranném pásmu). Dále se na území města nalézají přírodní památka Labská soutěska (soutěska peřejnatého toku Labe s četnými obřími hrnci o celkové rozloze 2 ha), která se rovněž nalézají na území KRNP.

Část území města Vrchlabí rovněž podléhá ochraně přírody mezinárodního významu. Jedná se o:

- Evropsky významnou lokalitu Krkonoše – vyskytují se zde druhy a biotopy celoevropského významu (například významné endemity – *Campanula bohemica*, *Galium sudeticum*, *Pedicularis sudetica*, *Gentianella bohemica*).
- Ptačí oblast Krkonoše – celoevropsky významná lokalita s výskytem ptačích duhů. Předmětem ochrany je zde 7 druhů – čáp černý (*Ciconia nigra*), tetřev obecný (*Tetrao tetrix*), chřástal polní (*Crex crex*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), datel černý (*Dryocopus martius*), slavík modráček tundrový (*Luscinia s. svecica*) a lejsek malý (*Ficedula parva*).
- Bilaterální biosférickou rezervaci Krkonoše/Karkonosze – reprezentativní území světa, které kromě cenných přirozených ekosystémů poskytuje příklady harmonických vztahů mezi přírodním prostředím a místními obyvateli, vyhlášené organizací UNESCO.

Vedle zvláště chráněných se ve městě rovněž vyskytují území spadající pod

obecnou ochranu. Jedná se o významné krajinné prvky: park v Podhůří, zámecký park, městský park a lokalita „Vejsplachy“ s lužním lesem a loukou s výskytem chráněných druhů rostlin. Dalšími významnými prvky ochrany přírody jsou památné stromy – 84 ks dubů letních v aleji podél cesty v Podhůří-Hartě a javor mléc v parčíku u provozovny MěVaK.

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

Základními nástroji v ochraně přírody na území města jsou jednak zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a vyhláška MŽP 395/1992 Sb. Navíc každé chráněné území se spravuje podle specifického plánu péče, aby účel ochrany nebyl poškozen či ohrožen. Město nemá zpracován žádný koncepční materiál ochrany přírody.

Nástrojem pro eliminaci zástavby zemědělského půdního fondu jsou poplatky za jeho vynětí. V roce 2008 bylo takto vybráno 20 000 Kč z celého území ORP Vrchlabí. Z těchto peněz jde většina do rozpočtu Státního fondu životního prostředí. Do rozpočtu města Vrchlabí přišla v roce 2008 pouze zanedbatelná částka 187,20 Kč.

Na území města se nachází záchranná stanice pro poraněná a handicapovaná divoká zvířata, kterou spravuje Správa Krkonošského národního parku. Ta je také významnou odbornou a poradenskou institucí v oblasti ochrany přírody ve městě a okolí. Z dalších neziskových organizací v této oblasti lze jmenovat občanské sdružení Časoprostor a Milkovický přírodně společenský kroužek.

Tabulka: Indikátory ke kapitole Ochrana přírody a využití území

Indikátor	Hodnota	Jednotka	Rok
Koeficient ekologické stability území	2,22	index	2008
Plocha zvláště chráněných území	1830	ha	2008
Podíl zvláště chráněných území z celkové rozlohy administrativního území obce	66,1	%	2008
Plocha zastavěných ploch	107	ha	2008
Podíl zastavěných ploch území z celkové rozlohy administrativního území obce	3,9	%	2008
Plocha ostatních ploch	393	ha	2008
Podíl ostatních ploch z celkové rozlohy administrativního území obce	14,2	%	2008
Plocha zemědělské půdy	1 264	ha	2008
Podíl zemědělské půdy z celkové rozlohy administrativního území obce	45,7	%	2008
Plocha lesů	952	ha	2008
Podíl lesů z celkové rozlohy administrativního území obce	34,4	%	2008
Plocha brownfields	3	ha	2008
Plocha zastavitelného území	211	ha	2008
Poměr celkové plochy brownfields k zastavitelné ploše	0,9	%	2008



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Zprávu o stavu životního prostředí města Vrchlabí vydala Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o. s. za podpory Státního fondu životního prostředí ČR v roce 2009.

Náklad: 150 ks

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

Příprava pro tisk a výroba: Aladin Agency, Baranova 31, Praha 3

ISBN 978-80-904490-1-5

Zpráva o stavu životního prostředí města Vrchlabí

Autoři: Josef Novák, Radek Vich, Miroslav Lupač, Viktor Třebický
Zpracovala Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj, o. s. a Město Vrchlabí v roce 2009

za podpory Státního fondu životního prostředí ČR v rámci projektu
„Příprava a zpracování zpráv o stavu životního prostředí ve městech na základě environmentálních indikátorů a zajištění východisek pro místní koncepce ochrany životního prostředí – metodický program pro pracovníky veřejné správy“

Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj

Senovážná 2

110 00 Praha 1

Telefon: +420 602 435 421

E-mail: info@timur.cz

www.timur.cz