

## 4. Životní prostředí

### 4.1 Půda

#### Zemědělská půda ubývá, nejvíce pak orná

Výměra zemědělské půdy se v Libereckém kraji nadále postupně snižuje. K 31. 12. 2014 její rozloha činila 139 690 ha, což je meziročně o 0,04 % méně a ve srovnání s rokem 2009 pak o 0,3 % méně. Nejvýrazněji se na úbytku zemědělské půdy podílí půda orná. Mezi roky 2009 a 2014 se její výměra v kraji snížila o 2,7 % na 64 708 ha. V rámci okresů kraje byl pak pokles rozlohy orné půdy nejintenzivnější na Liberecku (mezi roky 2009 a 2014 o 5,4 %). Na úkor orné půdy se v Libereckém kraji rozšiřovaly plochy především trvalých travních porostů (mezi roky 2009 a 2014 o 2,1 %) a ovocných sadů (v uvedeném období o 1,9 %), plochy zahrad vzrostly o 0,5 %. Pokud jde o jednotlivé okresy kraje, v porovnání roku 2009 a 2014 vzrostla výměra trvalých travních porostů nejvýrazněji v okrese Liberec (o 4,6 %), naopak plochy ovocných sadů v této části regionu o 2,3 % poklesly. Naopak zbývající okresy zaznamenaly v daném období nejvyšší nárůst právě v případě ploch ovocných sadů, v okrese Česká Lípa dokonce o 8,6 %.

#### Vzrostly plochy lesních pozemků, zastavěných i vodních ploch

V souvislosti s poklesem výměry zemědělské půdy se v Libereckém kraji navyšovala výměra půdy nezemědělské. V roce 2014 byla její rozloha o 0,3 % vyšší než v roce 2009. Zvýšila se rozloha lesních pozemků (o 0,4 %), zastavěných (o 0,4 %) i vodních ploch (o 0,5 %). K největšímu nárůstu zastavěných ploch mezi sledovanými roky došlo v okrese Jablonec nad Nisou (o 2,5 %).

### 4.2 Vodovody, kanalizace

#### Změna vyhlášky o vodovodech a kanalizacích

*Do výsledků zpracování se za rok 2014 promítla změna související s širším pojetím splaškových vod a vody fakturované domácnostem (změna vyhlášky č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích). U řady provozovatelů tak došlo ke změně struktury vod fakturovaných, vypouštěných do kanalizace a čištěných. To ovlivnilo proporce v krajích mezi domácnostmi a ostatními spotřebiteli.*

#### Na veřejný vodovod bylo napojeno téměř 92 % obyvatelstva kraje

Na veřejný vodovod bylo v roce 2014 napojeno 402,7 tis. obyvatel Libereckého kraje, tedy o 103 obyvatel více než v roce 2013. Podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodů se tak prakticky nezměnil a dosáhl 91,8 %. Sto procentní napojení obyvatel vykázaly v roce 2014 pouze dva regiony, a to Hlavní město Praha a Karlovarský kraj. Naopak nejnižší podíl byl vykázán v kraji Plzeňském (84,1 %). Vodovodní síť se během sledovaného roku v našem kraji rozšířila pouze nepatrně (o 12 km na 3 815 km), počet vodovodních přípojek vzrostl o 1 170 kusů na 86 583 kusů.

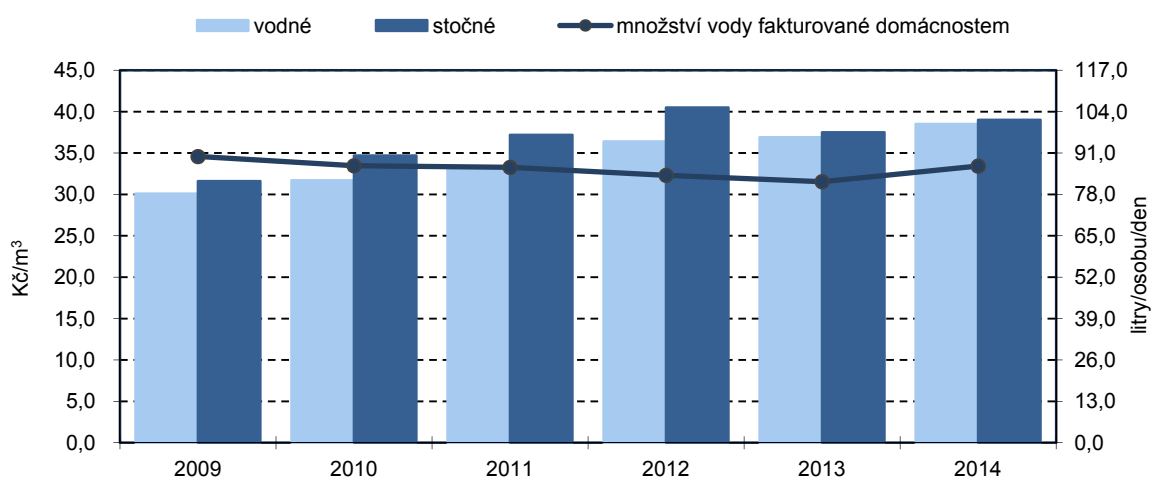
#### Spotřeba vody domácnostmi meziročně vzrostla

Výroba vody určené k realizaci v roce 2014 meziročně poklesla o 774 tis. m<sup>3</sup> (2,9 %) a dosáhla tak 26 178 tis. m<sup>3</sup>. Pokleslo i množství vody fakturované celkem, a to o 0,8 % na 18 876 tis. m<sup>3</sup>. Domácnosti z tohoto objemu odebraly 12 777 tis. m<sup>3</sup> (meziročně o 6,1 % více) a ostatní odběratelé 6 099 tis. m<sup>3</sup> (o 12,8 % méně).

Specifické množství vody fakturované celkem v roce 2014 meziročně pokleslo o 1,1 litr na 128,4 litrů na osobu a den. Nejvyšší celková spotřeba byla vykázána v Hlavním městě Praze (167,4 litrů na osobu a den), nejnižší ve Zlínském kraji (113,4 litrů na osobu a den). Průměr za Českou republiku pak činil 129,5 litrů na osobu a den. V případě vody fakturované domácnostem došlo naopak k navýšení spotřeby, a to o 4,9 litrů na 86,9 litrů na osobu a den. Nejvyšší spotřebu dlouhodobě vykazují domácnosti v Hlavním městě Praze (106,0 litrů na osobu a den), opačně je tomu v Pardubickém a Zlínském kraji (shodně 75,7 litrů). Spotřeba domácností v našem kraji je 6. nejvyšší, průměr za Českou republiku dosáhl 87,3 litrů na osobu a den.

### Graf 80 Specifické množství vody fakturované domácnostem, vodné a stočné v Libereckém kraji

(ceny vodného a stočného jsou uvedeny bez DPH)



Zdroj: Vodovody, kanalizace a vodní toky - 2014

#### Cena vody v Libereckém kraji byla mezi kraji druhá nejvyšší

Tržby za vodné v Libereckém kraji v roce 2014 dosáhly 727,2 mil. Kč (bez DPH; meziročně o 3,6 % více), vodné v tomto roce činilo 38,50 Kč za 1 m<sup>3</sup> vody a ve srovnání s rokem 2013 se jeho cena zvýšila o 1,60 Kč. V rámci regionů České republiky se cena 1 m<sup>3</sup> vody v roce 2014 pohybovala v rozmezí od 30,80 Kč (shodně Pardubický a Jihomoravský kraj) do 40,90 Kč (Ústecký kraj). Republikový průměr dosáhl 34,80 Kč, cena vody účtovaná v Libereckém kraji byla z pohledu mezikrajského srovnání 2. nejvyšší.

#### V kraji byly zaznamenány vysoké ztráty vody

Objem nefakturované vody představoval v našem kraji 7,3 mil. m<sup>3</sup> (meziročně o 7,8 % méně). Většinou se jednalo o ztráty v rámci trubní sítě (82,6 % nefakturované vody). Podíl ztrát z vody vyrobené určené k realizaci v našem kraji dosáhl 23,0 %, což po Ústeckém kraji (24,0 %) znamenalo nejvyšší hodnotu.

#### Na veřejnou kanalizaci bylo napojeno přes 68 % obyvatel

V domech napojených na kanalizaci v roce 2014 žilo 68,5 % (meziročně o 0,3 procentní body více) obyvatel Libereckého kraje. Stejnou měrou se navýšil také podíl obyvatel bydlících v domech napojených na kanalizaci končící čističkou odpadních vod a činil 66,5 %. Kanalizační síť se v našem kraji prodloužila o 22 km a měřila 1 526 km. Počet kanalizačních přípojek vzrostl o 509 kusů na 44 646 kusů.



**Snížilo se množství vypouštěných odpadních vod**

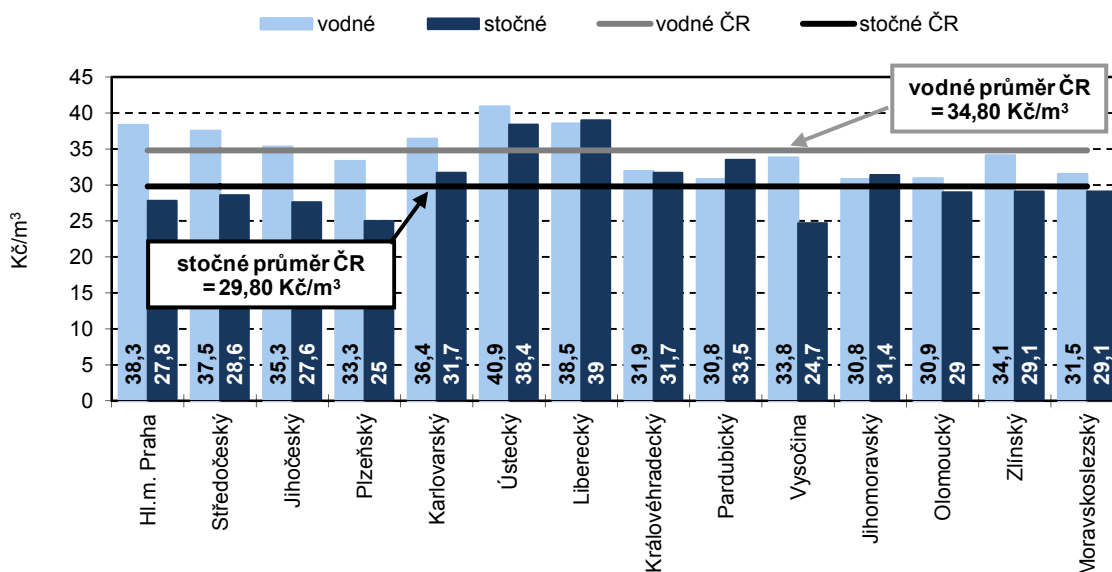
Do kanalizace bylo ve sledovaném roce vypuštěno o 1,2 % odpadních vod méně než v roce 2013 a tímto způsobem tak odteklo 16 302 tis. m<sup>3</sup> odpadních vod. Meziročně se snížil také objem čištěných vod (o 15,6 %) a podíl čištěných odpadních vod vypouštěných do kanalizace dosáhl 97,2 % (o 1,8 procentních bodů méně). Do vodních toků bylo v roce 2014 vypuštěno 36 631 tis. m<sup>3</sup> vody, což je o 15,6 % méně než v roce minulém.

**Cena stočného nejvyšší v republice**

Cena za odvádění odpadních vod (tedy stočné) se v roce 2014 v Libereckém kraji meziročně zvýšila o 1,50 Kč na 39,00 Kč za m<sup>3</sup>. Mezi ostatními kraji byla tato částka nejvyšší a republikový průměr převyšovala o více než 9 Kč. Nejnižší průměrná platba stočného (24,70 Kč) byla vykázána v Kraji Vysočina.

**Graf 81 Vodné a stočné podle krajů v roce 2014**

(ceny jsou uvedeny bez DPH)



**Kapacita čistíren odpadních vod poklesla**

Počet čistíren odpadních vod se v roce 2014 oproti roku minulému nezměnil a v provozu bylo 79 zařízení s převážně mechanicko-biologickým principem čištění. Ačkoliv počet čistíren zůstal zachován, kapacita těchto zařízení meziročně o 2,8 % poklesla. Naopak množství vyprodukovaných kalů vzrostlo o 9,1 % na 5 917 tun sušiny s tím, že 94,8 % tohoto objemu bylo zlikvidováno přímou aplikací a rekultivací.

## 4.3 Emise

Do skupiny základních znečišťujících látek patří tuhé emise v ovzduší, oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>), oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) a oxid uhelnatý (CO). Z hlediska jejich objemu v ovzduší se měří jejich celková produkce v tunách nebo měrné emise v přepočtu na kilometr čtvereční nebo v kilogramech na obyvatele. Množství znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší a jejich zdroje eviduje Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO)<sup>1</sup>.

### **Měrné emise oxidu uhelnatého postupně klesají,....**

Největším znečišťovatelem ovzduší je dlouhodobě oxid uhelnatý. V roce 2013 bylo všemi znečišťujícími zdroji (REZZO 1–4) v Libereckém kraji vyprodukováno více než 18 tisíc tun této látky. V zásadě se však objem oxidu uhelnatého vypouštěného do ovzduší postupně snižuje – mezi roky 2013 a 2012 o 1,6 %, v porovnání s rokem 2009 o 6,1 %. Klíčovým producentem oxidu uhelnatého jsou pak tzv. malé stacionární zdroje znečišťování (REZZO 3) určené ke spalování paliv. Měrné emise oxidu uhelnatého v Libereckém kraji v roce 2013 dosáhly 5,78 tun na km<sup>2</sup>.

### **...obdobně měrné emise oxidu dusíku**

Oxidy dusíku způsobily v roce 2013 v kraji znečištění ovzduší v objemu 3,2 tisíce tun. I v tomto případě emise každoročně klesají. Meziročně jejich produkce poklesla o 3,0 %, v porovnání s rokem 2009 pak došlo dokonce k více než 18% snížení. V tomto případě emise produkují především mobilní zdroje (REZZO 4).

### **Hlavním původcem oxidu siřičitého a tuhých znečišťujících látek byly malé stacionární zdroje (REZZO 3)**

Všemi znečišťujícími zdroji bylo v roce 2013 v našem kraji vyprodukováno také 1,6 tisíc tun oxidu siřičitého s tím, že hlavním původcem tohoto znečištění byly malé stacionární zdroje znečišťování (REZZO 3) určené ke spalování paliv. Objem znečišťující látky však vykazuje v časové řadě spíše klesající tendenci, mezi roky 2012 a 2013 však došlo k jeho meziročnímu 8,6% nárůstu. Oproti roku 2009 je ovšem znečištění ovzduší v Libereckém kraji touto látkou o více než 31 % nižší.

Tuhé znečišťující látky představovaly v roce 2013 v ovzduší Libereckého kraje 1,5 tisíc tun, tedy o 2,8 % méně než v roce 2012 a o téměř 10 % méně než v roce 2009. Ačkoliv jejich objem v ovzduší v dané časové řadě spíše kolísá, z dlouhodobého pohledu vykazuje klesající tendence. Producentem těchto látek jsou především malé stacionární zdroje (REZZO 3).

---

<sup>1</sup> Podle závislosti na druhu zdrojů a jejich tepelných výkonech se REZZO člení na:

REZZO 1 – zahrnuje stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu 5 MW a vyšším a zařízení zvláště závažných technologických procesů. Zařízení této skupiny jsou označována jako „velké zdroje znečišťování“.

REZZO 2 – zahrnuje technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu od 0,2 do 5 MW a zařízení závažných technologických procesů, jakož i uhelné lomy a obdobné plochy s možností hoření, zapaření nebo úletu znečišťujících látek. Uvedená skupina je označována jako „střední zdroje znečišťování“.

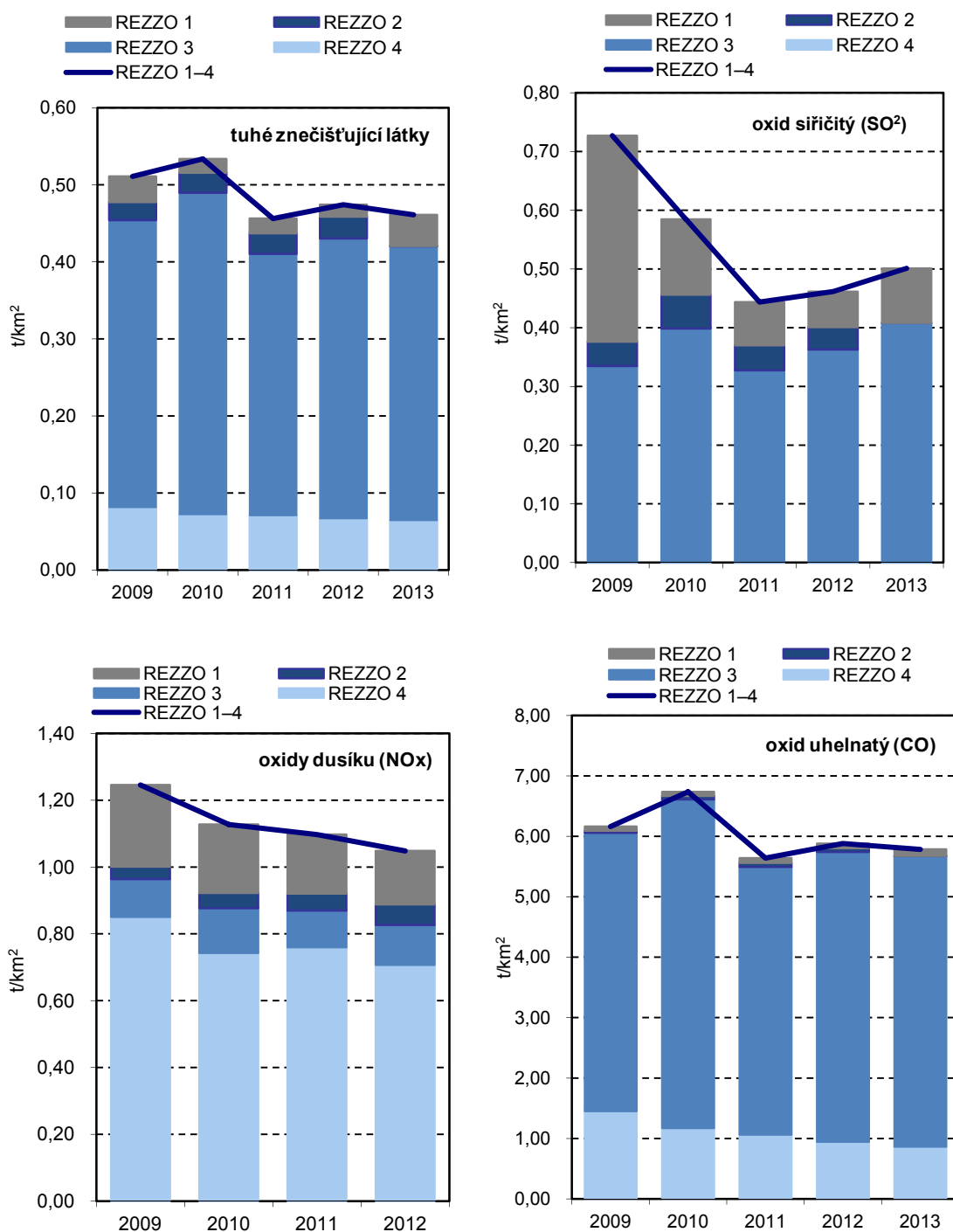
REZZO 3 – zahrnuje stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu nižším než 0,2 MW, zařízení technologických procesů nespádajících do kategorie velkých a středních zdrojů znečišťování, plochy, na kterých jsou prováděny práce, které mohou způsobovat znečišťování ovzduší, skládky paliv, surovin, produktů a odpadů a zachycených exhalátů a jiné stavby, zařízení a činnosti výrazně znečišťující ovzduší. Uvedená skupina je označována jako „malé zdroje znečišťování“.

REZZO 4 – zahrnuje mobilní zařízení se spalovacími nebo jinými motory, která znečišťují ovzduší, zejména silniční a motorová vozidla, železniční kolejová vozidla, plavidla a letadla. Uvedená skupina je označována jako „mobilní zdroje znečišťování“.



Měrné emise za všechny znečišťující zdroje (REZZO 1–4) na km<sup>2</sup> v Libereckém kraji v roce 2013 v případě oxidu uhelnatého dosáhly 5,78 tun, oxidů dusíku 1,02 tun, oxidu siřičitého 0,50 tun a tuhých znečišťujících látek 0,46 tun.

**Graf 82 Měrné emise vybraných znečišťujících látek v Libereckém kraji**



#### 4.4 Odpady

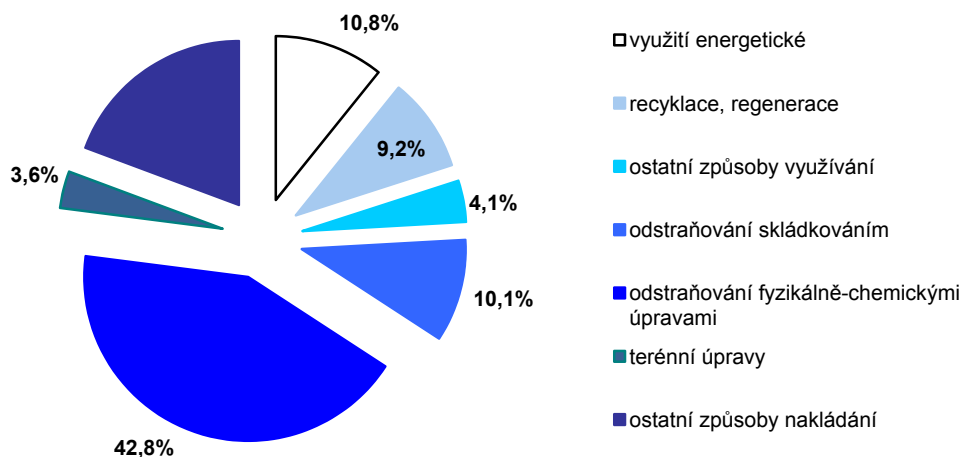
##### Produkce podnikového odpadu vzrostla

V roce 2013 vyprodukovaly podniky sídlící v Libereckém kraji 503 275 tun odpadu. Meziročně to znamená o 2,9 % (14,0 tisíc tun) více. V roce 2013 v našem kraji na 1 mil. Kč vytvořeného hrubého domácího produktu (v běžných cenách) připadlo 3,8 tun podnikového odpadu. Nejvyšší „odpadová náročnost“

pak byla v desetiletém časovém horizontu zaznamenána v roce 2008 (5,7 tun podnikového odpadu na 1 mil. Kč hrubého domácího produktu), naopak v roce 2009 to byly pouze 2,0 tuny odpadu.

Objem celkové produkce podnikového odpadu je třeba oddělit od objemu nakládání s odpady. Nakládání s odpady zahrnuje nejen podíl odpadů vyprodukovaných, ale i odpady převzaté ze skladů nebo odpady dovezené ze zahraničí. Z těchto důvodů byl v kraji po celé sledované období objem nakládání s odpady vyšší než objem produkce podnikového odpadu (v roce 2009 tvořil podnikový odpad dokonce zhruba jen jednu pětinu objemu nakládaného odpadu, v posledních třech letech je to již alespoň polovina). Zatímco produkce odpadů během posledních pěti let narůstá, objem nakládaných odpadů jednoznačnou tendenci nevykazuje a v čase spíše kolísá. Meziročně se však objem nakládaných odpadů v našem kraji snížil o 3,4 %.

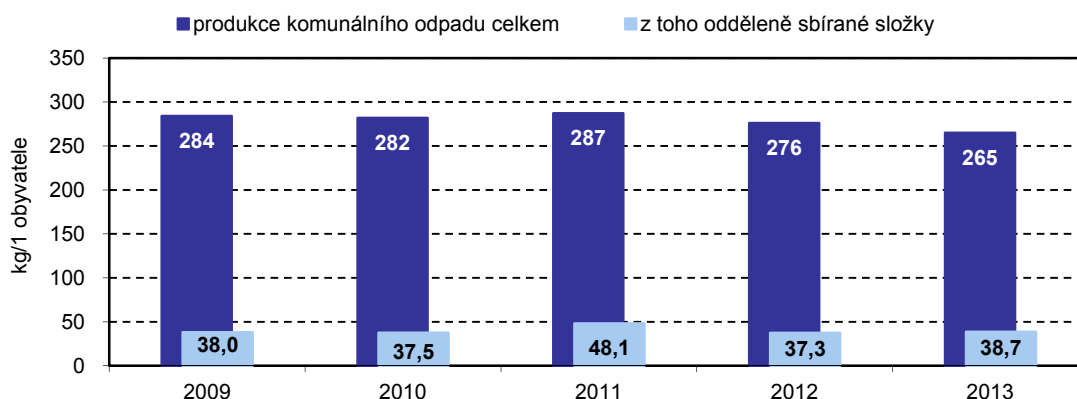
**Graf 83 Vybrané způsoby nakládání s odpady v Libereckém kraji v roce 2013**



**Zvýšil se objem využitých odpadů**

Objem využitých odpadů v roce 2013 v Libereckém kraji dosáhl 240 795 tun, podíl využitých odpadů z nakládání s odpady celkem tak činil 27,4 % (nejvyšší za posledních pět let). Meziročně pak objem využitých odpadů vzrostl o 10,5 % a podíl využitých odpadů tak byl vyšší o 3,4 procentní body. Jedním ze způsobů využití odpadů je jejich recyklace. Touto cestou bylo v roce 2013 „zlikvidováno“ 33,8 % odpadů určených k využití (resp. 9,2 % celkových odpadů). Od roku 2011 se navíc tento podíl každý rok zvyšuje.

**Graf 84 Produkce komunálního odpadu (v kg/obyvatele)**



**Produkce komunálního odpadu na obyvatele kraje poklesla a byla v mezikrajském srovnání druhá nejnižší**

Produkce komunálního odpadu v roce 2013 v Libereckém kraji činila 116,3 tisíc tun. Na jednoho obyvatele kraje tak připadlo 265 kg odpadu. Měrná produkce komunálního odpadu má od roku 2011 sestupný trend a v roce 2013 tak byla o 22 kg na osobu nižší. Z pohledu jednotlivých krajů bylo v roce 2013 nejvíce komunálního odpadu na obyvatele vyprodukováno ve Středočeském kraji (372 kg), naopak v Plzeňském kraji na osobu připadlo jen 231 kg tohoto odpadu. Hodnota zjištěná v Libereckém kraji pak byla druhou nejnižší. Umístění kraje z pohledu podílu tříděného odpadu bylo již méně příznivé. V roce 2013 bylo v Libereckém kraji tříděno 14,6 % objemu komunálního odpadu, což byla z pohledu krajů sedmá nejvyšší hodnota. Meziročně podíl tříděného komunálního odpadu v našem kraji vzrostl o 1,1 procentní bod.

**4.5 Výdaje na ochranu životního prostředí**

**Na ochranu životního prostředí bylo proinvestováno méně**

V souvislosti s ochranou životního prostředí bylo v roce 2013 na území Libereckého kraje proinvestováno 952,6 mil. Kč (v přepočtu na 1 obyvatele to znamenalo 2 173 Kč), což je o 27,0 % méně než v roce předchozím. Od roku 2009 se jedná o druhou nejnižší investovanou částku.

V roce 2013 bylo investory sídlícími v Libereckém kraji na ochranu životního prostředí vloženo 4,2 mil. Kč. Tuto částku tvořily investiční náklady ve výši 770 224 tis. Kč a neinvestiční náklady v hodnotě 3,4 mil. Kč. Celkový objem výdajů meziročně vzrostl o 1,2 % s tím, že investice o 22,2 % poklesly a neinvestiční náklady byly 8,5 % vyšší.

Téměř 28 % investičních nákladů směřovalo ve sledovaném roce na problematiku nakládání s odpadními vodami, 15,9 % na nakládání s odpady, 4,8 % byla určena na ochranu ovzduší a klimatu. Od roku 2009 se jednalo o nejnižší částku investic.

Neinvestiční výdaje byly z 36,4 % použity na projekty související s nakládáním s odpady. Více než 8 % tvořily výdaje na nakládání s odpadními vodami a 0,5 % výdaje na ochranu o ovzduší a klimatu.

**Graf 85 Investice a neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí podle kraje sídla investora a podle účelu vynaložení v Libereckém kraji**

