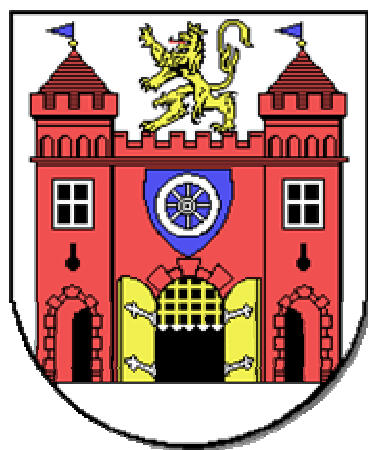


PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ STATUTÁRNÍHO MĚSTA LIBERCE



Objednatel :

Statutární město Liberec

Zpracovatel:

Dekont Umwelttechnik, spol. s r.o.
Letná 2086, 760 01 Zlín

Statutární zástupce zpracovatele:

Marie Fialová
jednatel společnosti

*Podpis statutárního zástupce
společnosti:*

Zpracovatel projektu:

Ing. Alena Pávková, PhD.

Hlavní spoluřešitelský kolektiv:

Ing. Ján Lindtner, CSc.



ANALYTICKÁ ČÁST

Duben 2005

ANALYTICKÁ ČÁST

1	OBECNÁ USTANOVENÍ.....	8
1.1	Časové období plánování	9
2	ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....	10
2.1	Geografická, územní, demografická a environmentální charakteristika území	10
2.1.1	Demografie města	10
2.1.2	Dopravní infrastruktura	10
2.1.3	Environmentální situace	12
2.2	Produkce odpadů původce-města Liberce v členění dle skupin odpadů.....	15
2.3	Způsoby nakládání s odpady původce - města Liberce.....	25
2.3.1	Způsob nakládání s komunálním odpadem současnou svozovou společností..	27
2.3.2	Problematika nakládání s bioodpady ve městě Liberci.....	34
2.4	Přehled zařízení pro nakládání a energetické využití odpadů vč. zhodnocení kapacit zařízení	35
2.4.1	Významné skládky dostupné z hlediska Města Liberce.....	36
2.5	Místní specifika	37
2.6	Zajištění osvěty a informovanosti veřejnosti v oblasti odpadového hospodářství...	38
2.7	Zhodnocení současného stavu spolupráce Města Liberce se sousedními městy	39
2.8	Náklady na odpadové hospodářství města Liberec	40
2.8.1	Název nástroje	40
2.9	Vyhodnocení podnikové sféry zajišťující využívání a odstraňování odpadů	41
2.10	Zhodnocení souladu ostatních regionálních politik s cíli a postupy POH Libereckého kraje	44
2.11	Nakládání s vybranými výrobky, odpady a vybranými zařízeními	47
2.12	Staré ekologické zátěže a jejich vyhodnocení.....	48
2.12.1	Nabyvatel	48
2.13	Vyhodnocení souladu odpadového hospodářství města se závaznou částí POH Libereckého kraje	49
2.14	Problémy odpadového hospodářství města, stanovení priorit a cílů.....	52
2.15	Řízení odpadového hospodářství	53
2.15.1	Výkon státní správy.....	53
2.15.2	Výkon samosprávy	54
2.15.3	Obecně závazné vyhlášky Statutárního města Liberce	55
2.16	Krizové řízení odpadového hospodářství.....	56
2.17	ZÁVĚR ANALYTICKÉ ČÁSTI	58

ZÁVAZNÁ ČÁST

I Úvod	2
II Povinnosti Statutárního města Liberce jako původce odpadů	3
1. Nakládání s komunálním odpady	4
2. Nakládání s nebezpečnými odpady	5
3. Materiálově využívání odpadů	6
4. Autovraky	6
5. Zpětný odběr výrobků	7
6. Zásady pro vytváření jednotné a přiměřené sítě zařízení pro nakládání s odpady	7
7. Odpady vzniklé následkem krizových situací a živelných pohrom	8
8. Ekologická výchova a osvěta	8
9. Kontrolní činnost	9
III Souhrn	9

SMĚRNÁ ČÁST

I Vyhodnocení souladu POH Statutárního města Liberce se závaznou částí POH Libereckého kraje	2
II Administrativní a organizační opatření k zajištění plnění plánu	3
1. Nakládání se směsným komunálním odpadem	4
2. Nebezpečný odpad	6
3. Materiálové využívání odpadů	7
4. Autovraky	8
5. Zpětný odběr výrobků	9
6. Zařízení pro nakládání s odpady	9
7. Odpady vzniklé následkem mimořádných situací a živelných pohrom	10
8. Ekologická výchova a osvěta	11
9. Kontrolní činnost	13
III Spolupráce s jinými městy a obcemi	14
IV Cíle a podmínky	14
V Řízení změn	15
VI Indikátory stavu a změn odpadového hospodářství	16
VII Vyhodnocení souladu POH Města Liberce s POH Libereckého kraje	17

Základní pojmy používané v tomto dokumentu:

Odpad - je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu.

Komunálním odpadem - veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání. V Katalogu odpadů je uveden jako skupina č. 20.

Směsný komunální odpad - zařazen v Katalogu odpadů pod číslem 200301

Nebezpečným odpadem - odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím právním předpise a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k zákonu č.185/2001 Sb..

Odpadovým hospodářstvím - činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností.

Nakládáním s odpady - jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování.

Zařízením - technické zařízení, místo, stavba nebo část stavby.

Shromažďováním odpadů - krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.

Skladováním odpadů - přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny (shromážděny, sesbírány, vykoupěny) do zařízení k tomu určeného a jejich ponechání v něm.

Skládkou odpadů - technické zařízení určené k odstraňování odpadů jejich trvalým a řízeným uložením na zemi nebo do země.

Sběrem odpadů - soustředování odpadů právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů za účelem jejich předání k dalšímu využití nebo odstranění,

Výkupem odpadů - sběr odpadů v případě, kdy odpady jsou právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání kupovány za sjednanou cenu.

Úpravou odpadů - každá činnost, která vede ke změně chemických, biologických nebo fyzikálních vlastností odpadů (včetně jejich třídění) za účelem umožnění nebo usnadnění jejich dopravy, využití, odstraňování nebo za účelem snížení jejich objemu, případně snížení jejich nebezpečných vlastností.

Využíváním odpadů - činnosti uvedené v příloze č. 3 k zákonu č. 185/2001 Sb. .

Materiálovým využitím odpadů - náhrada prvotních surovin látkami získanými z odpadů, které lze považovat za druhotné suroviny, nebo využití látkových vlastností odpadů k původnímu účelu nebo k jiným účelům, s výjimkou bezprostředního získání energie.

Energetickým využitím odpadů - použití odpadů hlavně způsobem obdobným jako paliva za účelem získání jejich energetického obsahu nebo jiným způsobem k výrobě energie.

Odstraňováním odpadů - činnosti uvedené v příloze č. 4 zákonu č. 185/2001.

Původcem odpadů - právnická osoba, při jejíž činnosti vznikají odpady, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady. Pro komunální odpady vznikající na území obce, které mají původ v činnosti fyzických osob, na něž se nevztahují povinnosti původce, se za původce odpadů považuje obec. Obec se stává původcem komunálních odpadů v okamžiku, kdy fyzická osoba odpady odloží na místě k tomu určeném; obec se současně stane vlastníkem těchto odpadů.

Oprávněnou osobou - každá osoba, která je oprávněna k nakládání s odpady podle tohoto zákona nebo podle zvláštních právních předpisů

Uvedením výrobku do oběhu - úplatné nebo bezúplatné předání výrobku jiné osobě za účelem distribuce nebo použití. Za uvedení do oběhu se považuje též dovoz výrobku.

1 OBECNÁ USTANOVENÍ

Plán odpadového hospodářství Statutárního města Liberce (dále jen „POH Města Liberce“) zpracovává Statutární město Liberec v samostatné působnosti dle § 16 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, a o změně některých dalších zákonů, ve znění zákona č. 477/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 275/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb. a zákona č. 188/2004 Sb., („zákon o odpadech“) a dále dle § 28 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů.

Výchozím podkladem pro zpracování POH Města Liberce je Plán odpadového hospodářství Libereckého kraje (dále jen „POHLK“). Závazná část POH Města Liberce je v souladu se závaznou částí řešení POHLK. Dalšími výchozími podklady pro zpracování POH Města Liberce jsou schválené koncepční dokumenty Libereckého kraje a Města Liberce :

- Koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje.
- Koncepce environmentálního vzdělávání výchovy a osvěty Libereckého kraje
- Strategický plán Statutárního města Liberce (zpracovaný Komisí pro strategický rozvoj města Liberce).
- Územně energetické koncepce Libereckého kraje
- Územní plán Statutárního města Liberce

Závazná část POH Libereckého kraje a její změny jsou vyhlášeny obecně závaznou vyhláškou Libereckého kraje ze dne 15.4.2004.

POH Statutárního města Liberce je zpracován podle Metodického pokynu k plánu odpadového hospodářství původce-obce vydaného Ministerstvem životního prostředí ČR a vychází z analýzy stávajícího stavu odpadového hospodářství na území Statutárního města Liberce.

Účelem POH Města Liberce je vytvoření podmínek pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi v souladu se zákonem o odpadech. POH Města Liberce obsahuje vyhodnocení stavu odpadového hospodářství, včetně bilance vztahů mezi produkcí odpadů a nakládání s odpady, stanovení cílů a postupů pro předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností a dále pro jejich využívání a odstraňování. Dále POH Města Liberce obsahuje podmínky pro splnění stanovených cílů a postupů a pro průběžnou kontrolu a změny POH Města Liberce. Jeho cílem je navrhnout takový integrovaný systém nakládání s odpady, který zefektivní současný systém a upřednostní materiálové a energetické využívání odpadů před jejich odstraněním. Závazná část řešení POH Města Liberce je závazným podkladem pro rozhodovací a jiné činnosti příslušných správních úřadů obce a městských částí v rozsahu zákonné úpravy. Obsahuje cíle a opatření k rozvoji odpadového hospodářství na území města Liberce.

Z výše uvedených strategických dokumentů vyplývají následující body pro oblast nakládání s odpady na území města Liberce.

Za účelem minimalizace množství vznikajících odpadů a maximalizace využívání:

- Prosazovat výstavbu zařízení pro dotřídění a úpravu odpadů produkovaných ve městě Liberci.
- Motivovat občany k separaci odpadu pomocí ekologické osvěty, finanční stimulace apod.

Maximálně a koordinovaně využívat stavební odpady

- Upřednostňovat využití biodegradačních metod pro zpracování bioodpadu v již existujících zařízeních.
- Uplatňovat energeticky příznivé technologie při nakládání s odpady.
- Dohlížet, aby spalovna komunálních odpadů v Liberci byla i nadále provozována v souladu s limity EU.

1.1 Časové období plánování

POH Města Liberce je zpracován na období minimálně 5 let, tj. na období let 2005 až 2010 a musí být změněn při každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl zpracován a to nejméně do 3 měsíců od změny podmínek. V průběhu tohoto období se pomocí soustavy indikátorů provádí každoroční kontrola naplňování cílů stanovených v POH Města Liberce. Dalším důvodem pro změnu v POH Města Liberce je změna podmínek, za kterých byl POH zpracován, zejména v případě legislativních změn, majících dopad na oblast odpadového hospodářství. Změna je nutná i v případě změny POH Libereckého kraje a ČR. Legislativní iniciativa se bude v příští dekádě do značné míry odvíjet od vývoje legislativy pro oblast odpadového hospodářství EU. Nejbližší významné změny v požadavcích na nakládání s odpady jsou očekávány v souvislosti s biologicky rozložitelnými odpady zhruba v polovině období, pro které je POH Města Liberec zpracován.

2 ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

2.1 Geografická, územní, demografická a environmentální charakteristika území

LIBEREC - krajské město, hlavní město Libereckého kraje, šesté největší město ČR a největší město Euroregionu Nisa - se nachází v liberecké kotlině v povodí řeky Nisy a jejích četných přítoků, mezi svahy Jizerských hor a Ještědského hřebenu. Geograficky je jeho poloha dána 50°47' severní šířky a 15°05' východní délky. Nejvyšším bodem katastru je 1012 m vysoký vrchol Ještědu, nejnižší bod je 361m.n.m. v části Machnín. Povrch města se vyznačuje velkou výškovou členitostí. Rozloha města Liberce je 106,12 km² tento údaj ho řadí na 10. místo v České Republice.

Z hlediska správního je město Liberec členěno do 88 urbanistických obvodů a 33 městských čtvrtí a má 1 městskou část. Na městské obvody je nutno pohlížet jako na organizační složky města. Z hlediska územního je město členěno do 26 katastrálních území.

2.1.1 Demografie města

Město Liberec je v současnosti obýváno 97 770 osobami (data z evidence Krajského úřadu - duben 2004) což je 22,9 % populace Libereckého kraje. Věkové složení obyvatelstva je uvedeno v následující tabulce. V letech 1999-2004 došlo ke znatelnému poklesu přírůstku počtu obyvatel. Celkové populační úbytky osob se pohybují okolo hodnoty 200-300 osob za rok. Průměrný věk populace je 39 let.

Tab.1 Údaje o počtu a věkové struktuře obyvatel Liberce a jeho srovnání s údaji v Libereckém kraji.

Rok	Počet obyvatel Liberce celkem	Počet obyvatel Libereckého kraje	% podíl obyvatelstva Liberce na kraji	0-14 let Liberec	15-59 let Liberec	60 a více Liberec
1991	101 822	425 959	23,9	20 038	64 177	17 607
1995	100 604	428 974	23,5	17 463	65 574	17 567
2001	98 380	427 396	23,0	14 970	65 340	18 070
2003	97 770	427 722	22,9	14 385	64 593	18 792

Zdroj: Statutární město Liberec

2.1.2 Dopravní infrastruktura

V současnosti stále narůstá potřeba rychlého propojení měst za účelem obchodního spojení při transportu zboží i osob. Rovněž vzrůstají nároky na kvalitu dopravní infrastruktury a to jak meziměstské tak i mezistátní. Jedná se o prostupnost silničního spojení mezi městy Liberec a Jablonec n. Nisou, která se jeví jako nejzatíženější. Základní vnitrostátní směry vnějšího silničního napojení, tj. Praha, Mladá Boleslav, Turnov, Česká Lípa a Děčín jsou v dobrém provozním stavu. Nutno dořešit stávající problém se silnicemi ve směru Jablonec n. Nisou (I/14) a výpadovka směrem na Frýdlant. Pro město Liberec rovněž je důležité mezinárodní propojení s Polskem a Německem.

Vývoj dopravní infrastruktury od r. 1990 je srovnatelný s vývojem dopravy v celé České republice. V Liberci je v současné době 70 km silnic I. a III. třídy. Technický stav silniční infrastruktury odpovídá jejímu zatížení. Dopravně nejzatíženější je centrum města. Stupeň automobilizace dosáhl hodnoty koeficientu 1:2,9.

Město rovněž provozuje tramvajovou a autobusovou dopravu. Oba tyto druhy MHD jsou dostatečně využívány obyvateli města. Zvláštností dopravního systému města Liberce je meziměstské propojení tramvajovou dopravou s městem Jabloncem n. Nisou. MHD je koncipována do radiálního tvaru a linky jsou propojeny do diametrál.

Město podporuje krajský projekt Regiotram.

V současnosti je dokončována tramvajová trať Lidové sady-Horní Hanychov včetně jejího prodloužení do sportovního areálu Ještěd. Také bude rozvíjen systém dopravy pro sídliště Rochlice a Ruprechtice.

Význam železnice jako dopravního prostředku je v současnosti jen okrajový, jedná se zejména o denní dopravu osob do zaměstnání a škol. Město však spolupracuje s Krajským úřadem při posuzování projektů železničních spojů vysoké kvality ve směrech velkých českých metropolí. Dálkové železniční spojení není plně využito hlavně spojení s Prahou.

Město je také vlastníkem funkčního středně velkého letiště (do r. 2015). Toto letiště je využíváno převážně záchrannou službou a k sportovními aktivitám. Do budoucna se uvažuje o jeho využití pro komerční účely.

2.1.3 Environmentální situace

Podnebí

Město Liberec je umístěno v mírném, klimatickém pásmu a v mírně chladné oblasti, průměrná roční teplota je 7,2⁰C a průměrný roční úhrn srážek 1388 mm (údaje převzaty z www.chmi.cz).

Voda

Území je charakterizováno vysokými ročními srážkovými úhrny (600-900 mm), což je ve srovnání s ČR (450mm) nadprůměrná hodnota. Tyto srážky přicházejí často formou přívalových dešťů. Jejich rychlý odtok, který vzniká díky nízké retenční schopnosti půd a odlesněním způsobuje problémy. Rovněž je zde dobrá zásoba podzemních vod, což vytváří perspektivní zásobárnu pitné a užitkové vody.

Hlavním vodním tokem v oblasti je Lužická Nisa s pravostranným přítokem Černou Nisou. Největší povrchovou vodní nádrž v oblasti je přehrada Harcov. Zdroje pitné vody jsou dostačující. Potřeba vody je zdrojově pokryta kombinací povrchových i podzemních přírodních nádrží v Jizerských horách. Kvalita vody ve vodárenských nádržích, v důsledku poškození lesů v Jizerských horách vlivem imisní zátěže, vykazovala zhoršující se trend, je v současnosti stabilizována.

Půda

Složení půdního fondu je představováno z 37,2 % zemědělskou půdou, orná půda tvoří 10,6 %, louky a pastviny 18,8% a 7,8% zahrady. Podíl nezemědělské půdy je 62,8 % z toho 39,5% tvoří lesní půda, zastavěná pak 5,8% a 17,5% ostatní (stav k 1.1.2001). Oblast je řazena do pícninářsko-bramborářského výrobního typu. V Liberecké kotlině převažují půdy ilimerizované a hnědozemě vyvinuté na podloží sprašových hlín. Půdy v blízkosti řeky Lužická Nisa jsou půdami hydromorfními a glejovými.

Pro ochranu zemědělského půdního fondu existují v současné době legislativní podmínky, které se týkají jak pozemků zemědělsky obhospodařovaných, tak půdy dočasně neobdělávané.

Půdy Jizerských hor a příhraniční části Krkonoš se řadí k oblastem s převážně vysokým radonovým rizikem jehož intenzitu je nutno zohlednit při vydávání stavebních rozhodnutí.

Příroda

Na území města jsou vyhlášena čtyři zvláště chráněná území a přírodní park ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

CHKO Jizerské hory vyhlášená v roce 1967 s cílem zabezpečit zachování a obnovu přírodního prostředí a ochranu vzhledu krajiny. Hranice CHKO prochází okrajovou východní a severovýchodní částí Liberce a zahrnuje část území Radčic, Kateřinek, Starého Harcova a Lukášova.

Národní přírodní rezervace Karlovské bučiny byla zřízena výnosem MK ČSR č.18.078/2 ze dne 29.12.1972. Jedná se zde o ochranu pestrých vegetačních typů vápnomilných bučin subatlantického charakteru. Rezervace o rozloze 42,19 ha se nachází v k.ú. Machnín.

Přírodní rezervace Hamrštejn byla zřízena výnosem MK ČSR č. 18.124/72 ze dne 27.9.1972. Vyhlášena je na ochranu přirozených smíšených porostů s bohatou florou teplomilného charakteru. Rezervace je o rozloze 27,24 ha se rozkládá v katastrálním území Machnín.

Přírodní památka Terasy Ještědu byla vyhlášena nařízením OkÚ v Liberci č.3/195 ze dne 27.6.1995. Předmětem ochrany je rozsáhlý soubor kryoplanačních teras, mrazových srubů a srázů, izolovaných skal a skalních hradeb a dalších geomorfologických útvarů na

severním svahu hory Ještěd a suťová pole na vrcholu Ještědu jako biotop vzácných druhů bezobratlých živočichů. Území o rozloze 119,91 ha se rozkládá v k.ú. Horní Hanychov s dále v k.ú. Světlá pod Ještědem a v k.ú. Novina u Liberce.

Přírodní park Ještěd má zachovat a ochránit ráz krajiny s významnými přírodními a estetickými hodnotami, zejména lesními porosty, dřevinami rostoucími mimo les, vodními toky a charakteristickou strukturou zemědělských kultur při umožnění únosného turistického využití a rekreace i únosné urbanizace a pro dosažení obnovy dnes narušených ekosystémů. Park se rozkládá na ploše 93,6 km², z toho 67,3 % pokrývají lesy. Nejvyšším bodem je vrchol Ještědu (1012 m.n.m.). Park pokrývá nebo částečně zasahuje území 15 obcí. V řešeném území zasahuje na k.ú. Horního Hanychova a na k.ú. Horní Suchá.

Ovzduší

Kvalita ovzduší ve městě Liberci se vzhledem ke recesi průmyslu zlepšila. Jak ukazuje Tab.2 za rok 2002 (data REZZO-1 z r. 2003 nebyla k dispozici na ČHMÚ). Pokles emisí je výrazný u zdrojů REZZO-2 (nejvíce poklesl CO a to o 13 t/rok a SO₂ o 4,8 t/rok).

U malých zdrojů REZZO-3 došlo k poklesu emisí TZL, NO_x, CO. Mírně však narostlo množství emitovaného SO₂ nárůst o 3,3 t/rok* (*zdroj: ČHMÚ).

Kvalita ovzduší v Libereckém kraji je nejvíce ovlivňována emisemi z dopravy a ze spalovacích procesů. Jak ukazují data měrných emisí ze zdrojů REZZO 1-3 ze statistické ročenky ČR trend je postupné snižování měrných emisí základních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů znečištění.

Další vývoj emisní situace je v souladu s Konceptí snižování emisí a imisí libereckého kraje. V oblasti snižování emisí ve městě Liberci není plánována výstavba velkých průmyslových zařízení, která by tyto emisní limity mohla výrazně ovlivňovat. Z hlediska energetického je v provozu teplárna, která je přímo napojena na spalovnu Termizo a.s.. Teplárna zásobuje město energií vyrobenou ve spalovně spalováním komunálního odpadu.

V oblasti dopravy je emisní situace ovlivňována nárůstem množství automobilů a to i přesto, že město Liberec podporuje krajský projekt Regiotram. Jak uvádí POH Libereckého kraje emisní hodnoty v Libereckém kraji narostou v roce 2010 o 20-30% a pravděpodobně budou přesahovat celostátní průměr díky napojení kraje na evropskou dálniční síť jejíž součástí bude i město Liberec. Budováním nových liniových zdrojů ve spojení s okolními městy (např. Jabloncem n. Nisou) bude rovněž docházet ke snižování emisí. Jako pozitivní se jeví oblast modernizace automobilů, protože nové automobily musí splňovat emisní limity EURO 3 a 4.

Ta b. 2 Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů v roce 2002 ve městě Liberec.

Kategorie zdrojů	TZL		SO ₂		NO _x		CO	
	t / rok		t / rok		t / rok		t / rok	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
Velké zdroje REZZO 1	34,2	*	902,6	*	362,3	*	78,5	*
Střední zdroje REZZO 2	13,7	9,6	29,2	24,4	25,9	27,4	40,8	27,8
Malé zdroje REZZO 3	123,8	120,6	194,7	198,0	81,3	79,4	566,7	559,9
CELKEM	171,7		1 126,4		469,4		686,0	

Zdroj: Český hydrometeorologický ústav Praha (internetové stránky).

Pozn.: Hodnoty za rok 2004 budou zpracovány až v roce 2005.

„* „,- hodnoty nebyly dodány ČHMÚ, proto nelze údaj sumarizovat.

2.2 Produkce odpadů původce-města Liberce v členění dle skupin odpadů

Tabulky byly vytvořeny dle Metodického návodu odboru odpadů MŽP (Ministerstva životního prostředí) pro zpracování POH původce-obce. MŽP v Metodickém návodu požaduje uvedení dat pouze za poslední tři roky. Pro statistické posouzení časového vývoje je řada dat extrémně krátká. Dalším důležitým faktorem je změna legislativy, která proběhla v roce 2001, která může ovlivnit hodnocení výchozího stavu odpadového hospodářství.

Celková produkce odpadů

Produkce odpadů ve městě Liberci je uvedena v Tab.3 pro časovou řadu let 2000-2003 na základě údajů z hlášení o produkci poskytnuté z evidence komunálního odpadu Statutárního města Liberce. Změna produkce je vypočítaná jako rozdíl současného období a minulého období, vztažená k minulému období, které tvoří 100%. Hodnoty uvedené jako změna produkce již přímo vypovídají o tom, jestli se zvýšila či snížila produkce odpadů vůči předchozímu roku.

Směsný komunální odpad (SKO tvoří největší část z ze skupiny „Komunální odpad“ jak je patrné z Tab.3, a je ho produkce se každým rokem zvyšuje. V meziročním srovnání 2001/2000 činil nárůst 4,39 % avšak k největší změně produkce SKO došlo v letech 2001/2002, která činila +19,47 %, v letech 2002/2003 byla meziroční změna 7,85 %. Přestože se meziroční změna 2003/2002 snížila, v reálných číslech je tento nárůst prezentován hodnotami 19 662,30 t v r. 2002 a 21 206,43 t/rok v roce 2003), což svědčí o neustálém nárůstu množství SKO.

Uliční smetky jsou komoditou, která byla evidována až v roce 2002 a dále. V meziročním srovnání 03/02 došlo k poklesu jejich produkce o 2,15.

Vzrůstající charakter mají také separované složky **papír, sklo a plasty**. U druhu odpadu 200101 - papír je meziroční změna produkce 01/00 48,53 % , velký nárůst je patrný mezi roky 02/01 na 72,27 %. K poklesu o 30,83 % došlo v letech 2003- 002 na hodnotu 249 t/rok. Měrná produkce papíru za rok 2003 je 2,55 kg /obyvatele.

Největší meziroční nárůst u druhu odpadu 200102 - sklo byl zaznamenán letech 2000/2001 93,50%. Postupně se však meziroční nárůst u této komodity snižoval na 45,76% a v letech 2003 došlo k 1,37% poklesu oproti roku 2002. Měrná produkce na 1 obyvatele v roce 2003 činila 2,99 t/rok.

Druh odpadu 200103 - plasty narostl v 02/01 o 284,72% v meziročním srovnání v letech 03/02 o 29,35 %. Evidence obsahuje data až od roku 2001, kdy byl oddělený sběr plastů nově zaveden, proto nelze přesně specifikovat její celkový průběh. Měrná produkce plastů na jednoho obyvatele je 1,06 kg /obyvatele.

Biologicky rozložitelný odpad - u tohoto druhu odpadu 200201 je meziroční nárůst 03/02 o 277,52 %, ale rovněž zde nejsou k dispozici data z předchozích let, aby mohlo dojít ke srovnání meziročních hodnot. Měrná produkce na jednoho obyvatele je 0,68 kg.

Stavební odpad - jeho množství v meziročním srovnání bylo charakterizováno nárůstem o 425,58% u komodity 180101 – betonu a 170102 - cihly o 410,31%. Měrná roční produkce v roce 2003 u cihel činila na jednoho obyvatele 1,25 kg/obyv.

Nebezpečný odpad původce činí 38,96% z celkového množství komunálního odpadu města. Největší podíl má kategorie 200123 zařízení s obsahem chlorovodíků jehož markantní nárůst je charakterizován meziroční změnou 01//00 5,20% , 02/01 - 15,32 % , ale pak v 03/02 došlo k nárůstu na 86,20 %. Měrná produkce na jednoho obyvatele je 0,52 kg.

Druh odpadu 200112 byl v roce 2000 - 34,38t avšak v roce 2001 došlo k poklesu

o 66,40 %. Sekundární olověný akumulátor kat. č.160601 - jeho množství v roce 2001 pokleslo o 63,45 % oproti roku 2000. Výrazná je meziroční změna 03/02 u komodity 200127 barvy, kdy hodnota vzrostla o 123,12 %. Měrná produkce na jednoho obyvatele byla 0,36 kg/1obyv.

Tab.3 Celková produkce odpadů ve městě Liberci v období 2000-2003.

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kat. odpadu	Produkce				Změna produkce			Měrná produkce v roce 2003
			[t/rok]				[%]			[kg/obyv]
			2000	2001	2002	2003	01/00	02/01	03/02	
070104	Jiná organická rozpouštědla	N	-	-	-	0,27	-	-	-	0,003
070213	Plastový odpad		-	-	0,17	-	-	-	-	-
080105	Odpadní odstraňovače barev a laků	N	3,55	1,84	-	-	-48,17	-	-	-
080111	Odpadní barvy a laky...	N	-	-	-	0,66	-	-	-	0,007
090101	Vodné roztoky vývojek a aktivátorů	N	-	-	-	0,02	-	-	-	0,0002
130110	Nechlorovaný hydraulické minerální oleje olej (kromě emulze)	N	0,15	-	-	-	-	-	-	-
130206	Syntetické motorové, převodové a/nebo mazací oleje	N	3,25	1,89	-	-	-41,85	-	-	-
130208	Motorové, převodové a mazací oleje	N		-	1,63	1,16	-	-	-28,83	0,012
130502	Kal z odlučovačů oleje	N	0,02	-				-	-	-
150102	Plastové obaly	O		-	0,29		-	-	-	-
150103	Dřevěné obaly	O		-	0,39		-	-	-	-
150106	Směs obalových materiálů	O/N	0,10	-	3,68	13,04	-	-	254,35	0,13
150107	Skleněné obaly	O		-	-	-	-	-	-	-
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek znečištěné	N	-	-	-	0,30	-	-	-	0,003
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	-	-	0,07	-	-	-	-	-
150203	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	-	-	-	2,33	-	-	-	0,02
160103	Pneumatika	O	5,51	1,99	2,39	5,51	-63,88	20,10	130,54	0,06
160113	Brzdové kapaliny	O	-	-	-	-	-	-	-	--
160114	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N	-	-	-	0,02	-	-	-	0,0002
160202	Ostatní elektr. zařízení (např.vyř. desky s tišt. spoji)	O	1,05	-	-	-	-	-	-	-
160601	Olověné akumulátory	N	10,89	3,98	-	-	-63,45	-	-	-
160604	Alkalické baterie (kromě baterií uvedených pod číslem 16 06 03)	O	-	-	-	0,01	-	-	-	0,0001
170101	Beton	O	-	-	0,43	2,26	-	-	425,58	0,02

170102	Cihly	O	7,99		23,96	122,27	-	-	410,31	1,25
170103	Tašky a keramické výrobky	O					-	-		
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	-	-	2,61	6,04	-	-	131,42	0,06
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O/N	0,05	-	0,09		-	-	-	
170604	Izolační materiál	O	-	-	17,17	7,13	-	-	-58,47	0,07
170904	Směsné stavební a demoliční odpady 17 09 01 , 17 09 02 a 17 09 03	O	-	-	-	0,45	-	-	-	0,00
200101	Papír a lepenka	O	141,00	209,43	360,79	249,57	48,53	72,27	-30,83	2,55
200102	Sklo	O	105,02	203,21	296,20	292,13	93,50	45,76	-1,37	2,99
200139	Plasty	O	-	20,81	80,06	103,56	-	284,72	29,35	1,06
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	1,19	0,49	-	-	-58,82	-	-	
200111	Textilní materiály	O	-	-	0,39	-	-	-	-	
200127	Barva, lepidlo, pryskyřice	N	34,38	11,55	-	-	-66,40	-	-	
200113	Rozpouštědla	N	1,50	0,89	0,25	0,27	-40,67	-71,91	8,00	0,0028
200114	Kyseliny	N	0,05	0,01	0,04	0,03	-80,00	300,00	-25,00	0,0003
200115	Zásady	N	0,02	-	-		-	-	-	
200117	Fotochemikálie	N	-	-	-	0,01	-	-	-	0,0001
200131	Léčiva	N	0,29	0,11	-	-	-	-	-	
200119	Pesticidy	N	0,01	-	-	-	-	-	-	
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,45	0,04	0,04	0,05	-91,11	0,00	25,00	0,001
200123	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky	N	30,58	32,17	27,24	50,72	5,20	-15,32	86,20	0,52
200133	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	0,49	-	-	-	-	-	-	-
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	-	-	0,46	0,01	-	-	-97,83	0,0001
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	-	-	15,70	35,03	-	-	123,12	0,36
200131	Nepoužitelná cytostatika	N	-	-		0,09	-	-	-	0,001
200132	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31	O	-	-	0,18	-	-	-	-	
200133	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	-	-	1,22	4,89	-	-	300,82	-

200135	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23 ⁶⁾	N	-	-	7,92	-	-	-	-	-
200136	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 200121,200123,200135	O	-	-	-	-	-	-	-	-
200201	Bioodpad	O	-	-	17,53	66,18			277,52	0,68
200301	Směsný komunální odpad	O	15 765,45	16 457,54	19 662,30	21 206,43	4,39	19,47	7,85	216,90
200303	Uliční smetky	O	-	-	3 072,00	3 006,00	-	-	-2,15	30,75
	Celkem		16 118,03	16 955,78	23 595,03	25 238,76	5,20	39,16	6,97	258,14

Zdroj: „Evidence komunálních odpadů Statutárního města Liberce“.

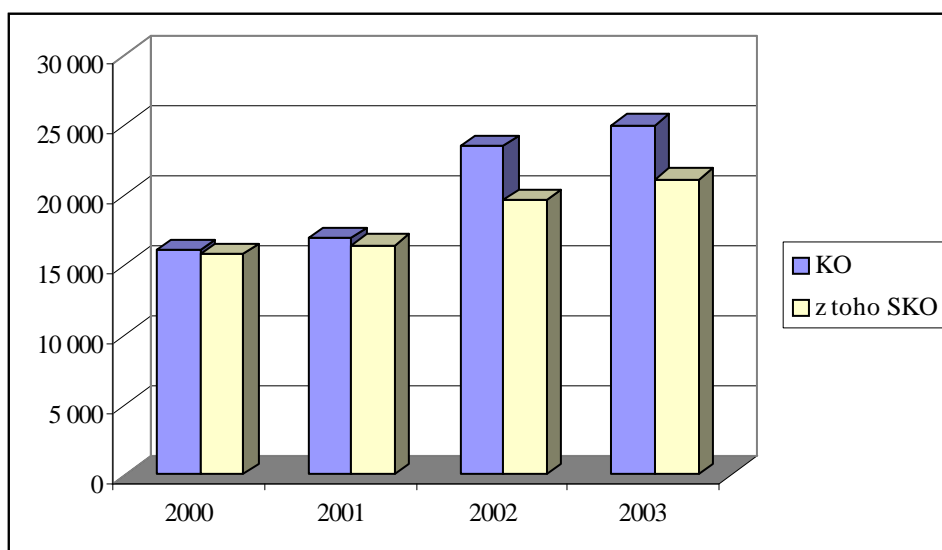
⁶⁾ Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického příslušenství mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné; rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.

Tab.4 Celková produkce odpadů původce - města Liberce a její % srovnání s Libereckým krajem dle POHLK (2000-2002).

Odpad	Liberec (t)				Liberecký kraj (t) *			% Liberec na Libereckém kraji*		
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Odpady nátěrových hmot (080100, 080400)	3,55	1,84	-	0,66	2 192	2 898	2 872	0,162	0,063	0,000
Odpadní oleje (120106-10, 130102-07, 130201-03, 130302-05, 130400, 130600, 200109)	4,59	2,38	-	-	2 722	4 644	1 192	0,169	0,051	-
Pneumatiky (160103)	5,51	1,99	2,39	5,51	479	587	522	1,150	0,339	0,458
Elektrošrot (160202, 160203, 160205, 160208, 200123, 200124, 200135)	36,67	32,17	35,16	50,72	823	1 479	876	4,456	2,175	4,014
Baterie a akumulátory (160601, 160602, 160603, 160604, 160605, 200133)	11,38	3,98	1,22	4,90	370	303	523	3,076	1,314	0,233
Stavební a demoliční odpady (170100, 170200, 170300, 170400, 170500, 170600, 170700, 200202)	8,04	-	44,26	200,74	104 782	104 851	117 955	0,008	0,000	0,038
Separovaný sběr (200101-06, 200110-11)	246,02	433,45	737,44	645,26	10 537	37 985	13 086	2,335	1,141	5,635
Zářivky a výbojky (200121)	0,45	0,04	0,04	0,05	57,0	39,0	32,0	0,788	0,103	0,123
Směsný komunální odpad (200301)	15 765,45	16 457,54	19 662,30	21 206,43	120 933	108 864	118 454	13,037	15,118	16,599
CELKEM	16 099,67	16 941,1	20 484,68	22 116,97	396 757	377 203	309 370	4,05	4,49	6,62

Zdroj: „Evidence komunálních odpadů Statutárního města Liberce“, *POHLK.

Obr. 1



Tab.5 Produkce **nebezpečných** odpadů původce - města Liberce v období 2000-2003.

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kat. odpadu	Produkce					Změna produkce			Měrná produkce v roce 2003
			[t/rok]					[%]			[kg/obyv]
			2000	2001	2002	2003		01/00	02/01	03/02	
070104	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	N	-	-	-	0,27		-	-	-	0,0028
080121	Odpadní odstraňovače barev nebo laků	N	3,55	1,84				-48,17			
130110	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
130203	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N	3,25	1,89	-	-		-41,85	-	-	-
130208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	-	-	1,63	1,16		-	-	-28,83	0,0119
130502	Kal z odlučovačů oleje	N	0,02					-	-	-	
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	-	-	-	0,30		-	-	-	0,0031
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	-	-	0,07	-		-	-	-	
160114	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N	-	-	-	0,02		-	-	-	0,0002
160601	Olověné akumulátory	N	10,89	3,98	-	-		-63,45	-	-	-
200109	Olej a/nebo tuk	N	1,19	0,49	-	-		-58,82	-	-	-
200112	Barva, lepidlo, pryskyřice	N	34,38	11,55	-	-		-66,40	-	-	-
200113	Rozpouštědla	N	1,50	0,89	0,25	0,27		-40,67	-71,91	8,00	0,0028
200114	Kyseliny	N	0,05	0,01	0,04	0,03		-80,00	300,00	-25,00	0,0003
200115	Zásady	N	0,02	-	-			-	-		-
200117	Fotochemikálie	N	-	-	-	0,01		-	-	0,01	0,0001
200118	Léky	N	0,29	0,11				0,379	-	-	-
200119	Pesticidy	N	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
200120	Galvanický článek el. suchý a/nebo mokrá	N	0,49	-	-	-	-	-	-	-	-
200121	Zářivka	N	0,45	0,04	0,04	0,05		-91,11	0,00	25,00	0,0005

200123	Zařízení s obsahem chlorfluorovodíků	N	30,58	32,17	27,24	50,72		5,20	-15,32	86,20	0,52
200126	Alkalické baterie (kromě baterií uvedených pod číslem 16 06 03)	N	-	-	0,46	0,01		-	-	-97,83	0,0001
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	-	-	15,70	35,03		-	-	123,12	0,36
200131	Nepoužitelná cytostatika	N	-	-		0,09		-	-		0,0009
200133	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	-	-	1,22	4,89		-	-	300,82	0,05
200123	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluorohydrovody	N	-	-	7,92			-	-		
150106	Směs obalových materiálů	O/N	0,10		3,68	13,04		-	-	254,35	0,13
170302	Asfalt bez obsahu dehtu	O/N	0,05		0,09			-	-		
200135	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23 ⁶⁾	O/N	5,04	9,83				95,04			
	Celkem		92,01	62,80	58,34	106,3		-31,75	-7,10	82,21	1,09

Zdroj: Evidence komunálních odpadů Statutárního města Liberce.

⁶⁾ Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického příslušenství mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné; rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.

Tab.6 Měrné hodnoty celkové produkce odpadů ve městě Liberci ve srovnání s Libereckým krajem, ČR .

Ukazatel	Město Liberec		Liberecký kraj		ČR	
	2001	2003	2001*	2002**	2001*	2002**
ODPADY CELKEM						
Produkce (t/obyv. /rok)	0,1723	0,2580	1,655	1,876	3,794	3,787
Z TOHO ODPADY NEBEZPEČNÉ						
Produkce (t/obyv. /rok)	0,0006	0,0011	0,277	0,148	0,307	0,126
Z TOHO ODPAD KOMUNÁLNÍ						
Produkce (t/obyv. /rok)	0,1717	0,2570	0,414	0,709	0,416	0,645

Zdroj: Evidence Statutární města Liberce,* POH Libereckého kraje,** VÚV T.G.M.- CeHO

V Tab.6 je uvedeno srovnání měrné produkce NO vzhledem k Libereckému kraji a ČR. Hodnoty měrné produkce NO původce města Liberce se pohybují na velmi nízké úrovni ve srovnání měrnou produkcí NO za Liberecký kraj a ČR. Je to dáno tím, že v Liberci není průmyslová výroba produkující nebezpečné odpady což je vzato v úvahu v Libereckém kraji i ČR.

V následujících tabulkách je uvedeno srovnání produkce komunálního odpadu některými evropskými zeměmi a městy.

Tab. 6.1.a. Produkce komunálního odpadu vybraných středoevropských zemí za roky 2001- 2002.

Země	2001 t/obyv./rok	2002 t/obyv./rok
Rakousko	0,572	0,572
SRN	0,596	-
Nizozemí	0,652	0,663

Zdroj: EUSTAT

Tab. 6.1.b Složení komunálního odpadu v některých rakouských městech.

Odpad	Vöcklabruck	Braunau/Inn	Gmunden
	kg/os.	kg/os.	kg/os
SKO	133	145	152
Nebezpečný	2,6	2,6	2,5
Recyklovatelný¹	165	160	170
Bioodpad	60	52	91

¹papír plasty, sklo, textil

Pozn. Počet obyvatel ve výše uvedených městech:

Vöcklabruck-126 000obyv. , Braunau/Inn- 95 189 obyv., Gmunden 99 950 obyv.

Zdroj: Verband Österreichischer Entsorgungsbetriebe Bundesgeschäftsstelle

Z toho přehledu je zřejmé, že produkce odpadu v evropských městech je

2.3 Způsoby nakládání s odpady původce - města Liberce

Komunální odpad (dále jen KO) je dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění, veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání.

Dle Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví Katalog odpadů, patří komunální odpady do skupiny 20. Město Liberec vydalo Obecně závaznou vyhlášku Statutárního města Liberce č.5/2001 o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajícího na území města Liberec a systém nakládání s komunálním odpadem.

Vyhláška stanovuje systém třídění komunálního odpadu, místa určená k odkládání komunálního odpadu, povinnosti fyzických osob a vlastníků objektů. Dále určuje svozovou společnost a systém svozu odpadu a způsob odstranění závodě na energetické využití odpadů.

Komunální odpad se ve městě třídí na následující složky:

- a) využitelné složky
- b) rozměrné odpady
- c) nebezpečné složky
- d) směsný odpad
- e) stavební odpad
- f) odpad ze zeleně.

Místa určená k odkládání odpadů jsou určena Vyhláškou Magistrátu města Liberce takto:

1. Místa určená k odkládání **využitelných složek** jsou:

- a) sběrné nádoby pro jednotlivé složky, umístěné na určených stanovištích
- b) sběrný výkupny opadů a sběrné dvory odpadů,
- c) u nebo jejich zpětný odběr.

2. Místa určená k odkládání **rozměrných odpadů** jsou:

- a) velkoobjemové kontejnery rozmístěné v určených termínech a na určených

- místech ve městě,
- b) sběrné dvory,
 - c) jiná místa pokud v nich organizován sběr určitých složek rozměrných odpadů.
3. Místa určená k odkládání **nebezpečných složek** komunálního odpadu jsou:
- a) sběrné vozidlo při prováděném svozu nebezpečných odpadů,
 - b) sběrné dvory,
 - c) lékárny, kde je prováděn sběr starých léků dle zvláštního předpisu,
 - d) jiná místa, kde je prováděn sběr určitých druhů nebezpečných odpadů nebo jejich zpětný odběr.
4. Místa určená k odkládání **směsného** odpadu:
- a) typizované sběrné nádoby (popelnice, kontejnery) umístěné pro potřeby fyzických osob u objektů na určená stanoviště,
 - b) sběrné pytle při provádění pytlového svozu, které se odkládají uzavřené na určená stanoviště sběrných nádob na směsný odpad, sběrné pytle jsou označeny logem svozové společnosti a nápisem „pytlový svoz“.
 - d) TERMIZO, a.s.- závod na energetické využití odpadů.
 - e) sběrné dvory.
5. Místa určená k odkládání **stavebního** odpadu:
- a) sběrné dvory,
 - b) jiná místa, pokud je v nich organizován sběr určitých druhů rozměrných odpadů,
6. Místa určená k odkládání odpadů **ze zeleně**:
- a) sběrné dvory,
 - b) jiná místa, pokud je v nich organizován sběr určitých druhů rozměrných odpadů,
7. Seznam určených stanovišť a míst určených pro odkládání komunálních odpadů je veden u svozové společnosti.
8. Určená stanoviště a místa určená pro odkládání komunálních odpadů stanovuje město.
9. Pro potřeby původců jsou určeným místem zvlášť označené sběrné nádoby umístěné na určené stanoviště v souladu se zvláštními předpisy po dohodě se svozovou společností a vlastníkem pozemku.

Občané města Liberce jsou povinni odpad třídit na jednotlivé složky uvedené v čl.3 Obecně závazné vyhlášky Statutárního města Liberec č.5/2001.

Tato Vyhláška bude upravena na základě schváleného dokumentu POH Statutárního města Liberce.

2.3.1 Způsob nakládání s komunálním odpadem současnou svozovou společností

Komunální odpad

Komunální odpad je shromažďován v odpadových nádobách o objemu 60, 110, 120, 240 a 1100 litrů u původců odpadu. Nádoby jsou označeny štítkem, který informuje o dni svozu a četnosti svozu. Komunální odpad od občanů města Liberce je na základě vyhlášky svážen v četnosti jednou týdně. Na sídlištích je tento svoz kombinován s vyšší četností, nejčastěji to je dvakrát týdně.

V den svozu jsou nádoby vyprazdňovány a odpad je odvážen svozovou technikou. Vozidla jsou vybavena univerzálními výsypníky, takže do ulice zajíždí pro svoz popelnic i kontejnerů pouze jedno vozidlo.

Po naplnění kapacity vozu je veškerý odpad převážen do závodu na energetické využití odpadu, společnosti Termizo a.s. Liberec, kde je spalován. V případě technologické odstávky zařízení na energetické využití odpadů Termizo a.s. (cca 4 týdny v roce) je odpad převážen na sběrný dvůr, kde je přeložen do kontejnerů 20 m³ a následně na skládku odpadů společnosti .A.S.A. Liberec s.r.o. v Lodíně (zde je tento komunální odpad uložen i po skončení odstávky spalovny Termizo a.s.), nebo společnosti Regios a.s. v Úholičkách.

Velkoobjemový odpad

Každý rok na jaře a na podzim je v Liberci pořádán společností A.S.A. s.r.o. Liberec svoz velkoobjemového odpadu. Na stanoviště, která jsou určována po dohodě s Magistrátem města Liberec je přistaven velkoobjemový kontejner o objemu 7 m³. Celkový počet přistavených kontejnerů je 150 ks najedno svozové období. Návozy kontejnerů jsou vždy prováděny ve čtvrtek a v pátek, odvozy následně v pondělí či v úterý. Na každém stanovišti je tedy kontejner umístěn čtyři dny. Po odvozu kontejneru je celé stanoviště uklizeno posádkou vozidla.

Veškerý odpad je svážen na sběrný dvůr společností .A.S.A. Liberec s.r.o. v Máchově ulici. Zde je na příslušném místě složen a následně roztríděn na složky druhotně využitelné, nebezpečné, spalitelné a nespalitelné.

Nebezpečné odpady jsou po nashromáždění transportní dávky odváženy do zařízení pro nakládání s odpady v Lodíně. Spalitelné odpady jsou převáženy do zařízení na energetické využití odpadů TERMIZO, a.s. Liberec a nespalitelné ne-nebezpečné, na skládku S-OO společnosti Gesta Rynoltice v Chotyni.

Každý občan Liberce má navíc možnost velkoobjemové odpady odvézt na sběrný dvůr také v průběhu roku. Zde jsou od něj odpady odebrány a zváženy. Současně s tím podepíše občan čestné prohlášení o tom, že odpad nepochází z podnikatelské činnosti. Součástí služby je možnost zpoplatněné objednávky transportu odpadu od společnosti .A.S.A. s.r.o. Liberec .

Nebezpečný odpad

Ve stejném ročním období (na jaře a na podzim) jako probíhá svoz velkoobjemových odpadů probíhá také mobilní svoz nebezpečného odpadu. Celkový počet označků pro svoz nebezpečného odpadu je 83. Občané se o tomto svozu dovídají z tisku, kterým je „Zpravodaj města Liberce“ a z letáků, které jsou dodávány do schránek. Na území města Liberce jsou rozmístěny označkové tabule, na kterých mají občané možnost ve stanovený den odevzdat nebezpečné odpady obsluze vozidla společnosti .A.S.A. Liberec s.r.o..

Zařízení s obsahem chlorofluorovodíků jsou převzaty společností k dalšímu nakládání. Nebezpečné odpady *nespalitelné* jsou vytríděny a předány společnosti .A.S.A. Liberec s. r.o.,

kteřá je předává k dalšímu využití do zařízení na využívání a odstraňování odpadů .A.S.A. HP spol. s.r.o. umístěnou v Lodíně.

Celoročně také probíhá odběr nebezpečných odpadů od občanů města Liberce na sběrném dvoře.

Separovaný odpad

Separovaný odpad je v Liberci shromažďován v nádobách 1100 litrů, rozlišených barevně podle sbírané komodity. Jsou umístěny na stanovištích vždy po třech kontejnerech, od každé komodity jeden kontejner.

Papír a sklo jsou sváženy společností A.S.A. Liberec s.r.o od r.1995, plasty (PET) pak od září roku 2001.

Jednotlivé komodity jsou sváženy v následující četnosti: papír a plasty jednou za týden, sklo - jednou za dva týdny. Svoz provádí běžné svozové vozidlo, které sváží komunální odpad. Před vlastním svozem separovaných odpadů je očištěno a označeno vývěskou „ Separace - sklo, papír „.

Sklo je převáženo na sběrný dvůr a odtud se převáží na společnost A.M.Technik spol s r.o. Příbram, papír a plasty přímo do Severočeských sběrných surovin a.s. Liberec. V roce 2005 otevře společnost .A.S.A. Liberec s.r.o. vlastní provozovnu na zpracování plastů, kde svezenu surovinu bude třídít po jednotlivých barvách a lisovat do balíků. Následně bude realizován prodej přímo odběratelům v České republice. V budoucnu se počítá také se zpracováním papíru.

V současné době je rozmístěno v Liberci celkem:

- 198 kontejnerů 1100 litrů na papír
- 200 kontejnerů 1100 litrů na sklo
- 201 kontejnerů 1100 litrů na plasty

Sběrný dvůr odpadů

Sběrný dvůr odpadů je provozován společností .A.S.A. Liberec s.r.o.. V letech 1996 -2000 byl v provozu jako překládací stanice odpadů. Od roku 2001 je provozován jako sběrný dvůr pro občany i podnikatelské subjekty. Veškeré odpady jsou zde tříděny na druhotně využitelné, spalitelné, nespalitelné a nebezpečné. Veškeré odpady jsou zde tříděny na druhotně využitelné, spalitelné, nespalitelné a nebezpečné. Na sběrném dvoře je provozní doba 44 hodin týdně, přičemž prodloužená pracovní doba je v pondělí a ve středu, otevřeno je také v sobotu. Jsou zde přijímány odpady od podnikatelských subjektů i od občanů města Liberce, v případě odstávky společnosti Termizo a.s. je zde odpad překládán a odvážen do zařízení na odstraňování odpadů .A.S.A. H.P. spol. s r. o. v Lodíně.

Od podnikatelských subjektů je odpad odebírán za úplatu dle platného ceníku. (Zdroj: .A.S.A. Liberec s.r.o.).

Tab.7 Způsoby nakládání s komunálním odpadem.

Způsob nakládání s komunálním odpadem (t/ rok)	Liberec			Liberecký kraj		
	2001*	2002*	2003*	2001***	2002**	2003**
Recyklace (materiálové využití)	1 234,03	1278,1	705,24	1622	1828,98	820,71
Kompostování, anaerobní rozklad	-	12,02	66,18	283	49,45	2198,84
Spalování a energetické využití	16 536,65	19 114,94	20957,47	72 256	1036,33	90 573,47
Skládkování	80,59	1084,11	338,5	49 848	82 684	60 565
Dovoz/vývoz	-	-	-	-	-	-
Celkem	17 751,27	21 489,17	22 067, 39	124 009	85 598,7	154 158,02

* Zdroj: .A.S.A.Liberec s.r.o.

** Zdroj: KÚ LK

***Zdroj:POHLK

Tab.8 Způsob nakládání s komunálním odpadem (v %) ve městě Liberci.

Způsob nakládání s komunálním odpadem(%)	Liberec			Liberecký kraj		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Recyklace (materiálové využití)	6,91	5,94	3,19	2,0	2,13	0,96
Kompostování, anaerobní rozklad	-	0,05	0,29	15,0	5,77	0,53
Spalování a energetické využití	92,63	88,95	94,97	31,1	1,21	58,75
Skládkování	0,45	5,04	1,53	21,7	7,08	39,28

Zdroj: .A.S.A.Liberec s.r.o.

Tab.9 Množství a druh odevzdaných odpadů do sběrného dvora .A.S.A.Liberec s.r.o. a způsob jeho odstranění za rok 2003.

	DRUH ODPADU		ROK			Způsoby odstranění
			2001	2002	2003	
070104	Jiná org. rozpouštědla	N	-	-	0,27	N3
070213	Plastový odpad	O	-	0,17		N3
080111	Odp. barvy a laky obs. jiná org. rozpouštědla	N	-	-	0,66	N3
090101	Vodné roztoky vývojek a aktivátorů	N	-	-	0,02	N3
130203	Ostatní motorové nebo mazací oleje	N	1,89	1,65	1,17	N3
150102	Plastové obaly	O	-	0,29		R1
150103	Dřevěné obaly	O	-	0,39		R1
150106	Směsné obaly	O	-	3,68	13,15	N
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek...	N	-	-	-	N3
150202	Absorbční činidla, filt. mat.	O	0,07		2,33	N3
160103	Pneumatika	O	1,99	1,24	1,06	R1
160114	Nemrzoucí kapaliny....	N	-	-	0,02	N3
160214	Vyřazená el. zař. neuv. pod č.160209-160213	O	-	-	0,06	N
160504	Alkalické baterie (kromě č. 160603)	O	-	-	0,01	N3
160601	Olověné akumulátory	N	3,98			N3
170000	Stavební materiál 170101,17102,170107 (170302,170504,170604-5)	O	-	45,06	200,74	N3
200102	Sklo	O	-	1,51	0,41	N3
200111	Textilní materiály	O	-	0,39		N3
200112	Barvy, lepidla, pryskyřice	N	39,15	-	-	N3
200113	Rozpouštědla	N	0,89	0,25	0,27	N3
200114	Kyseliny	N	0,01	0,04	0,03	N3
200117	Fotochemikálie	N	-	-	0,01	N3
200118	Léky	N	0,11	-	-	N3
200121	Zářivka a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti	N	0,04	0,04	0,06	N3
200123	Zařízení s obsahem chlorfluoruhlovodíků	N	32,17	65,31	51,85	N3
200124	Elektronický odpad	O/N	9,83	-	-	N3
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 200125	N	-	-	0,01	N3
200127	Barvy, tisk. barvy, pryskyřice obsah. neb. látky	N	-	27,66	36,38	N3
200131	Nepoužitelná cytostatika	N	-		0,10	N3
200132	Jiná nepouž.léčiva neuv.pod 200131	N	-	0,18		N3
200133	Baterie a akumulátory nezařazené pod č. 160601 a 160602	N	-	1,26	4,91	N3
200201	Biol. rozl. odpad	O	-	12,02	58,18	N3
200301	SKO	O	-	2117,46	2602,80	N3

Zdroj: A.S.A Liberec s.r.o.

Tab.10 Způsob nakládání s odpadem města Liberce za rok 2003.

Kat. číslo	Druh odpadu	Kateg.odpadu	2003 (t/rok)	Způsob nakládání
070104	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	N	0,27	N3
070213	Plastový odpad		-	N3
080121	Odpadní odstraňovače barev nebo laků	N	-	N3
900101	Vodné roztoky vývojek a aktivátorů	N	0,02	N3
130206	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N	1,17	N3
130208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	1,16	N3
130502	Kal z odlučovačů oleje	N	-	N3
150102	Plastové obaly	O	-	N3
150103	Dřevěné obaly	O	-	N3
150106	Směsné obaly	O/N	13,04	N3
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,30	N3
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	-	-
150203	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	2,33	N3
160103	Pneumatiky	O	5,51	N3
160114	Nemrzoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N	0,02	N3
160202	Ostatní elektr. zařízení (např.vyř. desky s tišt. spoji)	O	-	-
160601	Olověné akumulátory	N	-	-
160604	Alkalické baterie (kromě baterií uvedených pod číslem 16 06 03)	O	0,01	N3
170101	Beton	O	2,26	N3
170102	Cihly	O	122,27	N3
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	6,04	N3
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O/N	-	-
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	62,59	N3
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	7,13	N3

170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,45	N3
200101	Papír a lepenka	O	249,57	N3
200102	Sklo	O	292,13	N3
200139	Plasty	O	103,56	N3
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	-	N3
200111	Textilní materiály	O	-	N3
200112	Barva, lepidlo, pryskyřice	N	-	N3
200113	Rozpouštědla	N	0,27	N3
200114	Kyseliny	N	0,03	N3
200115	Zásady	N		N3
200117	Fotochemikálie	N	0,01	N3
200131	Nepoužitelná cytostatika	N	-	N3
200119	Pesticidy	N	-	N3
200133	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	4,89	N3
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,05	N3
200123	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodíky	N	50,72	N3
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	0,01	N3
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	35,03	N3
200131	Nepoužitelná cytostatika	N	0,09	N3
	Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod číslem 20 01 20 a 20 01 23	O/N	7,23	N3
200133	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	4,89	N3
200135	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	-	N3
200201	Biodpad	O	66,18	N3
200301	Směsný komunální odpad	O	21 206,43	N3
200303	Uliční smetky	O	3 006,00	N3
	Celkem		25 238,76	N3

Odpady shromážděné ve sběrném dvoře jsou roztříděny a dále předány oprávněné osobě určené k dalšímu využívání a nakládání s odpady (např. TERMIZO a.s., skládky S-OO v Chotyni, S-NO společnosti .A.S.A. HP spol. s r.o. umístěnou v Lodíně).

Město v roce 2004 uzavřelo smlouvu se Severočeskými sběrnými surovinami a.s. o výkupu některých složek komunálního odpadu a bezplatném odběru některých druhů komunálního odpadu (viz příloha smlouvy č. 2/2004) za účelem rozšíření systému recyklace využitelných složek odpadu a snížení ekologické zátěže v regionu. Druhy odebíraného odpadu jsou uvedeny v příloze této smlouvy.

2.3.2 Problematika nakládání s bioodpady ve městě Liberci

Město Liberec má na svém území 110 ha ploch městské zeleně. Tyto plochy jsou obhospodařovány Technickými službami města Liberec. Odpad z těchto ploch je předáván společností ASANO s.r.o. a A.S.A. Liberec, k dalšímu k dalšímu využití kompostováním.

Tab.I Množství bioodpadu z městské zeleně (t)

Odběratel	2001	2002	2003	2004
ASANO s.r.o.	-	1125	1160,69	426
A.S.A. Liberec	-	3,11	-	20,69
BIOFARMA Liberec s.r.o.	257,25	-	-	-
PECL - JOPE	593,0	313	-	-
TERMIZO a.s.	799,78	77,99	-	-

*Zdroj:*Evidence odpadů Technických služeb Města Liberce.

V roce 2002 byl zahájen projekt kompostování ve vybraných domácnostech. Město smluvně zapůjčilo vybraným domácnostem kompostéry typu K-290 o objemu 290 litrů v počtu 50 ks a 100 ks kompostérů K-390 objemu 100 litrů v roce 2004 ke kompostování biodegradabilní složky odpadů z domácnosti. Byly vytypovány domy v bytové zástavbě s několika 2-4 domácnostmi, kterým byl přidělen 1 kompostér. Obyvatelé pak pravidelně předávají dotazníkovou hlášení městu.

2.4 Přehled zařízení pro nakládání a energetické využití odpadů vč. zhodnocení kapacit zařízení

Data v této tabulce jsou data ověřená vlastním šetřením, neověřené skutečnosti zde nejsou uvedeny.

Tab.11 Zařízení pro nakládání s odpady na území Liberce.

Název	Technologie	Kapacita (t/rok)
Stabilní integrovaný dvůr .A.S.A. Liberec	Lis na plasty**	
Nemocnice Liberec NELI servis s.r.o.	Spalovna NO (zdravotnický odpad)	400
KAR spol.s r.o.	Zařízení pro nakládání a využívání odpadů ***	neuveďeno
JUNK TRADE spol. s r.o. Doubská 235	Zařízení pro nakládání a využívání odpadů ***	neuveďeno
Kovošrot Děčín a.s. Švermova 117	Zařízení pro nakládání a využívání odpadů ***	neuveďeno
PERENA LIBEREC s.r.o. Gen. Svobody 25	Zařízení pro nakládání a využívání odpadů ***	neuveďeno
KOVOŠROT Děčín a.s. v Liberci	Drtič,lis kovového odpadu,párání kabelů autovraky.	5500**
PROFI-GLANC s.r.o., Ostašovská 576	Autovraky	neuveďeno
Lojdl Josef, Putimská 351	Autovraky	300 ks/rok
Detlef Pötsch,Kateřinská 163,Stráž n.Nisou	Autovraky	neuveďeno
ASANO s.r.o., Krásná Studánka	Kompostování	
Severočeské sběrné suroviny a.s.	Třídící linka na plasty,papír	5-10 000 t/rok**
TERMIZO a.s.	Energetické využití odpadů	96 000*
ZO ČSOP Armillaria	Zařízení pro nakládání s odpady	1,2 t/týden**

Data převzata z POHLK , **Vlastní šetření,*** Data nedodána provozovatelem zařízení
„neuveďeno“-kapacita není specifikována provozovatelem

2.4.1 Významné skládky dostupné z hlediska Města Liberce

CHOTYNĚ II S-OO

Je situována ve správním území obce Chotyně v Libereckém kraji. Převážná část zájmové lokality se nachází na katastrálním území Chotyně a část na katastrálním území Grabštejn (je součástí správního území Chotyně).

Skládka je umístěna v lokalitě „Pískový vrch“ ve vzdálenosti cca 1,5 km východně od obce Chotyně v prostoru bývalé těžebny šterkopísku v těsné blízkosti stávající již rekultivované skládky TKO Chotyně I. Celý areál skládky odpadu sestává ze tří jednotek, ze stavebních objektů a strojního vybavení. První jednotkou je stávající část vybudované skládky I. etapa, další jsou budoucí jednotky II. a III. etapa. Skládka S-OO Chotyně II (etapa I až III) je určena skupinou S-OO pro ukládku odpadů kategorie ostatní odpad. Zařízení k odstraňování odpadů - ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu, kód D1.

Projektovaná kapacita zařízení: celkem 380 000 m³ (60 000 m³ etapa I, 320 000 m³ etapa II a III). Předpokládané množství ukládaných odpadů: 30 000 t.rok⁻¹ a max. kóta zaplnění: 340,00 m n.m.(Zdroj: MŽP-IPPC).

LODÍN S-NO

Je umístěna na katastrálním území obce Lodín (Královehradecký kraj), provozovatelem zařízení je společnost A.S.A. HP spol.s.r.o.(se sídlem Ďáblická 791/89, 182 00, Praha 8).

Celková kapacita této skládky cca 800 000 m³, volná kapacita je k roku 2004 - 400 000 m³.

KOŠŤÁLOV S-OO

Leží v katastrálním území obce Košťálov. Jejím provozovatelem je společnost INGEO s.r. o. a je určena pro skupinu odpadů S-OO, pro ukládku odpadů kategorie ostatní odpad, jejichž vodný výluh nepřekračuje hodnotu výluhové třídy III. přílohy 6.0 a tabulky 6.3 a pro odpady kategorie ostatní odpad jejichž přijetí nelze hodnotit na základě vodného výluhu a pro odpady za podmínek stanovených v odstavci 11, vyhlášky 383/2001 Sb., nebezpečné.

Používané technologie: odpady jsou odstraňovány skládkováním s využitím některých odpadů na technické zabezpečení provozu skládky. Skládkový plyn je zneškodňován v kogenerační jednotce. Takto vyrobená energie je vykupována distributorem el. energie (Východočeská Energetika).

Celková kapacita skládky je 2.800 000 m³ a volná kapacita je 2 100 000 m³. Předpokládaná doba využitelnosti skládky je 25 let.

OSEČNÁ

Toto zařízení se nachází v katastrálním území obce Osečná. Je určena pro odpady S-OO. Na skládku jsou přijímány i odpady spalitelné. V současné době je kapacita skládky naplněna na 99 %, což do budoucna odpovídá provozu přibližně do konce roku 2005.

V současnosti probíhá výstavba etapy Osečná- II jejíž kapacita bude cca 200 000 tun.

KRÁSNÁ STUDÁNKA

V současné době je skládka v rekultivaci.

2.5 Místní specifika

Na území města Liberce je v provozu zařízení na energetické využití odpadů TERMIZO a.s., která je jedním ze tří podobných zařízení v ČR. Spalovna ročně zpracuje 96 tis.t odpadu komunálního a jemu podobného odpadu ze živností a vyrobí tak cca 600 000 GJ tepelné energie a cca 6000 MWh elektrické energie ročně. Odběratelem tepla a elektřiny vyrobené spalovnou je Teplárna a.s. Liberec, která teplo distribuuje do sítě centrálního zásobení teplem a elektřinu do rozvodné sítě.

Kvalita spalin vznikajících při spalování odpadu je kontinuálně měřena. Hodnoty emisí splňují veškeré emisní limity, a to nejen ČR, ale i EU.

Hlavním zbytkovým produktem spalovny je směs popelovin pro rekultivaci a úpravu krajiny (SPRUK) – cca 33% přijatého odpadu, která je v současné době využívána k rekultivačním účelům. Z této směsi popelovin je vyseparováno železo, které je dále recyklováno. Tento produkt je certifikován Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha s.p. pod č. 040-014 253. Tento certifikát je vydán pro zařízení na energetické využití odpadů TERMIZO a.s. Liberec.

Při spalování dále vzniká filtrační koláč (s vysokým obsahem Zn), který tvoří asi 1% přijatého odpadu a je odvážen ke konečnému odstranění na skládku NO do Lodína u Hradce Králové. Spalovna ročně ušetří přibližně 64 000 t hnědého uhlí nebo 17 tis. tun mazutu, které by se muselo na výrobu stejného množství tepla spálit. TERMIZO a.s. je unikátním zařízením na energetické využití odpadů, kterou provádí moderními a dokonalými metodami. V současnosti spalovna ještě disponuje určitou volnou kapacitou (asi 10%).

Dalším velkým zařízením na nakládání využívání odpadů ve městě Liberci je společnost .A.S.A. Liberec s. r o., která od roku 1995 smluvně zajišťuje svoz komunálního odpadu pro město Liberec. Tato společnost disponuje jedním sběrným dvorem (29 000 t/rok z toho 25 tis.pro komunální odpad, 1250 t na druhotné suroviny a 2750 t na nebezpečný odpad) pro velkoobjemové odpady a mobilní svoz nebezpečných odpadů od občanů i podnikatelských subjektů. Podrobnější charakteristika společnosti je uvedena v kapitole 2.3.

Na území města působí rovněž společnost Severočeské sběrné suroviny a.s. Liberec, který zde provozuje 4 zařízení pro nakládání a odstraňování odpadů. Vykupuje železné a neželezné kovy, papír a plasty.

2.6 Zajištění osvěty a informovanosti veřejnosti v oblasti odpadového hospodářství

Středisko ekologické výchovy Statutárního města Liberce (SEV SML) zabezpečuje činnost v oblasti environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty (EVVO) od roku 2000. Aktivně se podílelo na zpracování Koncepce EVVO Libereckého kraje, která byla schválena zastupitelstvem Libereckého kraje v roce 2003. Ve svém působení nabízí 13 odborně a metodicky vyzkoušených ekologických výukových programů, které jsou nabízeny školám (např. pilotní projekt „Kompostování na školních zahradách v Liberci“ či specializovaný program pro nakládání s odpady).

Statutární město Liberec zajišťuje odborné vzdělávání pedagogických pracovníků a studentů pedagogické fakulty, zahrnující např. jedno i vícedenní semináře.

Významným faktem působení SEV SML je uspořádání krajské konference ekologické výchovy na téma Metodika a realizace ekologické výchovy (M.R.K.E.V.), která je určena zástupcům škol a osobám, které se věnují dětem v rámci jejich volného času. Tento projekt je naplňováním zákona č. 123/1998 Sb. a vládních usnesení k Národní koncepci rozvoje školství a ke státnímu projektu environmentální výchovy vzdělávání a osvěty. Koordinátorem tohoto programu v krajské působnosti je Statutární město Liberec (jako člen Sdružením středisek ekologické výchovy Pavučina dále jen SSEV), resp. jeho Středisko ekologické výchovy. Rovněž celostátně je tento projekt řízen Sdružením středisek ekologické výchovy Pavučina.

Další činností Střediska ekologické výchovy jsou programy pro veřejnost (Den Země, Den bez aut), besedy, osvětové kampaně, pobytové ekologicko-výchovné akce jako Středisko ekologické výchovy v rámci své strategické činnosti zapojuje občany do procesů rozhodování na investičními záměry- místní Agenda 21.

Na podporu ekologické výchovy ve městě Liberci zřídilo Statutární město Liberec tzv. EKOFOND, jehož dotace lze čerpat na projekty ekologické osvěty, hospodaření s odpady, ochranu přírody i krajiny, apod.

Velmi významnou akcí pořádanou Statutárním městem Liberec resp. TEZO je kampaň „ODPADY 2004“, jejímž cílem zvýšení informovanosti občanů a jejich systému nakládání s odpady ve městě a upozornění občanů na problematiku nakládání s odpady ve městě. Kampaň se snaží o přímé zapojení občanů do procesu nakládání s odpady. Program je také upraven pro účast školních kolektivů.

Další školící a osvětové akce pořádá ZO ČSOP Armillaria. Informace jsou zveřejňovány ve Zpravodaji Liberecké radnice a na internetových stránkách města.

Další osvětovou činnost na školách provádí rovněž společnost A.S.A Liberec, která rovněž poskytla i finanční prostředky na kampaň „Odpady 2005“.

Regionální odpadové centrum se rovněž spolupracovalo v minulých dvou letech na programu „Kompostování na školních zahradách v Liberci“. Tento projekt byl rozšířen na 20 dalších škol v kraji. Pro tento program poskytlo některé publikace a učební pomůcky. V Liberci kraji působí firma EKO-KOM a.s., která se rovněž podílí na informačních kampaních. V současnosti se jedná o seminář pro školy, který se skládá z části určené učitelům a z pojízdné výstavy s tematikou obalů určené studentům. Dále probíhá celoplošná kampaň pro veřejnost a dále televizní a rozhlasové spoty a články v místním tisku.

2.7 Zhodnocení současného stavu spolupráce Města Liberce se sousedními městy

V současné době žádná oficiální spolupráce mezi městy neprobíhá. Existuje však možnost aktuální spolupráce města s okolními městy a to na základě smluv. Dále krajský úřad Libereckého kraje organizuje semináře pro města v Libereckém kraji.

2.8 Náklady na odpadové hospodářství města Liberec

Tab.12 Příjmy a výdaje města Liberec na OH v období 2002 – 2003.

2.8.1 Název nástroje	2002		2003	
	Kč	[%]	Kč	[%]
Příjmy				
Poplatky, ceny hrazené občany	39 676 229	97,92	37 503 341	96,25
Dotace EKO- KOM	842 152	2,08	1 460 671	3,75
Příjmy z prodeje druhotných surovin	0	0	0	0
Jiné příjmy z OH ¹⁾	0	0	0	0
Celkem příjmy	40 518 381	100	38 964 012	100
Celkem příjmy z OH na tunu odpadu	1 717,24		1 543,82	
Celkem příjmy na obyv./rok	414,42		398,53	
Výdaje				
Výdaje na svoz a odstranění smíšeného KO	40 650 000	78,93	37 200 000	78,25
Výdaje na svoz a odstranění objemného odpadu	3 600 000	6,99	3 000 000	6,31
Výdaje na tříděný sběr	3 250 000	6,31	3 541 000	7,45
Výdaje na sběr NO z KO		0		0
Výdaje na sběrné dvory	4 000 000	7,77	3 800 000	7,99
Vlastní dotace obce do systému	0	0	0	0
Výdaje na informační a propagační akce	0	0	0	0
Jiné výdaje na OH ²⁾	0	0	0	0
Celkem výdaje	51 500 000	100	47 541 000	100
Celkem výdaje z OH na tunu odpadu	2 182,66		1 883,65	
Celkem výdaje na obyv./rok	526,746		486,25	
Poměr příjmů k výdajům	127,10		122,01	

Zdroj: Městský rozpočet města Liberec

1. např. dotace z SFŽP ČR apod.
2. např. náklady na odstranění „černých skládek“, odpadů vzniklých mimořádnou událostí apod.

Z ekonomického hlediska má město Liberec následující rozpočet příjmů a výdajů uvedený v Tab.12. Z tabulky je patrné, že město Liberec má výdaje na OH vyšší než příjmy. Největší výdaje má město na svoz a odstranění komunálního odpadu. Můžeme předpokládat, že tyto výdaje jako takové ještě porostou, vzhledem ke zvyšující se produkci komunálního odpadu.

Také by se tyto výdaje mohly pokrýt ostatními výdaji, jelikož v dalších letech se zcela určitě zvýší podíl vytríděných komodit z KO (sklo, papír, plasty).

Největších příjmů dosahuje město Liberec vybíráním poplatku od občanů a živnostníků za sběr, svoz komunálního odpadu, daných Závaznou vyhláškou č. 5/2001 Statutárního města Liberec. Ve vyhlášce č. 8/2004 platné pro rok 2005 jsou povinni občané zaplatit poplatek ve výši 492 Kč/rok (41,-Kč na osobu a rok). Další příjmy obec získává od společnosti EKO-KOM a.s. , za vytríděný odpad. Tyto příjmy nejsou příliš vysoké, z celkových příjmů tvoří jen několik málo procent cca 3 %. Můžeme předpokládat, že se zvyšujícím se podílem občanů na třídění odpadu se i tento příjem bude zvyšovat.

Při výpočtu poměru příjmů k výdajům jsou jako základ 100% vzaty příjmy roku 2002 (resp.2003).

2.9 Vyhodnocení podnikové sféry zajišťující využívání a odstraňování odpadů

Na území města působí společnost TERMIZO a.s., která provozuje zařízení na energetické využívání odpadů. Jeho kapacita - 96 000 tun odpadu ročně - je v současnosti využita na 90%.

Dalším zařízením pro nakládání s odpady ve městě je společnost .A.S.A. Liberec s.r.o., která zajišťuje smluvně svoz veškerého komunálního odpadu od občanů města Liberce.Tato společnost vlastní také jeden stabilní sběrný dvůr o celkové kapacitě 29 000 tun odpadu ročně.

Celková kapacita těchto zařízení je vyhovující a poskytuje městu dostatečné možnosti pro nakládání s komunálním odpadem.

V roce 2000 vstoupil v platnost zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, který stanoví osobám uvádějícím na trh nebo do oběhu obaly nebo balené výrobky, zajistit bezplatný odběr těchto obalů (u plastů a skla se jedná skoro o 100% vytríděného odpadu) nebo nevytríděný ve směsném odpadu.

Tříděný odpad je ve městě Liberci shromažďován několika společnostmi:.A.S.A. Liberec , Severočeskými sběrnými surovinami a.s. Liberec a občanským sdružením ZO ČSOP Armillaria a předáván k dalšímu nakládání oprávněným osobám. Údaje o zpětném odběru separovaného za město Liberec má v evidenci EKO-KOM a.s. Liberec.

Tab.13 Množství tříděného odpadu evidovaného firmou EKO-KOM a.s. Liberec za uvedená období.

Období (čtvrtletí/rok)	Papír (a)	Sklo(a)	Plasty (PET) (a)	Plasty (b)	Nápojové (b) kartony
	množství (t)	množství (t)	množství (t)	množství (t)	množství (t)
1./ 2003	61,23 [*]	71,49 [*]	22,85 [*]	8,73 ¹⁰	3,01 ²
2./2003	51,75 ¹	69,71 ⁵	27,81 ⁶	9,34 ¹⁰	5,99 ²
3./2003	51,75 ²	69,71 ⁵	27,81 ⁷	9,34 ¹⁰	5,99 ²
4./2003	67,52 ³	72,16 ⁵	23,94 ⁸	13,32 ¹⁰	2,33 ¹¹
1./2004	100,13 ³	67,13 ⁵	32,43 ⁹	10,83 ¹⁰	4,9 ¹¹
2./2004	88,49 ⁴	105,18 ⁵	33,49 ⁹	*	*

Zdroj: Evidence EKO-KOM a.s.

Odběratelé výše evidovaného odpadu jsou v tabulce jednotlivě označeni následujícími čísly:

*-údaj chybí u společnosti EKO-KOMa.s., 1-Severočeské sběrné .suroviny Č.Budějovice, 2-Papírny Bělá, 3-Severočeské sb. suroviny, 4-EUROWASTE, 5-AMT Příbram, 6-WECOM a.s., 7-SILON, sklad, 8-SILON, REGIOS, 9-EKOLIVE, 10-různí odběratelé plastů od ZO ČSOP Armillaria , 11-R.P.O.a.s. Hrušovany u Brna.

Tab.14 Množství vykoupených odpadů od občanů města Liberce společností Severočeské sběrné suroviny a.s. Liberec v letech 2001-2003.

	2001	2002	2003
Druh odpadu			
Železné kovy	5618	5472	6425
Neželezné kovy	282	292	349
Papír	3478	4876	6783
Plast	147	146	167

Zdroj: Severočeské sběrné suroviny a.s. Liberec

Tab.15 Společnost PERENA s.r.o. Liberec provozuje zařízení pro nakládání se stavebními odpady a s odpadními vodami (množství jsou v tunách za přísl. rok).

Kategorie	Druh odpadu	2003 t/rok	2004 t/rok
170106	Stavební a demoliční odpad	27	46

Zdroj: Perena s.r.o. Liberec

Tab.16 Množství odpadů odevzdaných občany ve sběrném dvoře ZO ČSOP Armillaria (v tunách za uvedená období).

	II.-VI.2001	IX. 01-II.2002	II.-IV. 2002
Druh odpadu			
Galvanický čl.suchý	4,21	3,41	4,52
Hliník	0,33	0,16	0,22
PET	30,81	21,26	22,08
Kelímky	2,74	2,28	3,23
Nápoj. kartony	6,78	4,96	5,52
Folie	1,6	1,8	1,0

Zdroj: ZO ČSOP Armillaria Liberec

Společnost **KAR s. r. o.** zajišťuje výkup recyklovatelných materiálů (plasty, papír, kovy, sklo) převážně od právnických osob. Soustředuje se zejména na výkup plastů, kusových i drcených a fólií. Celkový objem výkupu je cca 400 t/rok, z toho z kraje Liberec cca 100 t/rok (*zdroj: vlastní šetření*).

Malec Pavel – Tato společnost odebírá stavební odpady a obalové materiály (cca 1000-2000 t/rok). Odpady od fyzických osob jsou v zanedbatelných množstvích. Stavební suť je zde roztríděna a předána dalšímu pověřenému subjektu.

2.10 Zhodnocení souladu ostatních regionálních politik s cíli a postupy

POH Libereckého kraje

Cílem zpracování Plánu odpadového hospodářství města Liberce je vytvořit takový systém, který bude navazovat na již všechny schválené koncepce a plány Libereckého kraje a bude tak doplňkem spolu s ostatními POH měst, obcí a podniků pro zajištění funkčního systému ochrany životního prostředí v oblasti odpadového hospodářství. Plán bude vycházet z analýzy současného stavu životního prostředí v oblasti odpadového hospodářství ve městě Liberci. POH města Liberec nám umožní dosáhnout požadované úrovně stavu odpadového hospodářství ve vztahu k požadavkům Libereckého kraje v návaznosti na ČR a EU. Plán je zpracováván na období nejméně 5 let a bude aktualizován při změně podmínek, za kterých byl zpracován.

V Tab.17 jsou uvedeny v současné době schválené dokumenty kraje, které mají návaznost na POH Liberce.

Tab.17 Schválené dokumenty kraje :

Schválené dokumenty kraje	Zpracovatel	Období na které je dokument zpracován
Plán odpadového hospodářství Libereckého kraje	ISES s.r.o.Praha	10 let
Program rozvoje Libereckého kraje	Krajský úřad Libereckého kraje	do roku 2006
Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Libereckého kraje	Společnost pro Jizerské hory o.p.s.	do roku 2010
Koncepce ochrany přírody a krajiny	JAN HROMEK - LESPROJEKT, lesnické a parkové úpravy	10 let
Územně energetická koncepce Libereckého kraje	Ateliér ekologických modelů, Praha	do roku 2010, v případě energetických zdrojů do roku 2022
Krajská koncepce zemědělství Libereckého kraje	Regionální agrární rada Libereckého kraje	10 let
Projednávané dokumenty kraje	Zpracovatel	Období na které je dokument zpracován
Koncept snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší v Libereckém kraji	Ateliér ekologických modelů, Praha	do r. 2010
Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje	Hydroprojekt CZ a.s. Praha	8-10let

Program rozvoje Libereckého kraje

V dokumentu specifická opatření Programu rozvoje kraje je celá část D zaměřena na problematiku životního prostředí. V části D 2.1 se věnuje i odpadům. Jako hlavní cíle jsou zde uvedeny minimalizace odpadů, odpadních vod a emisí. Poukazuje se zde i na to, že odpady nejsou (či jsou pouze sporadicky) důsledně separovány, tříděny, recyklovány či dále využívány. V převážné míře jsou skládkovány, čímž dochází k úniku surovin i energie do výrobků, z nichž odpad vzniká. Jednotlivá opatření na zlepšení situace jsou definována obecně, většinou tak že budou podporovány, konkrétní termíny nejsou uvedeny. Jsou zde zdůrazněny podpory:

- vedoucí k předcházení vzniku odpadů, k omezování jejich množství a nebezpečných vlastností.
- vedoucí k separaci a ke sběru odpadů, mj. i k důslednému třídění nebezpečných a nerecyklovatelných odpadů, k vytváření sítě zařízení k nakládání s odpady.
- vedoucí k přednostnímu materiálovému a energetickému využití odpadů, k vytváření sítě zařízení pro zpracování odpadů coby energetických a druhotných surovin.
- využití výrobků vzniklých druhotným zpracováním odpadů a další.

Koncepce ochrany přírody a krajiny s POH Města Liberce

Liberecký kraj má nízký podíl skládkovaných komunálních odpadů, neboť významná část odpadů je termicky zpracována v liberecké spalovně. Kraj zaostává vzhledem k celostátnímu porovnání v podílu sběru a recyklace odpadů. Ve vztahu k ochraně přírody a krajiny vystupují tyto obecné a dílčí cíle:

Obecné cíle:

- snižovat objem vznikajících odpadů a v maximální možné míře provádět jejich recyklaci, případně zneškodňování s minimalizací negativních dopadů na životní prostředí.
- zaujmout cílenou osvětu proti umístování odpadů do volné i urbanizované krajiny.
- kontrolní činnosti a sankce;
- umístění odpadních nádob na turisticky frekventovaných místech a zajistit jejich pravidelné vyprazdňování.

Dílčí cíle:

Pomocí osvěty snižovat produkci odpadů a nevhodné formy jejich likvidace:

Formou informačních kampaní, propagačních materiálů a dalších prostředků vést veřejnost k odpovědnému nakládání s odpady, zejména ve vztahu k přírodě a krajině. V rámci osvěty využívat i negativních případů znečišťování přírody odpady.

Vytvářet podmínky pro šetrné nakládání s odpady:

Podporovat programy tříděného sběru odpadů, jejich svazu a recyklace. Podporovat využívání ekologicky šetrných a vratných obalů.

Uplatňovat hlediska ochrany přírody a krajiny při umístování nových skládek

Umístování skládek všeho druhu hodnotit i z hlediska vlivů na přírodu a krajinu. Zejména vyloučit lokalizaci skládek do údolních niv a míst s hodnotnými přírodními biotopy, pramenišť atd. V současné době však krajský úřad nepodporuje výstavbu nových skládek.

Cíle uvedené v koncepci ochrana přírody a krajiny jsou zcela v souladu s cíly POH Liberce, některé cíle bude ovšem nutné řešit na vyšší úrovni, (kraj nebo státu) např. cílená osvěta.

Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Libereckého kraje

K zajištění osvěty a informovanosti občanů města je v souladu s touto koncepcí v Liberci vytvořeno Středisko ekologické výchovy Statutárního města Liberec, které zajišťuje a vyvíjí činnost v oblasti environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty (EVVO) téměř čtyři roky. V současnosti úspěšně probíhá Kampaň odpady 2004, která má významný podíl pro zajištění některých cílů stanovených v POH Liberce.

Krajská koncepce zemědělství Libereckého kraje

V rámci této koncepce zemědělství je jediná zmínka o odpadech a to ve formě většího a lepšího využití zelené hmoty, která se ve svém důsledku stává odpadem poškozující zdraví lidí a životní prostředí. Jedním z cílů je i dosažení významného energetického využití biomasy jako obnovitelného zdroje energie.

Koncept snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší v Libereckém kraji

V tomto konceptu je jako vedlejší cíl uveden i příspěvek k omezování vzniků odpadů. Další návaznost je spojena se spalováním odpadu, kdy by se měla dbát zvýšené opatrnosti při vydávání povolení pro zařízení primárně konstruovaných za jiným účelem. Cílem je minimalizovat koncentraci toxických látek v odpadních plynech. U této koncepce je zpracována pouze analytická část a cíle uvedené v ní se týkají jen jejího zpracování.

Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje

Cíle stanovené v plánu jsou příliš obecné, typu přiměřená likvidace odpadních vod v obcích bez sběrného systému. V Liberci je v provozu ČOV, kde jsou shromažďovány jak odpadní vody z Liberce tak z Jablonce nad Nisou. V současnosti probíhají jednání na, kterých se řeší problematika zpracování kalů z ČOV, za účelem kompostování. Dosud platná smlouva o odběru čistírenských kalů se společnostmi zabývajícími se kompostováním Agra c.s. a Bioferm má platnost do konce r. 2005.

Současné regionální politiky Libereckého kraje nejsou v rozporu s POH Libereckého kraje ani s cíly, které vyplývají z POH Města Liberce. Ostatní schválené nebo projednávané koncepce či plány jsou zaměřeny i na jiné cíle dle požadavků zadávající organizace. V zásadě se ale vždy v některé části věnují životnímu prostředí včetně oblasti odpadů.

2.11 Nakládání s vybranými výrobky, odpady a vybranými zařízeními**Tab. 18** Množství vytríděného odpadu z komunálního odpadu města Liberce v období 2002-2003

Druh vytríděného odpadu (kat. číslo odpadu)	2002				2003		
	t/rok	%	kg/obyv.	Převažující způsob sběru	t/rok	%	Převažující způsob sběru kg/obyv.
Papír	360,79	1,53	2,55	SN	249,57	1,05	SN
Plasty (oddělené)	80,06	0,34	1,06	SN	103,56	0,44	SN
Sklo celkem	296,20	1,25	2,99	SN	292,13	1,24	SN
Kovy*	-	-	-		-	-	-
Nebezpečný odpad (z KO)	58,34	0,25	1,09	MS	93,53	0,40	MS
Objemný odpad*	-	-	-	-	-	-	-

SN-sběrné nádoby, MS-mobilní sběr

*Údaje nejsou uvedeny v evidenci Statutárního města Liberce

Zdroj: Evidence odpadů Statutárního města Liberce

2.12 Staré ekologické zátěže a jejich vyhodnocení

Pod pojmem staré zátěže jsou do zpracování zahrnuty staré skládky odpadů, bez ohledu na skutečnost, zda byly provozovány legálně na základě rozhodnutí orgánů státní správy nebo nelegálně jako černé skládky, a kontaminovaných průmyslových objektů. Staré zátěže jsou členěny podle míry jejich závažnosti. Informace získané prostřednictvím MŽP ČR (úkol PPŽP 530/2/98,

Dle informací získaných z POH Libereckého se na území města Liberce nachází 8 starých ekologických zátěží:

Tab. 19 Staré ekologické zátěže na území města Liberec a stav jejich sanace v r.2002

2.12.1 Nabyvatel	Status firmy	Sanace	% sanace
BENZINA – DS sklad 860	a.s.	ano	-
PRECIOSA 24	a.s.	ano	30
Teplárna	a.s.	ano	-
LVZ	a.s.	ano	80
DESTA Děčín	a.s.	ano	40
LITES	a.s.	ano	80
Textilana	a.s.	ano	70
ČD, DKV Liberec	a.s.	ukončena	

Zdroj:MŽP: www.env.cz

Další dvě ekologické zátěže jsou skládky. Jedna je v lokalitě „Zlaté návrší“, kde v současné době probíhá rekultivace, která řeší vytékání skládkových vod. Druhá skládka „Letiště-I“ byla plně rekultivovaná v polovině 80. let .

2.13 Vyhodnocení souladu odpadového hospodářství města se závaznou částí POH Libereckého kraje

Závazná část Plánu odpadového hospodářství Libereckého kraje (POHLK) byla vyhlášena obecně závaznou vyhláškou Libereckého kraje č. 1/2004 ze dne 16.3.2004. Tato vyhláška stanovuje opatření k předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností, zásady pro nakládání s vybranými druhy odpadů, zásady pro vytváření jednotné a přiměřené sítě zařízení k nakládání s odpady, podíl recyklovaných odpadů a podíl odpadů ukládaných na skládku.

Závazná část POHLK platí pro území Libereckého kraje do roku 2013. Je závazným podkladem pro rozhodovací a jiné činnosti příslušných správních úřadů a obcí v oblasti odpadového hospodářství.

Níže jsou uvedeny některé vybrané cíle POHLK vztahující se k Statutárnímu městu Liberec jako původci odpadů. Tyto cíle budou dále řešeny v návrhové a směrné části POH Statutárního města Liberce a budou zde uvedena i příslušná opatření.

Číslo cíle: 3.1.2.I

Název cíle: Zajistit sběr nebezpečných složek komunálního odpadu

Indikátor: Podíl nebezpečných složek komunálního odpadu ve sběrném systému

Cílová hodnota: 50% výskytu do roku 2005, 75% výskytu do roku 2010

Číslo cíle: 3.1.2.IV

Název cíle: Zvýšit materiálové využívání komunálních odpadů

Indikátor: Podíl materiálově využitých komunálních odpadů

Cílová hodnota: 50% do roku 2010

Číslo cíle: 3.1.2.V

Název cíle: Snížit podíl biologicky rozložitelných komunálních odpadů uložených na skládky

Indikátor: Podíl skládkovaných biologicky rozložitelných komunálních odpadů

Cílová hodnota: Na 75 % (hmotnostních) do roku 2010,
na 50% (hmotnostních) do roku 2013,
na 35% (hmotnostních) do roku 2020 z výskytu biologicky rozložitelných komunálních odpadů v roce 1995

Číslo cíle: 3.1.2.VI

Název cíle: Dospělá populace má dostatek informací k rozhodování

Indikátor: Podíl dostatečně informované populace

Cílová hodnota: 100% do roku 2005

Číslo cíle: 3.1.2.VII

Název cíle: Dětská populace prochází systémem ekologického vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO)

Indikátor: Podíl dětské populace procházející systémem EVVO

Cílová hodnota : 100% do roku 2005

Číslo cíle: 3.1.2.VIII

Název cíle: Energeticky využívat 50% komunálního odpadu

Indikátor: Podíl energeticky využitých komunálních odpadů

Cílová hodnota: 50% od roku 2004
:

Číslo cíle: 3.1.8.I

Název cíle: Identifikovat, evidovat a prozkoumat všechny druhy starých zátěží na základě aktivní prospekce, včetně kategorizace objektivními metodami

Indikátor: Podíl evidovaných starých zátěží

Cílová hodnota: 100% do roku 2005

Číslo cíle: 3.1.8.II

Název cíle: Sanace starých zátěží

Indikátor: Podíl sanovaných starých zátěží ze všech starých zátěží

Cílová hodnota: 100% do roku 2015

Lze konstatovat, že systém odpadového hospodářství města Liberec v zásadě není v rozporu se závaznou částí POHLK. Systém je dlouhodobě budován a odpovídá současným evropským trendům v oblasti nakládání s TKO.

Vzhledem ke specifické situaci nakládání s TKO cíle 3.1.2.IV a 3.1.2.V nelze považovat za relevantní pro město Liberec.

2.14 Problémy odpadového hospodářství města, stanovení priorit a cílů

Z provedené analýzy současného stavu odpadového hospodářství města Liberec vyplývají následující problémy, k jejichž řešení budou navržena opatření v návrhové části plánu:

- Zajištění četnosti a dostupnosti sběrných míst k odložení nebezpečných složek komunálního odpadu
- Zajištění četnosti a dostupnosti sběrných míst k odložení využitelných složek komunálního odpadu
- Motivace veřejnosti k třídění nebezpečných a využitelných složek komunálního odpadu
- Identifikace a sanace starých zátěží na území města

Prioritou bude zejména dobudování sběrných dvorů. Doporučuje se přibližně jeden sběrný dvůr na 10 000 obyvatel.

2.15 Řízení odpadového hospodářství

2.15.1 Výkon státní správy

Výkon státní správy na území města je plněn následujícími orgány veřejné správy, které mají sídlo v Liberci a jejichž pravomoci a odpovědnosti jsou stanoveny zákonem o odpadech:

- Česká inspekce životního prostředí
- Magistrát města Liberce
- Krajská hygienická stanice
- Úřad městské části Vratislavice nad Nisou

Významné kompetence ve výkonu státní správy v odpadovém hospodářství zaujímají i orgány kraje.

Magistrát města Liberce

- uděluje souhlas k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů, který může vázat na podmínky,
- kontroluje, jak jsou právníckými osobami, fyzickými osobami oprávněnými k podnikání a obcemi dodržována ustanovení právních předpisů a rozhodnutí ministerstva a jiných správních úřadů v oblasti odpadového hospodářství, a zda pověřené osoby dodržují stanovený způsob hodnocení nebezpečných vlastností odpadů,
- uděluje souhlas k mísení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady; udělení souhlasu může vázat na podmínky,
- ukládá rozhodnutím původci odpadů povinnost zaplatit poplatek za uložení odpadů na skládku, pokud původce tento poplatek ve stanovené výši nezaplatil,
- stanovuje dobu trvání a podmínky péče o skládku po uzavření jejího provozu, rekultivaci a asanaci,
- zpracovává a průběžně vede evidenci jím vydaných souhlasů a dalších rozhodnutí podle tohoto zákona,
- rozhoduje o odvolání proti rozhodnutí úřadu městské části (přenesená působnost úřadu obce s rozšířenou působností),
- rozhoduje v pochybnostech, zda se movitá věc příslušející do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k zákonu považuje za odpad, a to na návrh vlastníka této movité věci nebo správního úřadu, který provádí řízení, v němž se tato otázka vyskytla, nebo který rozhodnutí o této otázce potřebuje ke své další činnosti,
- uděluje souhlas k nakládání s nebezpečným odpadem,
- uděluje souhlas k upuštění od třídění nebo odděleného shromažďování nebo soustředování odpadů; udělení souhlasu může vázat na podmínky,
- může zakázat provoz zařízení k odstraňování odpadů, nespĺňuje-li provozovatel tohoto zařízení podmínky stanovené zvláštními právními předpisy pro nakládání s odpady a mohlo-li by v důsledku toho dojít k závažné ekologické újmě,
- může pozastavit platnost osvědčení o vyloučení nebezpečných vlastností odpadů vydaného pověřenou osobou nebo ho odejmout.

Úřad městské části má tyto pravomoci:

- vede a zpracovává evidenci odpadů a způsobů nakládání s nimi,
- provádí kontrolní činnost v oblasti odpadového hospodářství.

Městská část v přenesené působnosti je oprávněna provádět kontrolu nakládání s odpady a uložit příslušnou sankci.

Úspěšnost zásahu při kontrole dodržování právních předpisů závisí na odborné způsobilosti pracovníků a jejich schopnostech zjistit skutečný stav věci a vydat rozhodnutí ve správním řízení, které je vymahatelné a obстоjí také v odvolacím řízení.

Informační podpora uplatňování administrativních nástrojů

Základem pro kvalifikované rozhodovací procesy veřejné správy je funkční, aktuální a věrohodný informační model popisující stav odpadového hospodářství kraje, provozovaný v definovaném právním a informačním prostředí. Ve Statutárním městě Liberci je evidence komunálních odpadů zajišťována jednotně a vede ji Magistrát Statutárního města Liberce. Toto uspořádání je základem krajského informačního systému o odpadech. Shromažďovaná data jsou vykazována na základě evidence a ohlašování odpadů a zařízení, část 6, § 39 zákona o odpadech.

Odborné informace z oblasti odpadového hospodářství jsou získávány především prostřednictvím Centra pro hospodaření s odpady - pracoviště Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka pro výzkumně odbornou, metodickou a informační podporu státní správy v oblasti odpadového hospodářství, které má celorepublikovou působnost.

2.15.2 Výkon samosprávy

Samospráva v oblasti nakládání s odpady se podle platné právní úpravy odehrává na úrovni obcí a krajů. Samostatná působnost je dána zákonem č. 132/2000 Sb., o změně zákonů související se zákonem o krajích a obcích. Samostatná působnost obcí v oblasti nakládání s odpady je dána statutem města Liberce a dále v obou případech zákonem o odpadech.

Statutární město Liberec v samostatné působnosti:

- zpracovává plán odpadového hospodářství města; provádí změny tohoto plánu,
 - zasílá kopii návrhu plánu odpadového hospodářství krajskému úřadu
 - vyhláší obecně závaznou vyhláškou města závaznou část plánu odpadového hospodářství a jeho změny,
 - sděluje své připomínky k návrhu plánu odpadového hospodářství původce odpadů.
- Dále má Statutární město Liberec v oblasti nakládání s odpady v samostatné působnosti řadu pravomocí spojených především s odpovědností obce jako původce komunálního odpadu.

Obec v samostatné působnosti:

- může ve své samostatné působnosti stanovit obecně závaznou vyhláškou obce systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na jejím katastrálním území, včetně systému nakládání se stavebním odpadem
- je povinna v souladu se zvláštními právními předpisy určit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat komunální odpad, který produkují, a zajistit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat nebezpečné složky komunálního odpadu

Odpadové hospodářství ve Statutárním městě Liberci je upraveno následujícími vyhláškami:

2.15.3 Obecně závazné vyhlášky Statutárního města Liberce

- Obecně závazná vyhláška Statutárního města Liberec č. 5/2001, kterou se stanoví **system** shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území města Liberce.
- Obecně závazná vyhláška Statutárního města Liberec č. 8/2004, kterou se stanoví **poplatek** za provoz systému shromažďování sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu.

2.16 Krizové řízení odpadového hospodářství

Řízení odpadového hospodářství v době před vyhlášením krizového stavu v době stavu a po krizovém stavu je řízeno v souladu s krizovým plánem příslušného území (obec, kraj), v době povodně rovněž povodňovým plánem.

Mimořádná událost - škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, nebo přírodními vlivy, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

Krizové řízení odpadového hospodářství stanovují tyto zákony č. **239/2000 Sb.**, o integrovaném záchranném systému a zákon č. **240/2000 Sb.**, o krizovém řízení. v souladu s vyhláškou Ministerstva vnitra č. **328/2001 Sb.**, o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, kterou se stanoví zásady koordinace složek integrovaného záchranného systému při společném zásahu a Vyhláškou č. **429/2003**, kterou se mění Vyhláška č. **328/2001 Sb.**, o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, Směrnice č. **9/2001** Ministerstva vnitra, kterou se stanoví organizační uspořádání krizového štábu kraje, okresu a obce, jeho uvedení do pohotovosti, a vedení dokumentace.

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

- a) přípravu na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva zajišťují orgány kraje (§10),
- b) při mimořádné události vzniklé na území kraje, koordinuje záchranné a likvidační práce hejtman s využitím krizového štábu kraje (§11),
- c) krajský úřad zpracovává plán k provádění záchranných a likvidačních prací na území kraje, organizuje součinnost mezi obecními úřady obcí s rozšířenou působností a dalšími správními úřady a obcemi v kraji, zejména při zpracování poplachového plánu integrovaného záchranného systému, zajišťuje havarijní připravenost a ověřuje ji cvičením

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

Orgány obce zajišťují připravenost obce na řešení krizových situací.

Obecní úřad organizuje přípravu obce na krizové situace a rozpracovává úkoly krizového plánu kraje,

- primátor zřizuje bezpečnostní radu obce (§ 24) a jako svůj pracovní orgán k řešení krizových situací krizový štáb obce,

-poskytuje hasičskému záchrannému sboru kraje podklady a informace potřebné ke zpracování krizového plánu kraje,

-shromažďuje údaje o počtu a totožnosti osob, které v době krizového stavu přechodně změnilы pobyt a nachází se na správním území obce, a předává tyto údaje krajskému úřadu a do ústřední evidence o přechodných změnách pobytu osob,

-podílí se na zajištění veřejného pořádku,

- plní další úkoly stanovené krajským úřadem při přípravě na krizové situace a jejich řešení.
- obecní úřad seznamuje právnické a fyzické osoby s charakterem možného ohrožení, s připravenými krizovými opatřeními a se způsobem jejich provedení.
- při vyhlášení nouzového stavu nebo stavu nebezpečí jsou orgány obce povinny zajistit provedení krizových opatření v podmínkách obce. Je-li k tomuto účelu nutné vydat nařízení obce, nabývá nařízení obce účinnosti okamžikem jeho vyvěšení na úřední desce obecního úřadu. Nařízení obce se zveřejní též dalšími způsoby v místě obvyklými, zejména prostřednictvím hromadných informačních prostředků a místního rozhlasu. Stejný postup se použije při vyhlásování změn obsahu již vydaného nařízení obce.

V době krizového stavu primátor:

- zabezpečuje varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím,-nařizuje a organizuje evakuaci osob z ohroženého území obce,
- plní úkoly a opatření uvedené v krizovém plánu kraje,
- zajišťuje organizaci dalších nezbytných opatření.

K řešení krizových situací může starosta zřídit krizový štáb obce jako svůj pracovní orgán. Pokud starosta neplní v době krizového stavu úkoly stanovené tímto zákonem, může hejtman převést jejich výkon na předem stanovenou dobu na zmocněnce, kterého za tím účelem jmenuje. O této skutečnosti hejtman neprodleně informuje obec a ministra vnitra, který může rozhodnutí hejtmana zrušit.

-bezpečnostní rada kraje a bezpečnostní rada obce je určena podle § 15 odst. 4 písm. a) koordinačními orgány pro přípravu na krizové situace. Předsedou bezpečnostní rady kraje je hejtman, který jmenuje členy bezpečnostní rady kraje; předsedou bezpečnostní rady obce určené podle § 15 odst. 4 písm. a) je starosta příslušné obce, který jmenuje členy bezpečnostní rady obce.

-Za nouzového stavu, nebo za stavu ohrožení republiky lze na nezbytně nutnou dobu a v nezbytně nutném rozsahu mj. rozhodnout o bezodkladném provádění staveb, stavebních prací, terénních úprav nebo odstraňování staveb za účelem zmírnění nebo odvrácení veřejného ohrožení vyplývajícího z krizové situace

-Za účelem přípravy na krizové situace je hasičský záchranný sbor kraje oprávněn vyžadovat, shromažďovat a evidovat údaje o množství, složení a umístění vyráběných, používaných nebo skladovaných nebezpečných látek .

V případě krizové situace vzniklé v zařízeních pro nakládání a odstraňování odpadů i zařízení pro energetické využívání odpadů na území města budou řídit svým krizovým plánem. V případě krizové situace vzniklé na území města se budou kromě řídit pokyny příslušného krizového štábu a to v souladu s opatřeními vyhlášenými obecním úřadem.

Prioritním cílem odstraňování odpadů je jeho **spalování** v zařízení k tomu určených a to je na území města spalovna **Termizo a.s., spalovna NELI servis s.r.o.** .V případě velké havárie pak mimoměstská spalovna **SPL v Jablonci n. Nisou**.

Svoz komunálního i nebezpečného odpadu bude zajišťovat smluvně stanovená svozová společnost (v současnosti .A.S.A. s.r.o. Liberec) s možností spolupráce s firmami, které mají oprávnění k nakládání s odpady nebezpečnými i ne-nebezpečnými.

Odpady **ne-nebezpečné** budou odváženy do zařízení pro nakládání s odpady S-OO v Chotyni- II (v případě nutnosti na skládku S-OO Košťálova).

Nebezpečné odpady budou odváženy do zařízení pro nakládání s odpady S-NO v Lodíně.

Další podrobnosti vzniklé při krizovém stavu ve městě Liberci je nutné řešit v souladu s platným **Realizačním programem Odpadového hospodářství při mimořádných situacích na území Libereckého kraje**. (Pozn.: Dokument je v současnosti ve schvalovacím řízení Krajského úřadu Libereckého kraje nemohou z něj tedy být použity přesné citace jako směrodatné). Na tento materiál bude navazovat dokument, který bude k dispozici na Záchraném hasičském sboru města Liberce a je nutné, aby byl vytvořen ihned po schválení výše uvedeného krajského realizačního programu.

2.17 ZÁVĚR ANALYTICKÉ ČÁSTI

Vývoj odpadového hospodářství ve městě Liberci lze jen velmi nepřesně specifikovat vzhledem k nízkému počtu dat a změně legislativy v roce 2001. Z dostupných dat má vzrůstající tendenci směsný komunální odpad jehož hodnota se zvýšila v meziročním srovnání 02/01 o 15,08 % a 03/02 o 7,85%. Toto je v souladu s trendem, který je zřejmý i v celém Libereckém kraji. Rovněž se v evidenci objevila nová položka a to uliční smetky jejichž hodnota se pohybuje v rozmezí 3072,00–3006,00 t/rok. Z tříděných položek narůstá zejména množství u kategorie 200103 plasty v meziročním srovnání 02/01 na 284,2 % a 03/02 29,35 % a stavebního materiálu hodnoty nárůstu se u jednotlivých položek skupiny odpadů zejména beton a cihly pohybují v rozmezí 410,31 - 425,58 %. U nebezpečných odpadů je to zařízení s obsahem chlorofluorovodíků 03/02 je 86,20% a směsi obalových materiálů 03/02 254,35 %.

Sféra pro nakládání s odpady ve městě Liberci je zastoupena společnostmi TERMIZO a.s. a současnou svozovou společností .A.S.A.Liberec s.r.o.. V moderní spalovně TERMIZO a.s. je energeticky využívána převážná část komunálních odpadů pocházejících z města Liberce.

1. Do budoucna bude vhodné zintenzivnění a zkvalitnění sběru tříděného odpadu .
2. Celkové výdaje na jednoho obyvatele za rok 2003 jsou 486,25 Kč .
3. Odpadové hospodářství města Liberec je v souladu se všemi existujícími krajskými koncepcemi.

Celkově lze však konstatovat, že Statutární město Liberec má odpadové hospodářství na poměrně vysoké úrovni a další změny v jeho řízení nebudou přesahovat rámec praktických a finančních možností města.

Seznam použitých zkratk :

POH	- Plán odpadového hospodářství
POHL	-Plán odpadového hospodářství Statutárního města Liberce
POHLK	- Plán odpadového hospodářství Libereckého kraje
VÚV CeHo	- Výzkumný ústav vodohospodářský centrum pro hospodaření s odpady
KÚ LK	- Krajský úřad Libereckého kraje
ZO ČSOP	- Základní organizace českého svazu ochránců přírody
TKO	- Tuhý komunální odpad
ČHMÚ	- Český hydrometeorologický ústav
MŽP	- Ministerstvo životního prostředí
KO	- Komunální odpad
SKO	- Směsný komunální odpad
S-OO	- skládka ostatního odpadu
S-NO	- skládka nebezpečného odpadu
IPPC	- Integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated protection and pollution control)
ČR	- Česká Republika
EU	- Evropská unie
SEV SML	- Středisko ekologické výchovy Statutárního města Liberce
EVVO	- Ekologická výchova a vzdělávání
M.R.K.E.V.	- Metodika a realizace ekologické výchovy
S.S.E.V.	- Sdružením středisek ekologické výchovy
OH	- Odpadové hospodářství
ČOV	- Čistírna odpadních vod

Seznam tabulek

Tab.1	Údaje o počtu a věkové struktuře obyvatel Liberce a jeho srovnání s údaji v Libereckém kraji
Tab. 2	Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů v roce 2002 ve městě Liberec
Tab.3	Celková produkce odpadů ve městě Liberci v období 2000-2003
Tab.4	Celková produkce odpadů původce – města Liberce a její % srovnání s Libereckým krajem dle POHLK (2000-2002)
Tab.5	Produkce nebezpečných odpadů původce - města Liberce v období 2000-2003
Tab.6	Měrné hodnoty celkové produkce odpadů ve městě Liberci ve srovnání s Libereckým krajem, ČR.....
Tab. 6.1.a.	Produkce komunálního odpadu vybraných středoevropských zemí za roky 2001- 2002.....
Tab. 6.1.b	Složení komunálního odpadu v některých rakouských městech.....
Tab.7	Způsoby nakládání s komunálním odpadem.....
Tab.8	Způsob nakládání s komunálním odpadem (v %) ve městě Liberci.....
Tab.9	Množství a druh odevzdaných odpadů do sběrného dvora .A.S.A.Liberec s.r.o. a způsob jeho odstranění za rok 2003.....
Tab.10	Způsob nakládání s odpadem města Liberce za rok 2003.....
Tab.I	Množství vyprodukovaného bioodpadu (data z evidence Technických služeb městav tunách).....
Tab.11	Zařízení pro nakládání s odpady na území Liberce.....
Tab.12	Příjmy a výdaje města Liberec na OH v období 2002 – 2003.....
Tab.13	Množství tříděného odpadu evidovaného firmou EKO-KOM a.s. Liberec za uvedená období.....
Tab.14	Množství vykoupených odpadů od občanů města Liberce společností Severočeské sběrné suroviny a.s. Liberec v letech 2001-2003.....
Tab.15	Společnost PERENA s.r.o. Liberec provozuje zařízení pro nakládání se stavebními odpady a s odpadními vodami
Tab.16	Množství odpadů odevzdaných občany ve sběrném dvoře ZO ČSOP Armillaria (v tunách za uvedená období).....
Tab.17	Schválené dokumenty kraje
Tab. 18	Množství vytříděného odpadu z komunálního odpadu města Liberce v období 2002-2003.....
Tab. 19	Staré ekologické zátěže na území města Liberec a stav jejich sanace v r.2002.....

Seznam obrázků:

Obr.1	Srovnání produkce komunálního odpadu (SKO) a směsného komunálního odpadu (KO) v letech 2000-2003.....
--------------	---