

**Plán odpadového hospodářství  
Kraje Vysočina  
pro období 2016 až 2025**

**ANALYTICKÁ ČÁST**

**Identifikace zadavatele zpracování koncepčního materiálu:**

Název	<b>Kraj Vysočina</b>
Sídlo	Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava
Statutární zástupce	MUDr. Jiří Běhounek, hejtman kraje
Zástupce pro věcné jednání	Ing. Eva Horná, Ing. Eva Navrátilová, Ing. Jan Jones
E-mail	horna.e@kr-vysocina.cz, navratilova.e@kr-vysocina.cz, jones.j@kr-vysocina.cz
Tel.	564 602 512, 564 602 522, 564 602 501
IČ	70 89 07 49
DIČ	–
bankovní spojení:	Sberbank CZ, a.s., pobočka Jihlava
číslo účtu:	4050005000/6800

**Identifikace zpracovatele koncepčního materiálu:**

Název	<b>Institut pro udržitelný rozvoj měst a obcí, o.p.s.</b>
Sídlo	5. května 1640/65, 140 21 Praha 4
Statutární zástupce	Mgr. Barbora Sýkorová, ředitelka
Zástupce pro věcné jednání	Ing. Bc. Barbora Tomčalová
E-mail	<a href="mailto:tomcalova@institut-urmo.cz">tomcalova@institut-urmo.cz</a> ; <a href="mailto:sykorova@institut-urmo.cz">sykorova@institut-urmo.cz</a>
Tel.	725 735 057
IČ	24125628
DIČ	CZ24125628
bankovní spojení:	Komerční banka, a.s.
číslo účtu:	43-9578030207/0100
zápis v obchodním rejstříku: Zapsán v rejstříku obecně prospěšných společností vedeném Městským soudem v Praze, oddíl O, vložka 817	



„Plán odpadového hospodářství Kraje Vysočina pro období 2016 až 2025“ byl vytvořen za finanční podpory Státního fondu životního prostředí a Ministerstva životního prostředí.



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY



Ministerstvo životního prostředí



## Obsah

Úvod.....	15
Charakteristika Analytické části .....	17
1. Charakteristika Kraje Vysočina.....	18
1.1 Geografická, demografická a ekonomická charakteristika kraje .....	18
1.2 Institucionální zabezpečení OH.....	22
2. Datové zdroje .....	24
2.1 Zhodnocení Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina z období 2005-2014.....	24
3. Produkce odpadů a nakládání s nimi.....	31
3.1 Produkce a nakládání s odpady kategorie Ostatní .....	32
3.2 Produkce a nakládání s odpady kategorie Nebezpečné .....	35
4. Vyhodnocení systémů sběru a nakládání s vybranými skupinami odpadů.....	38
4.1 Komunální odpady .....	38
4.1.1 Produkce a způsoby nakládání s komunálními odpady .....	39
4.1.2 Recyklovatelné komunální odpady .....	42
4.1.2.1 Produkce recyklovatelných komunálních odpadů .....	43
4.1.2.2 Míra třídění a recyklace vybraných skupin KO .....	47
4.1.2.3 Způsoby sběru recyklovatelných odpadů .....	50
4.1.2.4 Nakládání s recyklovatelnými komunálními odpady .....	54
4.1.2.5 Textilní odpad/ textil k opětovnému využití.....	55
4.1.2.6 Souhrn.....	57
4.1.3 Biologicky rozložitelné komunální odpady .....	58
4.1.3.1 Produkce BRKO .....	58
4.1.3.2 Odpady z potravin / potraviny .....	60
4.1.3.3 Nakládání s BRKO.....	61
4.1.3.4 Domovní a komunitní kompostování.....	62
4.1.3.5 Způsoby sběru biologicky rozložitelných odpadů .....	64
4.1.3.6 Souhrn.....	67
4.1.4 Směsný komunální odpad .....	67
4.1.4.1 Produkce SKO.....	68
4.1.4.2 Způsoby nakládání s SKO .....	70
4.1.4.3 Způsob sběru SKO .....	71
4.1.4.4 Souhrn.....	71
4.1.5 Živnostenské odpady .....	72
4.1.6 Ekonomika odpadového hospodářství obcí.....	73
4.1.7 Organizace odpadového hospodářství v obcích Kraje Vysočina .....	79

4.2	Obalové odpady .....	79
4.2.1	Produkce obalových odpadů .....	80
4.2.2	Nakládání s obalovými odpady .....	82
4.2.3	Způsob sběru obalových odpadů .....	82
4.2.4	Souhrn .....	83
4.3	Výrobky s ukončenou životností .....	84
4.3.1	Elektrická a elektronická zařízení .....	84
4.3.1.1	Předcházení vzniku odpadů .....	85
4.3.1.2	Sběrná síť pro elektrozařízení .....	86
4.3.2	Baterie a akumulátory .....	87
4.3.3	Autovraky .....	88
4.3.3.1	Předcházení vzniku odpadů .....	91
4.3.4	Pneumatiky .....	91
4.4	Nebezpečné odpady .....	91
4.5	Stavební odpady .....	92
4.6	Odpady s obsahem PCB a perzistentních organických znečišťujících látek .....	96
4.7	Odpadní oleje .....	97
4.8	Odpady ze zdravotnické a veterinární péče .....	98
4.9	Kaly z čistíren odpadních vod .....	100
4.10	Odpady z azbestu .....	101
4.11	Staré ekologické zátěže .....	102
5.	Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s odpady .....	104
5.1	Popis sítě zařízení pro nakládání s odpady na území Kraje Vysočina .....	104
5.1.1	Sběrné dvory a sběrná místa .....	106
5.1.2	Zařízení pro úpravu recyklovatelných odpadů .....	111
5.1.3	Zařízení pro zpracování druhotných surovin .....	114
5.1.4	Zařízení pro využití biologicky rozložitelných odpadů .....	116
5.1.5	Zařízení pro nakládání se stavebními a demoličními odpady .....	128
5.1.6	Zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady .....	128
5.1.7	Zařízení pro úpravu, využití a další nakládání s odpady z výrobků zpětného odběru .....	130
5.1.8	Zařízení pro odstraňování odpadů .....	131
5.1.9	Překládací stanice odpadů .....	134
5.2	Vyhodnocení sítě zařízení pro jednotlivé druhy odpadů .....	134
5.2.1	Komunální odpady .....	134
5.2.2	Recyklovatelné komunální odpady .....	134
5.2.3	Biologicky rozložitelné odpady .....	135

5.2.4	Směsné komunální odpady .....	136
5.2.5	Objemné odpady a další odděleně sbírané odpady z obcí .....	137
5.2.6	Živnostenské odpady .....	138
5.2.7	Obalové odpady .....	138
5.2.8	Výrobky s ukončenou životností (VUŽ).....	138
5.2.9	Nebezpečné odpady .....	139
5.2.10	Stavební a demoliční odpady .....	139
5.2.11	Odpady s PCB, s obsahem perzistentních organických znečišťujících látek .....	139
5.2.12	Odpadní oleje.....	139
5.2.13	Odpady ze zdravotnické a veterinární péče.....	139
5.2.14	Kaly z ČOV .....	140
6.	Podklady pro vypracování kritérií pro umístění a kapacitu zařízení pro nakládání s odpady .....	141
6.1	Spolupráce obcí a Kraje Vysočina - vznik ISNOV.....	141
6.1.1	Variantní studie proveditelnosti pro naplnění POH Kraje Vysočina, 2009 .....	142
6.1.2	Studie „Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina“ .....	143
6.1.3	Studie proveditelnosti zařízení pro energetické využívání odpadů v Kraji Vysočina .....	145
6.1.4	Analýza možností energetického využívání odpadů v Kraji Vysočina .....	145
6.1.5	Postoje obyvatel Jihlavy k výstavbě ZEVO .....	145
6.1.6	Shrnutí .....	145
6.2	Projekt meziobecní spolupráce Obce sobě .....	145
6.3	Prognóza produkce hlavních skupin komunálních odpadů .....	148
7.	Doplňující informace.....	153
7.1	Doplňující aspekty k odpadovému hospodářství a k předcházení vzniku odpadů.153	
7.1.1	Koncepční/strategické nástroje související odpadovým hospodářstvím a s předcházením vzniku odpadů .....	153
7.1.2	Další nástroje související s předcházením vzniku odpadů .....	156
7.1.3	Osvětová činnost k odpadovému hospodářství a podporující předcházení vzniku odpadů .....	157
7.1.4	Finanční nástroje podporující odpadové hospodářství a předcházení vzniku odpadů .....	159
8.	Shrnutí analytické části POH KV .....	163

## Seznam zkratk

AOS	Autorizovaná obalová společnost
BAT	Nejlepší dostupné techniky
BREF	BAT Reference Documents (referenční dokumenty nejlepších dostupných technik)
BPS	Bioplynová stanice
BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
BRO	Biologicky rozložitelný odpad
CAF	Common Assessment Framework (nástroj řízení kvality ve veřejném sektoru)
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
CZT	Centrální zásobování teplem
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČSN	Česká technická norma
ČSÚ	Český statistický úřad
EAV	Energetická agentura Vysočiny
EEZ	Elektrické a elektronické zařízení
EMAS	Eco Management and Audit Scheme
EMS	Systém environmentálního managementu
EU	Evropská unie
EŠV/S	Ekoznačka šetrný výrobek/služba
EVVO	Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
IROP	Integrovaný regionální operační program
ISNOV	Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina
ISO	International Organization for Standardization (Systémy managementu kvality)
ISOH	Informační systém odpadového hospodářství
HDP	Hrubý domácí produkt
CHKO	Chráněná krajinná oblast
KO	Komunální odpad
KS	Kolektivní systém
LEHAP	Místní akční plán zdraví a životního prostředí
MA 21	Místní agenda 21
MBÚ	Mechanicko – biologická úprava
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NEHAP	Národní akční plán zdraví a životního prostředí
NIKM	Národní inventarizace kontaminovaných míst



NO	Nebezpečné odpady
NUTS	Nomenclature of Units for Territorial Statistics
NSZM	Národní síť Zdravých měst ČR
OEEZ	Odpadní elektrická a elektronická zařízení
OH	Odpadové hospodářství
OPŽP	Operační program Životní prostředí
OP	Operační program
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
ORP	Obec s rozšířenou působností
OVSS	Odbor výkonu státní správy
PCB	Polychlorované bifenyly
POH ČR	Plán odpadového hospodářství České republiky
POH KV	Plán odpadového hospodářství Kraje Vysočina
POÚ	Pověřený obecní úřad
PRK	Program rozvoje kraje
RRA	Regionální rozvojová agentura
SEZ	Stará ekologická zátěž
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SKO	Směsný komunální odpad
SLDB	Sčítání lidu, domů a bytů
SOV	Sdružení obcí Vysočiny
SWOT	Metoda analýzy, jejíž pomocí je možno identifikovat silné (ang: <b>S</b> trengths) a slabé (ang: <b>W</b> eaknesses) stránky, příležitosti (ang: <b>O</b> pportunities) a hrozby (ang: <b>T</b> hreats),
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský
ZERA	Zemědělská ekologická regionální agentura
ZEVO	Zařízení pro energetické využívání odpadů

## Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Zastoupení počtu obcí v jednotlivých velikostních skupinách v Kraji Vysočina	19
Tabulka č. 2: Zastoupení počtu obyvatel v jednotlivých velikostních skupinách v Kraji Vysočina	19
Tabulka č. 3: Charakteristika správních území ORP v Kraji Vysočina	20
Tabulka č. 4: Přehled cílů z minulého Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina (schváleného v roce 2004)	26
Tabulka č. 5: Celková produkce všech odpadů v Kraji Vysočina (v tunách)	31
Tabulka č. 6: Celkový přehled způsobů nakládání s odpady v Kraji Vysočina (v %)	32
Tabulka č. 7: Produkce odpadů kategorie Ostatní v Kraji Vysočina v období 2005-2013 (v tunách)	32
Tabulka č. 8: Způsoby nakládání s odpady kategorie Ostatní v Kraji Vysočina (v %)	34
Tabulka č. 9: Produkce odpadů kategorie Nebezpečné v Kraji Vysočina v období 2005 - 2013 (v tunách)	35
Tabulka č. 10: Nakládání s odpady kategorie Nebezpečné na území Kraje Vysočina v období 2011-2013 (v %)	37
Tabulka č. 11: Produkce komunálních odpadů (sk. 20) v Kraji Vysočina (v tunách)	39
Tabulka č. 12: Produkce komunálních a obalových odpadů v Kraji Vysočina (v tunách)	39
Tabulka č. 13: Způsoby nakládání s komunálním odpadem (sk. 20)	42
Tabulka č. 14: Porovnání produkce a nakládání s komunálními odpady (sk. 20) v Kraji Vysočina	42
Tabulka č. 15: Produkce recyklovatelných odpadů ze zákonné evidence za Kraj Vysočina (v tunách)	43
Tabulka č. 16: Porovnání produkce jednotlivých druhů recyklovatelných odpadů a podíl produkce z obcí v Kraji Vysočina (v tunách)	44
Tabulka č. 17: Množství vyříděných odpadů v obcích Kraje Vysočina (v tunách)	44
Tabulka č. 18: Stanovení míry recyklace papíru, plastů, skla a kovů v KO	50
Tabulka č. 19: Počet obcí sbírajících danou komoditu odpadů	51
Tabulka č. 20: Počet obyvatel s možností sběru dané komodity odpadů	51
Tabulka č. 21: Vývoj počtu sběrných nádob na recyklovatelné odpady na území Kraje Vysočina	51
Tabulka č. 22: Podíl obcí s pytlovým sběrem v území jednotlivých ORP KV (2014)	52
Tabulka č. 23: Podíl množství odděleně sbíraných odpadů v obcích nádobovým a pytlovým v Kraji Vysočina	53
Tabulka č. 24: Počet sběrných dvorů a sběrných míst určených vyhláškou obce pro oddělený sběr dané komodity v Kraji Vysočina	53
Tabulka č. 25: Počet výkupen odpadů, jejichž odpady vykazují obce do systému EKO-KOM v Kraji Vysočina	54
Tabulka č. 26: Způsoby nakládání s vyříděnými recyklovatelnými KO v Kraji Vysočina	54
Tabulka č. 27: Porovnání produkce a nakládání s recyklovatelnými odpady z území Kraje Vysočina	55
Tabulka č. 28: Pokrytí stálými veřejnými kontejnery na použitý textil a oděvy po jednotlivých ORP Kraje Vysočina (stav ke 2. Q. 2015)	57
Tabulka č. 29: Produkce odpadů s podílem BRKO v Kraji Vysočina (v tunách)	59
Tabulka č. 30: Produkce odpadů s podílem BRKO v obcích v Kraji Vysočina	59
Tabulka č. 31: Stanovení produkce BRKO v Kraji Vysočina	60

Tabulka č. 32: Nakládání s BRKO v r. 2013 .....	62
Tabulka č. 33: Hodnocení plnění cíle na odklon BRKO od skládkování.....	62
Tabulka č. 34: Přehled projektů podpořených ze SFŽP OPŽ 2007 – 2013 zaměřených na domácí kompostování v Kraji Vysočina .....	63
Tabulka č. 35: Způsoby sběru bioodpadů ze zahrad v % obcí .....	64
Tabulka č. 36: Způsoby sběru bioodpadů z domácností v % obcí .....	65
Tabulka č. 37: Způsoby sběru odpadů z veřejné zeleně v % obcí .....	65
Tabulka č. 38: Nakládání s bioodpady ze zahrad v % obcí.....	66
Tabulka č. 39: Nakládání s bioodpady z domácností v % obcí .....	66
Tabulka č. 40: Nakládání s odpady z veřejné zeleně v % obcí .....	66
Tabulka č. 41: Celková produkce směsných komunálních odpadů v Kraji Vysočina (v tunách) .....	68
Tabulka č. 42: Produkce SKO z obcí Kraje Vysočina (2014) .....	68
Tabulka č. 43: Porovnání produkce SKO v území ORP Kraje Vysočina (v kg/obyvatel/rok) .	69
Tabulka č. 44: Způsoby nakládání s SKO produkovaného na území Kraje Vysočina .....	71
Tabulka č. 45: Porovnání produkce a nakládání s SKO v Kraji Vysočina.....	71
Tabulka č. 46: Celkové náklady na odpadové hospodářství v Kč/obyvatel v ORP Kraje Vysočina (2014) .....	74
Tabulka č. 47: Ukazatele tříděného sběru recyklovatelných KO v Kraji Vysočina (2014).....	76
Tabulka č. 48: Náklady na tříděný sběr využitelných KO celkem a na tříděný sběr plastů v krajích ČR (r. 2014) .....	76
Tabulka č. 49: Ukazatele tříděného sběru recyklovatelných KO v území ORP Kraje Vysočina (2014).....	77
Tabulka č. 50: Náklady na vybrané služby v OH obcí v Kč/obyvatel (2014).....	78
Tabulka č. 51: Příjmové položky v Kč/obyvatel v odpadovém hospodářství obcí (2014).....	79
Tabulka č. 52: Produkce obalových odpadů v Kraji Vysočina .....	80
Tabulka č. 53: Podíl použitých obalů v tříděném sběr KO v obcích .....	81
Tabulka č. 54: Vývoj nakládání s obalovými odpady.....	82
Tabulka č. 55: Rozdíl mezi produkcí obalových odpadů v kraji a množstvím obalových odpadů zpracovávaných v Kraji Vysočina.....	82
Tabulka č. 56: Obce zapojené do systému EKO-KOM (1. pol. r. 2015) .....	83
Tabulka č. 57: Množství EEZ zpětně odebráno a odděleně sebráno v ČR dle př. č. 4 vyhlášky č. 352/2005 Sb.....	84
Tabulka č. 58: Přehled využití elektroodpadů a porovnání s požadavky § 37m zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech za Českou republiku v roce 2013 z tabulky č. 5 přílohy č. 4 k vyhlášce č. 352/2005 Sb.....	85
Tabulka č. 59: Struktura a počet sběrné sítě systému ECOBAT v Kraji Vysočina (k 5/2015)	87
Tabulka č. 60: Množství sesbíraných přenosných baterií a akumulátorů v ČR v rámci sítě zpětného odběru systémem ECOBAT pro Kraj Vysočina (2011 – 2014) .....	87
Tabulka č. 61: Zpracovatelská zařízení využívaná systém ECOBAT (stav k 5/2015) .....	88
Tabulka č. 62: Způsoby nakládání s bateriemi a akumulátory v ČR.....	88
Tabulka č. 63: Zařízení ke sběru či zpracování uvedena v MA ISOH pro Kraj Vysočina.....	89
Tabulka č. 64: Počet autovraků v Kraji Vysočina v období 2009 - 2014.....	90
Tabulka č. 65: Produkce nebezpečných odpadů v Kraji Vysočina .....	91
Tabulka č. 66: Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady v zařízeních na území Kraje Vysočina .....	92
Tabulka č. 67: Produkce stavebních odpadů v Kraji Vysočina .....	92

Tabulka č. 68: Nakládání se stavebními odpady v Kraji Vysočina .....	95
Tabulka č. 69: Porovnání množství produkovaných stavebních odpadů v Kraji Vysočina s množstvím stavebním odpadů, které jsou v kraji zpracovávány .....	96
Tabulka č. 70: Produkce odpadů s obsahem PCB.....	96
Tabulka č. 71: Produkce odpadních olejů v Kraji Vysočina (t).....	97
Tabulka č. 72: Způsob nakládání s odpadními oleji v Kraji Vysočina (t).....	98
Tabulka č. 73: Porovnání produkce a nakládání s odpadními oleji v Kraji Vysočina .....	98
Tabulka č. 74: Produkce odpadů ze zdravotnických, veterinárních a obdobných zařízení na území Kraje Vysočina (v tunách) .....	98
Tabulka č. 75: Nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a obdobných zařízení na území Kraje Vysočina.....	99
Tabulka č. 76: Porovnání produkce a nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče v Kraji Vysočina .....	100
Tabulka č. 77: Produkce a způsob nakládání kat.č. 19 08 05 v Kraji Vysočina .....	100
Tabulka č. 78: Způsoby nakládání s kaly z ČOV.....	100
Tabulka č. 79: Porovnání produkce a nakládání s kaly z ČOV v Kraji Vysočina .....	101
Tabulka č. 80: Produkce a způsob nakládání s odpady s obsahem azbestu v Kraji Vysočina (t) .....	101
Tabulka č. 81: Nakládání s odpady s obsahem azbestu.....	101
Tabulka č. 82: Porovnání produkce a nakládání s odpady s obsahem azbestu v Kraji Vysočina .....	102
Tabulka č. 83: Přehled sběrných dvorů na území Kraje Vysočina .....	106
Tabulka č. 84: Přehled dotřídovacích linek v Kraji Vysočina .....	112
Tabulka č. 85: Významní zpracovatelé odpadů v Kraji Vysočina .....	114
Tabulka č. 86: Přehled kompostáren na území Kraje Vysočina .....	116
Tabulka č. 87: Přehled bioplynových stanic v Kraji Vysočina .....	124
Tabulka č. 88: Přehled zařízení pro nakládání s NO na území Kraje Vysočina.....	129
Tabulka č. 89: Zařízení pro nakládání s odpady z výrobků zpětného odběru.....	130
Tabulka č. 90: Přehled pro nakládání s SKO na území Kraje Vysočina .....	132
Tabulka č. 91: Souhrn cílů v projektu Obce sobě v ORP Kraje Vysočina.....	146
Tabulka č. 92: Prognóza hlavních skupin komunálních odpadů.....	151
Tabulka č. 93: Vývoj produkce hlavních skupin komunálních odpadů v Kraji Vysočina.....	152
Tabulka č. 94: Přehled podporovaných oblastí z Programu rozvoje Kraje Vysočina .....	153
Tabulka č. 95: Příklady osvětové činnosti vycházející z nástrojů aplikovaných v Kraji Vysočina v oblasti odpadového hospodářství a předcházení vzniku odpadů .....	157
Tabulka č. 96: Souhrn grantových programů Fondu Vysočiny vázajících se na předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady a EVVO.....	160

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Správní členění obcí v Kraji Vysočina .....	21
Obrázek 2: Tříděný sběr papíru v jednotlivých územích ORP Kraje Vysočina (2014) .....	45
Obrázek 3: Tříděný sběr plastů v jednotlivých územích ORP Kraje Vysočina (2014).....	46
Obrázek 4: Tříděný sběr skla v jednotlivých územích ORP Kraje Vysočina (2014).....	47
Obrázek 5: Výtěžnost tříděného sběru (kg/obyvatel/rok) v porovnání území ORP Kraje Vysočina (rok 2014) .....	49
Obrázek 6: Produkce SKO v území ORP Kraje Vysočina (2014).....	70
Obrázek 7: Celkové náklady na OH obcí v Kč/obyvatel/rok (2014).....	74
Obrázek 8: Rozdíly v nákladech na SKO v jednotlivých krajích ČR .....	75
Obrázek 9: Náklady na tříděný sběr v krajích (2014) .....	76
Obrázek 10: Veškerá zjištěná a provozovaná zařízení na území Kraje Vysočina .....	105
Obrázek 11: Sběrné dvory a sběrná místa v Kraji Vysočina .....	110
Obrázek 12: Dotřídňovací linky na území Kraje Vysočina.....	113
Obrázek 13: Významní zpracovatelé tříděného odpadu v Kraji Vysočina .....	115
Obrázek 14: Přehled kompostáren se souhlasem k provozu zařízení.....	123
Obrázek 15: Přehled bioplynových stanic.....	127
Obrázek 16: Zařízení pro nakládání se stavebními a demoličními odpady .....	128
Obrázek 17: Zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady na území Kraje Vysočina ....	129
Obrázek 18: Zařízení pro nakládání s odpady z výrobků zpětného odběru.....	131
Obrázek 19: Sklárky ostatních odpadů na území Kraje Vysočina .....	133

## Seznam grafů

Graf č. 1: Výtěžnost tříděného sběru (v kg/ob/rok) za rok 2014 – porovnání krajů ČR.....	48
Graf č. 2: Vývoj produkce SKO v Kraji Vysočina.....	149
Graf č. 3: Vývoj produkce bioodpadů z odděleného sběru.....	149
Graf č. 4: Hlavní skupiny odpadů produkovaných v KV .....	164

## Úvod

Plán odpadového hospodářství Kraje Vysočina (dále také „POH KV“) je zpracován na základě § 43 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (dále také jen „zákon o odpadech“). Podle tohoto ustanovení kraj zpracovává plán odpadového hospodářství v samostatné působnosti.

Plán odpadového hospodářství musí být v souladu se závaznou částí plánu odpadového hospodářství České republiky (dále je „POH ČR“). Závazná část POH ČR pro období 2015 - 2024 je vyhlášena nařízením vlády č. 352/2014 Sb.

Účelem POH KV je zajištění trvale udržitelného a ekonomicky únosného systému hospodaření s odpady vznikajícími na území Kraje Vysočina (i mimo něj) při dosažení zákonných cílů v oblasti nakládání s odpady stanovených zákonnými normami ČR.

POH KV je dlouhodobou strategií, která určuje základní směr v nakládání s hlavními skupinami odpadů, pro které jsou stanoveny zákonné cíle a to při maximální snaze o dodržení hierarchie způsobů nakládání s odpady. Strategie je závazná pro všechny původce odpadů v kraji, zejména pak pro obce a města, protože velká část zákonných cílů je směřována do oblasti komunálních odpadů.

Struktura POH KV vychází z platné právní úpravy (zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech), současně však reflektuje návrh obsahu plánu odpadového hospodářství (dále také „POH“), který vychází z evropské rámcové směrnice o odpadech a bude implementován do českého zákona o odpadech (v době zpracování POH KV nebyla zatím příslušná novela zákona schválena).

POH KV obsahuje analytickou část, která hodnotí vývoj odpadového hospodářství v Kraji Vysočina v období působnosti předchozího POH KV, který byl v platnosti od července 2004 na dobu 10 let a následně prodloužen do doby zpracování a schválení nového POH KV. Závazná část vychází z nařízení vlády č. 352/2014 Sb. a je doplněna o cíle a opatření specifickými pro území Kraje Vysočina. Směrná část stanoví především nástroje vedoucí k cílům stanoveným v závazné části vč. doporučení pro síť zařízení, která jsou stěžejní pro dosažení zákonných cílů v oblasti nakládání s odpady (kritéria a záměry pro zařízení pro nakládání s odpady na území Kraje Vysočina).

Nedílnou součástí POH KV je oblast předcházení vzniku odpadů, která vychází z Programu předcházení vzniku odpadů ČR (dále také „Program“). Oblast předcházení vzniku odpadů je obsažena ve všech dílčích kapitolách analytické části POH KV, v závazné a směrné části tvoří samostatnou dílčí část.

Program předcházení vzniku odpadů ČR byl schválen v říjnu 2014 vládou ČR usnesením č. 869/2014. Program v současné schválené podobě zahrnuje analytickou část, ve které je popsán strategický a legislativní rámec, výchozí situace v naplňování opatření a kroků souvisejících s problematikou předcházení vzniku odpadů a dále je zde provedena základní analýza situace u vybraných toků odpadů, u kterých byla identifikována potřeba dalšího rozpracování. V návrhové části je pak stanoven hlavní cíl, 13 dílčích cílů a 26 opatření k jejich naplnění. Návrhová část je součástí nařízení vlády č. 352/2014 Sb., které tvoří jeden z významných podkladů pro zpracování POH Kraje Vysočina.

V Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina z roku 2004 byly v návaznosti na Plán odpadového hospodářství ČR z roku 2003 již rovněž obsaženy prvky zaměřené na předcházení vzniku odpadů a minimalizaci odpadů a jejich nebezpečných vlastností, a to především v těchto oblastech: podpora nízkoodpadových až bezodpadových technologií; náhrada materiálů a výrobků s nepříznivým vlivem po ukončení životnosti na zdraví lidí a životní prostředí; náhrada nebezpečných materiálů; minimalizace objemu a hmotnosti výrobků; podpora vratných opakovaně použitelných obalů; podpora systémů environmentálního řízení; podpora Národního programu čistší produkce; snaha o změnu



chování podnikatelské i občanské sféry; naplňování programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty; podpora dobrovolných aktivit.

V souvislosti s novými legislativními požadavky EU byly v rámci Programu předcházení vzniku odpadů ČR vytyčeny prioritní odpadové toky. Z pohledu předcházení vzniku odpadů jsou kapitoly z analytické části doplněny především u následujících toků odpadů: textilní odpad/textil k opětovnému použití a další doplňkové zboží denní spotřeby; biologicky rozložitelný odpad vč. odpadu z potravin/potravin a výrobky na konci životnosti z výrobních směrnic. Dále jsou analyzovány a shrnuty další nástroje (informační, programové, koncepční a finanční) související s oblastí předcházení vzniku odpadů.

V návaznosti na Program rozvoje Kraje Vysočiny bude POH KV maximálně zohledňovat stanovenou vizi a globální cíl kraje.

#### **Vize rozvoje kraje**

Chceme být zdravým krajem, který bude nejen atraktivním místem pro práci, ale také pro volný čas a poznávání. Krajem, který umí být nápomocen svým občanům i subjektům působícím v regionu a který jim umí dát příležitost pro jejich další rozvoj. Budeme se snažit o to, aby naše Vysočina zůstala krajem s prosperující ekonomikou, živým venkovem a kvalitním životním prostředím.

#### **Globální cíl**

Zvýšení konkurenceschopnosti a atraktivity Kraje Vysočina a spokojenosti jeho obyvatel prostřednictvím moderní infrastruktury, kvalitních veřejných služeb a zdravého životního prostředí.



## Charakteristika Analytické části

Analytická část Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina (dále také „POH KV“) hodnotí vývoj a současný stav odpadového hospodářství. Vývoj odpadového hospodářství (dále také „OH“) byl dán především legislativním rámcem OH v ČR, který byl zohledněn i do předchozího Plánu odpadového hospodářství KV, přijatého v roce 2004 s platností na 10 let.

Analytická část se zabývá popisem produkce a nakládání s hlavními skupinami odpadů na území kraje, rovněž tak hodnotí síť zařízení pro nakládání s odpady a další aspekty odpadového hospodářství.

# 1. Charakteristika Kraje Vysočina

Pro potřeby zpracování Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina je nutné vymezit podmínky, které určují základní rámec pro hospodaření s odpady na území kraje. Tyto podmínky jsou dány geografickými, demografickými, ekonomickými a správními ukazateli.

## 1.1 Geografická, demografická a ekonomická charakteristika kraje

### Geografická charakteristika

Kraj Vysočina má v rámci České republiky centrální polohu. Sousedí s krajem Jihočeským, Středočeským, Pardubickým a Jihomoravským. S Jihomoravským krajem vytváří Kraj Vysočina oblast NUTS 2. Jižní část kraje zasahuje do blízkosti státní hranice a díky tomu se Vysočina společně s krajem Jihočeským a Jihomoravským zapojuje do řady aktivit v rámci přeshraniční spolupráce s Rakouskem.

Rozlohou 6 795,7 km<sup>2</sup> je Kraj Vysočina krajem nadprůměrné velikosti.

Povrch území je tvořen pahorkatinami Českomoravské vrchoviny (Křemešnická vrchovina, Hornosázavská pahorkatina, Železné hory, Hornosvratecká vrchovina, Křižanovská vrchovina, Javořícká vrchovina a Jevišovická pahorkatina). V reliéfu kraje převažují plošiny, ploché hřbety, úvalovitá údolí, která přechází směrem k okrajům Českomoravské vrchoviny do údolí hluboce zaříznutých. K nejnvýše ležícím oblastem kraje patří zejména Žďárské vrchy s řadou vrcholů přes 800 m n.m. (Devět skal 836 m n.m.) a Jihlavské vrchy v Javořícké vrchovině (Javořice 837 m n.m.). Na území kraje se nacházejí dvě chráněné krajinné oblasti – Žďárské vrchy a Železné hory. Vrch Melechov v havlíčkobrodském okrese je v některých pramenech označován za geografický střed Evropy.

Region je atraktivní svým poměrně nízkým znečištěním ovzduší a relativně zdravými lesy, nacházejí se v něm též vodohospodářsky významné vodní plochy a zdroje vody (vodní nádrž Švihov na Želivce, Vír na Svatce, Dalešice). Území kraje je pramennou oblastí významných českých a moravských řek a prochází jím hlavní evropské rozvodí Labe – Dunaj.

### Demografická charakteristika

Kraj Vysočina se s 509 406 (k 31. březnu 2015) řadí k méně lidnatým krajům České republiky a na obyvatelstvu ČR se podílí z cca 5 %. Zatímco obyvatelstvo tvoří dvacetinu populace ČR, rozloha kraje zaujímá 1/12 území státu (8,6 %). Z toho plyne velmi nízká hustota zalidnění; na 1 km<sup>2</sup> připadá 75 obyvatel (na průměr v ČR připadá 133 obyvatel), což je po Jihočeském kraji druhá nejnižší hodnota mezi kraji ČR.

Kraj Vysočina měl v 80. letech ve srovnání s ČR poměrně příznivou věkovou strukturu obyvatelstva. Od devadesátých let však došlo k výraznému a rychlému zhoršování věkové struktury populace (proces stárnutí). V roce 1991 tvořily děti do 15 let 21,8 % obyvatel kraje (v ČR 20,6 %), na konci roku 2013 to bylo již jen 14,8 % (v ČR 15,0 %). Zatímco zpočátku byly projevy procesu stárnutí populace tlumeny vysokým podílem obyvatel v produktivním věku, se vstupem silných poválečných ročníků do poproduktivního věku začne v blízké budoucnosti docházet k jeho urychlování. Ve všech obvodech obcí s rozšířenou působností (dále jen „ORP“) již podíl poproduktivní složky obyvatelstva přesáhl 15 %.

Struktura obyvatelstva podle nejvyššího dosaženého stupně vzdělání je v Kraji Vysočina méně příznivá v porovnání s průměrem ČR. Dle výběrového šetření pracovních sil za rok 2012 činil na Vysočině podíl vysokoškoláků na obyvatelstvu starším 15 let 12,3 % (ČR 15,7 %). Určitým specifikem Kraje Vysočina je ve srovnání s průměrem ČR vysoká

religiozita obyvatelstva. Podíl obyvatelstva, které se hlásilo k nějakému náboženskému vyznání, byl dokonce druhý nejvyšší mezi kraji ČR.

Domovní fond Kraje Vysočina tvořilo při Sčítání lidu, domů a bytů 2011 (SLDB 2011) 108 062 trvale obydlených domů. Z nich 98 411 bylo domů rodinných. Neobydlených domů bylo evidováno 28 639 a z nich 17 539 sloužilo k rekreaci. Trvale obydlených bytů bylo v Kraji Vysočina při SLDB 2011 registrováno 188 191, z toho 112 602 (59,8 %) v rodinných domech. Podíl domácností bydlících v rodinných domech je tak na Vysočině podstatně vyšší než v ČR jako celku (43,7 %).

### Územní a správní členění

Území Kraje Vysočina je rozděleno celkem na 704 samosprávných obcí. To svědčí o značné administrativní roztržitosti území kraje. Tu je možné vyjádřit průměrným počtem obyvatel připadajících na jednu obec - hodnota 732 obyvatel jako průměrná velikost obce Kraje Vysočina je nejnižší v mezikrajovém porovnání. V kraji jsou nejčastěji zastoupeny obce s méně než 500 obyvateli. Statut města má v současnosti 34 obcí kraje, což je v rámci České republiky vzhledem k velikosti regionu mírně podprůměrné.

Území Kraje Vysočina se administrativně člení na 5 okresů, 15 správních obvodů ORP a 26 obvodů pověřených obecních úřadů (dále jen „POÚ“). Základní samosprávnou jednotkou jsou obce, kterých je v kraji 704 (stav od 1. ledna 2005).

Zastoupení obcí a obyvatel ve velikostních skupinách ukazuje tabulka č. 1 a č. 2.

**Tabulka č. 1: Zastoupení počtu obcí v jednotlivých velikostních skupinách v Kraji Vysočina**

Název kraje, okresu	Celkem	Počet obcí ve velikostních skupinách									Města	Městyse
		do 199	200-499	500-999	1000-1999	2000-4 999	5000-9999	10000-19999	20000-49999	50000-99999		
<b>Kraj Vysočina</b>	<b>704</b>	<b>333</b>	<b>208</b>	<b>96</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>41</b>
Havlíčkův Brod	120	54	30	21	8	3	3	-	1	-	8	8
Jihlava	123	63	35	12	6	3	3	-	-	1	5	9
Pelhřimov	120	71	25	12	6	4	-	2	-	-	9	4
Třebíč	167	74	59	21	7	4	1	-	1	-	6	10
Žďár nad Sázavou	174	71	59	30	9	-	2	2	1	-	6	10

Zdroj: ČSU, 2015

**Tabulka č. 2: Zastoupení počtu obyvatel v jednotlivých velikostních skupinách v Kraji Vysočina**

Název kraje, okresu	Celkem	Počet obyvatel ve velikostních skupinách									Města	Městyse
		do 199	200-499	500-999	1000-1999	2000-4 999	5000-9999	10000-19999	20000-49999	50000-99999		
<b>Kraj Vysočina</b>	<b>510 209</b>	<b>40 317</b>	<b>63 755</b>	<b>67 459</b>	<b>49 727</b>	<b>48 261</b>	<b>59 094</b>	<b>48 977</b>	<b>82 109</b>	<b>50 510</b>	<b>290 806</b>	<b>47 838</b>
Havlíčkův Brod	94 843	6 538	9 014	14 187	10 283	9 832	21 644	-	23 345	-	56 139	8 427
Jihlava	112 220	7 569	11 401	8 675	8 816	8 831	16 418	-	-	50 510	70 637	12 374
Pelhřimov	72 224	7 589	6 975	8 376	7 891	14 258	-	27 135	-	-	45 958	3 824
Třebíč	112 372	9 510	18 406	14 687	9 810	15 340	7 524	-	37 095	-	59 637	11 526
Žďár nad Sázavou	118 550	9 111	17 959	21 534	12 927	-	13 508	21 842	21 669	-	58 435	11 687

Zdroj: ČSU, 2015

Charakteristika správních území ORP je uvedena v tabulce č. 3.

**Tabulka č. 3: Charakteristika správních území ORP v Kraji Vysočina**

Kód SO ORP	Název SO ORP	Počet obcí		Katastr. výměra v km <sup>2</sup>	Počet obyvatel		Počet obcí, ve kterých se nachází		
		celkem	z toho měst		celkem	ve věku 15 - 64 let	pošta	škola	zdrav. zař.
a	b	1	2	5	6	7	11	12	13
6101	Bystřice nad Pernštejnem	39	1	348	20 190	13 587	12	14	9
6102	Havlíčkův Brod	56	4	632	52 153	34 929	22	20	16
6103	Humpolec	25	1	228	17 430	11 475	7	5	4
6104	Chotěboř	31	2	329	22 221	14 810	12	10	7
6105	Jihlava	79	4	922	99 479	67 332	26	28	27
6106	Moravské Budějovice	47	2	414	23 564	16 005	11	15	11
6107	Náměšť nad Oslavou	27	1	211	13 387	9 033	8	8	6
6108	Nové Město na Moravě	30	1	293	19 429	12 944	7	13	5
6109	Pacov	24	1	235	9 691	6 372	7	3	3
6110	Pelhřimov	71	7	827	45 103	30 237	24	15	19
6111	Světlá nad Sázavou	32	2	290	20 054	13 749	9	8	3
6112	Telč	45	1	291	13 156	8 845	7	6	5
6113	Třebíč	93	3	838	75 421	51 721	25	29	25
6114	Velké Meziříčí	57	2	473	35 873	24 451	12	17	8
6115	Žďár nad Sázavou	48	2	464	43 058	28 960	12	17	11

Zdroj: ČSÚ, 2015

Správní členění obcí v Kraji Vysočina ukazuje obrázek 1.

Obrázek 1: Správní členění obcí v Kraji Vysočina



Zdroj: ČSÚ, 2015

## Struktura a stav hospodářství

Jedním ze základních souhrnných ukazatelů hospodářské úrovně je výše hrubého domácího produktu (HDP), která vyjadřuje celkovou peněžní hodnotu statků a služeb vytvořenou za dané období na určitém území. V roce 2013 byl na území Kraje Vysočina vytvořen HDP přesahující 167 miliard korun (podíl na HDP ČR tvořil 4,1 %). Meziročně se jednalo o nárůst o necelé 2 miliardy korun. V relativním vyjádření činil meziroční nárůst regionálního HDP Vysočiny (v běžných cenách) 0,97 %, což byla sedmá nejvyšší hodnota v mezikrajovém porovnání (nejvíce Plzeňský kraj 4,1 %). NUTS 2 Jihovýchod, který tvoří Vysočina společně s Jihomoravským krajem, dosahuje 77 % evropského průměru. Kraj Vysočina je v rámci společného regionu soudržnosti ekonomicky méně výkonný (69 % průměru EU 28), přičemž „tahounem“ růstu HDP NUTS 2 je v posledních letech velmi dynamicky se rozvíjející brněnská aglomerace.

V Kraji Vysočina existovalo k 31. 12. 2013 celkem 106 578 ekonomických subjektů (podle Registru ekonomických subjektů). Z toho počet existujících podnikatelských subjektů činil ke stejnému datu 96 319. Vztážno na počet obyvatel bylo na Vysočině evidováno nejméně podnikatelských subjektů ze všech krajů ČR. Nejvyšší míru podnikatelské aktivity vykazovalo Pelhřimovsko a Humpolecko.

V Kraji Vysočina je nejvíce drobných podnikatelů v sektoru služeb. Naopak nejvyšší počet velkých podniků je v oborech průmyslu. Mezi nejvýznamnější průmyslové obory patří

kovozpracující, strojírenský a automobilový průmysl, který na Vysočině představuje výroba komponent pro automobilky.

Na území Kraje Vysočina sídlí téměř výhradně malé a střední stavební firmy, s jedinou společností, která výrazně přesahuje rámec území kraje. V Kraji Vysočina je aktivní řada významných stavebních firem se sídlem v jiných krajích, které zde realizují různé, často dle finančního objemu významné zakázky.

Z celkové plochy Kraje Vysočina tvoří zemědělská půda 60,2 %, zatímco nezemědělská 39,8 %. Podíl lesní půdy na území kraje je nižší než v ČR a činí 30,5 %. Ze zemědělské půdy tvoří největší podíl půda orná (77,3 %). Procento zornění je tedy výrazně vyšší než republikový průměr (70,8 %). Nejvýraznější podíl na celkové výměře zemědělské půdy tvoří oblast bramborářská (92,0 %). Nízká produkční schopnost půdy na Vysočině se odráží také v nízkých hektarových výnosech u některých důležitých zemědělských plodin. V Kraji Vysočina dochází postupně ke snižování velikosti osevních ploch. Významnými jsou pro zemědělství Kraje Vysočina rovněž technické plodiny. Pro zemědělství Kraje Vysočina je více než rostlinná výroba důležitá výroba živočišná. Přírodní podmínky předurčily Kraji Vysočina specializaci na chov dobytka. V souvislosti s významným zastoupením chovu skotu, dominuje Kraj Vysočina v produkci mléka. Z hlediska subjektů působících v zemědělství Kraje Vysočina mají na zemědělské výrobě rozhodující podíl stále především transformovaná zemědělská družstva a dále různé obchodní společnosti typu a.s., s.r.o. apod., které vznikly privatizací bývalých státních statků a částí zemědělských družstev a od druhé poloviny devadesátých let lze sledovat nárůst jejich počtu na úkor zemědělských družstev.

Průměrná lesnatost Kraje Vysočina dosahuje 29,8 % a je tedy o něco nižší než činí celostátní průměr (33,0 %). Těžba v Kraji Vysočina činila v roce 2013 absolutně 1 643 737 m<sup>3</sup> dřevní hmoty, což tvořilo 10,7 % z celkové těžby v České republice. V těžbě dřeva se tak Vysočina umístila na třetím místě za krajem Jihočeským a Plzeňským. Na lesnickou výrobu v Kraji Vysočina navazují významné dřevozpracující či papírenské provozy.

Kraj Vysočina má významný cestovní potenciál. Pro svoji přírodní i kulturní hodnotu má krajina značné části Vysočiny statut chráněných území – největší z nich jsou CHKO Žďárské vrchy a CHKO Železné Hory, dále devět přírodních parků, sedm národních přírodních rezervací velké množství přírodních rezervací, památek a evropsky významných lokalit. Co se týče potenciálu turistických atraktivit, nabízí Vysočina návštěvníkům mnohé historické památky. Z hlediska rozmístění atraktivit cestovního ruchu je patrná tendence územní koncentrace turistických zařízení i infrastruktury (ubytovacích a stravovacích zařízení, služeb) do několika nejvýznamnějších středisek, zejména do okresních a turisticky významných měst a rekreačních obcí. Nejvyšší hodnoty turistického potenciálu má oblast Telčska, Třebíčska a Žďárska následovaná Jihlavskem, Novoměstskem a Náměšťskem.

## 1.2 Institucionální zabezpečení OH

Samosprávu v odpadovém hospodářství vykonávají obce a kraje. Z hlediska významu a především rozsahu práv a povinností spojených s přímou odpovědností za fyzické nakládání s odpady je klíčová role samospráv měst a obcí.

Veřejná správa obcí v odpadovém hospodářství je dána povinnostmi obcí dle platného zákona o odpadech. Obce jsou na základě tohoto zákona původci odpadů vyprodukovaných jejich nepodnikajícími fyzickými osobami. V souladu s ustálenou terminologií se jedná o „komunální odpad“.

Každá obec či město na svém území vytváří dle svých možností a zvyklostí v rámci platných právních předpisů systém nakládání s odpady postavený na sběru, skladování, svozu a dalším nakládání (využití či odstranění) odpadů od občanů nebo i ze své činnosti



(např. z údržby komunikací, hřbitovů, parků, tržišť, hřišť aj. veřejných prostranství, která se většinou nachází ve vlastnictví měst a obcí a jsou potřebná pro uspokojování zájmů obyvatelstva). Systém je založen obecně závaznou vyhláškou obce/města vydanou v samostatné působnosti, která nastavuje nakládání s odpady včetně povinností občanů obce v nakládání s odpady, popř. ostatních původců odpadů, kteří se do obcí vymezeného systému nakládání s odpady zapojí.

Nakládání s odpady obcemi v roli původců odpadů je čistě samosprávná působnost - odpovědnost měst a obcí dle zákona o odpadech. Z hlediska financování systému nakládání s odpady v obcích a městech se jedná se o mandatorní výdaj obecních rozpočtů (na zajištění systému). Byť obce mají možnost nastavit systém úhrady finančních částek za oblast nakládání s odpady od obyvatel, většina měst a obcí musí tento systém dofinancovávat z rozpočtových prostředků obce. Systém tak není samofinancovatelný. Více informací je uvedeno v kapitole 4.1.6. (Ekonomika OH obcí).

Obce s rozšířenou působností, které jsou pověřeny výkonem státní správy, resp. jejich úřady, pak vykonávají pravomoci svěřené státem v oblasti odpadového hospodářství. V rámci organizační struktury těchto úřadů jsou dle velikosti samotných úřadů a velikosti správních území vymezení samostatní pracovníci úřadů, kteří vykonávají přenesenou pravomoc státní správy v oblasti odpadového hospodářství. Obce s rozšířenou působností tak v rámci správních řízení především udělují souhlasy pro nakládání s odpady (nebezpečné odpady včetně stanovisek k malým zařízením pro nakládání s biologicky rozložitelnými odpady), vedou a zpracovávají evidenci odpadů a mají kontrolní pravomoc v oblasti odpadového hospodářství včetně pravomoci udělování sankcí za porušení zákona o odpadech (zbytkové sankční ustanovení dle § 66 odst. 5 zákona o odpadech).

Vyjma orgánů obcí jsou důležitými orgány v odpadovém hospodářství v území (regionech) krajské úřady a rovněž tak samosprávy krajů. Ty jsou ze zákona povinny pořizovat a schvalovat formou obecně závazné vyhlášky závazné části svých plánů odpadového hospodářství. Plány krajů musí vycházet a respektovat Plán odpadového hospodářství České republiky vydávané formou nařízení vlády.

Krajské úřady především v rámci správních řízení vydávají souhlasy k provozování zařízení pro nakládání s odpady a kontrolují a vyjadřují se k zařízením pro nakládání s odpady, především ke skládkám odpadů, k zařízením ke sběru a výkupnu odpadů. Rovněž kontrolují, jak jsou právními osobami, fyzickými osobami oprávněnými k podnikání a obcemi dodržována ustanovení právních předpisů a rozhodnutí ministerstva (MŽP) a jiných správních úřadů v oblasti odpadového hospodářství. Stejně tak zajišťují metodickou činnost pro obce a jejich obecní úřady a vyjadřují se k legislativním normám navrhovaným ze strany Ministerstva životního prostředí (dále také „MŽP“), jako ústředního orgánu státní správy v OH.

Státní správu na úseku odpadového hospodářství pak vykonává Ministerstvo životního prostředí ČR. Na území krajů prostřednictvím územních pracovišť MŽP (odbory výkonu státní správy - OVSS). K výkonu státní správy jsou pak MŽP zřízeny další organizace - zejména Česká inspekce životního prostředí (dále také „ČIŽP“). Odbornou podporu pak zajišťují např. CENIA (správa dat o OH), VÚV, ČHMÚ atd.

## 2. Datové zdroje

Data pro hodnocení vývoje a stavu odpadového hospodářství pocházejí především z dostupných veřejných zdrojů. Další údaje, které nepocházejí z veřejných statistik, jsou použity pro detailnější popis či hodnocení některých částí odpadového hospodářství.

Hlavním datovým zdrojem je databáze ISOH, vč. speciálních aplikací ISOH EL a MA ISOH (správce CENIA), které vychází ze zákonné evidence odpadů. Obsahuje údaje o produkci, způsobech nakládání s odpady a zařízeních pro nakládání s odpady na území ČR. Pro potřeby POH KV byla použita primární data z archivní databáze, kterou má k dispozici Kraj Vysočina. Jedná se o údaje původců s ohlašovací povinností podle zákona o odpadech.

Některé další údaje jsou převzaty ze statistických ročenek ČSÚ. Byla použita také data o zařízeních z ČHMÚ, VÚV-CEHO či SFŽP.

Doplňkové údaje jsou použity z databáze AOS EKO-KOM, a.s. (údaje o míře třídění KO, vybavenosti sběrné sítě, některých zařízeních na úpravu odpadů apod.), kolektivních systémů působících na území kraje (elektrozařízení, baterie). Dále byly použity některé dokumenty odborných organizací (např. ZERA) či soukromých subjektů (např. Diakonie Broumov, Oblastní Charita Jihlava, Potravinová banka Vysočina, o.s., Federace potravinových bank).

V rámci zpracování POH KV pro období 2016 až 2025 byly posouzeny jednotlivé Hodnotící zprávy o plnění Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina z období 2005 - 2014, dále pak odborné studie, které byly zpracovány pro přípravu projektu Integrovaného systému nakládání s odpady v Kraji Vysočina.

U datových údajů obsažených v POH KV jsou vždy uvedeny komentáře, které vysvětlují případné rozdíly v prezentaci dat o produkci a nakládání s odpady v jednotlivých časových obdobích.

U jednotlivých skupin odpadů jsou pro dokumentaci vývoje produkce a nakládání použity údaje za období 2005 – 2013. V případě některých skupin odpadů jsou použity časové řady 2006 – 2013 a to zejména při prezentaci údajů vztahujících se k produkci odpadů z obcí, které nebyly ve starším období v ISOH sledovány.

Pro dokumentaci aktuálního stavu produkce a nakládání s vybranými komoditami odpadů s rozlišením typů původu odpadů jsou použita hodnocení v období 2011 – 2013 a rovněž v časovém období 2009 - 2013.

Veškeré absolutní údaje, uvedené v analytické části POH, mají pouze informativní charakter. Slouží k vyjádření vývojových trendů jak v produkci, tak v dalším nakládání s odpady. Rovněž u některých skupin odpadů pak ke stanovení rámcové kapacity zařízení, která jsou potřebná k nakládání s těmito hlavními skupinami odpadů.

Pro popis technické vybavenosti území jsou pak použity aktuální údaje z dostupných zdrojů za rok 2013 (zejména ISOH) nebo 2014 (EKO-KOM, a.s., kolektivní systémy apod.).

### 2.1 Zhodnocení Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina z období 2005-2014

Plán odpadového hospodářství Kraje Vysočina byl stanoven vyhláškou Kraje Vysočina č. 1/2004 z července 2004. Doba platnosti POH KV byla stanovena na 10 let, avšak doba platnosti byla vyhláškou Kraje Vysočina č. 1/2014 z června 2014 zrušena, tj. prodloužena do doby zpracování a schválení nového POH KV.



POH KV byl každoročně vyhodnocován. Základem vyhodnocení je soustava indikátorů. Metodika výpočtu indikátorů je stanovena MŽP.

V závazné části POH KV bylo stanoveno celkem 35 cílů. Z toho 14 cílů je plněno bez výhrad, 4 cíle jsou plněny s výhradami, 4 cíle nejsou plněny, 13 cílů není posuzováno.

První 3 cíle byly zaměřeny na oblast prevence a předcházení vzniku odpadů, omezování jejich nebezpečných vlastností. Cíle nelze kvantitativně ani kvalitativně vyhodnotit. Plnění cílů v této oblasti proto nebylo posuzováno.

Další cíle vycházejí většinou z cílů, které byly obsaženy v závazné části POH ČR. Jsou to především cíle na materiálové využití komunálních odpadů, odklon skládkování biologicky rozložitelných komunálních odpadů (dále také „BRKO“), celkové snížení množství sládkovaných odpadů atd. Právě tyto zásadní cíle nejsou v Kraji Vysočina dlouhodobě plněny.

Je to ovšem stav, který odpovídá celkovému hodnocení odpadového hospodářství ČR. Rovněž tak je to důsledek nevhodné definice cíle v POH ČR na materiálové využití komunálních odpadů (dále také „KO“), které popírá reálné možnosti recyklace KO při využití stávajících technologií. Rovněž odklon BRKO od skládkování není ve většině krajů, které nedisponují ZEVO (zařízení na energetické využití odpadů), plněn.

V POH KV dále nebyly hodnoceny cíle, které nelze na území kraje vyhodnotit. Jedná se především o cíle na využití obalových odpadů a zpětný odběr a využití vybraných výrobků (elektrozařízení, baterie). Cíle v POH ČR jsou pro tyto komodity stanoveny jako celorepublikové, plnění zajišťují povinné osoby stanovené zákonem o obalech a zákonem o odpadech.

POH KV obsahuje řadu dílčích cílů, které doplňují hlavní cíle stanovené POH ČR. Většina těchto doplňkových cílů ale není hodnocena a to z důvodů neexistence vhodných a dostupných datových zdrojů. Přehled všech cílů v minulém POH KV je uveden v tabulce č. 4.

**Tabulka č. 4: Přehled cílů z minulého Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina (schváleného v roce 2004)**

číslo cíle	název cíle	indikátor	cílová hodnota	plnění
1	Původci odpadů aplikují zásady správné provozní praxe* v nakládání s odpady	Podíl původců se zavedenou správnou provozní praxí	50 % v roce 2005, 100 % v roce 2010	není posuzováno
2	Původci odpadů aplikují prevenční přístupy (IPP, CP, EMS/EMAS, BAT)	Podíl původců odpadů uplatňujících prevenční přístupy	25 % v roce 2005, 50 % v roce 2010	není posuzováno
3	Spotřebitelé jsou trvale informováni o environmentálních** charakteristikách výrobků a služeb v okamžiku nákupu	Podíl informovaných spotřebitelů	75 % v roce 2005, 100 % v roce 2010	není posuzováno
4	Zajistit sběr nebezpečných složek komunálního odpadu	Podíl nebezpečných složek komunálního odpadu ve sběrném systému	50 % výskytu do roku 2005, 75 % výskytu do roku 2010	cíl je plněn
5	Zajistit sběr, recyklaci a využití odpadů spotřebitelských obalů	Podíl recyklovaných a využitých odpadů obalů	Podle př. 3, zákona č. 477/ 2001 Sb.	cíl je plněn
6	Zajistit sběr a využití vyřazených zařízení (objemných odpadů)	Podíl využitých vyřazených zařízení	50 % výskytu do roku 2005, 75 % výskytu do roku 2010	cíl je plněn s výhradami
7	<b>Zvýšit materiálové využívání komunálních odpadů</b>	<b>Podíl materiálově využitých komunálních odpadů</b>	<b>50 % do roku 2010</b>	<b>cíl není plněn</b>
8	<b>Snižit hmotnostní podíl biologicky rozložitelných komunálních odpadů uložených na skládky</b>	<b>Podíl skládkovaných biologicky rozložitelných komunálních odpadů</b>	<b>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</b>	<b>cíl není plněn</b>
9	Dospělá populace má dostatek informací k rozhodování	Podíl dostatečně informované populace	100 % do roku 2005	cíl je plněn
10	Dětská populace prochází systémem ekologického vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO)	Podíl dětské populace procházející systémem EVVO	100 % do roku 2005	cíl je plněn

číslo cíle	název cíle	indikátor	cílová hodnota	plnění
11	Snížit měrnou produkci nebezpečných odpadů	Podíl nebezpečných odpadů na celkové produkci	O 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000	cíl je plněn
12	Upravovat fyz.-chemickými postupy nebezpečné anorganické odpady	Podíl upravených nebezpečných anorganických odpadů na celkové produkci	100 % do roku 2010	není posuzováno
13	Využívat energeticky nebezpečné organické odpady	Podíl energeticky využitých nebezpečných organických odpadů na celkové produkci	100 % do roku 2010	není posuzováno
14	Zajistit v nejkratší možné době, nejpozději však do konce roku 2010, odstranění PCB, odpadů s obsahem PCB a zařízení s obsahem PCB	Výskyt PCB, odpadů s obsahem PCB a zařízení s obsahem PCB	0 % do konce roku 2010	plněn s výhradami
15	Zajistit sběr a využití odpadních olejů a zvyšovat množství zpětně odebraných odpadních olejů	Podíl využitých odpadních olejů z ročního množství uvedeného na trh	38 % hmotnostních do roku 2006, 50 % hmotnostních do roku 2012	není posuzováno
16	Zajistit sběr a využití s upřednostněním recyklace použitých olověných akumulátorů	Podíl využitých použitých olověných akumulátorů z ročního množství uvedeného na trh	85 % hmotnostních do roku 2005, 95 % hmotnostních do roku 2012	není posuzováno
17	Zajistit sběr a využití použitých Ni-Cd akumulátorů s úplným využitím kovové substance	Podíl využitých použitých Ni-Cd akumulátorů z ročního množství uvedeného na trh	100 % hmotnostních do 31. 12. 2005	není posuzováno
18	Zajistit sběr a využití použitých přenosných zdrojů proudu	Průměrná míra odděleného sběru, Materiálové využití sebraných použitých přenosných zdrojů proudu	100 g/obyv. rok do roku 2006, 50 % do roku 2006	cíl je plněn
19	Zvýšit využití kalů ČOV zejména v zemědělství, pro rekultivace, kompostování a výrobu alternativních paliv	Podíl využitých kalů ČOV	Není kvantifikace	cíl je plněn
20	Zabránit rozptylu azbestu a azbestových vláken do složek životního prostředí	Zabránit rozptylu azbestu a azbestových vláken do složek životního prostředí	Není kvantifikace	cíl je plněn

číslo cíle	název cíle	indikátor	cílová hodnota	plnění
21	Zajistit sběr a využití autovraků	Podíl opětovně používané a využívané hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok, Podíl opětovně používané a materiálově využívané hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok	Autovraky vozidel vyrobených po 1. 1. 1980: 85% průměrné hmotnosti od 1. 1. 2006, 95% průměrné hmotnosti od 1. 1. 2015, Autovraky vozidel vyrobených před 1. 1. 1980: 75 % průměrné hmotnosti od 1. 1. 2006. Autovraky vozidel vyrobených po 1. 1. 1980: 80 % průměrné hmotnosti od 1. 1. 2006, 85 % průměrné hmotnosti od 1. 1. 2015, Autovraky vozidel vyrobených před 1. 1. 1980: 70 % průměrné hmotnosti od 1. 1. 2006	není posuzováno
22	Zajistit sběr a využití stavebních a demoličních odpadů	Podíl využitých stavebních a demoličních odpadů ze vznikajících stavebních a demoličních odpadů	50 % hmotnosti do 31. 12. 2005, 75 % hmotnosti do 31. 12. 2012	cíl je plněn
23	Zneškodňovat veškeré nebezpečné stavební a demoliční odpady po úpravě fyzikálně-chemickými postupy na skládkách nebezpečných odpadů	Podíl odstraněných upravených nebezpečných stavebních a demoličních odpadů na skládkách nebezpečných odpadů ze vznikajících nebezpečných stavebních a demoličních odpadů	100 % do 31. 12. 2005	není posuzováno
24	Zajistit sběr a využití zářivek	Podíl využitých použitých zářivek ze vznikajících odpadních zářivek	80 % hmotnosti do 31. 12. 2005, 90 % hmotnosti do 31. 12. 2010	není posuzováno
25	Zajistit sběr a využití pneumatik	Podíl využitých použitých pneumatik z prodaných pneumatik v klouzavém průměru za léta 2002-2004	90 % hmotnosti do 31. 12. 2005, 100 % hmotnosti do 31. 12. 2010	není posuzováno

číslo cíle	název cíle	indikátor	cílová hodnota	plnění
26	Zajistit sběr a využití použitých chladniček používaných v domácnostech	Podíl chladniček používaných v domácnostech na celkovém počtu chladniček používaných v domácnostech uvedených na trh v daném roce	Není kvantifikován	není posuzováno
27	Zajistit sběr a využití odpadních elektronických a elektrických zařízení (OEEZ)*	Průměrná míra odděleného sběru, Míra využití OEEZ, Míra opětovného použití a recyklace OEEZ	4 kg OEEZ ze soukromých domácností/osobu.rok do 31. 12. 2006, OEEZ spadající do kategorie přílohy IA průměrné hmotnosti: 1 a 10 – 80 %, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - 75 %; do 31. 12. 2006. OEEZ spadající do kategorie přílohy IA průměrné hmotnosti: 1 a 10 – 75 %, 2, 3, 4, 5, 6, 7 – 65 %, výbojky – 85 %	cíl je plněn
28	Spalovat odpady ze zdravotnictví a veterinární péče (mimo 180110)	Podíl spálených odpadů ze zdravotnictví a veterinární péče ze vznikajících odpadů ze zdravotnictví a veterinární péče	100 % hmotnosti do 31. 12. 2005	cíl je plněn
29	Zvýšit využívání odpadů s upřednostněním recyklace	Podíl využitých odpadů ze vznikajících odpadů	55 % do roku 2012	cíl je plněn
30	<b>Omezovat odstraňování odpadů skládkováním</b>	<b>Podíl odpadů ukládaných na skládky</b>	<b>O 20 % hmotnosti do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 s výhledem dalšího postupného snižování</b>	<b>cíl není plněn</b>
31	Snížit skládkování kalů ČOV	Podíl skládkovaných kalů ČOV	max. 20 % do roku 2010, 10 % do roku 2013	cíl je plněn
32	Snížit skládkování kompostovatelných a spalitelných odpadů	Podíl skládkovaných, kompostovatelných a spalitelných odpadů	Není kvantifikace	cíl je plněn s výhradami

číslo cíle	název cíle	indikátor	cílová hodnota	plnění
33	Identifikovat, evidovat a prozkoumat všechny druhy starých zátěží na základě aktivní prospekce, včetně kategorizace objektivními metodami	Podíl evidovaných starých zátěží	100 % do roku 2005	cíl je plněn s výhradami
34	<b>Sanace starých zátěží</b>	<b>Podíl sanovaných starých zátěží ze všech starých zátěží</b>	<b>100 % do roku 2015</b>	<b>cíl není plněn</b>
35	Ochrana životního prostředí a zamezení environmentálních škod v době mimořádných situací a zamezení nezákonného zbavování se odpadu	Podíl zákonně zbavovaných odpadů	Veškeré vznikající odpady	cíl je plněn

Zdroj: Hodnotící zprávy POH KV

### 3. Produkce odpadů a nakládání s nimi

Údaje o produkci a způsobech nakládání s odpady na území Kraje Vysočina pocházejí ze zákonné evidence odpadů. Souhrnná data jsou pak vedena v Informačním systému odpadového hospodářství (ISOH), který spravuje CENIA. Údaje do databáze poskytují všichni původci odpadů, kteří překročili zákonný limit produkce ostatních a/nebo nebezpečných odpadů a mají tak ohlašovací povinnost (zasílají Hlášení o produkci a nakládání s odpady za provozovnu obecnímu úřadu ORP, na jehož území je provozovna provozována). V období platnosti předcházejícího POH KV byly limity změněny v roce 2009 novelou zákona o odpadech. Počet ohlašujících osob se tak snížil.

V letech 2008 - 2010 byly aktualizovány vyhlášky, které stanovují způsoby vedení evidence odpadů. Aktualizace zpřesňují vedení evidence autovraků, odpadů vzniklých ze zpětně odebraných výrobků a odpadů odevzdaných fyzickými nepodnikajícími osobami do sběrných dvorů nebo přímo do zařízení. Rovněž byly zavedeny některé další kódy pro nakládání s odpady. Tyto úpravy mají vliv na kontinuitu dat a tedy i jejich meziroční porovnávání.

Ve sledovaném období došlo také ke změně metodiky stanovení základních ukazatelů odpadového hospodářství, k nimž patří i výpočet produkce odpadů. Tato metodika byla použita pro hodnocení údajů za rok 2009, čímž došlo k přerušení kontinuity datových řad z minulých období.

Data o produkci a nakládání s odpady na území Kraje Vysočina jsou uvedena jako souhrnné primární údaje ze zákonné evidence odpadů, které mají kraje k dispozici dle výstupů z ORP. Dále pak je použit modelový výpočet, který pracuje s archivními daty o produkci odpadů a zejména pak stanoví, jakým způsobem bylo nakládáno s odpady vzniklými na území kraje.

Celková produkce všech odpadů v Kraji Vysočina je uvedena v tabulce č. 5.

**Tabulka č. 5: Celková produkce všech odpadů v Kraji Vysočina (v tunách)**

rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Odpady celkem	1 252 231	1 304 828	907 321	843 587	690 609	876 400	860 180	884 125	873 725
Ostatní odpady	1 189 123	1 232 920	839 009	749 164	643 849	778 422	767 573	818 842	820 618
Nebezpečné odpady	63 108	71 907	68 312	94 424	46 760	97 978	92 607	65 283	53 107

Zdroj: ISOH

Celková produkce odpadů osciluje kolem 900 tis. tun. Produkce nebezpečných odpadů se snižuje a tvoří pouze 6 % z celkové produkce všech odpadů.

V tabulce č. 6 je uveden celkový přehled způsobů nakládání s odpady. Pro vlastní výpočet byla použita data z ISOH, která dokumentují způsoby nakládání s odpady v Kraji Vysočina, tj. všechny odpady, které jsou na území kraje zpracovány bez ohledu na jejich původ (včetně dovezených odpadů z jiných krajů). Podíly způsobů nakládání byly pak uplatněny na odpad produkovaný na území kraje a bylo tak stanoveno, jak bylo s jednotlivými skupinami odpadů naloženo v jednotlivých letech. Tento přepočítání umožňuje získat přehled o tom, jak se s odpady produkovanými v kraji reálně nakládá.

**Tabulka č. 6: Celkový přehled způsobů nakládání s odpady v Kraji Vysočina (v %)**

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Energetické využití</b>	5,5 %	1,9 %	1,0 %	0,8 %	0,6 %	0,4 %	1,0 %	1,1 %	1,3 %
<b>Materiálové využití</b>	50,3 %	61,4 %	55,3 %	60,5 %	58,3 %	64,1 %	71,7 %	73,1 %	80,2 %
<b>Skládkování</b>	30,2 %	24,8 %	43,1 %	38,2 %	40,1 %	35,2 %	27,1 %	25,5 %	18,0 %
<b>Spalování</b>	14,0 %	11,7 %	0,5 %	0,4 %	0,8 %	0,2 %	0,3 %	0,4 %	0,5 %
<b>Odstranění jiným uložením</b>	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Zdroj: ISOH, IURMO

Z tabulky č. 6 je zřejmé, že se převážná většina všech produkovaných odpadů využívá (cca 80 % v r. 2013, tj. 689,7 tis. t). Skládkováním je odstraňováno 18 % (tj. cca 154,7 tis. t) všech odpadů produkovaných na území kraje.

### 3.1 Produkce a nakládání s odpady kategorie Ostatní

Hodnocení je provedeno za období 2005 – 2013. V době zpracování POH KV nebyly výstupy z evidence odpadů za rok 2014 k dispozici.

Tabulka č. 7 dokládá produkci odpadů kategorie Ostatní v Kraji Vysočina v období 2005 - 2013.

**Tabulka č. 7: Produkce odpadů kategorie Ostatní v Kraji Vysočina v období 2005-2013 (v tunách)**

kód	název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
01	Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene	7 451	9 613	7 668	7 708	6 488	2	95	2	33
02	Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství a z výroby a zpracování potravin	339 353	228 952	93 170	37 205	20 407	8 623	8 511	12 339	16 695
03	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky	258 100	329 358	25 424	20 946	15 253	11 983	14 343	13 254	14 163
04	Odpady z kožedělného, kožesnického a textilního průmyslu	5 190	5 146	4 837	3 964	1 510	1 759	1 277	1 384	1 482
05	Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí			0	23				6	
06	Odpady z anorganických chemických procesů	3	1	4	4	2	2	5	3	4
07	Odpady z	921	1 019	1 224	1 280	1 295	1 520	1 725	1 892	2 416



kód	název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	organických chemických procesů									
08	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev	276	306	741	827	564	699	521	364	393
09	Odpady z fotografického průmyslu	6	8	8	6	199	6	3	8	3
10	Odpady z tepelných procesů	48 577	48 775	52 571	51 034	29 953	43 487	34 986	37 231	40 356
11	Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů	141	325	263	257	335	441	462	432	460
12	Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické úpravy povrchu kovů a plastů	42 644	71 221	78 249	75 938	54 892	66 322	61 948	54 354	51 340
15	Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	23 278	21 029	26 388	28 419	33 731	34 412	34 770	33 674	35 624
16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené	11 500	14 327	13 675	12 376	12 021	10 624	11 155	8 346	8 777
17	Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)	141 609	293 417	323 939	254 451	208 726	302 840	311 397	325 403	352 111
18	Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a /nebo z výzkumu s nimi souvisejícího	147	170	240	146	187	109	226	260	293
19	Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z ČOV pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely	27 129	23 154	23 637	35 483	54 760	63 157	55 839	58 139	76 824
20	Komunální odpady včetně složek z odděleného sběru	282 799	186 048	186 969	219 099	203 526	232 437	230 300	271 750	219 644
50	Odpady vzniklé zpracováním		49				0	11		

kód	název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	elektroodpadů									
	<b>CELKEM</b>	<b>1 189 123</b>	<b>1 232 920</b>	<b>839 009</b>	<b>749 164</b>	<b>643 849</b>	<b>778 422</b>	<b>767 573</b>	<b>818 842</b>	<b>820 618</b>
	<b>Z OBCÍ</b>		<b>155 827</b>	<b>82 247</b>	<b>166 355</b>	<b>178 165</b>	<b>172 181</b>	<b>172 221</b>	<b>171 039</b>	<b>173 537</b>

Zdroj: ISOH

Vysvětlení: Termín „Odpady z obcí“ je popsán v kapitole 4.1.

Produkčně nejvýznamnější je skupina 17 - stavební a demoliční odpady. Představuje téměř 43 % všech produkováných ostatních odpadů (tj. cca 352,1 tis. t v roce 2013). Další významnou skupinou je skupina 20 - komunální odpady (cca 27 % ze všech produkováných ostatních odpadů, tj. 219,6 tis. t v roce 2013). Skupina 19 - odpady ze zařízení na zpracování odpadů, z ČOV a úpravy vody je také poměrně významnou skupinou (více než 9 % z celkové produkce, tj. 76,8 tis. t). Další významné skupiny jsou skupiny 12 - odpady z tváření kovů a plastů, 10 - odpady z tepelných procesů. V posledních 4 letech tvoří těchto pět skupin odpadů cca 90 % z celkové produkce ostatních odpadů.

Produkce odpadů z obcí, za které nesou obce odpovědnost jako původci podle zákona o odpadech, se pohybuje kolem 173,5 tis. tun ročně. Odpady z obcí představují 21 % z celkové produkce ostatních odpadů v Kraji Vysočina.

Způsoby nakládání s odpady produkovánými na území Kraje Vysočina ukazuje tabulka č. 8. Pro výpočet byl použit stejný postup jako u tabulky č. 6. Pro aktuální přehled byly vybrány roky 2011 – 2013.

**Tabulka č. 8: Způsoby nakládání s odpady kategorie Ostatní v Kraji Vysočina (v %)**

skupin a odpadu	2011				2012				2013			
	EV	MV	SKL	SP	EV	MV	SKL	SP	EV	MV	SKL	SP
02	5%	81%	15%	0%	2%	88%	8%	1%	21%	71%	8%	0%
03	20%	75%	5%	0%	11%	88%	0%	0%	6%	94%	0%	0%
04	0%	39%	61%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	49%	51%	0%
07	0%	33%	66%	0%	0%	54%	46%	0%	0%	61%	39%	0%
08	0%	5%	95%	1%	0%	4%	96%	0%	0%	0%	99%	1%
10	0%	28%	72%	0%	0%	30%	70%	0%	0%	83%	17%	0%
12	0%	90%	9%	0%	0%	85%	15%	0%	0%	87%	13%	0%
15	0%	95%	5%	0%	0%	97%	2%	0%	1%	98%	1%	0%
16	0%	92%	8%	0%	0%	82%	18%	0%	0%	78%	22%	0%
17	0%	94%	6%	0%	0%	98%	2%	0%	0%	99%	1%	0%
18	0%	0%	0%	100%	0%	0%	10%	90%	0%	3%	18%	78%
19	0%	97%	3%	0%	0%	99%	1%	0%	0%	98%	2%	0%
20	2%	27%	71%	0%	3%	35%	62%	0%	3%	39%	58%	0%
<b>celkem</b>	<b>1%</b>	<b>70%</b>	<b>29%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>73%</b>	<b>26%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>80%</b>	<b>18%</b>	<b>0%</b>
<b>V tis. t</b>	<b>7,99</b>	<b>537,7</b>	<b>220,9</b>	<b>0,4</b>	<b>9,0</b>	<b>594,3</b>	<b>214,5</b>	<b>0,6</b>	<b>11,4</b>	<b>658,6</b>	<b>149,7</b>	<b>0,5</b>

Zdroj: ISOH, IURMO

Vysvětlivky: EV – energetické využití, MV – materiálové využití, SKL – skládkování, SP - spalování

Převládajícím způsobem nakládání se všemi ostatními odpady je materiálové využití, které v roce 2013 dosáhlo 80 % z celkového nakládání. Pouze 18 % (tj. cca 149,6 tis. tun/rok 2013) ostatních odpadů produkovaných v kraji je odstraňováno skládkováním. Výjimku z produkčně významných skupin odpadu tvoří pouze skupina 20 – komunální odpady, kde je 58 % (tj. cca 127 tis. tun/rok 2013) produkce skládkováno.

Stávající způsob vedení evidence odpadů neumožňuje odděleně sledovat způsoby nakládání s odpady z obcí a od ostatních původců. Stejně tak neumožňuje spolehlivě určit způsoby nakládání s odpady produkovanými v menších územních jednotkách (území kraje, ORP).

### 3.2 Produkce a nakládání s odpady kategorie Nebezpečné

Přehled o vývoji produkce nebezpečných odpadů v Kraji Vysočina byl zpracován na základě výstupů z archivní databáze ISOH. Nebezpečné odpady představují cca 6 % z celkové produkce všech odpadů v kraji. Množství produkovaných nebezpečných odpadů v letech 2005 – 2013 ukazuje tabulka č. 9.

**Tabulka č. 9: Produkce odpadů kategorie Nebezpečné v Kraji Vysočina v období 2005 - 2013 (v tunách)**

kód	název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
01	Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene	7	2		3			0		
02	Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství a z výroby a zpracování potravin	105	24	28	61	28	45	31	16	65
03	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky	65	29	16	6	15	8	6	3	3
04	Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu		5	0	1	1	0	0	0	0
05	Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí	73	76	75	74	58	99	117	121	154
06	Odpady z anorganických chemických procesů	1 587	2 092	1 912	1 709	2 208	12 928	630	226	222
07	Odpady z organických chemických procesů	137	123	124	260	122	113	126	110	54
08	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev	1 148	778	990	1 218	1 400	1 530	1 692	1 908	1 963
09	Odpady z fotografického průmyslu	67	61	67	63	60	47	44	28	30

kód	název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
10	Odpady z tepelných procesů	897	730	716	654	674	1 997	843	965	781
11	Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů	15 818	19 422	19 003	32 232	10 637	30 094	15 283	16 498	13 257
12	Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické úpravy povrchu kovů a plastů	16 229	15 038	9 940	11 775	6 055	7 803	9 847	11 009	9 819
13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12)	15 583	5 141	4 854	5 602	3 878	3 738	4 049	4 376	5 217
14	Odpady organických rozpouštědel, chladiv a hnacích médií (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)	977	559	392	374	164	221	203	237	241
15	Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	2 098	2 634	2 813	2 426	1 832	2 424	2 422	2 419	2 611
16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené	2 186	2 045	4 517	20 614	8 864	9 427	9 005	9 404	8 519
17	Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)	2 780	19 076	18 093	12 334	6 504	16 578	40 855	13 287	6 296
18	Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a /nebo z výzkumu s nimi souvisejícího	680	915	1 045	1 122	1 210	1 134	1 160	1 456	1 309
19	Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z ČOV pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely	1 460	2 487	3 183	2 825	1 856	8 278	4 872	1 746	1 938
20	Komunální odpady včetně složek z odděleného sběru	1 210	671	543	1 070	1 195	1 513	1 421	1 472	627
50	Odpady vzniklé zpracováním elektroodpadů							0	1	0
	<b>CELKEM</b>	<b>63 108</b>	<b>71 907</b>	<b>68 312</b>	<b>94 424</b>	<b>46 760</b>	<b>97 978</b>	<b>92 607</b>	<b>65 283</b>	<b>53 107</b>
	<b>Z OBCÍ</b>		<b>1 045</b>	<b>631</b>	<b>1 150</b>	<b>626</b>	<b>550</b>	<b>559</b>	<b>728</b>	<b>694</b>

Zdroj: ISOH

Vysvětlení: Termín „Odpady z obcí“ je popsán v kapitole 4.1.

Produkce nebezpečných odpadů ve sledovaném období značně kolísá. V posledních dvou letech došlo k poklesu produkce nebezpečných odpadů (cca 53 tis. tun v r. 2013). Pokles byl způsoben především omezením produkce skupiny 17 – stavebních odpadů, odpadů skupin 11 a 19.

Nejvýznamnější skupinou jsou odpady skupiny 11 – odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů (téměř 25 % z celkové produkce v r. 2013). Další významnou skupinou je 12 – odpady z tváření a úpravy kovů a plastů (více než 18 %), skupina 16 – odpady neurčené (16 %), skupina 17 – stavební a demoliční odpady (12 %), skupina 13 – odpady olejů a kapalných paliv. Těchto pět vyjmenovaných skupin tvoří za poslední tři roky více než 80 % produkce všech nebezpečných odpadů.

Nebezpečné odpady z obcí tvoří pouze 1,3 % z celkové produkce nebezpečných odpadů v kraji. Většina ostatních nebezpečných odpadů pochází především z průmyslových výroby a ze stavebnictví.

Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady na území Kraje Vysočina ukazuje tabulka č. 10. V rámci KV se nakládá pouze s cca 6,7 tis. t (tj. cca 17 % produkovaných odpadů). Nelze tedy spolehlivě určit způsoby nakládání s většinovým produkovaným nebezpečným odpadem, který je zpracováván nebo odstraňován na zařízeních mimo území KV. Proto nebyl použit stejný postup jako u tabulky č. 6 a č. 8. V tabulce je tedy popsáno, jakým způsobem bylo naloženo s těmi nebezpečnými odpady, které byly zpracovány na zařízeních na území KV.

**Tabulka č. 10: Nakládání s odpady kategorie Nebezpečné na území Kraje Vysočina v období 2011-2013 (v %)**

Rok	Energetické využití	Materiálové využití	Skládkování	Spalování
2005	1 %	18 %	15 %	16 %
2006	0 %	15 %	37 %	48 %
2007	0 %	60 %	20 %	20 %
2008	3 %	20 %	36 %	41 %
2009	0 %	76 %	8 %	16 %
2010	0 %	63 %	16 %	21 %
2011	0 %	76 %	9 %	15 %
2012	0 %	36 %	22 %	42 %
2013	0 %	60 %	11 %	29 %

Zdroj: ISOH, IURMO

Jinak nebezpečný odpad v ČR je obecně většinově spalován nebo skládkován na příslušných skládkách, využívá se cca třetina produkovaných odpadů.

## 4. Vyhodnocení systémů sběru a nakládání s vybranými skupinami odpadů

V následující kapitole jsou řešeny vybrané skupiny odpadů, které jsou významné z hlediska produkce nebo organizace nakládání s nimi nebo z hlediska vlastností. Hlavní skupiny odpadů jsou částečně vymezeny POH ČR a navrženou novelou zákona o odpadech, která řeší nově obsah POH krajů. Jedná se o komunální odpady a jeho některé složky, biologicky rozložitelné odpady, obalové odpady, nebezpečné odpady, stavební odpady, výrobky s ukončenou životností a další vybrané odpady.

U každé skupiny je popsána produkce a nakládání s odpady, charakteristické vlastnosti celé skupiny. Dále je popis zaměřen na způsoby sběru, způsob dalšího využití nebo odstranění a specifikaci případných problémů.

Rozsah informací ke každé skupině odpadů přitom odpovídá jejímu významu v rámci odpadového hospodářství kraje a rovněž možnostem a nástrojům kraje k ovlivnění vývoje nakládání s některými komoditami odpadů.

### 4.1 Komunální odpady

Komunálním odpadem (dále jen „KO“) je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob (občanů) a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Z hlediska zákonné evidence odpadů je komunální odpad (skupina 20 dle Katalogu odpadů) chápán v rozšířené podobě jako „Odpady z domácností a podobné živnostenské, firemní odpady a odpady z úřadů, včetně složek odděleného sběru“. Rozsah pojmu v Katalogu odpadů však neodpovídá definici komunálního odpadu podle zákona o odpadech. V evidenci odpadů je potřeba rozlišit komunální odpad pocházející z obcí a ostatní komunální odpad od jiných původců. Je to zejména z toho důvodu, že většina zákonných povinností spojených s využitím a dalším nakládáním s komunálními odpady je přeneseno na obce. Rozlišení komunálních odpadů podle původu je možné v případě produkce odpadů, nikoliv však pro popis způsobů nakládání s odpady.

Komunální odpad představuje velmi heterogenní směs co do látkového složení a vlastností. Komunální odpad lze rozdělit do několika skupin, pro které je charakteristický stejný způsob nakládání (sběr, využití, odstranění). Jedná se především o velkou skupinu materiálově využitelných – recyklovatelných odpadů, které lze po jejich odděleném sběru upravit na druhotné suroviny a dále využívat. Do této skupiny je potřeba zařadit také odděleně sbírané obalové odpady z obcí (ve sk.15), které jsou sbírány v rámci tříděného sběru v obcích. Kódování tříděných odpadů v ČR není jednoznačné. Část původců, resp. jejich oprávněných osob zařazuje tříděné odpady do sk. 20 a část do sk.15. Pro reálnou produkci je potřeba připočítat evidovaný obalový odpad z obcí.

Další skupinou KO je pak skupina biologických odpadů, které lze využívat biologickými metodami. Velkou část KO tvoří směsný komunální odpad, který je poměrně výhřevný (8 - 11 MJ/kg) a lze jej energeticky využít, i když v současné době je většinově skládkován. Nebezpečné složky tvoří jen zanedbatelnou část KO.

Pro charakteristiku komunálních odpadů byly použity údaje z archivní databáze ISOH, kterou disponuje Kraj Vysočina. U některých skupin odpadů byl proveden jednoduchý dopočet produkce s pomocí měrné produkce KO v kg/ob./rok. Dále pak byla použita data AOS EKO-KOM, a.s., jejímiž smluvními partnery je většina obcí kraje (údaje o množství vytříděných odpadů v obecních systémech, způsoby sběru odpadů atd.).

#### 4.1.1 Produkce a způsoby nakládání s komunálními odpady

Některé základní údaje o celkové produkci a nakládání s KO byly uvedeny v kapitole 3. Shrnutí je uvedeno v tabulce č. 11. Údaje jsou uvedeny až od roku 2006, protože v dřívějším období nebylo možné rozlišit odpad z obcí a od ostatních původců.

**Tabulka č. 11: Produkce komunálních odpadů (sk. 20) v Kraji Vysočina (v tunách)**

rok	celkem (t)	z obcí (t)	podíl v %
2006	186 719	139 546	75 %
2007	187 512	69 490	37 %
2008	220 168	143 725	65 %
2009	204 721	149 637	73 %
2010	233 950	153 120	65 %
2011	231 721	151 581	65 %
2012	273 222	151 272	55 %
2013	220 271	151 053	69 %

Zdroj: ISOH

Produkce komunálních odpadů z obcí (bez započtení odpadních obalů) v posledních letech stagnuje a pohybuje se kolem cca 151 tis. tun. Produkce ostatních KO je závislá na činnosti ostatních původců a s tím spojeného evidovaného množství odpadů, ale také na vhodném či méně vhodném zařazování sbíraných odpadů do skupiny 20. Celková produkce KO se pohybuje kolem 220 tis. t ročně. Podíl komunálních odpadů z obcí ve skupině 20 činí 69 % (r. 2013).

Jak již bylo řečeno, do produkce komunálních odpadů z obcí je potřeba započítat také oddělené sbírané komunální odpady, které jsou některými obcemi, resp. oprávněnými osobami zařazovány pod sk.15 – odpadní obaly. Produkci jednotlivých druhů komunálních odpadů včetně odpadů skupiny 15 ukazuje tabulka č. 12.

**Tabulka č. 12: Produkce komunálních a obalových odpadů v Kraji Vysočina (v tunách)**

kód	název odpadu	2012			2013		
		celkem	z obcí	obce %	celkem	z obcí	obce %
200101	Papír a lepenka	10 786	5 886	54,6 %	11 059	5 572	50,4 %
200102	Sklo	4 027	3 964	98,4 %	4 049	3 878	95,8 %
200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	649	3	0,4 %	643	0	0,1 %
200110	Oděvy	76	74	96,7 %	298	288	96,7 %
200111	Textilní materiály	93	79	85,4 %	82	65	78,7 %
200113	Rozpouštědla	0	0	100,0 %	11	11	99,6 %
200114	Kyseliny	1	0	48,2 %	1	1	94,3 %
200115	Zásady	0	0		0	0	100,0 %
200117	Fotochemikálie	0	0				
200119	Pesticidy	0	0	100 %	1	0	14,9 %
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	5	1	15 %	4	0	2,5 %



kód	název odpadu	2012			2013		
		celkem	z obcí	obce %	celkem	z obcí	obce %
200123	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky	40	31	77 %	2	0	10,4 %
200125	Jedlý olej a tuk	2 227	0	0 %	374	2	0,5 %
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	4	4	97 %	3	3	99,7 %
200127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	160	154	96 %	139	136	97,9 %
200128	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27						
200129	Detergenty obsahující nebezpečné látky	0			0		0,0 %
200130	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29						
200131	Nepoužitelná cytostatika	0	0		0	0	
200132	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31	5	0	5 %	6	0	4,9 %
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	1	1	84 %	5	3	66,1 %
200134	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	0		0 %	0		0,0 %
200135	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23						
	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	1 251	87	7 %	448	16	3,5 %
200136	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	1 149	26	2 %	1 393	31	2,2 %
200137	Dřevo obsahující nebezpečné látky	5		0 %	7		0,0 %
200138	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	2 163	2 132	99 %	2 881	2 834	98,4 %
200139	Plasty	4 016	3 694	92 %	4 116	3 967	96,4 %
200140	Kovy	26 406	4 160	16 %	32 754	3 894	11,9 %
200141	Odpady z čištění komínů						
200199	Další frakce jinak blíže neurčené						
200201	Biologicky rozložitelný odpad	16 242	13 211	81 %	20 629	16 237	78,7 %
200202	Zemina a kameny	901	815	90 %	1 827	1 333	72,9 %
200203	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	1 144	889	78 %	1 122	1 016	90,6 %
200301	Směsný komunální odpad	181 387	100 534	55 %	113 928	94 163	82,7 %



kód	název odpadu	2012			2013		
		celkem	z obcí	obce %	celkem	z obcí	obce %
200302	Odpad z tržišť	190	156	82 %	132	128	97,2 %
200303	Uliční smetky	5 749	5 279	92 %	5 148	2 445	47,5 %
200304	Kal ze septiků a žump	1 723		0 %	1 222		0,0 %
200306	Odpad z čištění kanalizace	279	7	3 %	290	7	2,6 %
200307	Objemný odpad	12 541	10 082	80 %	17 691	15 023	84,9 %
200399	Komunální odpady jinak blíže neurčené	2		0 %	5		0,0 %
	<b>Celkem KO</b>	<b>273 222</b>	<b>151 272</b>	<b>55 %</b>	<b>220 271</b>	<b>151 053</b>	<b>68,6 %</b>
150101	Papírové a lepenkové obaly		2 067	100 %		2 296	100,0%
150102	Plastové obaly		1 969	100 %		2 061	100,0%
150103	Dřevěné obaly			100 %		0	100,0%
150104	Kovové obaly		35	100 %		32	100,0%
150105	Kompozitní obaly		112	100 %		121	100,0%
150106	Směsné obaly		7	100 %		4	100,0%
150107	Skleněné obaly		1 960	100 %		2 052	100,0%
150109	Textilní obaly			100 %			100,0%
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné		99	100 %		127	100,0%
150111	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob		1	100 %		1	100,0%
	celkem odpady z obalů		6 250	100 %		6 693	100,0%
	<b>Celkem 20 + 15 v t</b>	<b>279 472</b>	<b>157 522</b>	<b>56 %</b>	<b>226 964</b>	<b>157 746</b>	<b>69,5 %</b>
	<b>Celkem 20 + 15 v kg/obyvatel</b>	<b>547</b>	<b>308</b>		<b>445</b>	<b>309</b>	

Zdroj: ISOH

Produkčně nejvýznamnějším odpadem je bezesporu směsný komunální odpad (dále jen „SKO“). Celkově tvoří 50 % komunálního odpadu (včetně obalových odpadů z obcí) všech původců. V případě obcí představuje směsný komunální odpad více než 60 % všech produkováných KO (včetně obalových odpadů). SKO pochází z 83 % právě z obcí.

Produkčně významnou skupinou začíná být biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a zeleně – tvoří více než 10 % komunálního odpadu z obcí (včetně obalových odpadů). Další významnou skupinou je objemný odpad, který tvoří téměř 10 % KO z obcí. Objemný odpad pochází z 85 % z obcí.

Významnou skupinou jsou také recyklovatelné odpady z odděleného sběru (včetně výkupu). Kovy, papír, sklo, kompozitní obaly tvoří více než 15 % z celkové produkce KO z obcí. Kovové odpady sbírané ostatními původci dosahují velmi vysokých hodnot. Je to ale spíše způsobeno nevhodným zařazováním odpadů ve výkupnách odpadů do skupiny 20, která by měla zůstat vymezená spíše obecnímu sběru odpadů.

Způsoby nakládání s komunálními odpady skupiny 20, které jsou produkovány v Kraji Vysočina, shrnuje tabulka č. 13. Jedná se o nakládání s celou skupinou 20 bez rozlišení

původu odpadů, jelikož toto stávající způsob evidence odpadů neumožňuje. Pro aktuální informace byly použity údaje za období 2009 – 2013.

**Tabulka č. 13: Způsoby nakládání s komunálním odpadem (sk. 20)**

	EV	MV	SKL	SP
2009	0%	15%	84%	0%
2010	0%	19%	80%	0%
2011	2%	27%	71%	0%
2012	3%	35%	62%	0%
2013	3%	39%	58%	0%

Zdroj: ISOH, IURMO

Vysvětlivky: EV – energetické využití, MV – materiálové využití, SKL – skládkování, SP - spalování

V posledních letech se podíl skládkovaných komunálních odpadů snižuje. Přesto se pohybuje kolem 60 %, tj. cca 127,5 t (2013). K vyššímu využití odpadů přispívá i zvyšující se množství odděleně sbíraných bioodpadů a jejich následné využití.

Při porovnání údajů o produkci a nakládání s KO v ISOH je zřejmé, že část komunálních odpadů produkovaných v KV je odvážena za účelem jejich dalšího nakládání mimo území KV. Podíl KO vyvážených mimo KV je zobrazen v tabulce č. 14.

**Tabulka č. 14: Porovnání produkce a nakládání s komunálními odpady (sk. 20) v Kraji Vysočina**

	2009	2010	2011	2012	2013
Produkce KO	204 721	233 950	231 721	273 222	220 271
Nakládání s KO v KV	186 140	177 269	194 047	211 317	208 732
Podíl v %	91%	76%	84%	77%	95%

Zdroj: ISOH

#### 4.1.2 Recyklovatelné komunální odpady

Materiálově využitelné – recyklovatelné složky komunálních odpadů jsou ty odpady, u nichž lze v praxi zajistit oddělený způsob sběru, jejich následnou úpravu na druhotnou surovinu a zpracování druhotných surovin ve výrobních procesech. Druhotné suroviny zpracované formou fyzikálních a chemických procesů přitom nahrazují primární suroviny často vyráběné z neobnovitelných zdrojů nebo zásadním způsobem snižují množství energie a dalších vstupů do výroby.

Do využitelných skupin komunálních odpadů patří odpady skupiny 20 (20 01 01 papír a lepenka, 20 01 02 sklo, 20 01 39 plasty, 20 01 40 kovy). Za omezeně recyklovatelné lze považovat také 20 01 10 oděvy, 20 01 11 textilní materiály.

Součástí komunálních odpadů jsou také odpadní obaly, které lze v rámci komunálních systémů sběru (vyhláška č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů, §2 odst. 1 písm. g)) sbírat a vykazovat v podskupině 15 01 (15 01 01 papírové a lepenkové obaly, 15 01 02 plastové obaly, 15 01 04 kovové obaly, 15 01 05 kompozitní obaly, 15 01 07 skleněné obaly, 15 01 09 textilní obaly). Spotřebitelské/prodejní obalové odpady se však v ČR nesbírají až na malé výjimky odděleně. Jsou běžnou součástí odděleně sbíraných komunálních odpadů v obcích. Možnost dvojího kódování v Katalogu odpadů vede v praxi často k velkým nesrovnalostem v evidenci odpadů jak u produkce, tak u následného nakládání s odpady.

Obdobně je tomu u dalších druhů odpadů, které jsou sbírány fyzickými osobami za účelem výkupu. Jedná se především o papírový a kovový odpad, který může být provozovatelem

výkupny surovin zařazen do různých skupin (např. skupina 03, 12, 16, 17, 19). Z hlediska stávající evidence odpadů není tedy zcela jasné, jaké druhy odpadů lze započítat do využitelných komunálních odpadů, tedy odpadů, které jsou sbírány a předávány k využití v rámci komunálních systémů sběru. Mimo obecní systémy jde až na výjimky také sběr textilu a použitého oblečení. Ten organizují soukromé firmy většinou za účelem získání materiálu pro obchody second hand a charitativní účely (více kap. 4.1.2.5).

Ke složkám papír, plast, sklo a kovy se nově vztahuje na obce zákonná povinnost zajistit od 1. 1. 2015 systém odděleného soustředování těchto odpadů. Obec pak musí zajistit další nakládání s tímto odpadem.

Oddělené soustředování a následná recyklace a využití vybraných KO je žádoucí i z pohledu zákazu skládkování SKO, recyklovatelných a využitelných odpadů, který bude platit od roku 2024, jak je stanoveno zákonem o odpadech.

Ke zmíněným hlavním druhům recyklovatelných KO se vztahuje také cíl, který je obsažen v POH ČR a je nedílnou součástí návrhové části POH KV.

#### 4.1.2.1 Produkce recyklovatelných komunálních odpadů

Produkce recyklovatelných odpadů ze zákonné evidence je uvedena v tabulce č. 15. Jedná se o recyklovatelné KO a rovněž o odpadní obaly ze skupiny 15, které jsou sbírány v obecních systémech tříděného sběru.

**Tabulka č. 15: Produkce recyklovatelných odpadů ze zákonné evidence za Kraj Vysočina (v tunách)**

kód	název	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
200101	Papír a lepenka	8 465	14 353	9 725	9 326	10 417	12 627	10 786	11 059
200102	Sklo	5 090	5 037	3 977	5 288	3 634	4 891	4 027	4 049
200111	Textilní materiály	148	123	146	54	28	46	93	82
200139	Plasty	2 235	6 908	2 816	3 392	3 695	4 362	4 016	4 116
200140	Kovy	3 503	3 628	19 443	16 398	22 831	30 667	26 406	32 754
150101	Papírové a lepenkové obaly	1 578	1 016	2 456	3 247	2 246	1 788	2 067	2 296
150102	Plastové obaly	946	296	1 301	1 408	1 044	1 046	1 969	2 061
150103	Dřevěné obaly		0		0		8		0
150104	Kovové obaly	128	62	80	117	89	88	35	32
150105	Kompozitní obaly	44	41	84	108	132	119	112	121
150107	Skleněné obaly	1 231	392	1 899	2 284	2 345	1 892	1 960	2 052
150109	Textilní obaly			0					
	<b>celkem</b>	<b>23 369</b>	<b>31 856</b>	<b>41 928</b>	<b>41 622</b>	<b>46 461</b>	<b>57 532</b>	<b>51 471</b>	<b>58 623</b>
	<b>z obcí</b>	<b>17 123</b>	<b>13 284</b>	<b>18 099</b>	<b>21 337</b>	<b>22 883</b>	<b>25 774</b>	<b>23 927</b>	<b>23 938</b>

Zdroj: ISOH

Další pohled nabízí tabulka č. 16, která ukazuje porovnání produkce jednotlivých druhů recyklovatelných odpadů a podíl produkce z obcí.

**Tabulka č. 16: Porovnání produkce jednotlivých druhů recyklovatelných odpadů a podíl produkce z obcí v Kraji Vysočina (v tunách)**

kód	název	2012			2013		
		celkem	z obcí	%	celkem	z obcí	%
200101	Papír a lepenka	10 786	5 886	55%	11 059	5 572	50%
200102	Sklo	4 027	3 964	98%	4 049	3 878	96%
200111	Textilní materiály	93	79	85%	82	65	79%
200139	Plasty	4 016	3 694	92%	4 116	3 967	96%
200140	Kovy	26 406	4 160	16%	32 754	3 894	12%
150101	Papírové a lepenkové obaly	2 067	2 067	100%	2 296	2 296	100%
150102	Plastové obaly	1 969	1 969	100%	2 061	2 061	100%
150103	Dřevěné obaly				0	0	
150104	Kovové obaly	35	35	100%	32	32	100%
150105	Kompozitní obaly	112	112	100%	121	121	100%
150107	Skleněné obaly	1 960	1 960	100%	2 052	2 052	100%
150109	Textilní obaly						
	<b>Celkem (t)</b>	<b>51471</b>	<b>23 927</b>	<b>46%</b>	<b>58623</b>	<b>23 938</b>	<b>41%</b>
	<b>Celkem (kg/ob)</b>	<b>101</b>	<b>46,8</b>		<b>115</b>	<b>46,9</b>	

Zdroj: ISOH

U některých komodit KO, zejména u skla a plastů (cca 98 %) je převažujícím zdrojem sběr odpadů v obcích, u papíru tvoří sběr z obcí 59 %. Největší rozdíl je u kovů, kde kovový odpad z obecních zdrojů tvoří pouze 15 % z celkové evidované produkce.

Produkce recyklovatelných odpadů z obcí podle zákonné evidence může být odlišná od evidence množství vyříděných recyklovatelných odpadů v systému EKO-KOM (systém zpětného odběru a využití obalových odpadů). V rámci systému je evidován veškerý odpad, který vyřídili občané všech obcí zapojených v systému. V praxi je tato evidence výrazně přesnější, protože počet vykazujících subjektů odpovídá většinovému počtu obcí v Kraji Vysočina. V současné době je do systému EKO-KOM zapojeno 678 obcí z celkového počtu 704 obcí (99,5 % obyvatel z KV). Množství vyříděných odpadů v obcích Kraje Vysočina ukazuje tabulka č. 17.

**Tabulka č. 17: Množství vyříděných odpadů v obcích Kraje Vysočina (v tunách)**

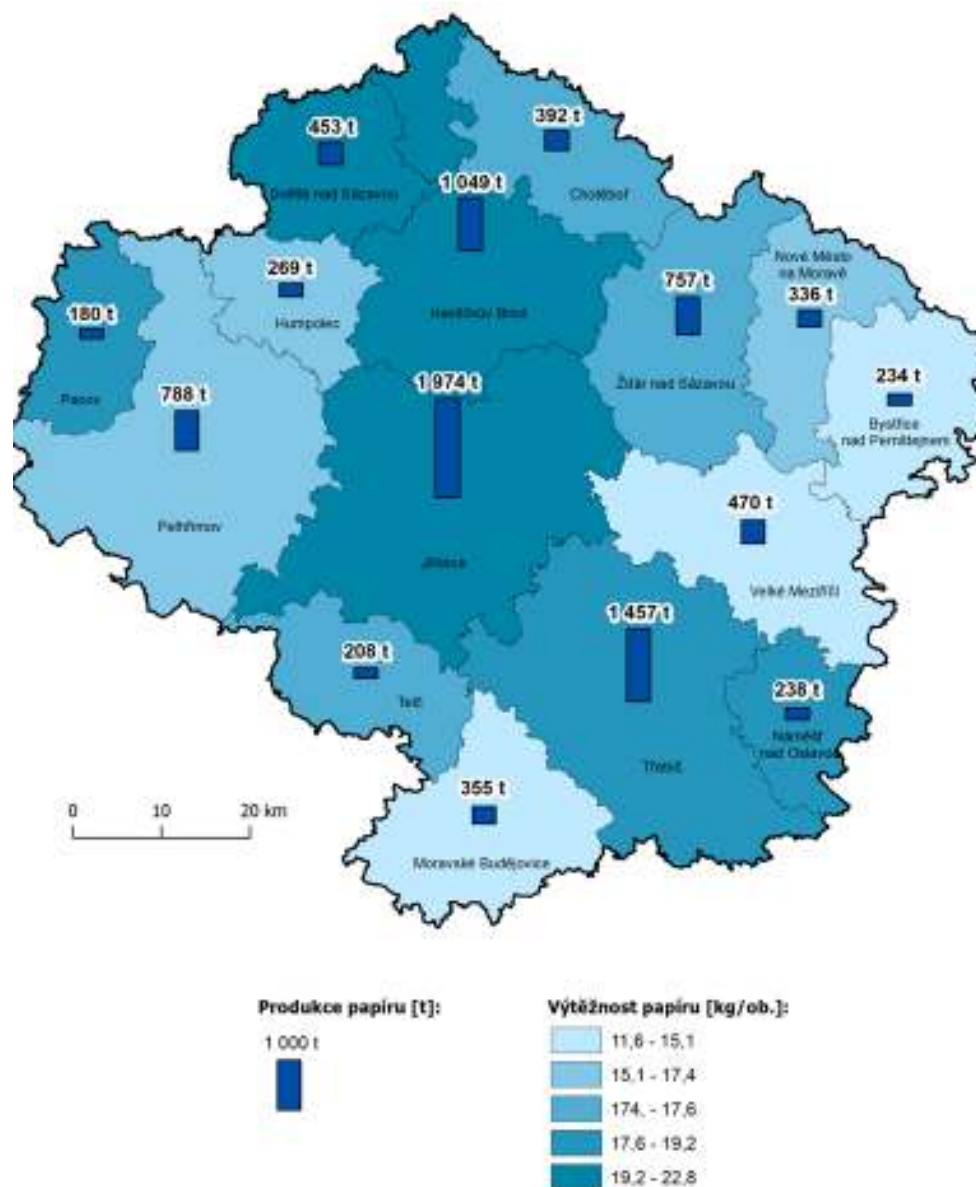
Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo Celkem	Nápojový karton	Kov	Celkem	Celkem bez kovů
2009	8 168	4 959	4 111	2 104	6 215	145	4 744	24 232	19 488
2010	7 953	5 169	3 947	2 414	6 361	173	8 369	28 025	19 656
2011	8 426	5 650	3 906	2 828	6 735	195	10 553	31 559	21 006
2012	8 694	5 908	3 657	2 710	6 367	189	13 333	34 491	21 158
2013	8 421	6 337	3 521	2 754	6 274	208	11 564	32 804	21 240
2014	9 161	6 449	3 527	2 816	6 343	208	14 356	36 516	22 160

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Při srovnání dat z tabulky č. 16 s evidovanou produkcí odpadů dle tabulky č. 14 je vidět poměrně velké rozdíly v celkových produkcích. Největší rozdíly jsou u komodity kovových odpadů, protože obce do systému EKO-KOM vykazují kovové odpady od občanů sbírané ve výkupnách surovin. Podle nové vyhlášky o způsobech odděleného sběru lze předpokládat, že obce budou výkupny odpadů zapojovat do svých obecních systémů sběru odpadů ve větší míře.

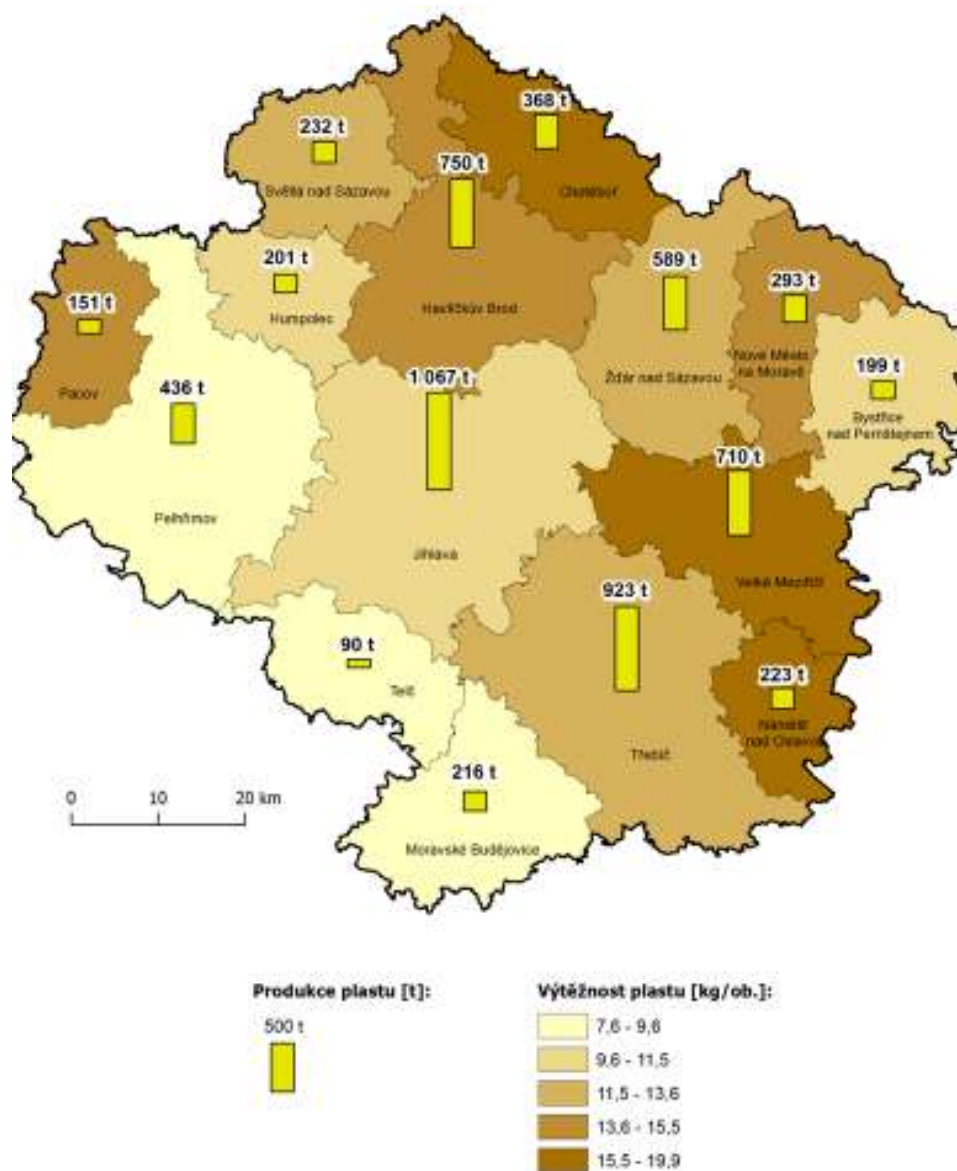
Pro názornost jsou produkce hlavních recyklovatelných složek (papír, plast, sklo) zobrazeny v mapách (obr. 2 – 4), které ukazují v barevné škále rozdíly ve výkonu třídění odpadů (ukazatel výtěžnosti v kg/obyvatel/rok) a také celkové množství sebraných odpadů v daném území ORP. Rozdíly ve výtěžnosti tříděného sběru ukazují potenciál dalšího třídění odpadů v Kraji Vysočina.

**Obrázek 2: Tříděný sběr papíru v jednotlivých územích ORP Kraje Vysočina (2014)**



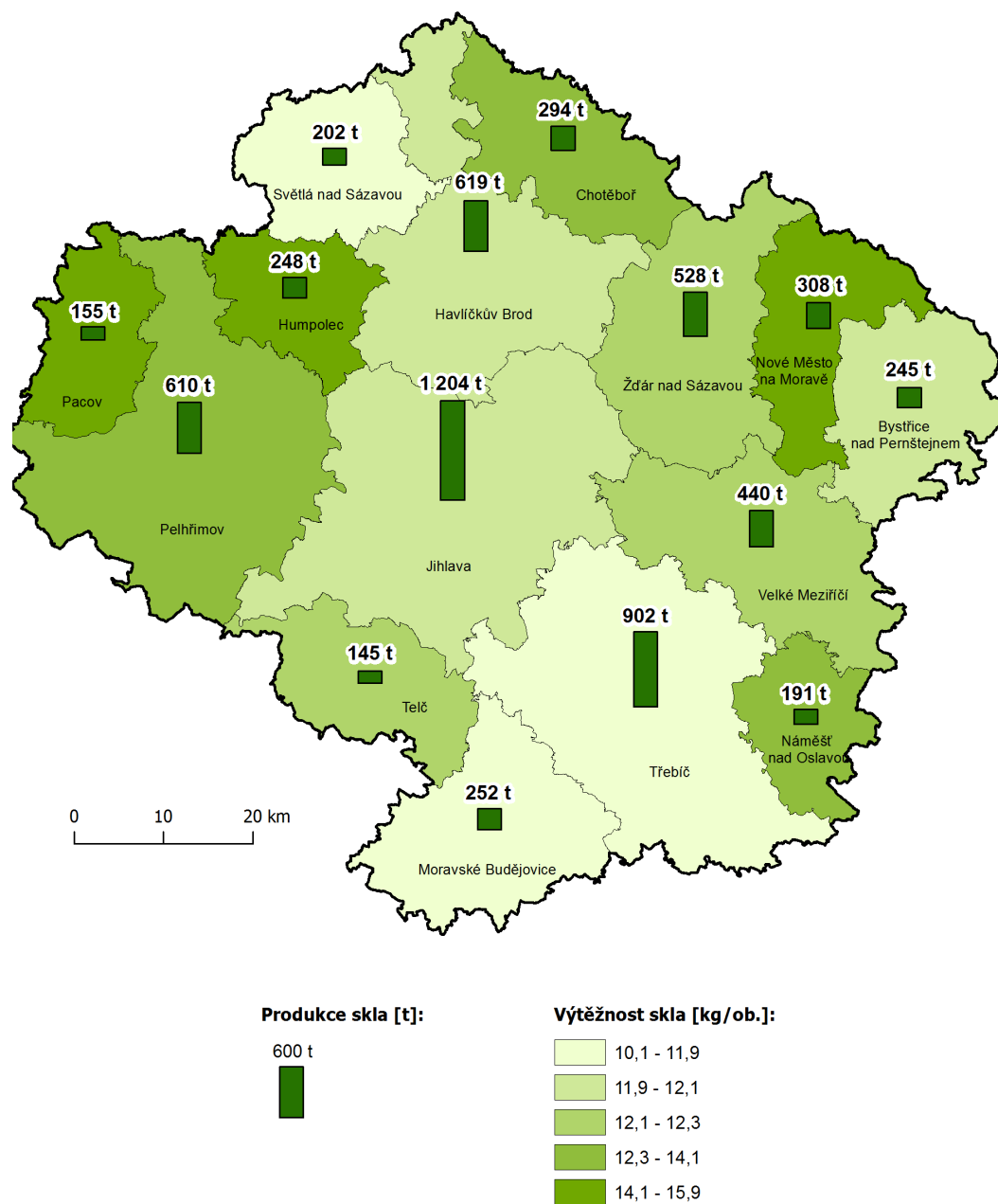
Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Obrázek 3: Tříděný sběr plastů v jednotlivých územích ORP Kraje Vysočina (2014)



Zdroj: EKO-KOM, a.s.

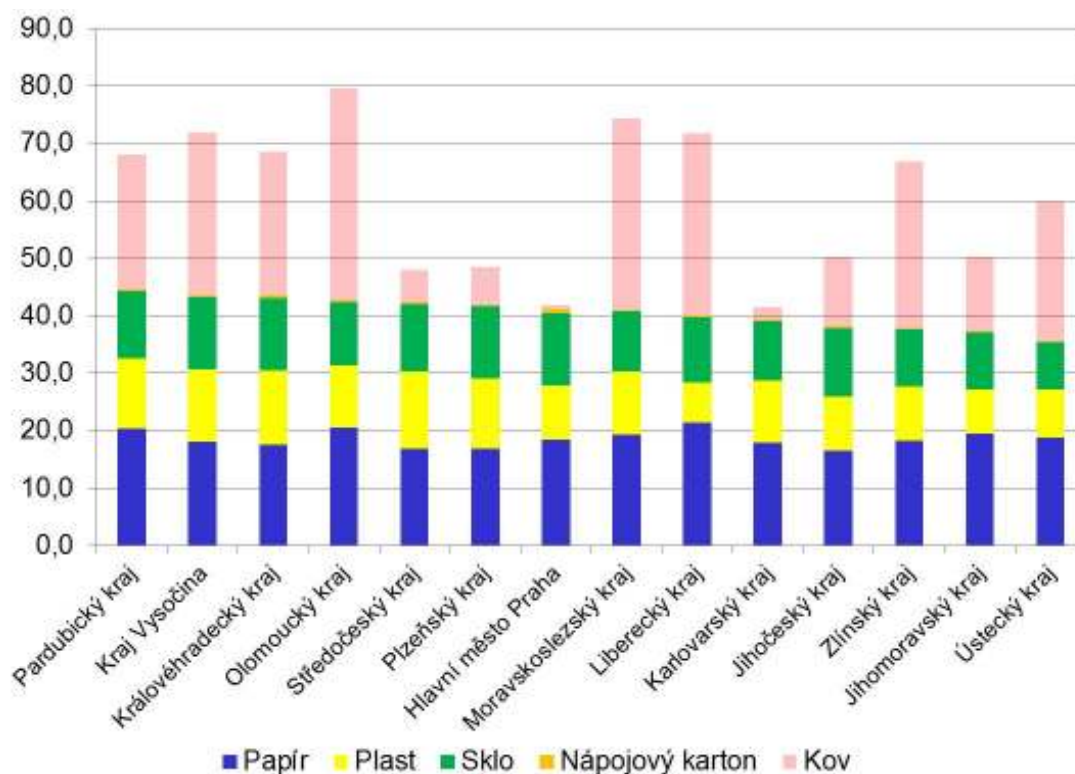


**Obrázek 4: Tříděný sběr skla v jednotlivých územích ORP Kraje Vysočina (2014)**

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

#### 4.1.2.2 Míra třídění a recyklace vybraných skupin KO

Pro porovnání výkonu obcí a jejich obyvatel v třídění recyklovatelných komunálních odpadů je v praxi používán ukazatel výtěžnost tříděného sběru (měrná produktive tříděných recyklovatelných KO), který se udává v kg/obyvatel/rok. Představuje množství vytříděných KO jedním průměrným obyvatelem sledovaného území (obec, ORP, kraj). Tento ukazatel umožňuje porovnání výkonu tříděného sběru mezi jednotlivými obcemi a většími územními jednotkami. Porovnání výkonu třídění KO mezi kraji ukazuje graf č. 1.

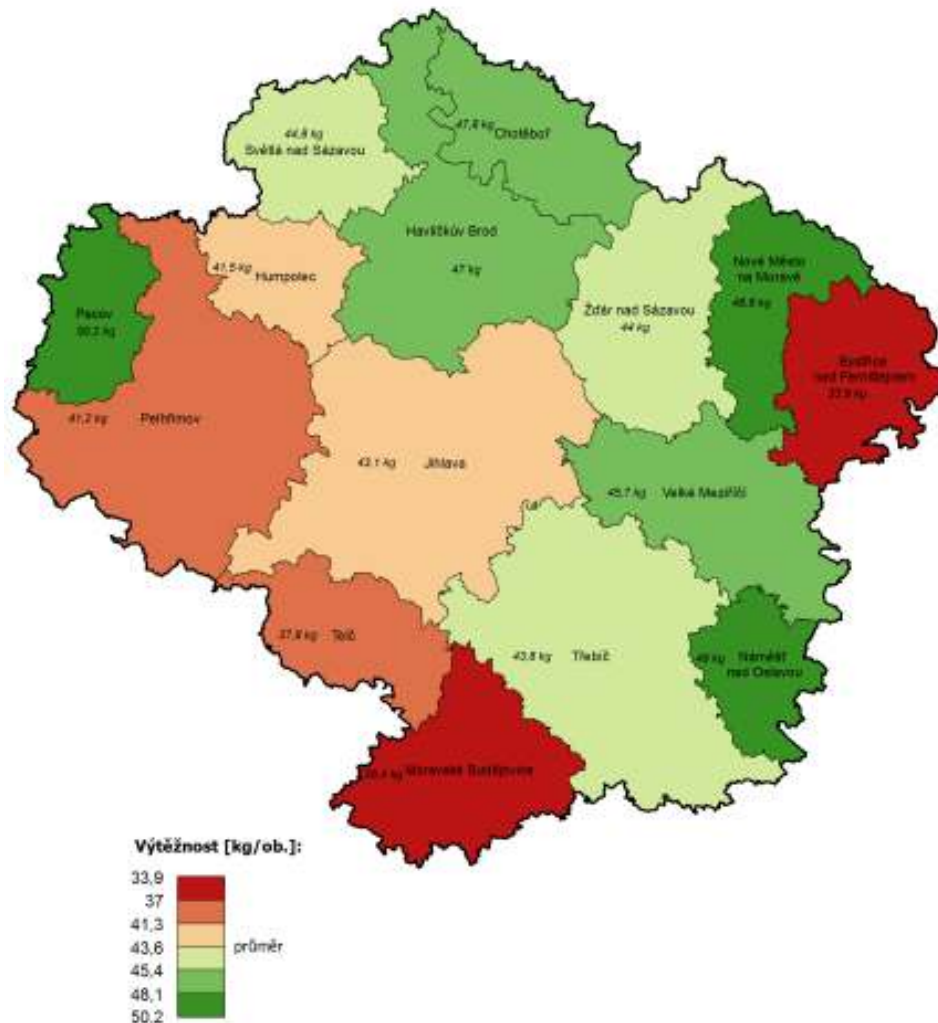
**Graf č. 1: Výtěžnost tříděného sběru (v kg/ob/rok) za rok 2014 – porovnání krajů ČR**

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Kraj Vysočina patří dlouhodobě ke krajům s vyšší mírou třídění KO v obcích. V roce 2014 vytřídil průměrný obyvatel Kraje Vysočina celkem 71,8 kg recyklovatelných odpadů (43,6 kg bez kovů). Průměr za ČR byl 58,7 kg/ob/rok (40,5 kg/ob/rok).

Míru tříděného sběru odpadů, resp. výtěžnost tříděného sběru v porovnání území ORP Kraje Vysočina v roce 2014 ukazuje obrázek 5.



**Obrázek 5: Výtěžnost tříděného sběru (kg/obyvatel/rok) v porovnání území ORP Kraje Vysočina (rok 2014)**

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Evidovaná produkce recyklovatelných odpadů zaznamenává pouze ty odpady, které byly z celkového množství komunálních odpadů vytříděny. Skutečný výskyt (bilance) jednotlivých složek v komunálním odpadu z obcí pak dává představu o potenciálu využití. Vychází z poznatků o skladbě směsných a vytříděných komunálních odpadů. Skutečný vypočtený výskyt recyklovatelných odpadů v KO bude zřejmě základem pro stanovení míry recyklace KO dle cílů POH ČR.

Pro vlastní výpočet byl stanoven výskyt recyklovatelných složek (papír, plast, sklo kov) v KO z obcí. Celkové množství je dáno součtem produkce jednotlivých materiálových komodit ve směsném KO a produkce vytříděných odpadů dle jednotlivých komodit. V případě třídění kovových odpadů byla produkce ponížena podle skutečného stavu výskytu kovových odpadů v komunálním odpadu. Pro výskyt v SKO byly použity údaje o zástavbách v Kraji Vysočina (dle ČSÚ) a dále pak aktuální údaje o skladbě KO, kterou pravidelně zjišťuje AOS EKO-KOM, a.s. dle státem stanovené metodiky.

Vypočtená produkce recyklovatelných složek komunálních odpadů je porovnána se skutečně vytříděným množstvím těchto odpadů předaných k dalšímu využití.

Při použití výše uvedeného postupu pro výpočet míry recyklace KO je zřejmé, že obce Kraje Vysočina dosahují v současné době cca 47 % míry recyklace papíru, plastů, skla a kovů, Rozdíly jsou mezi jednotlivými územími ORP (viz tabulka č. 18).

**Tabulka č. 18: Stanovení míry recyklace papíru, plastů, skla a kovů v KO**

ORP	Míra recyklace vybraných složek KO
Bystřice nad Pernštejnem	39%
Havlíčkův Brod	47%
Humpolec	43%
Chotěboř	47%
Jihlava	50%
Moravské Budějovice	42%
Náměšť nad Oslavou	51%
Nové Město na Moravě	50%
Pacov	48%
Pelhřimov	44%
Světlá nad Sázavou	44%
Telč	41%
Třebíč	49%
Velké Meziříčí	45%
Žďár nad Sázavou	48%
<b>Celkový součet</b>	<b>47%</b>

Zdroj: IURMO, 2015

#### 4.1.2.3 Způsoby sběru recyklovatelných odpadů

Veškeré údaje, které jsou dále uváděny, pocházejí ze systému EKO-KOM, který zajišťuje zpětný odběr a využití obalových odpadů. Systém je provozován AOS EKO-KOM, a.s. jako integrovaný se stávajícím systémem komunálního sběru využitelných odpadů. V roce 2014 bylo zapojeno do systému 678 obcí z Kraje Vysočina (508,4 tis. obyvatel). Údaje jsou použity zejména z posledních několika let, aby popisovaly aktuální stav v kraji. Informace podobného charakteru nejsou k dispozici z žádných jiných zdrojů. Veškeré údaje jsou vztaženy na obce zapojené do systému EKO-KOM (96 % všech obcí Kraje Vysočina).

Sběr využitelných složek v ČR je již historicky zaveden jako sběr komoditní. Každý materiál se tedy sbírá zvlášť do speciálních nádob, pytlů nebo jiných sběrných prostředků. Pouze nápojové kartony jsou často sbírány ve směsi s papírem nebo s plasty. Podobné směsi lze očekávat podle nové vyhlášky MŽP i u dalších komodit. Vývoj počtu obcí a v nich žijících obyvatel pokrytých sběrem dané komodity je uveden v tabulce č. 19 a 20.

**Tabulka č. 19: Počet obcí sbírajících danou komoditu odpadů**

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo čiré	Sklo celkem	Nápojový karton	Kov
2009	579	656	651	472	652	548	110
2010	613	669	664	518	668	577	107
2011	624	673	673	548	674	582	117
2012	631	675	675	545	676	584	212
2013	632	677	675	550	677	583	223
2014	638	678	675	552	677	587	235

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

**Tabulka č. 20: Počet obyvatel s možností sběru dané komodity odpadů**

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo čiré	Sklo celkem	Nápojový karton	Kov
2009	492 035	508 013	506 825	456 185	507 020	473 107	331 045
2010	500 232	511 211	510 166	471 947	510 521	480 034	331 609
2011	502 595	511 520	511 493	486 070	511 577	484 541	334 929
2012	504 205	511 377	511 244	484 090	511 440	484 327	365 942
2013	501 715	508 964	508 673	483 155	508 964	481 424	375 327
2014	502 222	508 417	508 252	483 736	508 371	482 497	379 928

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Z obou tabulek vyplývá, že sběr plastů a skla (sběr čirého skla je zaveden v 81 % obcí) je zaveden téměř ve všech obcích Kraje Vysočina. Sběr papíru organizovalo v r. 2014 celkem 94 % všech obcí. Sběr nápojových kartonů je zaveden v 87 % obcí a sběr kovů organizovaný obcemi byl v roce 2014 zaveden v 35 % obcí.

Rozdíly ve sběru komodit v obcích v území jednotlivých ORP jsou uvedeny v příloze č. 1.

Nejrozšířenějším způsobem sběru je donáškový sběr do sběrných nádob různých typů a objemů. Vývoj počtu sběrných nádob (nádoby a kontejnery s horním výsypem, kontejnery se spodním výsypem) na území Kraje Vysočina ukazuje tabulka č. 21.

**Tabulka č. 21: Vývoj počtu sběrných nádob na recyklovatelné odpady na území Kraje Vysočina**

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo čiré	Sklo celkem	Nápojový karton	Kov	Celkem
2009	3 416	5 038	3 470	2 266	5 736	92	50	14 332
2010	3 773	5 574	3 669	2 629	6 298	98	63	15 806
2011	3 901	5 764	3 698	2 879	6 577	100	61	16 403
2012	4 083	6 091	3 786	2 910	6 696	97	64	17 031
2013	4 179	6 282	3 817	2 963	6 780	117	69	17 427
2014	4 421	6 486	3 879	2 999	6 878	111	79	17 975

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Obce Kraje Vysočina patří mezi nejlépe vybavené obce v rámci ČR pro sběr recyklovatelných KO. Hustota sběrné sítě (počet obyvatel/sběrné místo, sběrné místo je

tvořeno standardně kontejnerem na papír, plast, sklo) v roce 2014 byla 108 obyvatel/sběrné místo (ve srovnání s ČR 141/obyvatel/sběrné místo).

Malá část obcí používá ke sběru některých komodit pytlový sběr. V r. 2014 se jednalo o 49 obcí, tj. 7,2 % obcí z KV. Nejčastěji sbíranou komoditou byl plast (sběr ve 48 obcích). Papír, nápojový karton byl pytlovým sběrem sbírán ve 3 obcích, kovy ve 2 obcích. Pytlový sběr plastů je používán 87 % obcí v území ORP Bystřice pod Perštejnem. Rozšíření pytlového sběru v území ORP ukazuje tabulka č. 22. Množství odpadů sesbíraných prostřednictvím pytlového sběru (3,1 % hm.) je ale zanedbatelné ve srovnání s množstvím odpadů sebraných prostřednictvím sběrných nádob a případně dalších způsobů sběru.

**Tabulka č. 22: Podíl obcí s pytlovým sběrem v území jednotlivých ORP KV (2014)**

	Papír	Plast	Sklo	NK	Kov	Celkem
Bystřice nad Pernštejnem	0,0%	86,8%	0,0%	0,0%	0,0%	86,8%
Havlíčkův Brod	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%
Humpolec	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Chotěboř	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
Jihlava	2,5%	3,8%	0,0%	1,3%	1,3%	3,8%
Moravské Budějovice	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Náměšť nad Oslavou	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nové Město na Moravě	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%
Pacov	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pelhřimov	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Světlá nad Sázavou	0,0%	3,4%	0,0%	3,4%	0,0%	3,4%
Telč	3,2%	3,2%	0,0%	3,2%	3,2%	6,5%
Třebíč	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
Velké Meziříčí	0,0%	3,6%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%
Žďár nad Sázavou	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Celkový součet</b>	<b>0,4%</b>	<b>7,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,3%</b>	<b>7,2%</b>

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Většina recyklovatelných KO je sbírána prostřednictvím sítě sběrných nádob. Část odpadů je sbírána dalšími způsoby sběru, tj. ve sběrných dvorech, na sběrných místech určených obcí, školními sběry, mobilními sběry a také výkupnami. Podíl odpadů sebraných v obcích nádobovým a pytlovým sběrem ukazuje tabulka č. 23.

**Tabulka č. 23: Podíl množství odděleně sbíraných odpadů v obcích nádobovým a pytlovým v Kraji Vysočina**

Rok	Papír (t)	% Podíl	Plast (t)	% Podíl	Sklo (t)	% Podíl	Nápojový karton (t)	% Podíl	Kov (t)	% Podíl	Celkem (t)	% Podíl
2009	8 168	92%	4 959	95%	6 215	97%	145	99%	4 744	1,3%	24 232	76%
2010	7 953	88%	5 169	94%	6 361	97%	173	99%	8 369	0,7%	28 025	65%
2011	8 426	83%	5 650	92%	6 735	96%	195	99%	10 553	0,5%	31 559	60%
2012	8 694	73%	5 908	93%	6 367	94%	189	100%	13 333	0,3%	34 491	53%
2013	8 421	75%	6 337	91%	6 274	96%	208	100%	11 564	0,3%	32 804	56%
2014	9 161	70%	6 449	93%	6 343	94%	208	100%	14 356	0,2%	36 516	51%

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Z tabulky je zřejmé, že u komodity papír a zejména pak kovy mají velký význam jiné způsoby sběru a to především soukromé výkupny odpadů, ve kterých je odpad od občanů sbírán mimo obecní systém sběru. Bohužel část vykupovaných odpadů je získávána nelegálním způsobem, kdy dochází k poškozování soukromého i veřejného majetku. V posledních letech se rozmáhá také vykrádání kontejnerů na sběr papíru, který je potom prodáván do výkupu.

K ostatním způsobům sběru recyklovatelných odpadů patří sběr ve sběrných dvorech nebo sběrných místech určených vyhláškou obce (sběrný dvůr bez souhlasu k provozu zařízení podle zákona o odpadech). Jejich počet v Kraji Vysočina ukazuje tabulka č. 24.

**Tabulka č. 24: Počet sběrných dvorů a sběrných míst určených vyhláškou obce pro oddělený sběr dané komodity v Kraji Vysočina**

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Sklo Celkem	Nápojový karton
2009	26	22	14	11	25	0
2010	33	23	16	11	27	0
2011	32	24	19	14	33	10
2012	35	29	29	21	50	2
2013	40	32	29	22	51	2
2014	49	42	40	28	68	2

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

V případě sběrných dvorů se většinou jedná o doplňkový způsob sběru recyklovatelných odpadů v obci.

Jak již bylo řečeno, část recyklovatelných odpadů, zejména pak těch s pozitivní výkupní cenou na trhu druhotných surovin, je sbírána prostřednictvím soukromých výkupu odpadů. Počet výkupu, jejichž odpady vykazují obce do systému EKO-KOM (mají tedy s výkupními smlouvu nebo dohodu) ukazuje tabulka č. 25.

**Tabulka č. 25: Počet výkupen odpadů, jejichž odpady vykazují obce do systému EKO-KOM v Kraji Vysočina**

Rok	Papír	Plast	Sklo směsné	Sklo bílé	Kov
2009	11	3	0	0	18
2010	8	3	0	0	17
2011	6	3	0	0	17
2012	11	4	1	1	125
2013	10	5	2	1	100
2014	33	6	1	0	129

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

**4.1.2.4 Nakládání s recyklovatelnými komunálními odpady**

Způsoby nakládání s vyříděnými recyklovatelnými KO jsou uvedeny v tabulce č. 26. Pro aktuálnost informací bylo vybráno období 2011 – 2013.

**Tabulka č. 26: Způsoby nakládání s vyříděnými recyklovatelnými KO v Kraji Vysočina**

kód odpadu	název odpadu	2011				2012				2013			
		EV	MV	SKL	SP	EV	MV	SKL	SP	EV	MV	SKL	SP
200101	Papír a lepenka	0%	99%	1%	0%	0%	99%	0%	0%	4%	96%	0%	0%
200102	Sklo	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
200111	Textilní materiály	0%	33%	67%	0%	0%	70%	26%	4%	0%	89%	10%	0%
200139	Plasty	0%	98%	2%	0%	0%	98%	2%	0%	0%	99%	1%	0%
200140	Kovy	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
150101	Papírové a lepenkové obaly	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
150102	Plastové obaly	0%	96%	4%	0%	0%	97%	3%	1%	0%	99%	1%	0%
150103	Dřevěné obaly	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	2%	98%	0%	0%
150104	Kovové obaly	0%	100%	0%	0%	0%	96%	0%	4%	0%	85%	0%	15%
150105	Kompozitní obaly	0%	69%	31%	0%	0%	60%	37%	3%	0%	68%	32%	0%
150107	Skleněné obaly	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
150109	Textilní obaly	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%

Zdroj: ISOH, IURMO

Vysvětlivky: EV – energetické využití, MV – materiálové využití, SKL – skládkování, SP - spalování

Zcela převládajícím způsobem nakládání s recyklovatelnými KO je jejich materiálové využití.

Většina vyříděných odpadů je dále upravována na zařízeních na úpravu odpadů (dotřídňovací linky), která jsou provozována na území Kraje Vysočina. Výjimku tvoří sklo, které je upravováno částečně na speciálních linkách v Jihomoravském a ve Středočeském kraji. Kovové odpady jsou upravovány ve větších výkupnách nebo specializovaných kovošrotech, které disponují šrédry a kvalitními lisami.

Při porovnání produkce (dle ISOH) recyklovatelných odpadů na území KV a množstvím odpadů, se kterými je v KV nakládáno, je zřejmé, že část odpadů, která je zpracovávána na území KV v posledních dvou letech, pochází z jiných krajů. Podíly ukazuje tabulka č. 27.



Dovoz odpadů z jiných krajů je významný zejména u papíru a dřevěných odpadů (dáno zpracováním odpadů ve firmě Kronospan), částečně u plastů. Naopak z kraje je odvážena k dalšímu zpracování téměř polovina skla (je potřeba ale poznamenat, že sklo se na území kraje neupravuje do podoby obchodovatelné druhotné suroviny, pouze se případně předtřídí na provozovaných střeptišťích odpadových firem). Veškeré sklo se pak zpracovává mimo území kraje, (nejčastěji v Jihomoravském kraji) a stejně tak více než polovina všech sbíraných kovových odpadů.

**Tabulka č. 27: Porovnání produkce a nakládání s recyklovatelnými odpady z území Kraje Vysočina**

	2009	2010	2 011	2012	2013
Produkce odpadů (t)	41 622	46 461	57 532	51 471	58 623
Nakládání s odpady (t)	25 127	30 044	43 406	54 418	56 025
Podíl v %	60%	65%	75%	106%	96%

Zdroj: ISOH, IURMO

Z odpadů jsou vyráběny druhotné suroviny podle kvalitativních požadavků konečných zpracovatelů nebo obchodníků, kteří suroviny nakupují v rámci mezinárodního trhu. Obecně trvale poptávané jsou některé třídy papíru, sklo, některé druhy jednodruhových plastů a kovy. Druhotné suroviny vyrobené z komunálních odpadů mají většinou nižší kvalitu než suroviny získané z průmyslových nebo obchodních odpadů.

Druhotné suroviny jsou zpracovávány na území ČR a rovněž v zahraničních zařízeních. Podrobněji je o zařízeních na úpravu a využití odpadů pojednáno v kapitole 5.

#### 4.1.2.5 Textilní odpad/ textil k opětovnému využití

Textilní odpad/textil k opětovnému využití byl v rámci Programu předcházení vzniku odpadů ČR vytipován jako důležitý z hlediska prevence odpadů. Textilní odpad vzniká u dvou skupin původců (ostatní původci, obce – jako součást KO). U ostatních původců se jedná nejčastěji o výrobní odpad z výroby textilních materiálů a oděvů. Další textilní odpad vzniká v distributorském a prodejním sektoru. Významná je produkce ve spotřební oblasti, na kterou se soustřeďuje i POH KV.

Odpady oděvů a textilních materiálů (vč. dalších komodit jako např. boty) náleží mezi odděleně sbírané druhy komunálního odpadu. Síť odděleného sběru textilních materiálů a oděvů se v Kraji Vysočina postupně rozšiřuje. Použité textilní výrobky, oděvy, ale i obuv či další věci denní potřeby lze odložit v charitativních či sociálních střediscích, v rámci různých sbírek, do sběrných nádob na textil, dovézt do sběrných dvorů či prodat do komise v second-hand obchodech či nabídnout v bazarech obnošeného ošacení.

Ke sběru upotřebeného textilu jsou v obcích stále více užívány kontejnery, které jsou buď v majetku provozovatele (komerční subjekt či charitativní organizace) nebo měst/obcí, které vybírají provozovatele. Místa a počet kontejnerů jsou stanoveny provozovatelem systému ve spolupráci s obcí či soukromým subjektem (např. obchodní řetězce, hobby markety). Kontejnery se umísťují podle dostupnosti místa pro co největší okruh uživatelů. Častými sběrnými místy jsou nákupní střediska a obchodní centra. Ke sběru upotřebeného textilu jsou také užívány kontejnery různé barvy, Diakonie Broumov využívá kontejnerů „pískové“ barvy, Oblastní charita Jihlava modré či oranžové.

Sběrem oděvů a textilních materiálů se v Kraji Vysočina v době zpracování POH KV zabývala především Oblastní charita Jihlava a sociální družstvo Diakonie Broumov, ojediněle i další subjekty jako např. TextilEco a.s. v oblasti Třebíčska či AIDED-EU.

Diecézní charita Brno působí na území brněnské diecéze, která zahrnuje takřka celé území Jihomoravského kraje a část Kraje Vysočina. Její strukturu tvoří deset územních celků, spravovaných vždy jednou oblastní charitou. V těchto regionech zřizuje jednotlivá profesionální a dobrovolná zařízení a organizuje farní charity, v jejichž rámci se zaměřuje na pomoc lidem nemocným, osamělým, zdravotně postiženým a těm, kteří se dostali do různě složitých životních situací. Pod Diecézní Charitu Brno spadá také Oblastní charita Jihlava, Oblastní charita Třebíč, Oblastní charita Žďár nad Sázavou. Oblastní charita Jihlava pokrývá část území Kraje Vysočina kontejnerovým sběrem (velkoobjemové kontejnery cca 14m<sup>3</sup> a malé cca 2,5m<sup>3</sup>). Další sběrová místa šatstva mohou být k dispozici na jednotlivých farnostech a dalších oblastních charitách (Farní charita Telč, Farní charita Třešť, Oblastní charita Pelhřimov, Farní charita Kamenice nad Lipou). Dále realizují charity sbírky v menších obcích či školách. Oblastní charita Jihlava začala s kontejnerovým sběrem textilu v roce 2012, v roce 2013 shromáždila 129 tun oděvů a textilu, v roce 2014 to bylo 166 tun. Shromážděné oděvy a textil jsou předtříděny na třídící lince v Jihlavě, kde jsou vytríděny kusy pro vlastní využití či spolupracující subjekty (úřady práce, azylové domy, apod.). Zbytek je předáván oprávněné osobě (spolupráce se společností A.S.A.) za účelem dalšího třídění a využití, popř. odstranění. Z prodeje nevyužitelných oděvů a textilu financuje daný systém sběru.

Diakonie Broumov shromážděné upotřebené oděvy a textil primárně opětovně využívá. Na třídící lince v Broumově (Královehradecký kraj) jsou shromážděné oděvy, textil a další doplňkové komodity tříděny a předávány do výdejních míst (nejkvalitnější), do zemí třetího světa a zbytek je upravován na čisticí hadry či na další průmyslové využití. Nevyužitelný textil je nabízen do cementárny ke spoluspalování či je odstraňován. Diakonie Broumov pokrývá část území Kraje Vysočina kontejnerovým sběrem (velkoobjemové kontejnery a malé kontejnery). Aktuálně (2. kvartál 2015) má v Kraji Vysočina instalováno 42 kontejnerů. Dále realizuje ve spolupráci s některými obcemi a městy 1 x ročně sbírku šatstva do vagónu a další jednorázové sbírky v rámci obcí/měst či neziskových organizací. Vytríděné použitelné oděvy jsou předávány do regionu Kraje Vysočina, pokud získají konkrétní poptávku od sociálního odboru příslušné obce/města. V roce 2014 Diakonie Broumov sesbírala v Kraji Vysočina přibližně 750 tun použitelného textilu a oděvů (z toho z kontejnerů 285 t).

Charitativní zařízení (Oblastní charita Jihlava) a Diakonie Broumov shromažďují výše uvedené textilní a další artikly jako „dary“, množství shromážděného textilu či oděvů není evidováno jako odpad. Do režimu odpadů se dostává až odpadní textil po třídění či předání oprávněné osobě.

Zpracování použitého textilu je založeno na jeho dotřídování a úpravě. Jedná se o ruční třídění na základní druhy, případně dle požadavků charitativních/humanitárních organizací. V Kraji Vysočina funguje třídírna Oblastní charity Jihlava v Jihlavě.

Pokrytí stálými kontejnery na textil od výše uvedených subjektů, které během zpracování POH KV realizujících sběr použitého textilu a oděvů v Kraji Vysočina především, je uveden v tabulce č. 28.



**Tabulka č. 28: Pokrytí stálými veřejnými kontejnery na použitý textil a oděvy po jednotlivých ORP Kraje Vysočina (stav k 2. Q. 2015)**

Územní oblast ORP	Počet kontejnerů	Komentář
Bystřice nad Pernštejnem		sběr zajištěn jinými společnostmi
Havlíčkův Brod	24	DB, Charita
Humpolec	2	DB
Chotěboř	1	DB
Jihlava	37	DB, Charita
Moravské Budějovice	1	Charita
Náměšť nad Oslavou		sběr zajištěn jinými společnostmi
Nové Město na Moravě	4	DB
Pacov		sběr zajištěn jinými společnostmi
Pelhřimov	4	DB, Charita
Světlá nad Sázavou	1	DB
Telč	3	Charita
Třebíč	65	DB, Charita
Velké Meziříčí		sběr zajištěn jinými společnostmi
Žďár nad Sázavou	22	DB, Charita
<b>Celkem</b>	<b>164</b>	

Zdroj: vlastní šetření IURMO

Vysvětlení: Pouze kontejnerový sběr Oblastní charity Jihlava (Charita) a Diakonie Broumov (DB); v ORP, kde je kontejnerový sběr realizován Charitou Jihlava a DB, není vyloučen sběr realizovaný i dalšími subjekty.

Předcházet vzniku textilních odpadů lze jednak působením právních, informačních a osvětových nástrojů na obě skupiny původců, tj. na výrobce i na spotřebitele a jednak vytvářením příznivých podmínek v odděleném sběru pro opětovné využití.

#### 4.1.2.6 Souhrn

- Produkce odděleně sbíraných materiálově využitelných - recyklovatelných složek komunálních odpadů podskupiny 20 01 činila v r. 2013 celkem 45 714 t (ISOH), při započtení podskupiny 15 01 z obcí pak 52 276 tun. Z toho z obcí pocházelo 46 % tohoto odpadu a cca 54 % je odděleně sbíráno ostatními původci jako odpad podobný komunálnímu odpadu.
- Produkce materiálově využitelných složek KO včetně evidovaných obalových odpadů, sebraných tříděným sběrem z obcí a zapojených subjektů v roce 2013, byla dle ISOH celkem 23 938 tun.
- Převažujícím způsobem nakládání s materiálově využitelnými složkami je jejich recyklace.
- Vypočtená míra recyklace podle požadavků POH ČR se pohybuje kolem 47 %.
- Oddělený (tříděný) sběr plastů a skla je zajištěn v 98 % obcí kraje. Papír je sbírán v 94 % obcí. Sběr nápojových kartonů organizuje 87 % obcí, sběr kovových odpadů pouze 35 % obcí (stav v r. 2014).
- Převažujícím způsobem sběru je nádobový způsob. Na území kraje bylo v roce 2014 instalováno téměř 18 tis. barevných kontejnerů pro tříděný sběr. Na jedno průměrné

sběrné hnízdo (1 kontejner na papír, 1 na plast, 1 na sklo) připadá cca 108 obyvatel, což je nejhustší sběrná síť v ČR. Pytlový sběr používá 7 % obcí pro doplňkový sběr plastů a papíru (příp. nápojových kartonů).

- Privátní výkupny odpadů/surovin jsou doplňkovým způsobem zejména pro sběr kovů a sběr papíru. Jejich aktivita však závisí na trhu s druhotnými surovinami a pro tříděný sběr z obcí jsou nestabilním prvkem.
- Na území Kraje Vysočina působí především Oblastní charita Jihlava a sociální družstvo Diakonie Broumov, které organizují sběr použitého textilu. Množství takto sebraného textilu v r. 2014 bylo min. 916 t (z toho min. 451 t přes kontejnerový sběr). Textil byl dále dotříděn a využit (nevyužitelné části spoluspáleny či odstraněny). Část množství shromážděného textilu nebylo vedeno v režimu odpadů a není tedy součástí evidence odpadů uvedené v tabulce č. 15.

### 4.1.3 Biologicky rozložitelné komunální odpady

Za biologicky rozložitelný komunální odpad jsou považovány všechny druhy biologicky rozložitelného odpadu (dále jen „BRO“) ve skupině 20 Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.) a částečně biologicky rozložitelný odpad v podskupině 15 01 Katalogu odpadů, sbíraný v obcích.

Do BRKO náleží odpady papíru a lepenky, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven, část odpadů oděvů a textilních materiálů, dřevo, biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků, část směsného komunálního odpadu, odpadu z tržišť a objemného odpadu ve skupině 20 a částečně podskupině 15 01 Katalogu odpadů.

Biologickým komunálním odpadem (bioodpadem) se rozumí biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a veřejné zeleně, potravinářský a kuchyňský odpad z domácností, restaurací, stravovacích nebo maloobchodních zařízení.

Od 1. 1. 2015 byla stanovena novelou zákona o odpadech povinnost pro obce odděleně soustřeďovat biologicky rozložitelný odpad a zajistit další nakládání s tímto odpadem. Následnou vyhláškou a výkladem byla povinnost specifikována na sběr minimálně BRO rostlinného původu v období od dubna do října kalendářního roku.

Pro BRKO platí zákonná povinnost na odklon části BRKO od skládkování. Tato povinnost vychází z evropské rámcové směrnice o skládkách. Dosažení cíle pro rok 2020 je součástí závazné části POH KV pro další období. Cíle pro rok 2010 a 2013 nebyly v rámci Kraje Vysočina splněny.

Oddělený sběr vhodných druhů BRKO a jejich následné využití je žádoucí i z pohledu zákonem stanoveného zákazu skládkování SKO, recyklovatelných a využitelných odpadů v roce 2014.

#### 4.1.3.1 Produkce BRKO

Produkce biologicky rozložitelných komunálních odpadů je souhrnem produkce určitých druhů odpadů s úplným nebo částečným podílem biologicky rozložitelného obsahu, které vymezuje metodika výpočtu indikátorů pro hodnocení POH ČR. Souhrn všech druhů odpadů zahrnutých do odpadů s podílem BRKO je uveden v tabulce č. 29.

**Tabulka č. 29: Produkce odpadů s podílem BRKO v Kraji Vysočina (v tunách)**

kód	název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
150101	Papírové a lepenkové obaly		1 578	1 016	2 456	3 247	2 246	1 788	2 067	2 296
200101	Papír a lepenka	6 984	8 465	14 353	9 725	9 326	10 417	12 627	10 786	11 059
200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	526	580	571	469	500	548	595	649	643
200110	Oděvy	14	75	36	19	46	4	133	76	298
200111	Textilní materiály	107	148	123	146	54	28	46	93	82
200138	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	254	106	126	584	312	605	968	2 163	2 881
200201	Biologicky rozložitelný odpad	2 653	5 998	4 106	5 050	7 414	8 491	12 331	16 242	20 629
200301	Směsný komunální odpad	108 566	124 500	121 892	143 236	130 126	133 792	136 294	181 387	113 928
200302	Odpad z tržišť	456	260	254	276	214	25 481	198	190	132
200307	Objemný odpad	12 830	16 195	15 995	18 275	16 655	11 371	13 312	12 541	17 691
	<b>celkem</b>	132 389	157 906	158 473	180 237	167 894	192 983	178 292	226 194	169 640

Zdroj: ISOH

Současná produkce odpadu obsahujícího BRKO je evidována v celkovém množství přibližně 190 tis. tun za rok. Okolo 73 % celkového množství odpadů s obsahem BRKO (rok 2013) produkuje obce a subjekty zapojené do systému obcí a zbývajících 27 % připadá na ostatní původce komunálního odpadu působící na území obcí (viz tabulka č. 30).

**Tabulka č. 30: Produkce odpadů s podílem BRKO v obcích v Kraji Vysočina**

		2012			2013		
		celkem	obce	% z obcí	celkem	obce	% z obcí
150101	Papírové a lepenkové obaly	2 067	2 067	100%	2 296	2 296	100%
200101	Papír a lepenka	10 786	5 886	55%	11 059	5 572	50%
200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	649	3	0%	643	0	0%
200110	Oděvy	76	74	97%	298	288	97%
200111	Textilní materiály	93	79	85%	82	65	79%
200138	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	2 163	2 132	99%	2 881	2 834	98%
200201	Biologicky rozložitelný odpad	16 242	13 211	81%	20 629	16 237	79%
200301	Směsný komunální odpad	181 387	100 534	55%	113 928	94 163	83%
200302	Odpad z tržišť	190	156	82%	132	128	97%
200307	Objemný odpad	12 541	10 082	80%	17 691	15 023	85%
	<b>Celkem (t)</b>	226194	134 224	59%	169640	136 606	<b>81%</b>
	<b>Celkem (kg/ob)</b>	442,5	263		332,5	267,7	

Zdroj: ISOH

Nejvyšší podíl odpadů s obsahem BRKO tvoří směsný komunální odpad, papír a lepenka, biologicky rozložitelný odpad a objemný odpad. Ostatní odpady tvoří cca 2 % hmotnosti evidovaných odpadů s obsahem BRKO.

Na významu nabývá každoročně výrazněji odděleně sbíraný bioodpad z obcí a částečně i od ostatních původců. Většinou se jedná o odpad ze zahrad a z údržby veřejné zeleně. Tento odpad je převážně využíván.

Produkce BRKO z obcí každoročně narůstá, což je spojeno s nárůstem sběru BRO ze zeleně, dřeva a objemných odpadů. Množství SKO nijak zásadně neklesá (více v kap. 4.1.4).

Pro potřebu hodnocení plnění cíle POH ČR na odklon BRKO od skládkování je uveden přepočtený podíl biologicky rozložitelných odpadů ve skupinách odpadů, které patří k BRKO (tabulka č. 31). Produkce BRKO se vypočítává podle metodiky MŽP, která byla v r. 2011 upravena (byla změněna základna z r. 1995 a podíly BRKO v jednotlivých skupinách odpadů).

**Tabulka č. 31: Stanovení produkce BRKO v Kraji Vysočina**

Kód odpadu	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
20 01 01; 150101 z obcí	6 984	10 044	15 369	12 181	12 573	12 662	14 414	12 853	13 355
20 01 08	526	580	571	469	500	548	595	649	643
20 01 10	10	56	27	14	34	3	80	57	223
20 01 11	80	111	93	110	40	14	23	70	62
20 01 38	254	106	126	584	312	605	968	2 163	2 881
20 02 01	2 653	5 998	4 106	5 050	7 414	8 491	12 331	16 242	20 629
20 03 01	52 112	59 760	58 508	68 753	62 461	85 627	87 228	87 066	54 686
20 03 02	342	195	190	207	161	20 385	159	143	99
20 03 07	3 849	4 858	4 799	5 482	4 997	5 686	6 656	3 762	5 307
<b>Celkem</b>	<b>66 810</b>	<b>81 709</b>	<b>83 789</b>	<b>92 852</b>	<b>88 492</b>	<b>134 020</b>	<b>122 455</b>	<b>123 004</b>	<b>97 885</b>
<b>kg/obyv.</b>	<b>130,8</b>	<b>159,7</b>	<b>163,1</b>	<b>180,2</b>	<b>171,8</b>	<b>260,5</b>	<b>239,2</b>	<b>240,6</b>	<b>191,9</b>

Zdroj: ISOH

Biologická složka směsného komunálního odpadu činí 56 % (r. 2013) z celkové produkce BRKO.

#### 4.1.3.2 Odpady z potravin / potraviny

Jedním z prioritních toků z hlediska Programu předcházení vzniku odpadů v ČR je potravinový odpad. Pro tuto komoditu existuje větší množství definic, které zahrnují různé interpretace. Odpad z potravin vzniká při výrobě a zpracování surovin, při výrobě samotných potravin, při balení potravin a jejich transportu, během prodeje, ve spotřebě zejména v domácnostech a ve stravovacích zařízeních (restaurace, hotely, kantýny, závodní jídelny). Oblast monitoringu toku odpadů z potravin není celorepublikově podchycena, nicméně dle nejrozumnějších studií vyplývá, že skýtá významný potenciál ke zlepšení.

Jednou z forem předcházení vzniku odpadu z potravin je využití přebytků z výroby či neprodaných potravin v rámci potravinové pomoci. Z pohledu celorepublikového, lze právě hovořit o určitém trendu rozvoje aktivit potravinových bank a současně také o trendu mírného zvyšování množství potravin předávaných potravinovým bankám (jedním z důvodů může být

i stanovisko Generálního finančního ředitelství k uplatnění DPH při darování zboží do potravinových bank z 15. 12. 2014).

Potravinová banka pracuje na principu - shromažďuje zdarma potraviny, skladuje a přiděluje je humanitárním nebo charitativním organizacím, které poskytují potravinovou pomoc potřebným lidem. Hlavní cíle potravinových bank je bojovat s plýtváním potravinami; podělit se o potraviny s lidmi v nouzi; podporovat solidaritu mezi lidmi a zefektivnit potravinovou pomoc.

V Kraji Vysočina vznikla v roce 2013 jako pátá v pořadí Potravinová banka Vysočina, o.s. (dále také „potravinová banka“). Zakladateli Potravinové banky Vysočina, o.s. je Oblastní charita Havlíčkův Brod, Háta, o.p.s. a Nadace Jindřicha a Ičky Waldesových. Potravinová banka Vysočina, o.s. je finančně podporována Krajem Vysočina, vybranými městy Kraje Vysočina a ročními příspěvky odběratelských organizací. Sídlo a sklad (od srpna 2014) potravinové banky je v Ledči nad Sázavou. Potravinová banka je součástí zastřešující České Federace potravinových bank, které pracují na principu daném Chartou evropských potravinových bank, který se promítá do stanov České federace potravinových bank.

V roce 2014 Potravinová banka Vysočina, o.s. vydala organizacím 26 389,6 kg potravin, konkrétně byly potraviny poskytnuty do 22 organizací a do 5 měst s odborem sociální péče či úřadům práce (Havlíčkův Brod, Chotěboř, Humpolec, Golčův Jeníkov, Světlá nad Sázavou). Celkem získala 27,5 t potravin (6,5 % z celorepublikového množství v roce 2014), část z Národní potravinové sbírky - 19,9 t (nejedná se o předcházení vzniku odpadů v přesném slova smyslu) a část od obchodních řetězců a od prvovýrobců (zemědělců) – 7,6 t (3 % z celorepublikového množství v roce 2014).

Mezi další významnou skupinu potenciálních zdrojů potravinových odpadů patří privátní či veřejná stravovací zařízení (vč. cateringu, gastronomie). Předcházení vzniku potravinových odpadů je také úzce spojeno se spotřebitelem. V zahraničních studiích je tento typ potravinových odpadů často klasifikován jako tzv. zamezitelný potravinový odpad (vyhozené požitelné jídlo a nápoje), tzv. potenciálně zamezitelný odpad (dáno určitými návyky konzumentů (např. někdo konzumuje/nekonzumuje kůrky od chleba) a dále jsou to zbytky jídel) a tzv. nezamezitelný potravinový odpad (potraviny za normálních okolností nepoživatelné (např. kosti, slupky od banánů)). Od této klasifikace se může odvíjet působení na chování konzumentů.

Předcházení vzniku potravinových odpadů představuje opatření cílené na všechny vyjmenované skupiny a na spolupráci mezi jednotlivými aktéry, ale také na vylepšení logistiky. Určitou roli v tomto procesu může sehrát i kraj.

#### 4.1.3.3 Nakládání s BRKO

Způsoby nakládání s jednotlivými druhy BRKO za rok 2013 jsou uvedeny v tabulce č. 32. Z tabulky je patrné, že z hmotnostně nejvýznamnějších odpadů s obsahem BRKO lze za problematické považovat směsný komunální odpad a objemný odpad, jejichž podíl odstraňovaný skládkováním se pohybuje přes 99 % hmotnostních všech skládkovaných odpadů s obsahem BRKO. Skládkování papíru a lepenky je zanedbatelné.

S rozvojem tříděného sběru BRO ze zahrad roste množství využitého odpadu, tento odpad je využíván především v kompostech, případně energeticky. Bohužel není zaznamenán adekvátní pokles výskytu ve směsném odpadu. Do evidence se dostává odpad, který byl před zavedením odděleného sběru využíván v rámci domácího kompostování, či odstraňován mimo systém nakládání s odpady.

**Tabulka č. 32: Nakládání s BRKO v r. 2013**

Kód odpadu	Energetické využití	Materiálové využití	Skládkování	Spalování
20 01 01; 150101 z obcí	494,19	12814,80	0,00	46,21
20 01 08	364,51	277,73	0,00	0,69
20 01 10	0,00	221,30	0,00	2,15
20 01 11	0,20	55,08	6,42	0,00
20 01 38	43,11	2838,09	0,00	0,00
20 02 01	4762,38	15866,38	0,00	0,00
20 03 01	0,00	3973,03	50708,97	3,65
20 03 02	0,00	0,00	98,83	0,00
20 03 07	0,00	175,73	5131,61	0,00
cekem	5664,39	36222,14	55945,84	52,70
<b>celkem</b>	<b>5,8 %</b>	<b>37,0 %</b>	<b>57,2 %</b>	<b>0,1 %</b>

Zdroj: ISOH, IURMO

Jedním z hlavních cílů POH KV byl (a bude i POH pro období 2016 - 2025) cíl na odklon biologicky rozložitelných komunálních odpadů od skládkování, který vychází z evropské směrnice o skládkách a byl implementován do českých právních norem. Postupné cíle byly stanoveny pro rok 2010 (75 % hm.), rok 2013 (50 % hm.) z výskytu biologicky rozložitelných komunálních odpadů v roce 1995.

Plnění cíle je pravidelně vyhodnocováno v hodnotících zprávách o plnění POH KV. Dle těchto zpráv bylo plnění cíle následující (tabulka č. 33).

**Tabulka č. 33: Hodnocení plnění cíle na odklon BRKO od skládkování**

Rok	Limit	Skutečné skládkování	Podíl v %
2010	112 kg/obyv.	125,4 kg/obyv.	84,7
2013	74 kg/obyv.	105,4 kg/obyv.	70,6

Zdroj: Vyhodnocení plnění Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina za rok 2013

Z tabulky je patrné, že cíl pro odklon BRKO od skládkování není plněn. Je potřeba si uvědomit, že množství BRKO, se kterým se nakládá na území Kraje Vysočina je nižší, než je skutečná produkce, protože část komunálních odpadů je skládkována nebo využívána mimo území KV. Reálně by tedy podíl skládkovaných BRKO byl ještě vyšší, než jsou uvedené hodnoty.

Cíle pro odklon od skládkování nejsou plněny téměř ve všech krajích. Vzhledem k tomu, že zásadní podíl BRKO tvoří směsný komunální a objemný odpad (více než 61 % v r. 2013), které se převážně skládkují, nelze bez jejich využití cíl splnit.

#### 4.1.3.4 Domovní a komunitní kompostování

Pro nakládání s rostlinnými zbytky, popř. bioodpady, jsou dle současné legislativy určeny dva principy zpracování:



Předcházení vzniku odpadu (bioodpad nevzniká):

- kompostování v domácnostech;
- provozování komunitní kompostárny dle § 10a zákona o odpadech pro kompostování rostlinných zbytků.

Nakládání s odpadem

- provozování malého zařízení dle § 33b zákona o odpadech (do 150 t/rok);
- provozování zařízení dle § 14 zákona o odpadech (kompostárna, bioplynová stanice).

**Domovní kompostování**

Domovní kompostování přispívá k dosažení snížení podílu bioodpadu ve směsném komunálním odpadu a tedy i snížení nákladu na odpadové hospodářství v obci i pro občana. Nespornou výhodou je produkce vlastního kvalitního hnojiva, úspora za neobnovitelné zdroje živin a snížení potřeby substrátu na bázi rašeliny. Rozhodnutí o zavedení domovního kompostování a o způsobu zpracování biologicky rozložitelného materiálu na soukromých pozemcích občanů/společných prostor komun je rozhodnutím samotných občanů/komun. Zde je tedy důležitá osvěta a zvyšování environmentálního uvědomění občanů.

Množství biologického odpadu zpracovávaného způsobem domovního kompostování není systematicky v Kraji Vysočina, ale ani celorepublikově, nijak sledováno. Podpora domovního kompostování probírá v posledních letech zejména formou hromadných nákupů kompostérů obcemi a následným bezplatným poskytováním či prodáváním kompostérů občanům, případně dalším zařízením (např. školní zařízení) za zvýhodněnou cenu.

Významnou podporu poskytl Operační program životní prostředí přes SFŽP v období 2007 - 2013. Pro Kraj Vysočina podpořil projekty (žadatelé byly obce a města), které plánovaly pořízení min. okolo 6 000 kompostérů pro domácí kompostování (data o přesných počtech pořízených kompostérů nejsou k dispozici). Tabulka č. 34 dokládá počet projektů, v rámci kterých bylo žádáno o pořízení kompostérů pro domácí kompostování a počty kompostérů (jedná se o minimální počty, jelikož z dat, které byly k dispozici, nešlo vždy počet kompostérů určit).

**Tabulka č. 34: Přehled projektů podpořených ze SFŽP OPŽ 2007 – 2013 zaměřených na domácí kompostování v Kraji Vysočina**

Okresy	Min. počet kompostérů	Počet projektů, v rámci kterých se žádalo o kompostéry
Havlíčkův Brod	450	4
Jihlava	2935	4
Pelhřimov	100	2
Třebíč	1285	7
Žďár nad Sázavou	1235	5
<b>Celkem</b>	<b>6005</b>	<b>22</b>

Zdroj: SFŽP

Další možnost pro rozvoj domovního kompostování představuje Fond Vysočiny. Ten v roce 2015 v rámci programu Bioodpad 2015 podpořil s alokovanou částkou 300 tis. Kč pořízení kompostejnerů, interiérových nádob a propagaci tohoto tématu (30 % alokováno na předcházení vzniku odpadů, 70 % na podporu třídění bioodpadů z celkové částky 1 mil. Kč). Téma bioodpadů má svůj pravidelný grantový program od roku 2005. Podrobnější informace k Fondu Vysočina jsou uvedeny v kap. 7.

## Komunitní kompostování

System komunitního (obecního) kompostování je sběr a shromažďování rostlinných zbytků z údržby zeleně a zahrad občanů na území obce, jejich úprava a následné zpracování na zelený kompost.

K provozování komunitních (obecních) kompostáren není potřeba souhlasu k provozování, proto počet komunitních kompostáren a množství biologického materiálu zpracovávaného způsobem komunitního kompostování není systematicky v Kraji Vysočina, ale ani celorepublikově, nijak sledováno. Systematika sledování by měla být řešena minimálně z pohledu celorepublikového, tj. mapování podpořených komunitních kompostáren z OPŽP (u projektů z programového období 2007 - 2013 z názvu projektu, který je zveřejňován, nelze bezpečně určit, zda se skutečně jedná o komunitní kompostárnu). Zjištěné komunitní kompostárny na území Kraje Vysočina jsou součástí kapitoly 5.

Komunitní kompostárny jsou prozatím dle vyhlášky č. 321/2014 Sb. způsobem, jakým lze zajistit oddělené soustřeďování biologicky rozložitelných odpadů v obci. Je však potřeba počítat s tím, že takto nelze sbírat odpady z domácností. Veškerý zpracovaný rostlinný materiál není v režimu nakládání s odpady, a tudíž není evidován.

Do budoucna zůstanou domovní a komunitní kompostování důležitým nástrojem v oblasti prevence vzniku odpadů.

### 4.1.3.5 Způsoby sběru biologicky rozložitelných odpadů

Kvalita a způsoby použití výsledných produktů ze zpracování biologického odpadu závisí na kvalitě vstupní suroviny. Proto se kompostuje výhradně bioodpad získaný odděleným sběrem. Stejně tak ke zpracování na bioplynových stanicích je vhodné využívat pouze odděleně sebraný bioodpad, což přispívá k možnosti využití zbytkového digestátu.

V následujícím textu jsou vyhodnoceny dostupné informace o sběru bioodpadů v obcích Kraje Vysočina. Jedná se pouze o sběr biologicky rozložitelných odpadů zejména rostlinného původu, nikoliv o sběr dalších složek BRKO.

Údaje pocházejí z dotazníku o nakládání s komunálním odpadem, které poskytují obce do systému EKO-KOM jedenkrát ročně. Za Kraj Vysočinu poskytlo za rok 2014 relevantní údaje 580 obcí (495 tis. obyvatel).

V následujících tabulkách č. 35 – 37 jsou ukázány způsoby sběru bioodpadů ze zahrad (většinou od rodinných domků), bioodpadů z domácností (bioodpady většinou z rodinných domků, příp. bytových domů), odpadů z údržby veřejné zeleně. Lze konstatovat, že velká část obcí Vysočiny (cca 66 %) problematiku bioodpadů řešila již před zákonnou povinností povinného soustřeďování BRO od počátku roku 2015.

Tabulka č. 35: Způsoby sběru bioodpadů ze zahrad v % obcí

velikost	počet obcí	hmotnost kg/obyv.	kompostéry	nádoby	pytle	SD	jiné sběry
do 500 obyv.	200	38,6	35 %	43 %	2 %	12 %	27 %
501-1000 obyv.	58	50,9	45 %	52 %	2 %	21 %	24 %
1001 - 4000 obyv.	34	39,5	35 %	56 %	0 %	38 %	18 %
4001 - 10000 obyv.	13	34,6	69 %	69 %	0 %	77 %	0 %
10001 - 20000 obyv.	4	50,4	75 %	100 %	0 %	100 %	0 %
20001 - 50000 obyv.	3	24,8	67 %	67 %	0 %	67 %	33 %
50001 - 100000 obyv.	1	8,9	100 %	100 %	0 %	100 %	100 %

Zdroj: EKO-KOM, 2015



Do produkce bioodpadů ze zahrad uvedené v tabulce jsou započítány pouze odpady z obcí, které produkci váží, tj. především z obcí, které mají zavedený nádobový sběr nebo odpad sbírají do sběrných dvorů (179 obcí ve sledovaném vzorku). V průměru se jedná o 32 kg/obyvatel/rok ze soukromých zahrad. Do tohoto množství nejsou zahrnuty rostlinné materiály, které jsou zpracovány domácím kompostováním.

**Tabulka č. 36: Způsoby sběru bioodpadů z domácností v % obcí**

velikost	počet obcí	hmotnost kg/obyv.	kompostéry	nádoby	pytle	SD	jiné sběry
do 500 obyv.	98	11,9	44 %	53 %	1 %	4 %	11 %
501-1000 obyv.	24	7,1	58 %	46 %	0 %	8 %	13 %
1001 - 4000 obyv.	18	5,8	50 %	72 %	0 %	17 %	6 %
4001 - 10000 obyv.	6	8,7	50 %	67 %	0 %	17 %	0 %
10001 - 20000 obyv.	3	10,7	67 %	100 %	0 %	33 %	0 %
20001 - 50000 obyv.	2	5,3	50 %	50 %	0 %	50 %	50 %
50001 - 100000 obyv.	1	1,2	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %

Zdroj: EKO-KOM, 2015

Sběr odpadů z domácností vykázalo 152 obcí ve sledovaném vzorku, tj. 26 % obcí. Průměrná produkce bioodpadů sbíraných z domácností se pohybovala kolem 5,5 kg/obyvatel/rok. Hmotnost sbíraných odpadů vykázalo pouze 55 obcí z celého vzorku.

**Tabulka č. 37: Způsoby sběru odpadů z veřejné zeleně v % obcí**

velikost	počet obcí	hmotnost kg/obyv.	nádoby	pytle	jiné sběry	SD
do 500 obyv.	165	51,4	38 %	1 %	56 %	7 %
501-1000 obyv.	56	70,5	36 %	0 %	55 %	20 %
1001 - 4000 obyv.	32	38,1	38 %	0 %	50 %	25 %
4001 - 10000 obyv.	11	44,4	9 %	0 %	45 %	45 %
10001 - 20000 obyv.	4	6,9	25 %	0 %	50 %	50 %
20001 - 50000 obyv.	2	27,7	0 %	0 %	100 %	50 %
50001 - 100000 obyv.	1	27,6	0 %	0 %	100 %	0 %

Zdroj: EKO-KOM, 2015

S odpady z veřejné zeleně nakládá méně obcí (vykázalo 271 obcí), u části obcí a měst jsou odpady z údržby veřejné zeleně produktem zahradnických firem, které o zeleň smluvně pečují. Údaje o produkci odpadů z veřejné zeleně vykázalo 170 obcí. Průměrná produkce se pohybovala kolem 37 kg/obyvatel/rok.

Více než třetina obcí používá ke sběru bioodpadů kompostéry, které v řadě případů nakoupily obce ze svých nebo veřejných prostředků (SFŽP, OPŽP, granty KV). V případě tohoto způsobu sběru se jedná spíše o oblast prevence vzniku odpadů. V případě sběru bioodpadů z domácností je dominantním způsobem sběru sběr do sběrných nádob.

Na základě údajů byly také stanoveny způsoby nakládání se sebranými bioodpady, resp. zařízení, kde byly odpady zpracovány nebo odstraněny. Způsoby nakládání ve velikostních skupinách obcí ukazují tabulky č. 38 – 40. V tabulkách jsou uvedeny i komunitní kompostárny, byť nejsou zařízeními podle zákona o odpadech, ale zpracovávají se v nich rostlinné zbytky především ze soukromých zahrad (jedná se o oblast prevence). Údaje

poskytnuté obcemi mohou být také zkresleny chybným definováním malého zařízení dle § 33b zákona o odpadech, které nakládání s bioodpady umožňuje.

**Tabulka č. 38: Nakládání s bioodpady ze zahrad v % obcí**

velikost	kompostárna komunitní	kompostárna	BPS
do 500 obyv.	24 %	98 %	9 %
501-1000 obyv.	30 %	100 %	18 %
1001 - 4000 obyv.	43 %	100 %	13 %
4001 - 10000 obyv.	42 %	100 %	0 %
10001 - 20000 obyv.	0 %	100 %	50 %
20001 - 50000 obyv.	0 %	100 %	50 %
50001 - 100000 obyv.	0 %	100 %	0 %

Zdroj: EKO-KOM, 2015

Převažujícím způsobem je kompostování v různých typech kompostáren. Část obcí a měst využívá bioodpad v bioplynové stanici (nejčastěji BPS společnosti ODAS).

**Tabulka č. 39: Nakládání s bioodpady z domácností v % obcí**

velikost	kompostárna komunitní	kompostárna	BPS
do 500 obyv.	35 %	98 %	13 %
501-1000 obyv.	33 %	100 %	20 %
1001 - 4000 obyv.	55 %	100 %	18 %
4001 - 10000 obyv.	33 %	100 %	0 %
10001 - 20000 obyv.	0 %	100 %	67 %
20001 - 50000 obyv.	0 %	100 %	50 %

Zdroj: EKO-KOM, 2015

U bioodpadů z domácností většina obcí používá kompostárnu (zařízení podle zákona o odpadech). Města nad 10 tis. obyvatel využívají bioodpad z domácností větší měrou v bioplynové stanici.

**Tabulka č. 40: Nakládání s odpady z veřejné zeleně v % obcí**

velikost	kompostárna komunitní	kompostárna	BPS
do 500 obyv.	24 %	100 %	17 %
501-1000 obyv.	33 %	98 %	20 %
1001 - 4000 obyv.	42 %	100 %	23 %
4001 - 10000 obyv.	40 %	90 %	20 %
10001 - 20000 obyv.	0 %	100 %	33 %
20001 - 50000 obyv.	0 %	100 %	50 %

Zdroj: EKO-KOM, 2015

Náklady na sběr bioodpadů v nádobovém sběru se pohybují kolem 27,4 Kč/obyvatel/rok, přičemž v menších obcích jsou náklady vyšší až kolem 60 Kč/obyvatel/rok.

#### 4.1.3.6 Souhrn

- Strategie k nakládání s biologicky rozložitelným komunálním odpadem vyplývá ze směrnice Rady 1999/31/ES o skládkách odpadů. Ve směrnici jsou obsažena opatření k postupnému snižování BRKO ukládaných na skládky. Opatření byla implementována do legislativy odpadového hospodářství v ČR a jsou jedním ze strategických cílů v nakládání s komunálními odpady.
- Současná produkce odpadů s obsahem biologicky rozložitelné složky v rámci evidence odpadů představuje cca 170 tun (r. 2013), přičemž podíl BRKO původem z obcí činí cca 81 % výskytu daných odpadů. Zbývajících 19 % připadá na ostatní původce odpadů s podílem BRKO na území obcí. Vypočtené množství BRKO se pohybuje kolem 98 tis. t (r. 2013).
- Podíl skládkovaných BRKO v r. 2013 byl 70,6 % oproti požadované cílové hodnotě 50 % produkce BRKO v r. 1995. Hodnotící zprávy o plnění POH KV potvrzují dlouhodobé neplnění cíle pro odklon skládkovaných BRKO. Dosud uplatňovaná strategie, založená na rozvoji odděleného sběru bioodpadu v obcích a jeho zpracování není dostatečně účinná.

Cíl na odklon skládkování BRKO není plněn zejména z důvodů skládkování směsných komunálních a dalších odpadů s podílem biologicky rozložitelné složky.

- K naplnění strategických cílů v odklonu BRKO od skládkování je důležitá orientace na rozvoj technologií využívání právě směsného komunálního odpadu, případně objemného odpadu, tj. přímé energetické využití směsných komunálních odpad a objemných odpadů, event. v opodstatněných případech s předúpravou na palivo.
- Obce v Kraji Vysočina cíleně nakládají s bioodpady několik let. Z dostupných informací vyplývá, že cca dvě třetiny obcí sbírají bioodpady. Jedná se o bioodpady rostlinného původu. Minimálně třetina obcí a měst používá kompostéry pro domácí kompostování. Bioodpad je minimálně v polovině obcí zpracováván na kompostárnách, u větších měst také v bioplynové stanici.
- V Kraji Vysočina působí Potravinová banka Vysočina, o.s., která využívá nepotřebné potraviny. Potravinová banka Vysočina, o.s. rozdala charitativním organizacím a dalších subjektům činných v sociální oblasti v r. 2014 více než 26 tun potravin. Potravinová banka je důležitým prvkem předcházení vzniku odpadů v kraji.

#### 4.1.4 Směsný komunální odpad

Směsný odpad je z pohledu zákona o odpadech a katalogu odpadů zařazen pod katalogové číslo 200301. Jedná se o odpad, který zůstane po vytrídění vhodných recyklovatelných odpadů, bioodpadů, nebezpečných složek KO apod. Směsný komunální odpad („SKO“) je heterogenní směsí odpadů různých materiálů a vlastností. Složení SKO je následující (rozbory EKO-KOM, a.s.):

- Papír 6-12 % hm.
- Plast 6-13 % hm.
- Sklo 3.8 % hm.
- Kov 1-3 % hm.
- Textil 2-6 % hm.
- NO 0,5-1,5 % hm.
- Bioodpad 20-30 % hm.

- Ostatní (menší než 40 mm, spalitelný, minerální a jiný odpad) 28-52 % hm.

SKO je jedním z hlavních druhů komunálních odpadů, který obsahuje biologicky rozložitelnou složku. V Kraji Vysočina tvoří BRKO obsažené ve směsném komunálním odpadu za rok 2013 cca 56 % z celkové produkce BRKO v kraji. Je tedy zřejmé, že správné nakládání s SKO je stěžejní pro splnění cílů pro odklon BRKO od skládkování, které vyplývají z evropské směrnice o skládkách.

Zajištění SKO v budoucnu je také nutné s ohledem na zákonem stanovený zákaz skládkování SKO, recyklovatelných a využitelných odpadů, který začne platit v roce 2024.

#### 4.1.4.1 Produkce SKO

Celková produkce směsných komunálních odpadů je zobrazena v tabulce č. 41.

**Tabulka č. 41: Celková produkce směsných komunálních odpadů v Kraji Vysočina (v tunách)**

	<b>Celkem (t)</b>	<b>z obcí (t)</b>	<b>v %</b>
2006	124 500	96 123	77 %
2007	121 892	44 137	36 %
2008	143 236	104 607	73 %
2009	130 126	109 045	84 %
2010	133 792	112 904	84 %
2011	136 294	101 697	75 %
2012	181 387	100 534	55 %
2013	113 928	94 163	83 %

Zdroj: ISOH

Celková produkce SKO má nestandardní vývoj zejména pak mezi lety 2011 – 2013. Celkové množství SKO tak kolísá mezi 114 – 181 tis. t. SKO. Tyto výkyvy mohou být způsobeny chybami v evidenci odpadů, zejména pak u ostatních původců KO. Daleko vyrovnanější je vývoj produkce SKO z obcí. Produkce SKO se v posledních 3 letech postupně snižuje. Produkce SKO z obcí, evidovaná v ISOH, se v r. 2013 pohybovala kolem 94 tis. t (tj. 184,6 kg/obyvatel).

Pro porovnání ohlašované produkce SKO z obcí (pouze obce s ohlašovací povinností) byla vypočtena produkce SKO na základě měrných produkcí SKO (v kg/obyv./rok) a celkových produkcí SKO, které hlásí všechny obce do systému EKO-KOM. Skutečná produkce SKO v obcích Kraje Vysočina dle území ORP je uvedena v tabulce č. 42.

**Tabulka č. 42: Produkce SKO z obcí Kraje Vysočina (2014)**

<b>Území ORP</b>	<b>Produkce (v t)</b>	<b>Kg/obyv.</b>
Bystřice nad Pernštejnem	4 275,4	212,4
Havlíčkův Brod	10 623,8	205,0
Humpolec	3 778,7	216,9
Chotěboř	4 532,1	202,9
Jihlava	16 639,0	167,4
Moravské Budějovice	4 490,9	191,5

Náměšť nad Oslavou	2 319,2	172,4
Nové Město na Moravě	3 624,3	186,5
Pacov	2 052,5	210,3
Pelhřimov	9 272,0	205,8
Světlá nad Sázavou	4 408,3	222,3
Telč	2 559,3	216,5
Třebíč	13 394,2	177,1
Velké Meziříčí	7 742,1	217,1
Žďár nad Sázavou	8 032,8	186,0
<b>Celkový součet</b>	<b>97 744,6</b>	<b>192,3</b>

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Pro potřeby POH KV byla stanovena produkce SKO pro území ORP v Kraji Vysočina v časovém období 2006 - 2013 . Opět se jedná o údaje o produkci SKO vykazované obcemi do systému EKO-KOM. Porovnání pro území ORP je provedeno v tabulce č. 43.

**Tabulka č. 43: Porovnání produkce SKO v území ORP Kraje Vysočina (v kg/obyvatel/rok)**

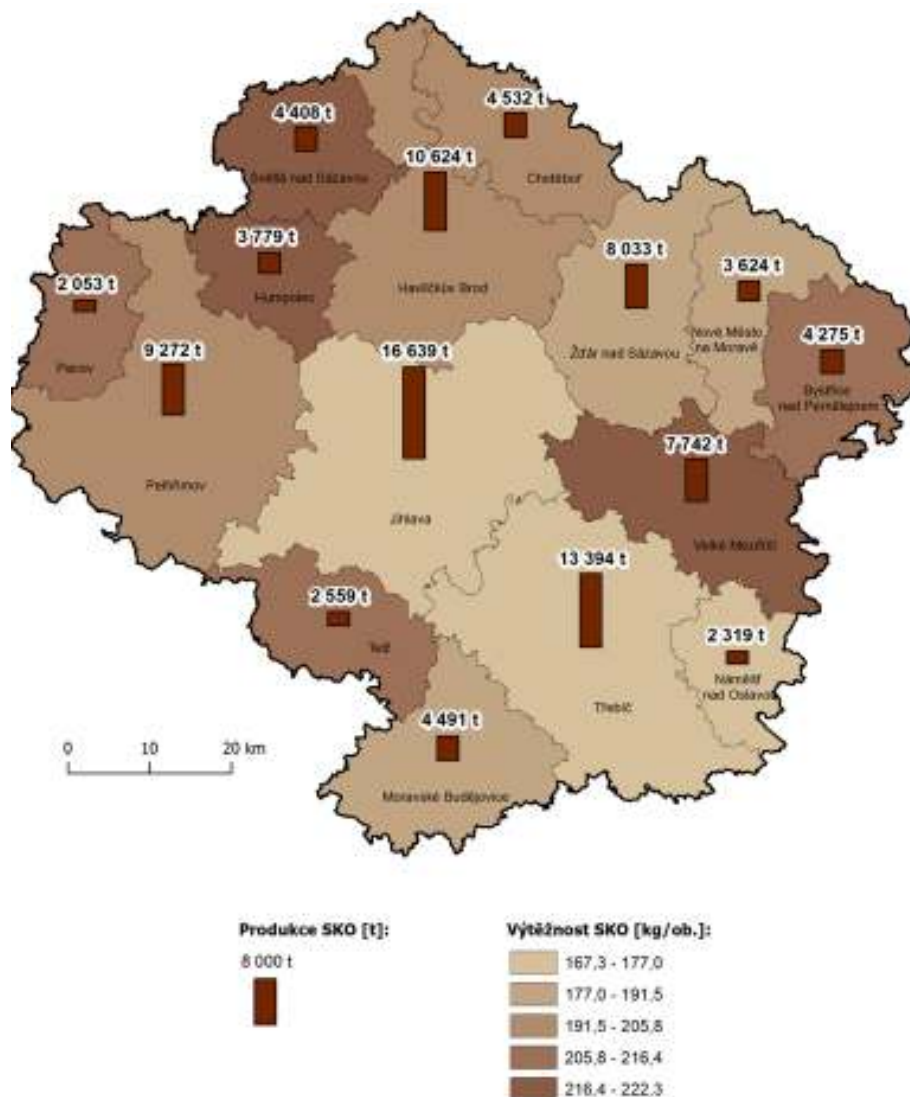
území ORP	2009	2010	2011	2012	2013
Bystřice nad Pernštejnem	220,4	211,1	210,7	213,3	212,2
Havlíčkův Brod	344,8	290,8	295,0	295,3	209,2
Humpolec	236,8	218,9	227,3	236,3	230,0
Chotěboř	195,5	217,0	221,4	202,3	191,6
Jihlava	201,2	199,6	192,2	176,8	169,7
Moravské Budějovice	199,0	196,2	191,9	186,8	184,7
Náměšť nad Oslavou	209,2	194,3	175,3	172,6	173,1
Nové Město na Moravě	194,9	192,1	185,1	189,5	184,3
Pacov	210,5	197,4	205,5	228,3	227,2
Pelhřimov	224,2	211,5	209,8	220,6	216,9
Světlá nad Sázavou	238,7	231,9	238,3	233,9	232,2
Telč	229,5	234,0	227,3	218,3	216,9
Třebíč	197,6	195,6	188,3	181,0	180,5
Velké Meziříčí	230,9	230,4	225,0	224,4	219,6
Žďár nad Sázavou	212,0	208,0	194,6	191,1	188,4
<b>Průměr</b>	<b>224,2</b>	<b>215,5</b>	<b>211,5</b>	<b>207,6</b>	<b>195,3</b>
<b>Produkce celkem (t)</b>	<b>115 496</b>	<b>110 958</b>	<b>108 315</b>	<b>106 161</b>	<b>99 694</b>
<b>Evidovaná produkce (t)</b>	<b>109 045</b>	<b>112 904</b>	<b>101 697</b>	<b>100 534</b>	<b>94 163</b>
<b>Rozdíl v %</b>	<b>5,9%</b>	<b>-1,7%</b>	<b>6,5%</b>	<b>5,6%</b>	<b>5,9%</b>

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Pro potřeby plánování kapacit zařízení apod. lze doporučit použití dat ze systému EKO-KOM, neboť ta zahrnují téměř veškeré obce v Kraji Vysočina včetně obcí bez ohlašovací povinnosti. Údaje obcí o produkci SKO do systému EKOKOM pocházejí většinou z průběžné evidence odpadů podle zákona o odpadech. Při použití zákonné evidence obcí s ohlašovací povinností je nutné připočíst cca 6 %, aby byla zohledněna produkce nejmenších obcí.

Z uvedených údajů v tabulce č. 43 je zřejmé, že produkce směsných komunálních odpadů postupně klesá.

Obrázek 6: Produkce SKO v území ORP Kraje Vysočina (2014)



Zdroj: EKO-KOM, a.s.

#### 4.1.4.2 Způsoby nakládání s SKO

Přehled způsobů nakládání s SKO produkovaného na území Kraje Vysočina ukazuje tabulka č. 44. Jedná se o dopočet nakládání se skutečně produkovanými SKO v Kraji Vysočina.



**Tabulka č. 44: Způsoby nakládání s SKO produkovaného na území Kraje Vysočina**

Rok	Materiálové využití	Skládkování	Spalování	Energetické využití	Celkem
2009	0 %	100 %	0 %	0 %	100 %
2010	0 %	100 %	0 %	0 %	100 %
2011	0 %	100 %	0 %	0 %	100 %
2012	2 %	98 %	0 %	0 %	100 %
2013	7 %	93 %	0 %	0 %	100 %

Zdroj: ISOH, IURMO

Z tabulky je zřejmé, že převážná většina SKO se skládkuje. V posledních dvou letech se objevuje malý podíl materiálového využití. S největší pravděpodobností se jedná o úpravu směsných komunálních odpadů dotříděním s částečným výstupem do paliv.

Pro porovnání je uveden přehled způsobů nakládání s SKO na území Kraje Vysočina. Část SKO produkovaného na území kraje je přitom odstraňováno na skládkách mimo území kraje.

**Tabulka č. 45: Porovnání produkce a nakládání s SKO v Kraji Vysočina**

	2009	2010	2011	2012	2013
produkce v kraji v t	130 126	133 792	136 294	181 387	113 928
nakládání v t	128 821	122 104	119 591	116 513	109 186
podíl nakládání oproti produkci s odpady v kraji	99%	91%	88%	64%	96%

Zdroj: ISOH, IURMO

#### 4.1.4.3 Způsob sběru SKO

Směsný komunální odpad je sbírán standardními sběrnými prostředky. Jedná se především o sběrné nádoby různých objemů (110 – 360 l) a kontejnery s horním výsypem (většinou 1100 l). Nádoby jsou ve vlastnictví obcí, svozových firem (pronájem obcím) nebo soukromých majitelů (často majitelé rodinných domků). Sběr a svoz SKO je standardně zajišťován na základě smluv s obcemi oprávněnými osobami.

Počet, velikost sběrných nádob a frekvence jejich svozu je vhodným parametrem pro variabilní část poplatku pro občany.

#### 4.1.4.4 Souhrn

- Směsný odpad tvoří 60 % komunálních odpadů produkovaných obcemi v Kraji Vysočina. V r. 2013 bylo vyprodukováno v obcích dle evidence ISOH cca 94 tis. tun směsných komunálních odpadů (184,6 kg/obyvatel/rok). Při započtení všech obcí (i bez ohlašovací povinnosti) je pravděpodobná produkce za rok 2013 na 99,7 tis. t (195,3 kg/obyvatel).
- Je to heterogenní směs, která obsahuje cca 48 % biologicky rozložitelných odpadů. Směsný odpad má vysokou výhřevnost na úrovni hnědého uhlí (8-11 MJ/kg), kterou lze využít pro jeho energetické využití.
- Převládajícím způsobem nakládání se směsným komunálním odpadem v Kraji Vysočina je skládkování (v r. 2013 to bylo 93 % všech směsných KO).

- Jako ekonomicky i environmentálně nejvhodnější způsob pro využití směsných komunálních odpadů se jeví využití odpadů přímým spalováním ve spalovnách, které splňují podmínky pro energetické využití odpadů (ZEVO).

#### 4.1.5 Živnostenské odpady

Ve stávající právní úpravě odpadového hospodářství v ČR není pojem „živnostenský odpad“ jasně vymezen. Jedná se ale většinou o odpad podobný odpadu z domácností, který vzniká při nevýrobní činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání na území obcí (např. v úřadech, v kancelářích, v kulturních a vzdělávacích zařízeních, v síti obchodů a služeb včetně veřejného stravování). V souladu s Katalogem odpadů se jedná o odpad skupiny 20 „Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru“.

Živnostenský odpad nepocházející z výrob a výrobních činností má tedy podobný charakter jako běžný komunální odpad pocházející z domácností. Jeho původcem jsou právnické osoby nebo fyzické osoby oprávněné k podnikání, které produkují odpad podobný komunálnímu na území obce.

Je skutečností, že odpad podobný komunálnímu produkují i velké průmyslové výrobní podniky, obchodní řetězce, velké podniky ve sféře služeb apod. Jejich odpad však nelze považovat za odpad živnostenský. Nakládání s ním je řešeno v rámci odpadového hospodářství těchto subjektů jako původců odpadů podle zákona o odpadech. Není žádoucí, aby se takové subjekty případně zapojovaly do systémů OH obcí.

V současné době je běžnou praxí, že velká část živnostníků („malých“ podnikatelů) odstraňuje svůj odpad podobný komunálnímu v rámci obecních systémů sběru odpadů a to zcela bez řádného písemného smluvního vztahu s obcí (§17 odst. 6 zákona o odpadech). Zneužívá tak systém nakládání s odpady v obci a porušuje tím zákon o odpadech. Produkce živnostenských odpadů může činit podle typu obce 20 - 50 % z veškeré produkce KO na území konkrétní obce.

Hmotnostně nejvýznamnější u všech typů živností je směsný komunální odpad, který představuje 49 % hmotnostních produkce všech živnostenských odpadů; v porovnání produkce 5 nejvýznamnějších živnostenských odpadů tvoří směsný komunální odpad 64 % hmotnostních, dále mezi hmotnostně významné druhy náleží stavební odpad – specifický pro maloobchod (prodejny stavebnin), obaly 9 %, biologicky rozložitelné odpady 1 - 2 % (výzkumný projekt MŽP SP/II/2f1/2/07).

Nejčastěji zastupovanými činnostmi – živnostmi na tvorbě a produkci živnostenských odpadů jsou:

- maloobchod - stavebniny,
- úřady veřejné správy,
- maloobchod v nesespecializovaných prodejnách nad 400 m<sup>2</sup>,
- odvádění a čištění odpadních vod, ostatní odpady, sanace,
- prodej, opravy a údržba motorových vozidel.

Se živnostenskými odpady podobnými komunálním respektive odpadům z domácností je nakládáno stejně jako s odpady z domácností. Ostatní odpady jsou využívány či odstraňovány podle jednotlivých druhů, způsoby odpovídajícími jejich specifickým vlastnostem.

Stav evidence živnostenských odpadů neodpovídá požadavkům zákona o odpadech. Vedení evidence odpadů provádí pouze minoritní část původců. Nejnižší podíl byl zaznamenán



u maloobchodu, tržišť, hotelů, restaurací a barů, účelového stravování, kulturních a sportovních zařízení.

S ohledem na přirozenou vysokou decentralizaci oborů služeb v živnostenském sektoru, se řada těchto subjektů nachází mimo ohlašovací povinnost odpadů. Velká část směsných komunálních odpadů pocházející ze živností není v centrální evidenci (ISOH) podchycena na úrovni jednotlivých původců vůbec. Tyto odpady jsou součástí odpadů obce.

Možnost zapojení původců do systému obce podle stávajícího zákona o odpadech využívá v ČR cca 32 % obcí a to především menší obce do 4 tis. obyvatel. Ani obce Kraje Vysočina nejsou v tomto výjimkou. V souvislosti s krizí na trhu druhotných surovin v r. 2009 se velká část živnostenských odpadů (včetně materiálově využitelných odpadů) přesunula díky nárůstu cen služeb do obecních systémů sběru odpadů, což znamenalo v praxi nárůst nákladů pro obce. Řada měst proto začala problematiku zapojení původců řešit.

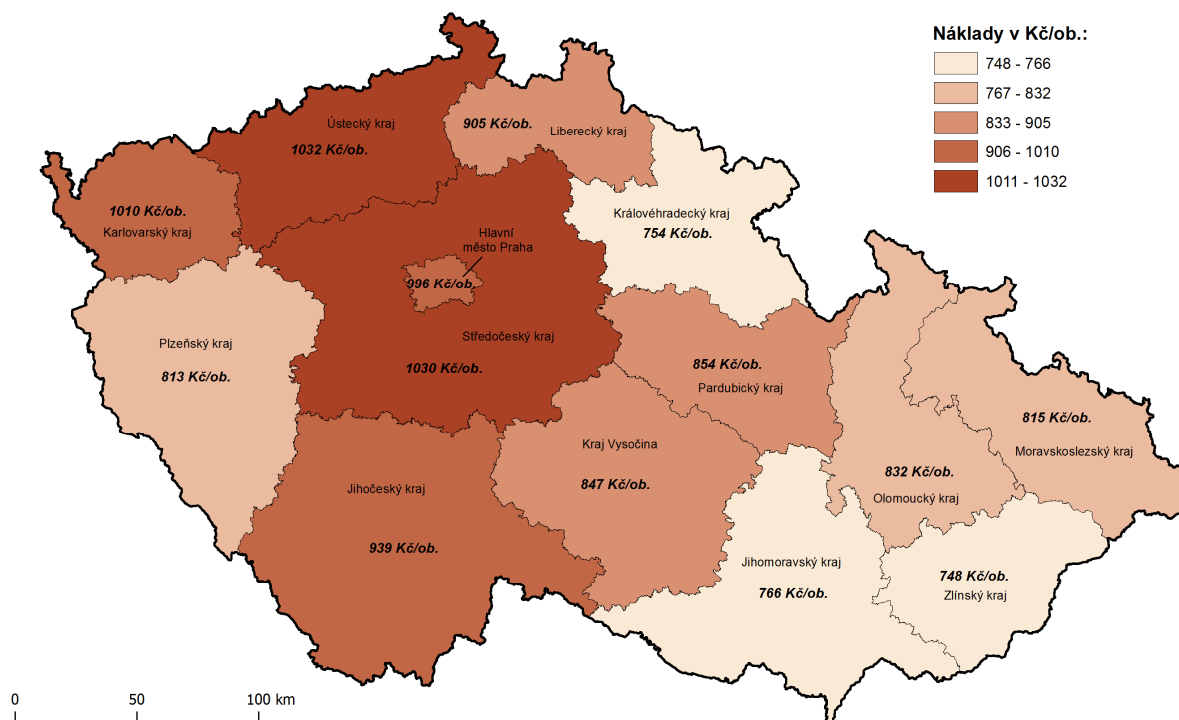
Největší překážkou pro jednoduché zapojení původců jsou vyšší nároky na administrativu, nejasný přehled podnikajících osob na území obce a vyšší nároky na kontrolu původců ze strany obcí.

Jednodušší model zapojení původců živnostenských odpadů do systému OH obce by měl řešit nový zákon o odpadech.

#### **4.1.6 Ekonomika odpadového hospodářství obcí**

Náklady na sběr, svoz a další nakládání s komunálním odpadem jsou jedním z hlavních limitujících faktorů pro rozsah činností, které by měly směřovat k plnění zákonných cílů v oblasti odpadového hospodářství. Z tohoto důvodu je do POH KV zařazena kapitola, která popisuje současný stav ekonomiky hospodaření s odpady v obcích Kraje Vysočina. Použité údaje jsou z dotazníku o nakládání s komunálními odpady, který poskytují obce jednou ročně do systému EKO-KOM.

Celkové náklady na odpadové hospodářství jsou dány součtem cen služeb za jednotlivé činnosti odpadového hospodářství obce. Průměrné náklady na provoz odpadového hospodářství v obcích ČR pro rok 2014 činily na 911,4 Kč ± 261 Kč/obyvatel/rok. V Kraji Vysočina činily průměrné celkové náklady 836,2 Kč ± 276,8 Kč/obyvatel/rok. Rozdíl v celkových nákladech mezi kraji za rok 2014 ukazuje obr. 7.

**Obrázek 7: Celkové náklady na OH obcí v Kč/obyvatel/rok (2014)**

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Pro porovnání rozdílnosti celkových nákladů v Kč/obyvatel v území jednotlivých ORP je uvedena tabulka č. 46. Údaj je vždy průměrem za všechny obce, které v území ORP vykázaly příslušný údaj. Náklady se liší ve velikostních skupinách obcí – v některých územích ORP mohou být zkresleny vykazováním pouze malých obcí, u kterých jsou většinou jednotkové náklady vyšší než u větších měst.

**Tabulka č. 46: Celkové náklady na odpadové hospodářství v Kč/obyvatel v ORP Kraje Vysočina (2014)**

Území ORP	Počet obcí	Počet obyvatel	Jednotkové náklady Kč/obyv.	Směrodatná odchylka Kč/obyv.
Bystřice nad Pernštejnem	27	17980	729,4	113,2
Havlíčkův Brod	40	48340	948,9	327,9
Humpolec	22	17068	<b>1132,2</b>	29,6
Chotěboř	21	17791	772,8	204,6
Jihlava	61	98016	775,0	217,0
Moravské Budějovice	40	30827	721,3	433,9
Náměšť nad Oslavou	31	15964	876,5	338,6
Nové Město na Moravě	23	17773	805,3	173,4
Pacov	15	8627	<b>1057,8</b>	54,7
Pelhřimov	55	41322	960,0	80,9
Světlá nad Sázavou	22	18006	791,0	120,5

Telč	19	9694	691,5	453,5
Třebíč	86	74310	871,4	393,6
Velké Meziříčí	35	23860	876,7	162,9
Žďár nad Sázavou	29	35227	655,6	129,3

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

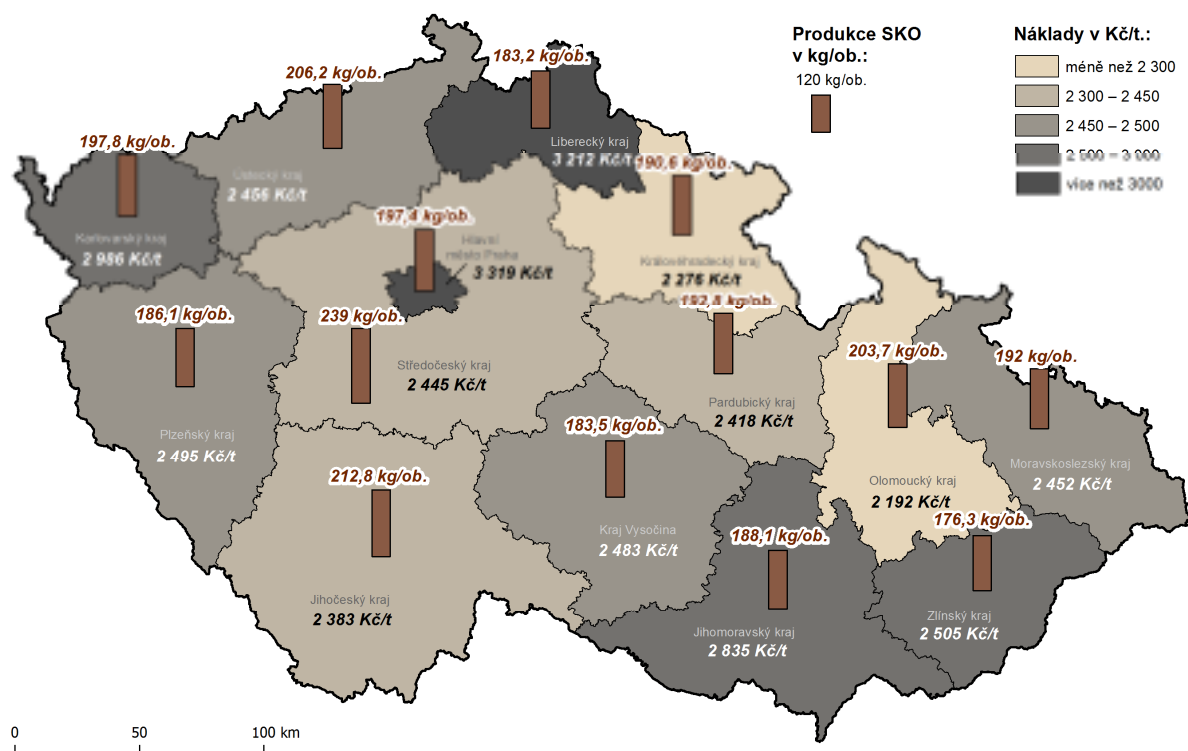
### Směsný komunální odpad

Hlavní nákladovou položkou jsou náklady spojené se sběrem, svozem a odstraněním (příp. energetickým využitím) směsných komunálních odpadů. Náklady tvoří v ČR průměrně 57 % všech nákladů obce na OH. Průměrné náklady na nakládání se směsným komunálním odpadem za rok 2014 byly stanoveny na  $523,3 \pm 183,8$  Kč/obytel/rok. V přepočtu na jednu tunu svezeneho a odstraněného směsného KO to představuje cca  $2\,634 \pm 1040,6$  Kč.

V Kraji Vysočina dosáhly celkové náklady na nakládání se směsným komunálním odpadem  $455,7 \pm 164,7$  Kč/obytel/rok. V přepočtu na tunu SKO činily náklady  $2\,483 \pm 956,6$  Kč/t.

Rozdíl v nákladech na SKO mezi kraji ukazuje obr. 8. Obce v Kraji Vysočina mají průměrné náklady na nakládání s SKO v rámci ČR.

Obrázek 8: Rozdíly v nákladech na SKO v jednotlivých krajích ČR



Zdroj: EKO-KOM, a.s.

### Tříděný sběr recyklovatelných odpadů

Druhou nejvýznamnější nákladovou položkou se stal v několika posledních letech tříděný sběr využitelných složek komunálních odpadů (především se jedná o komodity papír, plast, sklo, nápojové kartony). V roce 2014 tvořil 12,8 – 25,8 % z celkových nákladů na odpadové hospodářství obcí (průměr 16,9 %). Náklady na tříděný sběr byly v roce 2014 ve sledovaném vzorku  $153,7 \pm 111$  Kč/obytel/rok, v přepočtu na průměrnou tunu odděleně sebraných recyklovatelných odpadů (papír, plast, sklo) to činilo 4 684 Kč/t.

V Kraji Vysočina dosáhly náklady na tříděný sběr hlavních komodit (papír, plast, sklo) v roce 2014 v průměru hodnot uvedených v tabulce č. 47.

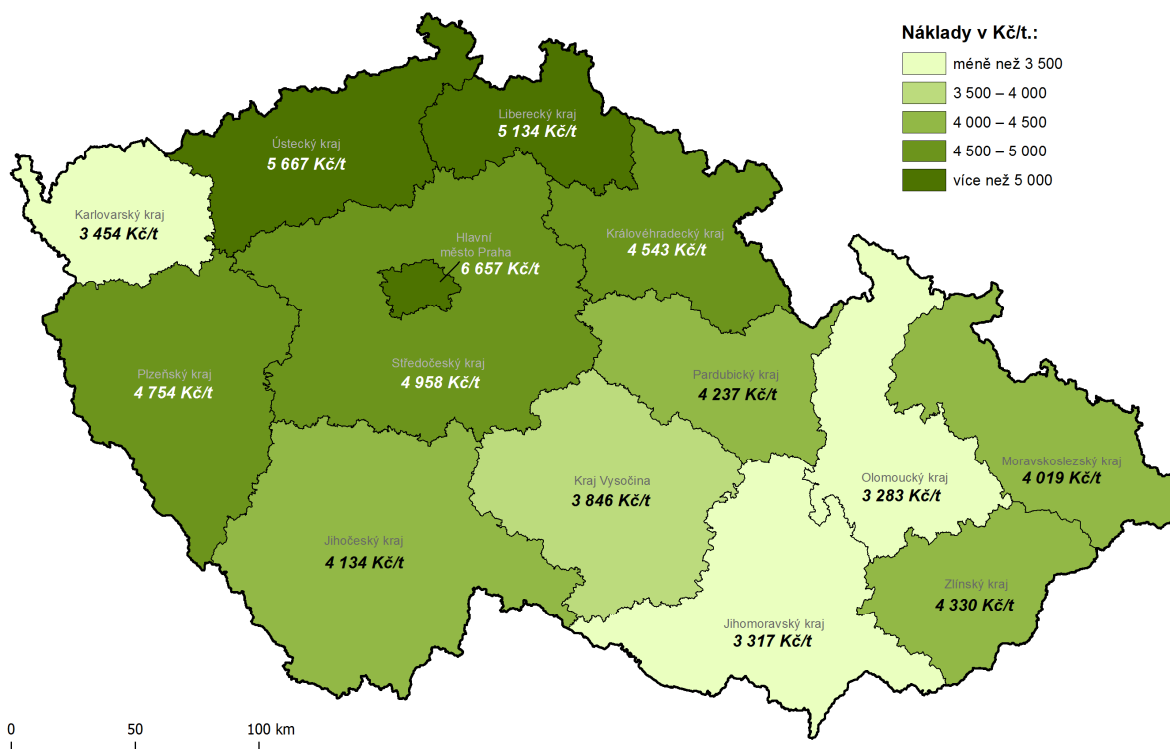
**Tabulka č. 47: Ukazatele tříděného sběru recyklovatelných KO v Kraji Vysočina (2014)**

	Kč/t	Kč/ob	kg/ob
PAPÍR	3 226	43,1	13,4
PLAST	6 909	78,0	11,3
SKLO	1 451	16,7	11,5
Tříděný sběr celkem	3 846	139,7	36,3

Zdroj: EKO-KOM, a.s., 2015

Srovnání s ostatními kraji je ukázáno na obr. 9. Jedná se o porovnání jednotkových nákladů v Kč na průměrnou tunu tříděného papíru, plastů a skla. Náklady v Kraji Vysočina patří k nižším v ČR při dosahování velmi dobrého výkonu v tříděném sběru (v kg/obyvatele).

**Obrázek č. 9: Náklady na tříděný sběr v krajích (2014)**



Zdroj: EKO-KOM, a.s., 2015

Podrobněji jsou náklady a výkony v tříděném sběru celkem a v tříděném sběru plastů (nejnákladnější komodita) zobrazeny v tabulce č. 48.

**Tabulka č. 48: Náklady na tříděný sběr využitelných KO celkem a na tříděný sběr plastů v krajích ČR (r. 2014)**

	tříděný sběr celkem	tříděný sběr plastů
--	---------------------	---------------------

kraj	Jednotkové náklady		Výtěžnost	Jednotkové náklady		Výtěžnost
	Kč/t	Kč/obyv.	kg/obyv.	Kč/t	Kč/obyv.	kg/obyv.
Hlavní město Praha	<b>6 657,1</b>	263,2	39,5	<b>11 421,5</b>	107,8	9,4
Jihočeský kraj	4 133,8	144,2	34,9	7 392,6	71,1	9,6
Jihomoravský kraj	3 317,4	87,5	<b>26,4</b>	5 541,6	39,9	<b>7,2</b>
Karlovarský kraj	3 453,6	133,2	38,6	4 978,1	57,5	11,6
Královéhradecký kraj	4 543,5	159,5	35,1	7 744,4	98,4	12,7
Liberecký kraj	<b>5 134,4</b>	149,7	29,1	<b>8 234,0</b>	64,7	7,9
Moravskoslezský kraj	4 019,3	119,2	29,7	5 917,9	65,5	11,1
Olomoucký kraj	3 282,5	106,3	32,4	5 181,3	52,0	10,0
Pardubický kraj	4 236,8	132,6	31,3	6 176,7	66,5	10,8
Plzeňský kraj	4 753,9	181,3	38,1	<b>8 084,1</b>	94,2	11,7
Středočeský kraj	4 957,7	184,5	37,2	7 684,6	99,6	13,0
Ústecký kraj	<b>5 667,4</b>	141,5	<b>25,0</b>	7 971,1	61,6	<b>7,7</b>
Kraj Vysočina	3 845,6	139,7	36,3	6 909,3	78,0	11,3
Zlínský kraj	4 330,2	122,8	28,4	6 021,3	57,5	9,5

Zdroj: EKO-KOM, a.s., 2015

Pro porovnání výkonu tříděného sběru a jeho nákladovosti v území jednotlivých ORP je uvedena tabulka č. 49.

**Tabulka č. 49: Ukazatele tříděného sběru recyklovatelných KO v území ORP Kraje Vysočina (2014)**

Území ORP	Jednotkové náklady	Jednotkové náklady	Výtěžnost
	Kč/t	Kč/obyv.	kg/obyv.
Bystřice nad Pernštejnem	3408,7	109,2	32,0
Havlíčkův Brod	<b>5632,2</b>	212,8	37,8
Humpolec	4415,7	169,4	38,4
Chotěboř	3950,0	167,1	42,3
Jihlava	3415,0	122,0	35,7
Moravské Budějovice	2853,4	70,1	24,6
Náměšť nad Oslavou	3220,8	146,1	45,4
Nové Město na Moravě	3751,6	171,8	45,8
Pacov	3961,9	188,1	47,5
Pelhřimov	4145,2	154,0	37,1
Světlá nad Sázavou	3669,5	120,3	32,8
Telč	<b>4691,0</b>	131,0	<b>27,9</b>
Třebíč	3560,0	114,2	32,1

Velké Meziříčí	4269,9	170,6	40,0
Žďár nad Sázavou	3033,0	127,4	42,0

Zdroj: EKO-KOM, a.s., 2015

### Ostatní náklady

K ostatním nákladům patří náklady spojené se sběrem objemných odpadů, nebezpečných odpadů, bioodpadů, ale také s provozem pouličních košů, likvidací černých skládek apod. V následující tabulce č. 50 je uveden základní přehled měrných nákladů v Kč/obyvatel v roce 2014. Jedná se o průměrné údaje obcí, které příslušnou nákladovou položku uvedly do dotazníku.

U objemných odpadů se jedná o průměrné údaje bez rozlišení, zda jsou odpady sbírány prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst nebo mobilním způsobem. Totéž platí i pro nebezpečný odpad.

Likvidaci černých skládek vykázalo pouze 53 obcí z celého sledovaného vzorku.

**Tabulka č. 50: Náklady na vybrané služby v OH obcí v Kč/obyvatel (2014)**

	Počet obcí	Počet obyvatel	Kč/obyvatel
Bioodpad ze zahrad a domácností	140	311 781	28,7
Odpad ze zeleně	126	290 800	28,2
Nebezpečný odpad	416	436 087	22,5
Objemný odpad	306	375 400	55,1
Černé skládky	53	269 645	7,6
Úklid veřejných prostranství	139	290 014	69,5
Koše	122	313 361	30,2

Zdroj: EKO-KOM, a.s., 2015

### Příjmové položky

Hlavní příjmovou položkou odpadového hospodářství obcí jsou poplatky od obyvatel. Průměrný poplatek od občanů v ČR v r. 2014 činil cca 493,5 Kč/obyvatel. V Kraji Vysočina byl poplatek nižší – 474,4 Kč/obyvatel. Vyšší poplatky v kraji mají zavedena města nad 10 tis. obyvatel, kde se poplatek v průměru pohybuje mezi 518 – 630 Kč/obyvatel/rok.

Příjmy od ostatních původců, kteří jsou zapojeni do systému nakládání s KO v obci, vykázalo pouze 26 % obcí ve sledovaném vzorku. Odpovídá to stavu v ČR. Současná právní úprava o zapojení ostatních původců je administrativně dosti náročná a obce ji příliš nevyužívají.

Ještě menší podíl obcí (16 %) vykazuje příjmy z prodeje vytříděných odpadů na výrobu druhotné suroviny.

Druhým největším příjmem do obecních rozpočtů (průměrně 17,6 % všech příjmů) jsou bezesporu odměny za zpětný odběr a využití obalových odpadů v systému EKO-KOM.

Přehled příjmových položek v obcích Kraje Vysočina ukazuje tabulka č. 51.

**Tabulka č. 51: Příjmové položky v Kč/obyvatel v odpadovém hospodářství obcí (2014)**

	Počet obcí	Počet obyvatel	Jednotkové náklady Kč/obyv.
Příjmy od občanů	521	469 416	474,4
Příjmy od chatařů	428	377 132	26,4
Příjmy od ostatních původců	153	214 829	20,8
Prodej na druhotné suroviny	93	168 374	20,5
Kolektivní systémy	66	224 741	11,6
EKO-KOM	678	508417	117,9
<b>Celkem příjmy</b>			<b>671,7</b>

Zdroj: EKO-KOM, a.s., 2015

Při porovnání průměrných nákladů a příjmů je zřejmé, že obce Kraje Vysočina doplácí průměrně 20 % nákladů ze svého rozpočtu. To je méně, než je průměr ČR.

#### 4.1.7 Organizace odpadového hospodářství v obcích Kraje Vysočina

Odpadové hospodářství obcí je souborem činností, kterými je zajišťován zejména sběr, svoz, přeprava a následné nakládání s komunálním odpadem. Většinu těchto činností realizují obce s pomocí oprávněných osob – svozových firem, které na základě smluv nebo jiných obchodních vztahů odpad sváží a dále s nimi nakládají. V drtivé většině také svozové firmy rozhodují o dalším nakládání s odpady a to včetně výběru zařízení na jejich úpravu nebo konečné odstranění.

Služby v oblasti nakládání s komunálními odpady a jejich složkami nabízí v Kraji Vysočina více než 40 firem – oprávněných osob. Řada z nich poskytuje služby jedné nebo několika menším obcím.

Mezi nejvýznamnější firmy v kraji, které obsluhují 95 % všech obcí v kraji, patří ESKO-T s.r.o., Miloslav Odvárka ODAS, Služby města Jihlavy, SOMPO a.s., A.S.A. Dačice, skupina firem AVE CZ, TS města Bystřice n.P., TS Moravské Budějovice, TS Velké Meziříčí, TS Nové Město na Moravě, TS Havlíčkův Brod, TS Velká Bíteš, HBH Odpady s.r.o.

Kolem 60 % všech firem působících na území kraje jsou firmy vlastněné komunálním sektorem. Tyto firmy obsluhují obce a města s dvěma třetinami obyvatel kraje.

Význam ostatních firem, než těch výše uvedených, je spíše lokální a často vázaný na jedinou obec či město.

#### 4.2 Obalové odpady

Obalové odpady (skupiny 15 01 dle Katalogu odpadů) vznikají při používání a přepravě baleného zboží. Podle vzniku rozlišujeme obaly prodejní (dříve spotřebitelské), obaly přepravní a skupinové a obaly průmyslové. Upotřebením prodejních obalů vznikají obalové odpady, které jsou z velké části součástí komunálního, příp. živnostenského odpadu. Ostatní druhy obalů nejsou určeny běžnému spotřebiteli, jsou používány především při distribuci a přepravě balených výrobků. Odpady z nich vznikají např. v obchodní síti. Průmyslové obaly tvoří specifickou skupinu obalů, ze kterých vznikají odpady přímo v rámci jednotlivých



průmyslových podniků, jež se stávají součástí odpadového hospodářství konkrétního podniku.

Z pohledu spotřeby lze obaly rozdělit na jednorázové (jednocestné, nevratné) a obaly opakovaně použitelné (vícecestné, vratné). Množství obalů uvedených na trh v ČR v roce 2014 bylo cca 2,98 mil. tun obalů, z toho 2,06 mil tun opakovaně použitelných a cca 922 tis. t obalů nevratných (EKO-KOM, 2015). Převládajícími skupinami obalů na trhu jsou obaly vratné, které činí 69 % všech obalů.

Množství obalů uvedených na trh a do oběhu lze ale spolehlivě stanovit pouze pro celý trh ČR. Nelze tak učinit na území jednotlivých krajů nebo menších správních jednotek. Míra využití a recyklace obalových odpadů se určuje jako podíl množství zrecyklovaných a využitých obalových odpadů a množství nevratných obalů uvedených na trh.

Z výše uvedeného důvodu je nereálné hodnotit plnění cílů v oblasti obalových odpadů na území kraje. Proto v následujícím textu je vyhodnocena pouze produkce obalových odpadů na území Kraje Vysočina a způsoby nakládání s tímto odpadem. Také je zhodnocena míra zajištění zpětného odběru obalových odpadů ve spolupráci s obcemi Kraje Vysočina.

#### 4.2.1 Produkce obalových odpadů

Produkce všech obalových odpadů na území Kraje Vysočina se pohybuje kolem 37 tis. tun (r. 2013). Většina odpadů patří do kategorie ostatních odpadů. Produkce obalových odpadů s nebezpečnými vlastnostmi se pohybuje kolem 2,6 tis. tun ročně.

Část obalových odpadů je evidována také u obcí. Jedná se vesměs (až na malé výjimky) o recyklovatelné složky tříděného sběru komunálních odpadů, které jsou díky neurčitosti zařazování tříděného sběru KO v obcích částečně evidovány jako odpady z obalů.

Vývoj produkce obalových odpadů v Kraji Vysočina je uveden v tabulce č. 52.

**Tabulka č. 52: Produkce obalových odpadů v Kraji Vysočina**

Kód	Název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
150101	Papírové a lepenkové obaly	9 854	11 437	13 884	16 890	20 496	17 570	17 263	18 084	18 911
150102	Plastové obaly	7 537	4 472	7 238	5 092	6 734	5 761	6 230	6 518	7 413
150103	Dřevěné obaly	300	579	655	545	429	933	776	1 094	1 063
150104	Kovové obaly	257	231	269	239	232	190	189	117	114
150105	Kompozitní obaly	246	107	147	137	413	361	335	291	365
150106	Směsné obaly	2 889	2 686	2 145	2 582	2 303	2 602	2 281	1 419	1 268
150107	Skleněné obaly	2 095	1 445	1 957	2 132	2 615	5 855	6 812	5 120	5 024
150109	Textilní obaly	7	1	1	13	5	4	2	2	1
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	863	1 017	1 082	959	777	897	949	1 014	1 160
150111	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných	18	14	88	12	11	8	9	11	7

	tlakových nádob									
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1 217	1 603	1 644	1 441	1 028	1 500	1 461	1 392	1 439
150203	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	94	72	91	73	62	87	78	101	131
	Celkem	25 376	23 662	29 201	30 116	35 103	35 769	36 386	35 164	36 895
	Z toho nebezpečných	2098	2634	2813	2413	1816	2405	2420	2417	2607
	Z toho celkem z obcí	4 255	1 877	6 299	7 708	6 774	5 484	6 254	6 696	4 255

Zdroj: ISOH

V ČR nejsou komunální obalové odpady sbírány samostatně. Výskyt použitých obalů v komunálním odpadu, zejména pak v tříděném sběru recyklovatelných komunálních odpadů je stanovován AOS EKO-KOM, a.s. na základě skladby komunálních odpadů. Podíl obalové složky v tříděném sběru z obcí v jednotlivých územích ORP Kraje Vysočina ukazuje tabulka č. 53.

**Tabulka č. 53: Podíl použitých obalů v tříděném sběru KO v obcích**

Území ORP	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bystřice nad Pernštejnem	380	439	453	485	486	515	491	478	493
Havlíčkův Brod	1 040	1 185	1 284	1 360	1 513	1 674	1 620	1 681	1 651
Humpolec	302	344	415	391	370	431	491	542	558
Chotěboř	669	719	780	735	743	762	784	719	743
Jihlava	1 919	1 890	2 137	2 600	2 445	2 512	2 642	2 789	2 949
Moravské Budějovice	430	465	426	460	467	497	520	512	574
Náměšť nad Oslavou	266	288	361	370	384	411	408	433	460
Nové Město na Moravě	538	564	643	638	648	682	648	642	672
Pacov	299	300	321	331	340	361	367	390	392
Pelhřimov	882	952	1 049	1 060	1 033	1 261	1 377	1 413	1 466
Světlá nad Sázavou	334	386	415	447	410	443	448	512	590
Telč	133	128	161	179	254	239	276	282	330
Třebíč	1 366	1 540	1 681	1 769	1 878	2 043	2 019	2 079	2 241
Velké Meziříčí	865	909	1 053	1 127	1 134	1 207	1 103	1 211	1 223
Žďár nad Sázavou	1 224	1 226	1 275	1 223	1 353	1 366	1 280	1 337	1 345
<b>Celkový součet</b>	<b>10 645</b>	<b>11 336</b>	<b>12 453</b>	<b>13 175</b>	<b>13 458</b>	<b>14 404</b>	<b>14 474</b>	<b>15 021</b>	<b>15 687</b>

<b>Celkem bez kovů</b>	<b>10 458</b>	<b>11 074</b>	<b>12 194</b>	<b>12 902</b>	<b>12 956</b>	<b>13 771</b>	<b>13 674</b>	<b>14 327</b>	<b>14 825</b>
<b>Podíl obalové složky</b>	54%	50%	50%	54%	48%	46%	42%	46%	43%
<b>Podíl bez kovů</b>	70%	68%	66%	66%	66%	66%	65%	67%	67%

Zdroj: EKO-KOM, a.s., 2015

#### 4.2.2 Nakládání s obalovými odpady

Vývoj nakládání s obalovými odpady produkovanými v Kraji Vysočina ukazuje tabulka č. 54.

**Tabulka č. 54: Vývoj nakládání s obalovými odpady**

Rok	Energetické využití	Materiálové využití	Skládkování	Spalování	Celkem
2009	1%	93%	5%	1%	100%
2010	0%	94%	6%	0%	100%
2011	0%	95%	5%	0%	100%
2012	0%	97%	2%	0%	100%
2013	1%	98%	1%	0%	100%

Zdroj: ISOH, IURMO

Z tabulky je zřejmé, že většina obalových odpadů je využívána pro recyklaci.

Rozdíl mezi produkcí obalových odpadů v kraji a množstvím obalových odpadů zpracovávaných v Kraji Vysočina ukazuje tabulka č. 55.

**Tabulka č. 55: Rozdíl mezi produkcí obalových odpadů v kraji a množstvím obalových odpadů zpracovávaných v Kraji Vysočina**

Rok	2009	2010	2011	2012	2 013
produkce v kraji v t	35 103	35 769	36 386	35 164	36 895
nakládání v t	20 432	23 022	29 702	51 875	48 894
podíl nakládání oproti produkci s odpady v kraji	58%	64%	82%	148%	133%

Zdroj: ISOH, IURMO

Z tabulky je patrné, že v posledních letech narůstá množství obalových odpadů, které jsou do kraje přiváženy z okolních krajů. Jedná se především o dřevěné obaly, které jsou zpracovávány ve společnosti Kronospan Jihlava.

#### 4.2.3 Způsob sběru obalových odpadů

Obalové odpady kategorie ostatní jsou především velmi kvalitní potenciální druhotné suroviny. Velká část komerčních obalových odpadů pochází z obchodní sítě a z průmyslových podniků. Zde jsou obalové odpady sbírány většinou odděleně do sběrných nádob nebo lisovacích kontejnerů v rámci odpadového hospodářství jednotlivých původců.

Sběr použitých převážně prodejních (spotřebitelských) obalů je zajištěn prostřednictvím tříděného sběru recyklovatelných komunálních odpadů. Použité obaly jsou nedílnou složkou komunálních odpadů. V ČR nejsou provozovány speciální sběrné systémy, které by většinou sbíraly obaly. Evidence odpadů díky své nejednoznačnosti připouští zařazování tříděného sběru komunálních odpadů do skupiny 15 01. Z toho důvodu lze v ISOH nalézt

údaje o tříděném sběru obalových odpadů v obcích. Jsou to však nepřesné informace, které neodpovídají realitě. V ČR je pro potřeby zákona o obalech stanovován podíl sbíraných a recyklovaných komunálních obalových odpadů na základě rozborů KO.

### **Systém zpětného odběru a využití odpadů z obalů EKO-KOM**

V současné době je sběr použitých obalů v obcích provozován jako integrovaný systém sběru recyklovatelných komunálních odpadů včetně jejich obalové složky. Obce zajišťují na základě smlouvy pro povinné osoby podle zákona o obalech zastoupené autorizovanou obalovou společností EKO-KOM, a.s. zpětný odběr a využití obalových odpadů. Odměna plynoucí z této smlouvy pokrývá průměrné náklady s tříděným sběrem obalové složky komunálních odpadů (cca 67 % celkových nákladů na tříděný sběr). Přehled obcí, zapojených do systému EKO-KOM ukazuje tabulka č. 56. Celkem se jedná o ca 97 % obcí a 99,5 % všech obyvatel KV.

**Tabulka č. 56: Obce zapojené do systému EKO-KOM (1. pol. r. 2015)**

Velikost	Počet obcí	Počet obyvatel
< 500 obyvatel	519	101 729
501 - 1000 obyvatel	96	67 459
1001 - 4000 obyvatel	45	75 830
4001 - 10000 obyvatel	14	81 252
10001 - 20000 obyvatel	4	48 977
20001 - 50000 obyvatel	3	82 109
50001 - 100000 obyvatel	1	50 510
<b>Celkový součet</b>	<b>682</b>	<b>507 866</b>

Zdroj: EKO-KOM, a.s.

Kromě základní smluvní odměny zajišťuje EKO-KOM, a.s. řadu dalších aktivit souvisejících s technickou podporou tříděného sběru (např. bezplatná výpůjčka sběrných nádob pro obce, poskytování dalších sběrných prostředků). Velká část aktivit je zaměřena na informační a vzdělávací kampaně s cílem zvýšení aktivní účasti obyvatel na správném nakládání s odpady. Aktivity jsou rozvíjeny na celorepublikové úrovni, ve spolupráci s kraji, s obcemi.

V rámci KV je realizován již 12 let společný projekt KV a EKO-KOM, a.s. zaměřený na intenzifikaci tříděného sběru komunálních a obalových odpadů.

#### **4.2.4 Souhrn**

- Na území Kraje Vysočina je produkováno celkem kolem 37 tis. tun obalových odpadů. Z tohoto množství je cca 2,6 tis. tun odpadů s nebezpečnými vlastnostmi. Cca 4,3 tis. tun obalových odpadů evidovaných v ISOH pochází z obcí.
- Množství použitých obalů, resp. obalových odpadů v tříděném sběru recyklovatelných komunálních odpadů v obcích se pohybuje kolem 15 tis. tun.
- Většina obalových odpadů vzniklých na území kraje se recykluje (98 % v r. 2013).
- Na území kraje se zpracovává cca 12 tis. tun obalových odpadů pocházejících z ostatních krajů. Jedná se především o dřevěné obaly.
- Do systému zpětného odběru a využití obalových odpadů je zapojeno 682 obcí (97 % v KV) a 507,9 tis. obyvatel, tj. 99,5 % v KV.

### 4.3 Výrobky s ukončenou životností

Hlavními adresáty právní úpravy pro nastavení systému zpětného odběru a odděleného sběru výrobků s ukončenou životností jsou výrobci, respektive povinné osoby. Cíle jsou stanoveny podobně jako v případě obalů na celorepublikovou úroveň. Nelze je tedy hodnotit na úrovni krajů nebo nižších správních celků.

Ostatní osoby/subjekty zákonná úprava prakticky nezavazuje k účasti na systému zpětného odběru (kromě povinnosti konečných uživatelů předat pouze na určená místa) nebo odděleného sběru. Participace se převážně odvíjí od dostatečného informování konečných uživatelů, rozsahu motivačních nástrojů daným systémem výrobce/akreditovaných osob a rozvinutou sítí sběru (zpětného odběru).

#### 4.3.1 Elektrická a elektronická zařízení

Oddělený sběr a zpětný odběr elektrozařízení je aktuálně zajištěn formou kolektivních systémů (16), jedním solidárním systémem a individuálními systémy (cca 60).

V následujícím textu jsou uvedeny údaje k uvedení na trh, zpětnému odběru oddělenému sběru, míry opětovného použití a využití na úrovni ČR, jelikož data za Kraj Vysočina nejsou k dispozici.

V roce 2013 bylo uvedeno na trh cca 181 886 t elektrozařízení. Zpětný odběr činil 54 215,32 t (50 256,61 t zpětný odběr elektrozařízení a 3 958,73 oddělený sběr elektroodpadu). Oproti roku 2012 došlo v roce 2013 k poklesu úrovně zpětného odběru a odděleného sběru elektroodpadů o 2 % na 29,8 %. Tabulka č. 57 ukazuje vývoj pro jednotlivé skupiny v předešlých letech.

V roce 2013 (i v letech předešlých, od roku 2008) se České republice podařilo splnit požadavek určený směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních na minimální sběr elektrozařízení v množství 4 kg na obyvatele za rok. V roce 2013 vzrostla úroveň zpětného odběru a odděleného sběru elektroodpadů na jednoho obyvatele o 0,1 kg na 5,2 kg/osobu a rok.

**Tabulka č. 57: Množství EEZ zpětně odebráno a odděleně sebráno v ČR dle př. č. 4 vyhlášky č. 352/2005 Sb.**

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012
skupina	tuny	tuny	tuny	tuny	tuny	tuny
1	16 723,30	21 643,50	28 190,10	22 725,50	25 617,85	24 302,61
2	462,70	1 186,20	2 947,40	4 210,20	2 943,73	2 993,85
3	7 270,90	9 784,20	12 348,90	11 785,30	9 865,82	10 046,62
4	7 087,10	9 995,60	12 125,70	11 930,80	14 666,19	13 877,37
5	728,50	928,20	1 140,50	1 090,70	1 177,51	1 076,80
5eu	131,00	172,10	416,20	354,70	373,99	263,43
5a*	597,50	756,10	724,30	736,00	803,52	813,37
6	530,10	835,10	819,00	759,20	663,26	827,34
7	61,40	77,40	175,90	235,60	233,89	352,19
8	28,70	41,40	190,00	90,20	82,69	50,31
9	35,10	35,10	233,40	108,40	116,55	93,99
10	1,70	7,50	34,70	53,10	70,72	63,81

<b>CELKEM *</b>	<b>32 929,50</b>	<b>44 534,20</b>	<b>58 205,60</b>	<b>52 989,00</b>	<b>55 438,21</b>	<b>53 684,87</b>
-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Zdroj: CeHO, CENIA

Vysvětlení:

\* Skupina 5 byla zpracována podle vyhlášky č. 352/2005 Sb., podle níž do řádku 5a se uvádí samostatně hodnoty pouze pro výbojky a zářivky, které jsou podmnožinou skupiny 5. Metodika k rozhodnutí Komise 2005/369/ES „How to report on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) according to Commission Decision 2005/369/EC“ vyžaduje uvádět tzv. „doplňk množiny“ skupinu 5eu k 5a. V tabulce platí vztah: 5 = 5eu + 5a.

Skupina č. 5 je v roce 2006 vyhodnocena v souladu s vyhláškou č. 352/2005 Sb., na základě které se do řádku 5a se uvádí samostatně hodnoty pouze pro výbojky a zářivky, které jsou podmnožinou skupiny 5.

Co se týče míry využití a míry opětovného a materiálového využití, je z tabulky č. 58 vidět, že tyto požadavky byly v roce 2013 naplňovány.

**Tabulka č. 58: Přehled využití elektroodpadů a porovnání s požadavky § 37m zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech za Českou republiku v roce 2013 z tabulky č. 5 přílohy č. 4 k vyhlášce č. 352/2005 Sb.**

sk.	Zpracované množství (nakládání s elektroodpady + elektrozař. – mimo zůstatky na skládu)	Využití (materiál. + energ. + vývoz do/mimo EU + jiný způsob nakládání)	Míra využití	Požadovaná míra využití EU	Opět. použití	Míra opět. využití	Materiál. využití (materiál. využití + vývoz do/mimo EU + jiný způsob nakládání)	Míra mater. využití	Opětov. + materi. využití	Míra opět. + mater. využití	Požadovaná míra opět. a mater. využití EU
	t	t	%	%	t	%	t	%	t	%	%
1.	27 030,79	24 378,59	90,2	<b>80,00</b>	0,62	0,00	23 688,38	87,63	23 689,00	87,64	<b>75,00</b>
2.	4 154,06	3 792,80	91,30	<b>70,00</b>	0,37	0,01	3 775,15	90,88	3 775,52	90,89	<b>50,00</b>
3.	7 612,05	6 600,35	86,71	<b>75,00</b>	576,78	7,58	6 579,85	86,44	7 156,63	94,02	<b>65,00</b>
4a.	12 611,47	11 938,66	94,7	<b>75,00</b>	0,44	0,00	11 805,52	93,61	11 805,95	93,61	<b>65,00</b>
4b.	1,02	1,02	100,0		0,00	0,00	1,02	100,00	1,02	100,00	
5.	1 893,50	1 884,27	99,5	<b>70,00</b>	0,14	0,01	1 879,68	99,27	1 879,82	99,28	<b>50,00</b>
5eu.	876,59	867,72	99	-	0,14	0,02	863,13	98,46	863,27	98,48	-
5a.	1 016,91	1 016,55	99,9	<b>80,00</b>	0,00	0,00	1 016,55	99,96	1 016,55	99,96	<b>80,00</b>
6.	522,92	472,23	90,31	<b>70,00</b>	10,84	2,07	463,79	88,69	474,63	90,77	<b>50,00</b>
7.	322,62	297,29	92,2	<b>70,00</b>	13,97	4,33	296,66	91,95	310,63	96,28	<b>50,00</b>
8.	114,36	112,42	98,30	-	0,00	0,00	110,63	96,73	110,63	96,73	-
9.	158,96	144,64	91	<b>70,00</b>	5,10	3,21	143,85	90,50	148,95	93,71	<b>50,00</b>
10.	49,86	44,75	89,8	<b>80,00</b>	4,83	9,69	44,74	89,73	49,57	99,42	<b>75,00</b>

Zdroj: CENIA ISOH\_EL

Vysvětlení:

\* Skupina 5 byla zpracována podle vyhlášky č. 352/2005 Sb., podle níž do řádku 5a se uvádí samostatně hodnoty pouze pro výbojky a zářivky, které jsou podmnožinou skupiny 5. Metodika k rozhodnutí Komise 2005/369/ES „How to report on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) according to Commission Decision 2005/369/EC“ vyžaduje uvádět tzv. „doplňk množiny“ skupinu 5eu k 5a. V tabulce platí vztah: 5 = 5eu + 5a.

\*\* 5eu a 5a je obsaženo ve skupině 5.

\*\*\* Dle § 37m zákona č. 185/2001 Sb.

#### 4.3.1.1 Předcházení vzniku odpadů

Nástroje k omezování nebezpečných látek ve výrobcích a k ekodesignu jsou řešeny příslušnými právní předpisy. Opětovné využití elektrozařízení je komplikované z pohledu ověření schopnosti výrobku dalšího provozu (hledisko bezpečností a funkční).



Některé kolektivní systémy realizují odběr určitých funkčních elektrozařízení, zajišťují jejich otestování a dále je poskytují charitativním či sociálním zařízením. Například KS ASEKOL realizuje projekty „Věnuj počítač“ či „Věnuj mobil“ s cílem předávat funkční počítače a mobilní telefony z firem a domácností dětem v dětských domovech. Kolektivní systém ELEKTROWIN zase rozvíjí systém servisů, které odebírají funkční zařízení, dle interních pravidel je testují a v případě bezpečnostní a funkční shody jsou poskytovány zdarma registrovaným charitativním a sociálním zařízením. V Kraji Vysočina je aktuálně lokalizováno jedno takovéto místo k přípravě na opětovné využití v Jihlavě (více na webu [www.jsemzpet.cz](http://www.jsemzpet.cz)).

#### 4.3.1.2 Sběrná síť pro elektrozařízení

Sběrnou sítí si jednotlivé systémy tvoří samy. Nově musí být povinně sběrná místa ve všech obcích a městských částech s více než 2 000 obyvateli (povinnost musí splnit jednotlivé systémy).

Níže jsou popsány sběrné sítě kolektivních systémů (dále také „KS“), dle dostupných informací pro Kraj Vysočina.

Kolektivní systém ASEKOL, a.s. má v Kraji Vysočina navázanou spolupráci se 70 sběrnými dvory/sběrnými místy; 124 hasičskými sbory, 197 školami, má umístěno 146 venkovních kontejnerů, je zapojen do 440 mobilních svozů, má zaslavněno 154 prodejců a v 235 firmách má místa zpětného odběru (zdroj: [www.asekol.cz](http://www.asekol.cz), 2015).

Kolektivní systém ELEKTROWIN, a.s. má v Kraji Vysočina navázanou spolupráci se 73 sběrnými dvory/sběrnými místy; 124 hasičskými sbory, 197 školami, má umístěny 4 venkovní kontejnery, je zapojen do 465 mobilních svozů, má zaslavněno 130 prodejců, 1 servis a v 5 firmách má místa zpětného odběru (zdroj: Elektrowin, a.s., 2015)

Kolektivní systém REMA Systém, a.s. má v Kraji Vysočina zapojeno 57 obcí do projektu Zelená obec, 18 školních zařízení do projektu Zelená škola a 73 firem/institucí do projektu Zelená firma (zdroj: [www.remasystem.cz](http://www.remasystem.cz), 2015).

Kolektivní systém RETELA, s.r.o. má v Kraji Vysočina 55 veřejných míst zpětného odběru a 54 míst zpětného odběru přes poslední prodejce (zdroj: [www.retela.cz](http://www.retela.cz), 2015).

Interaktivní mapa sběrných míst kolektivního systému EKOLAMP, s.r.o. je k dispozici na <http://www.ekolamp.cz/cz/mapa-sbernych-mist>. Aktuálně z celkového počtu 6 521 sběrných míst v ČR, jich na Kraj Vysočina připadá 392. Jedná se jak o veřejná, tak i neveřejná místa, s umístěním sběrných nádob v rámci sběrných dvorů (45), přistavení nádoby během mobilních svozů (182), veřejných míst s malou sběrnou nádobou (71), míst sběru kombinovaných se sběrem s dalšími elektrozařízeními (10), míst sběru u posledních prodejců (35), velkoobchodců (22), firem (9) či odpadových společností (18). (zdroj: EKOLAMP s.r.o., červen 2015).

Pro zjištění míst zpětného odběru elektrozařízení bude nově možné využít Registr míst zpětného odběru elektrozařízení zveřejněný MŽP ([www.isoh.mzp.cz](http://www.isoh.mzp.cz)).

Míra využívání sběrné sítě je vázána také na uplatňování nejrůznějších informačních a motivačních nástrojů (např. za účelem zkvalitnění sběrné sítě, motivace a osvěta občanů). Aktuální a detailní informace aplikované jednotlivými kolektivními systémy jsou k dispozici na webových stránkách či na vyžádání u jednotlivých kolektivních systémů.

Příklady konkrétní spolupráce kolektivních systémů s Krajem Vysočina jsou uvedeny v kap. 7.1.3.



### 4.3.2 Baterie a akumulátory

Tato komodita je rozdělena do tří skupin: přenosné baterie a akumulátory, průmyslové baterie a akumulátory (olověné a nikl-kadmiové) a automobilové baterie.

Zpětný odběr přenosných baterií a akumulátorů je v ČR zajišťován dvěma kolektivními systémy a to ECOBAT s.r.o. (dále „systém ECOBAT“) a REMA Battery, s.r.o. (dále „systém REMA“).

Sběrná místa jsou vytvořena jak u posledních prodejců (prodejny potravin a elektrozařízení, hobby markety), ve veřejných budovách (městské a obecní úřady), školách, sběrných dvorech, tak i ve stacionárních venkovních kontejnerech umístěvaných pro sběr elektrozařízení. Na přenosné baterie lze uplatňovat i alternativní způsoby sběru s ohledem na typ sběrných nádob (papírové krabice, které jsou sběrným místům distribuovány poštou).

REMA Battery, s.r.o. má aktuálně v Kraji Vysočina 57 sběrných míst, aktuální seznam je uveden na webových stránkách systému ([www.remasystem.cz](http://www.remasystem.cz)). KS ECOBAT s.r.o. má jednotlivá místa zpětného odběru taktéž dohledatelná na webových stránkách systému. Detailnější informace ke sběrné síti systému ECOBAT uvádí tabulka č. 59.

**Tabulka č. 59: Struktura a počet sběrné sítě systému ECOBAT v Kraji Vysočina (k 5/2015)**

	veřejná sít'	neveřejná sít'	celkem	z toho sběrné dvory a obce	z toho prodejci	z toho školy	z toho firmy	z toho ostatní
Počet míst zpětného odběru	<b>969</b>	<b>261</b>	<b>1230</b>	368	587	198	57	20
% podíl za ČR	<b>6,93</b>	<b>4,71</b>	<b>6,3</b>					

Zdroj: ECOBAT s.r.o.

Podíl sběru přenosných baterií a akumulátorů se zvyšuje, a to jak absolutní (hmotnostní), tak procentuální. Nárůst sběru není však tak významný, jak by bylo potřeba s ohledem na nutnost dosažení 45 % míry sběru přenosných baterií a akumulátorů v roce 2016. Zde bude nutné vyvinout z pozice systémů větší úsilí i vč. osvětových kampaní. Vývoj v množství sesbíraných přenosných baterií a akumulátorů v ČR za období 2011-2014 v rámci sítě zpětného odběru KS ECOBAT ukazuje tabulka č. 60.

**Tabulka č. 60: Množství sesbíraných přenosných baterií a akumulátorů v ČR v rámci sítě zpětného odběru systémem ECOBAT pro Kraj Vysočina (2011 – 2014)**

	2011	2012	2013	2014
Kraj Vysočina	20,489 t	29,157 t	23,302 t	46,782 t
Celkem ČR	740,918 t	919,383 t	1030,982 t	1097,076 t
Podíl Kraje Vysočina celkovém množství	2,77 %	3,17 %	2,26 %	4,26 %

Zdroj: ECOBAT s.r.o.

Sebrané baterie KS ECOBAT jsou tříděny buď na třídící lince v AVE Kladno, s.r.o. (Středočeský kraj) nebo na třídící lince společnosti ENVIROPOL s.r.o. (Jihlava, Kraj

Vysočina), odkud jsou dle typu transportovány na recyklaci do vhodného zpracovatelského zařízení (často i mimo ČR), viz tabulka č. 61.

**Tabulka č. 61: Zpracovatelská zařízení využívaná systém ECOBAT (stav k 5/2015)**

Název recyklačního závodu	Lokalita	Typ
Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.	Středočeský kraj	přenosné olovené akumulátory, směs zinkových a alkalických baterií
Nimetal, spol. s r.o.	Středočeský kraj	přenosné niklkadmiové akumulátory
Recyklace Ekovuk, a.s.	Středočeský kraj	knoflíkové baterie, lithiové baterie
Redux Recycling GmbH	Německo	směs Zn + Alk, aku
Accurec Recycling GmbH	Německo	netříděná směs
Inmetco, Inc.	USA	NiCd aku

Zdroj: ECOBAT s.r.o.

Pro oblast zpětného odběru a odděleného sběru olovených akumulátorů je zásadní kladná výkupní cena. Olovené akumulátory nejsou odevzdávány pouze do míst zpětného odběru nebo odděleného sběru, ale jsou vykupovány v zařízeních pro sběr a výkup odpadů. Převážná většina vyřazených olovených akumulátorů se dostává do zpracovatelského závodu, kterým jsou Kovohutě Příbram nástupnická, a.s., kde jsou materiálově využity. Zpracovatelské zařízení zajišťuje i převzetí a logistiku na celém území ČR, a to jak pro individuální výrobce, tak i ve spolupráci se solidárním systémem dovozců vozidel v ČR (ten tvoří aktuálně 17 členů, většinou z SDA – Svaz dovozců automobilů).

Následující tabulka č. 62 ukazuje na způsoby nakládání v ČR.

**Tabulka č. 62: Způsoby nakládání se zpětně odebranými bateriemi a akumulátory v ČR v roce 2013**

Skupina	Materiál. využití [%]	Energet. využití [%]	Odstranění D1, D5, D12 [%]	Odstranění spalováním D10 [%]	Zůstalo skladem [%]	Vývoz do EU - kód N7 [%]	Vývoz mimo EU - kód N17 [%]
Přenosné baterie a akumulátory	61,2	0,0	0,0	2,0	13,3	21,0	2,4
Průmyslové baterie a akumulátory	99,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Automobilové baterie	99,6	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0

Zdroj: MŽP - CENIA (roční zprávy)

### 4.3.3 Autovraky

Materiálová struktura autovraku (vozidlo s ukončenou životností) k jeho využití je odvozena od skutečnosti, že je jako konstrukční celek sestavený ze součástí a konstrukčních skupin, jež jsou vyrobeny ze širokého sortimentu různých materiálů - kovů, plastů, skel, pryží atd. Autovrak obsahuje i řadu nebezpečných látek a komponent, které mohou při neodborném zacházení ohrozit životní prostředí a zdraví lidí. Jde např. o provozní a jiné kapaliny (palivo, motorový olej, převodový olej, chladicí kapaliny, brzdové kapaliny, náplň klimatizačního systému, kyselina z baterií), retardéry hoření v plastech a textiliích a další látky.

Z výše uvedeného se odvíjí i systém sběru, ekologické likvidace a dalšího nakládání. Autovraky jako specifické vybrané výrobky s ukončenou životností jsou sbírány pouze na místech, která mají souhlas krajských úřadů. Navíc některá zařízení ke sběru a zpracování autovraků podléhají určité „certifikaci“ systémem stanoveným výrobcí a akreditovanými zástupci (systém společnosti Callparts System).

V ČR je aktuálně cca 488 aktivních zařízení ke sběru či zpracování autovraků, z toho 31 v Kraji Vysočina (zdroj, MA ISOH, 2. Q. 2015).

Tabulka č. 63 dokládá seznam aktuálních aktivních subjektů ke sběru a zpracování autovraků v Kraji Vysočina.

**Tabulka č. 63: Zařízení ke sběru či zpracování uvedena v MA ISOH pro Kraj Vysočina**

Název	Lokalita	Činnost
FERRUM s.r.o.	Moravské Budějovice	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Autodíly FREY s.r.o.	Velký Beranov	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Auto ELA s.r.o.	Třebíč	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Covenšrot s.r.o.	Náměšť nad Oslavou	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
ZDAR, a.s.	Žďár nad Sázavou	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
EKOPRON - METAL s.r.o.	Pelhřimov	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
BUWOL METAL s.r.o.	Luka nad Jihlavou	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Jiří Hřebřina	Havlíčkův Brod	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Recycling - kovové odpady a.s.	Havlíčkův Brod	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Eva Štefáčková	Dolní Rožínka	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
ALFA SCRAP, s.r.o.	Dolní Rožínka	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Zelený, s.r.o.	Fryšava pod Žakovou horou	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
FeMi - centrum Pacov, s.r.o.	Pacov	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Pavel Haubert	Česká Bělá	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
ŠUTA- META s.r.o.	Štoky	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Recycling - kovové odpady a.s.	Světlá nad Sázavou	11.1.1 - Sběr autovraků
František Nohejl	Golčův Jeníkov	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Ekometal Šrot s.r.o.	Jaroměřice nad Rokytnou	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Vojtěch Paleček	Jabloňov	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Recycling - kovové odpady a.s.	Chotěboř	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Miroslav Mikulčík	Kněžice	11.1.1 - Sběr autovraků
KOVO - ŠROT s.r.o. Jihlava	Jihlava	11.1.1 - Sběr autovraků
AKUSERVIS Cakl, s.r.o.	Jihlava	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování

		autovraků
MOTO-ZELENÝ spol. s r.o.	Jihlava	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
PAVEL DVOŘÁK	Kralice nad Oslavou	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Služby u vodojemu s.r.o.	Zvěrkovice	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
Jiří Fiker	Velká Bíteš	11.1.1 - Sběr autovraků
Jaroslav Benc	Vatín	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
AUTOEURO s.r.o.	Humpolec	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
ŠVEMA s.r.o.	Ledeč nad Sázavou	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků
JAHN kovo s.r.o.	Bojiště-Mstislavice	11.1.1, 3.1.1 - Sběr a zpracování autovraků

Zdroj: MA ISOH (2.Q.2015)

Tabulka č. 64 ukazuje na počet autovraků evidovaných v Kraji Vysočina v rámci informačního systému MA ISOH. Podíl počtu autovraků v porovnání s celou ČR se pohybuje mezi 5,7 – 6,1 %.

**Tabulka č. 64: Počet autovraků v Kraji Vysočina v období 2009 - 2014**

	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Počet za kraj	Podíl za ČR (%)	Počet za kraj	Podíl za ČR (%)	Počet za kraj	Podíl za ČR (%)	Počet za kraj	Podíl za ČR (%)	Počet za kraj	Podíl za ČR (%)	Počet za kraj	Podíl za ČR (%)
Počet autovraků	8934	5,8	8392	5,8	7549	5,7	7614	6,1	7125	5,8	7716	5,8

Zdroj: MA ISOH

V ČR existují v podstatě dva hlavní systémy sítě sběru autovraků. Jeden systém zajišťuje Callsparts Systém pro výrobce Škoda a importéry skupiny VW. Po ČR má tento systém aktuálně 22 certifikovaných zpracovatelů autovraků (v Kraji Vysočina 2 zařízení ke sběru a zpracování zařízení). Další síť sběru a následného zpracování vytváří Metalšrot Tlumačov (Zlínský kraj), který zpracovává autovraky na svém velkokapacitním drticím zařízení. Importéři, které zastupuje SDA, mají navázanou spolupráci právě se společností Metalšrot Tlumačov.

Od 1. ledna 2015 legislativa ukládá vybrané autovraky opětovně použít a využít nejméně v míře 95 % průměrné hmotnosti všech vybraných vozidel převzatých za kalendářní rok a opětovně použít a materiálově využít v míře nejméně 85 % průměrné hmotnosti všech vybraných vozidel převzatých za kalendářní rok. K naplnění těchto cílů je potřeba nastavení z národní úrovně podpůrných a motivačních nástrojů. Jedním z takových nástrojů je program SFŽP na podporu systému nakládání s vybranými autovraky prostřednictvím sítě schválených zpracovatelských zařízení s přednostním materiálovým nebo opětovným využitím a zabezpečením odstranění nevyužitelných zbytků. Program se také vztahuje na řešení tzv. „staré zátěže“. Nově je do programu zařazena podpora dalšího využití odpadů vzniklých při likvidaci autovraků, včetně podpory logistických systémů.

#### 4.3.3.1 Předcházení vzniku odpadů

Z pohledu předcházení vzniku odpadů jsou u této komodity významné dva aspekty. Jednak nástroje k omezování nebezpečných látek (tj. řešení zákazu obsahu olova, rtuti, kadmia nebo šestimocného chromu) ve výrobcích a k ekodesignu. Toto je řešeno příslušnou legislativou (především vyhláškou č. 341/2002 Sb.). Z pohledu opětovného využití vozidla slouží volný trh s použitými automobily. Opětovné využití náhradních dílů naráží na aspekty funkčnosti a bezpečnosti.

#### 4.3.4 Pneumatiky

Od roku 2002 byly pneumatiky zařazeny mezi výrobky, na které se vztahuje zpětný odběr a v roce 2013 byla do zákona o odpadech implementována povinnost zápisu do seznamu povinných osob a minimální úroveň zpětného odběru ve výši 35 %, poprvé za rok 2014.

Zpětný odběr pneumatik zajišťuje v ČR aktuálně cca 145 povinných osob (zdroj: www.mzp.cz, 2015) skrze síť vlastních prodejen, jejich franchizantů a dealerů, která pokrývá celou ČR. Systém zpětného odběru realizuje společnost TASY, s.r.o. (především pro Continental Barum), solidární systém povinných osob (ten tvoří aktuálně 18 členů, většinou z SDA – Svazu dovozců automobilů) a další individuální systémy dalších povinných osob.

Konečný uživatel je povinen odevzdávat použité pneumatiky pouze na místech k tomu určených nebo na místa zpětného odběru. Místa zpětného odběru jsou uvedena na jednotlivých webových stránkách výše popsaných systémů nebo povinných osob.

Vzhledem k nízké informovanosti občanů o možnosti bezplatného zpětného odběru končí velké množství opotřebovaných pneumatik na sběrných dvorech obcí. Obce jsou tak nuceny předávat sebrané pneumatiky odpadářským firmám a financovat jejich nákladnou přepravu a následné zpracování.

### 4.4 Nebezpečné odpady

Celková produkce nebezpečných odpadů v území Kraje Vysočina v roce 2013 činí cca 53 tis. t, což je 6,1 % z celkové produkce odpadů. Produkci nebezpečných odpadů ukazuje tabulka č. 65.

**Tabulka č. 65: Produkce nebezpečných odpadů v Kraji Vysočina**

Rok	tuny
2005	63 108
2006	71 907
2007	68 312
2008	94 424
2009	46 760
2010	97 978
2011	92 607
2012	65 283
2013	53 107

Zdroj: ISOH

Z hlediska plnění povinností stávajícího POH kraje je v zásadě možno konstatovat, že závazky na plnění cílů POH byly splněny, především z pohledu cíle na snížení podílu nebezpečných odpadů na celkové produkci o 20 %.

Hodnota uvedeného cíle je výrazně překročena a pohybuje se až na hranici 50 %. V posledním hodnoceném roce 2013 je to 51 % pokles.

Další cíle POH, jako je cíl upravovat fyzikálně chemickými postupy nebezpečné anorganické odpady a cíl využívat energeticky nebezpečné organické odpady nebyly ve vyhodnocení posuzovány, vzhledem k tomu, že více než 90 % produkce nebezpečných odpadů je předáváno mimo kraj a není možno diferencovaně dohledat způsob nakládání s odpady produkce Kraje Vysočina.

Vzhledem ke zkušenostem s koncovými zařízeními v ČR jako je např. spalovna nebezpečných odpadů firmy SITA v Ostravě je možno nepřímo doložit, že v těchto koncových zařízeních končí také adekvátní podíl nebezpečných odpadů z Kraje Vysočina.

Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady, které jsou zpracovány v zařízeních na území KV, jsou zobrazeny v tabulce č. 66. U skládkování se jedná zřejmě jen o azbest, protože v KV není skládka NO.

**Tabulka č. 66: Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady v zařízeních na území Kraje Vysočina**

Rok	Energetické využití	Materiálové využití	Skládkování	Spalování
2005	1 %	18 %	15 %	16 %
2006	0 %	15 %	37 %	48 %
2007	0 %	60 %	20 %	20 %
2008	3 %	20 %	36 %	41 %
2009	0 %	76 %	8 %	16 %
2010	0 %	63 %	16 %	21 %
2011	0 %	76 %	9 %	15 %
2012	0 %	36 %	22 %	42 %
2013	0 %	60 %	11 %	29 %

Zdroj: ISOH, IURMO

Podle údajů z ISOH je na území kraje nakládáno s necelými 7 tis. tunami nebezpečných odpadů. Většina nebezpečných odpadů je zpracovávána v zařízeních mimo území Kraje Vysočina. Celkový způsob nakládání se všemi produkovánými nebezpečnými odpady v KV nelze pro nedostatek datových údajů vyhodnotit.

## 4.5 Stavební odpady

Celkově bylo v roce 2013 v Kraji Vysočina vyprodukováno 358 tis. t stavebních odpadů, což představuje cca 43 % z celkové produkce v Kraji Vysočina. Produkci jednotlivých druhů stavebních odpadů ukazuje tabulka č. 67.

**Tabulka č. 67: Produkce stavebních odpadů v Kraji Vysočina**

Kód	Název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
170101	Beton	16 783	31 796	25 699	28 746	13 445	11 416	24 603	39 091	66 355
170102	Cihly	6 797	10 628	5 487	11 923	5 895	3 429	4 524	14 405	16 579

170103	Tašky a keramické výrobky	137	139	206	201	171	202	421	258	296
170106	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	428	1 831	3 343	5 471	610	2 112	261	815	256
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	16 122	19 725	79 105	21 469	39 129	60 878	37 147	14 382	32 793
170201	Dřevo	271	285	496	304	406	324	582	1 293	1 804
170202	Sklo	99	152	163	215	271	288	282	316	357
170203	Plasty	142	1 084	272	250	351	243	292	337	324
170204	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	471	5 247	62	251	227	797	738	1 085	723
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	112	106	61	38	47	43	99	677	105
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	3 181	9 995	5 932	9 165	6 595	8 371	13 383	16 605	7 803
170303	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	9	16	37	56	11	18	37	20	21
170401	Měď, bronz, mosaz	658	587	579	1 148	1 228	1 479	1 474	1 509	1 629
170402	Hliník	465	718	847	2 484	2 047	1 716	1 818	2 392	2 434
170403	Olovo	15	10	33	63	59	47	73	79	63
170404	Zinek	36	88	141	75	170	181	171	198	147
170405	Železo a ocel	26 275	25 546	33 831	81 312	49 767	77 350	112 834	95 410	94 293
170406	Cín	1	0	39	39	1	1	3	4	4
170407	Směsné kovy	711	538	495	3 301	317	523	466	1 378	1 130
170409	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	14	16	29	3	0	149	2	0	1
170410	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	0	0	0	0		1	1	6	8
170411	Kabely neuvedené pod	464	508	568	479	349	364	264	566	1 006



	číslem 17 04 10									
170503	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	946	10 676	13 299	4 647	4 395	11 372	37 674	6 499	3 079
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	55 753	120 187	162 200	67 057	78 355	124 815	90 769	103 845	86 001
170505	Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	374								
170506	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	208	455	1 547	10 360	977	136	244	1 235	502
170507	Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky				191	102	154	332	172	198
170508	Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07	8 094	62 373	594	936		189	8 427	1 803	4 305
170601	Izolační materiál s obsahem azbestu	27	61	49	141	57	84	86	93	204
170603	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	14	24	16	4	2	24	93	27	136
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	387	397	425	1 042	611	564	969	752	898
170605	Stavební materiály obsahující azbest	217	867	838	1 428	996	1 521	1 208	2 922	1 432
170801	Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	7	30	11	9	7	6	6	13	10
170802	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	56	27	8	21	29	28	18	19	33
170901	Stavební a demoliční odpady						9			

	obsahující rtuť									
170902	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)								8	
170903	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	161	201	347	96	50	289	320	949	123
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	4 955	8 179	5 273	13 862	8 553	10 296	12 635	29 525	33 351
	celkem	144 389	312 493	342 032	266 785	215 230	319 418	352 252	338 690	358 407
	Z toho NO	2 780	19 076	18 063	12 334	6 497	16 578	40 855	13 287	6 296

Zdroj: ISOH

Podíl nebezpečných odpadů je nízký, pohybuje se kolem 2 % z celkové produkce stavebních odpadů (r. 2013).

Nakládání se stavebními odpady produkovanými v Kraji Vysočina ukazuje tabulka č. 68.

**Tabulka č. 68: Nakládání se stavebními odpady v Kraji Vysočina**

Rok	Energetické využití	Materiálové využití	Skládkování	Spalování
2009	0%	79%	21%	0%
2010	0%	83%	17%	0%
2011	0%	94%	6%	0%
2012	0%	98%	2%	0%
2013	0%	99%	1%	0%

Zdroj: ISOH, IURMO

Při porovnání množství produkovaných stavebních odpadů s množstvím stavebním odpadů, které jsou v kraji zpracovávány, je nutné konstatovat, že do kraje je přiváženo poměrně značné množství stavebních odpadů (až 134 tis. t v r. 2013) z okolních krajů. Rozdíl ukazuje tabulka č. 69.

**Tabulka č. 69: Porovnání množství produkovaných stavebních odpadů v Kraji Vysočina s množstvím stavebních odpadů, které jsou v kraji zpracovávány**

	2009	2010	2011	2012	2 013
produkce v kraji v t	215 230	319 418	352 252	338 690	358 407
nakládání v t	248 688	301 894	387 084	519 087	492 144
podíl nakládání oproti produkci s odpady v kraji	116%	95%	110%	153%	137%

Zdroj: ISOH, IURMO

Z hlediska plnění cílů stávajícího POH je možno konstatovat, že zásadní cíl na zajištění sběru a využití stavebních a demoličních odpadů je plněn bez výhrad.

I přesto ale bylo v roce 2013 skládkováno v Kraji Vysočina kolem 1 % stavebních odpadů, což představuje absolutně 3 899 t.

Praxe také ukazuje, že drobní stavební živnostníci netřídí a nepředávají stavební odpady dle platných právních předpisů, tj. v režimu zákona o odpadech. Z tohoto důvodu by měla být posílena informační a kontrolní činnost pověřenými orgány státní správy.

Další cíl na zneškodnění veškerých nebezpečných stavebních a demoličních odpadů po úpravě fyzikálně-chemickými postupy na skládkách nebezpečných odpadů není možno izolovaně pouze v Kraji Vysočina posoudit, neboť na území Kraje Vysočina není provozována žádná skládka nebezpečných odpadů a navíc není jasné, zda tyto odpady nejsou po zásadní fyzikální a hlavně chemické úpravě přeřazovány do kategorie odpady ostatní a následně dle toho využity. Všechny tyto operace mohou probíhat v okolních krajích.

#### 4.6 Odpady s obsahem PCB a perzistentních organických znečišťujících látek

Odpad s obsahem PCB vznikal i v průběhu plnění cílů předchozího POH KV. Celkový cíl POH KV byl proto plněn pouze s výhradami. V roce 2013 se jednalo o 23 kg odpadu kat. č. 16 01 09 - součástky s obsahem PCB.

Také v budoucnu je nutno počítat s potencionálním vznikem odpadů s obsahem PCB, neboť na území kraje se nacházejí stará neprovozovaná zařízení s pravděpodobným výskytem PCB, která budou časem demontována. Navíc v evidenci na skladu je evidováno 0,5 tun odpadu s obsahem PCB.

Produkcí odpadů s obsahem PCB ukazuje tabulka č. 70.

**Tabulka č. 70: Produkce odpadů s obsahem PCB**

Kód	Název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
130301	Odpadní izolační nebo teplonosné oleje s obsahem PCB	1	0	7		7	0		0	
160109	Součástky obsahující PCB		0	1	0		7	0	0	0
160209	Transformátory a kondenzátory obsahující PCB	4	18	4	13	4	11	0	2	
170902	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující								8	

	PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zdroj: ISOH

Nakládání s odpady s obsahem PCB není v Kraji Vysočina zajišťováno.

## 4.7 Odpadní oleje

U odpadních olejů je zásadní cíl na využití z ročního množství uvedeného na trh na 50 % hmotnostních do roku 2012.

I když v rámci vyhodnocování POH nebylo plnění daného cíle posuzováno vzhledem k tomu, že s většinou odpadních olejů bylo nakládáno v režimu zpětného odběru a uvedená data nejsou k dispozici na úrovni kraje, ale pouze na úrovni ČR, je možno z pohledu praxe konstatovat plnění tohoto cíle.

V režimu odpadů bylo na území kraje v roce 2013 vyprodukováno a evidováno 809,5 t odpadních olejů.

Produkce odpadních olejů je zobrazena v tabulce č. 71.

**Tabulka č. 71: Produkce odpadních olejů v Kraji Vysočina (t)**

Kód	Název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
120106	Odpadní minerální řezné oleje obsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)			1	3	5	6	0	0	1
120107	Odpadní minerální řezné oleje neobsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	67	51	49	30	18	19	137	122	56
120110	Syntetické řezné oleje	22	4	1	3	0	2	1	2	0
120119	Snadno biologicky rozložitelný řezný olej	0			0					1
130109	Chlorované hydraulické minerální oleje	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130110	Nechlorované hydraulické minerální oleje	33	45	27	29	14	22	28	15	19
130111	Syntetické hydraulické oleje	1	1	1	1	0		1	2	1
130112	Snadno biologicky rozložitelné hydraulické oleje	0	1	1	0	0	0	0	0	
130113	Jiné hydraulické oleje	331	49	67	76	39	28	22	21	20
130205	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	602	664	357	418	264	265	281	260	240
130206	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	15	12	12	107	11	7	3	4	13
130207	Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje	0		0		7	0	3		
130208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	1 693	473	497	474	440	467	330	338	417
130307	Minerální nechlorované izolační a teplosné oleje	7	9	10	4	1	3	9	0	1
130310	Jiné izolační a teplosné oleje	1	1	1	3		1		0	1
130506	Olej z odlučovačů oleje	770	593	189	79	51	66	44	45	35
200126	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	7	6	7	7	5	2	3	4	3
	celkem	3 548	1 910	1 221	1 235	856	889	862	815	810

Zdroj: ISOH

Nakládání s odpadními oleji ukazuje tabulka č. 72.

**Tabulka č. 72: Způsob nakládání s odpadními oleji v Kraji Vysočina (t)**

Rok	Materiálové využití	Spalování	Skládkování	Energ. využití
2 009	70 %	30 %	0 %	0 %
2 010	51 %	49 %	0 %	0 %
2 011	99 %	1 %	0 %	0 %
2 012	95 %	5 %	0 %	0 %
2 013	76 %	24 %	0 %	0 %

Zdroj: ISOH, IURMO

Při porovnání množství skutečně produkovaných odpadních olejů v kraji a množství olejů zpracovaných na území kraje je možné konstatovat, že se většina sbíraných olejů zpracovává mimo území kraje. Porovnání je uvedeno v tabulce č. 73.

**Tabulka č. 73: Porovnání produkce a nakládání s odpadními oleji v Kraji Vysočina**

	2009	2010	2011	2012	2013
produkce v kraji v t	856	889	862	815	810
nakládání v t	1	2	49	27	58
podíl nakládání oproti produkci s odpady v kraji	0 %	0 %	6 %	3 %	7 %

Zdroj: ISOH, IURMO

## 4.8 Odpady ze zdravotnické a veterinární péče

Ve zdravotnických, veterinárních a obdobných zařízeních vznikají jak pro tato zařízení specifické odpady (o těch pojednává tato podkapitola), tak i ostatní odpady, charakterem komunální odpady (těchto je převážná část). Z pohledu cíle POH ČR je důležité minimalizovat negativní účinky při nakládání s odpady ze zdravotnické a veterinární péče na lidské zdraví a životní prostředí. Je tedy potřeba se soustředit na ty odpady, které představují nebezpečí spojené s expozicí nebezpečného odpadu (především pak infekční odpady). Produkci specifických odpadů ze zdravotnické péče, veterinární péče nebo výzkumu souvisejícího mapuje tabulka č. 74.

**Tabulka č. 74: Produkce odpadů ze zdravotnických, veterinárních a obdobných zařízení na území Kraje Vysočina (v tunách)**

Kód	Název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
180101	Ostré předměty (kromě čísla 18 01 03)	26	35	71	47	57	41	64	50	55
180102	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03)	13	18	68	17	28	21	35	40	30
180103*	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce	654	884	980	1 082	1 167	1 069	1 107	1 165	1 258
180104	Odpady, na jejichž	104	113	92	79	100	45	120	164	201

	sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce (např. obvazy, sádrové obvazy, prádlo, oděvy na jedno použití, pleny)									
180106*	Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	1	1	2	2	5	1	2	3	2
180107	Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06	0	0	0	0	0	0	0		
180108*	Nepoužitelná cytostatika	2	1	1	2	3	8	6	4	3
180109*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08	0	1	1	1	2	21	2	6	2
180110*	Odpadní amalgám ze stomatologické péče	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180201	Ostré předměty (kromě čísla 18 02 02)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180202*	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce	21	26	59	33	32	34	36	276	42
180203	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce	4	4	9	2	1	1	7	6	6
180205*	Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující	1	1	1	2	1	0	2	0	0
180206	Jiné chemikálie neuvedené pod číslem 18 02 05		0							
180207*	Nepoužitelná cytostatika	0	0		0	0				
180208*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 18 01 07	1	1	2	1	1	1	5	2	2
	<b>celkem</b>	<b>827</b>	<b>1085</b>	<b>1285</b>	<b>1267</b>	<b>1396</b>	<b>1243</b>	<b>1386</b>	<b>1717</b>	<b>1602</b>

Zdroj: ISOH

Z tabulky č. 74 je zřejmé, že celková produkce odpadů ze zdravotnické a veterinární péče se pohybovala mezi 1 250 – 1 400 tunami za rok, v posledních letech (2012 a 2013) se potom zvýšila. Tento trend je možno vysvětlit stárnutím populace. Ve všech obvodech ORP Kraje Vysočina podíl poproduktivní složky obyvatelstva přesáhl 15 %. Tabulka č. 74 také ukazuje, že právě odpady se zvláštními požadavky s ohledem na prevenci infekce tvoří nejvýznamnější skupinu (180103\*).

**Tabulka č. 75: Nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a obdobných zařízení na území Kraje Vysočina**

Rok	Materiálové využití	Skládkování	Spalování	Energ. využití
2009	0%	0%	100%	0%
2010	0%	0%	100%	0%

2011	0%	0%	100%	0%
2012	0%	2%	98%	0%
2013	1%	3%	96%	0%

Zdroj: ISOH, IURMO

Z tabulky č. 75 je patrné, že většina odpadů ze zdravotnické a veterinární péče je spalována ve spalovnách nebezpečných odpadů. Tabulka č. 76 dokladuje, že s obdobným množstvím produkovaných odpadů bylo na území Kraje Vysočina také nakládáno, až na rok 2013, kdy vzrostl podíl nakládání oproti produkci s odpady ze zdravotnické a veterinární péče.

**Tabulka č. 76: Porovnání produkce a nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče v Kraji Vysočina**

	2009	2010	2011	2012	2013
produkce v kraji v t	1396	1243	1386	1717	1602
nakládání v t	1394	1317	1504	1581	2084
podíl nakládání oproti produkci s odpady v kraji	100%	106%	109%	92%	130%

Zdroj: ISOH, IURMO

## 4.9 Kaly z čistíren odpadních vod

Základním cílem POH pro kaly z ČOV (kat. č. 19 08 05) bylo zvýšení využití kalů z ČOV zejména v zemědělství, pro rekultivace, kompostování a výrobu alternativních paliv. Tento cíl je plněn bez výhrad a dlouhodobě.

Dá se dokonce konstatovat, že cíl je plněn na 100 %, neboť v posledních letech nejsou na skládky ukládány žádné kaly z ČOV. Většina kalů z ČOV je využívána přímou aplikací v zemědělství dle příslušné vyhlášky, další část je kompostována.

Dlouhodobě je pozorován nárůst produkce vzhledem ke vzrůstajícímu počtu nově budovaných ČOV a napojování jednotlivých oblastí měst a obcí na obecní kanalizační systémy.

**Tabulka č. 77: Produkce a způsob nakládání kat.č. 19 08 05 v Kraji Vysočina**

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kaly z ČOV (t)	12 577	10 469	9 442	20 528	34 733	36 061	34 961	35 070	38 558

Zdroj: ISOH

Nakládání s kaly z ČOV produkovanými na území Kraje Vysočina je ukázáno v tabulce č. 78. Všechny kaly z evidované produkce jsou využívány materiálově.

**Tabulka č. 78: Způsoby nakládání s kaly z ČOV**

Rok	Materiálové využití	skládka	spalovna
2009	100%	0%	0%
2010	100%	0%	0%
2011	100%	0%	0%



2012	100%	0%	0%
2013	100%	0%	0%

Zdroj: ISOH, IURMO

Do kraje je přiváženo poměrně velké množství (více než 91 tis. t v r. 2013) kalů z ČOV za účelem jejich dalšího využití, jak ukazuje tabulka č. 79.

**Tabulka č. 79: Porovnání produkce a nakládání s kaly z ČOV v Kraji Vysočina**

	2009	2010	2011	2012	2013
produkce v kraji v t	34 733	36 061	34 961	35 070	38 558
nakládání v t	46 253	55 984	54 459	115 898	130 191
podíl nakládání oproti produkci s odpady v kraji	133%	155%	156%	330%	338%

Zdroj: ISOH, IURMO

## 4.10 Odpady z azbestu

Cílem z POH pro odpad s obsahem azbestu je zabránit rozptýlu azbestu a azbestových vláken do složek životního prostředí. Cílová hodnota proto není kvantifikována a cíl je plněn dlouhodobě bez výhrad.

Nakládání s materiály s obsahem azbestu je upraveno legislativou, která stanovuje podmínky pro práci s azbestem, kterou se chrání nejen pracovníci, ale i okolí stavby. Při vzniku odpadů s obsahem azbestu a následné manipulaci s nimi, je tomuto druhu odpadu věnována zvláštní pozornost. Odpady jsou ukládány na zabezpečené skládky. Naše legislativa umožňuje přijímat tento druh odpadu i na skládky skupiny S-OO (při jeho řádném zabezpečení). Tímto opatřením se místa bezpečného uložení azbestu stala mnohem dostupnější.

Produkcí odpadů s obsahem azbestu ukazuje tabulka č. 80.

**Tabulka č. 80: Produkce a způsob nakládání s odpady s obsahem azbestu v Kraji Vysočina (t)**

Kód	Název	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
160111	Brzdové destičky obsahující asbest	5	5	8	7	6	9	6	7	6
160212	Vyřazená zařízení obsahující volný azbest	0	0	1		1		0		
170601	Izolační materiál s obsahem azbestu	27	61	49	140	54	57	81	89	204
170605	Stavební materiály obsahující azbest	217	867	838	1 083	690	1 238	823	2 529	1 078
	celkem	250	934	895	1 230	751	1 304	911	2 625	1 288

Zdroj: ISOH

Způsoby nakládání s odpady s obsahem azbestu ukazuje tabulka č. 81.

**Tabulka č. 81: Nakládání s odpady s obsahem azbestu (% hm.)**

Rok	Materiálové využití	Skládkování	spalování	Energ. využití
2009	0,00 %	100 %	0 %	0 %
2010	0,00 %	100 %	0 %	0 %

2011	0,08 %	100 %	0 %	0 %
2012	0,00 %	100 %	0 %	0 %
2013	0,01 %	100 %	0 %	0 %

Zdroj: ISOH, IURMO

Při porovnání množství produkovaných odpadů s obsahem azbestu v kraji s množstvím, se kterým je v kraji nakládáno, je nutné konstatovat, že část produkovaných odpadů je odstraňována mimo území Kraje Vysočina. Porovnání ukazuje tabulka č. 82.

**Tabulka č. 82: Porovnání produkce a nakládání s odpady s obsahem azbestu v Kraji Vysočina**

	2009	2010	2011	2012	2013
produkce v kraji v t	751	1 304	911	2 625	1 288
nakládání v t	695	900	743	716	733
podíl nakládání oproti produkci s odpady v kraji	93 %	69 %	81 %	27 %	57 %

Zdroj: ISOH, IURMO

#### 4.11 Staré ekologické zátěže

Jedním z největších problémů na území Kraje Vysočina z hlediska ohrožení životního prostředí jsou staré ekologické zátěže (SEZ) resp. kontaminovaná místa. Na území kraje se nacházejí desítky starých ekologických zátěží a kontaminovaných míst zejména charakteru starých skládek a průmyslových objektů. Řada ekologických zátěží zůstává neřešena především tam, kde náklady na sanaci přesahují cenu vlastních nemovitostí, nejsou vyjasněna vlastnická práva, nebo kde převod nemovitosti na nového vlastníka nebyl vázán na povinnost provedení sanace. Přesto se podařilo na území Kraje Vysočina odstranit některé staré ekologické zátěže. Kromě níže uvedených dvou významnějších sanací ekologických zátěží dochází v kraji i k řešení menších starých ekologických zátěží.

Na skládce nebezpečných odpadů v katastrálním území Pozďátky v okrese Třebíč do roku 2009 dlouhodobě volně unikaly skládkové vody s obsahem kyseliny sírové do horninového prostředí a do vod podzemních a následně i povrchových. Dosavadní vlastník skládky, který nebyl původcem ekologické zátěže, prováděl dílčí opatření ke snížení, nikoliv však k odstranění negativního vlivu skládky na okolní životní prostředí (zejména monitoring kvality podzemních a povrchových vod, čerpání a zneškodnění skládkových vod a části znečištěných podzemních vod). Vláda České republiky usnesením č. 129 ze dne 2. 2. 2009 schválila odkoupení skládky včetně souvisejících pozemků státním podnikem DIAMO, následně byla uzavřena smlouva o koupi skládky mezi jejím dosavadním vlastníkem a kupujícím DIAMO, státní podnik. V květnu roku 2010 byly zahájeny sanační práce spočívající v odtěžení všech odpadů a jejich následném bezpečném uložení na náležitě zajištěné skládce, sanaci podloží skládky a kontaminované podzemní vody, provedení technické a biologické rekultivace území, přičemž v dubnu 2012 byly uvedené sanační práce ukončeny. Následně pokračuje 3letá pěstební péče a 2letý postsanační monitoring.

Na skládce průmyslových odpadů v katastrálním území Nový Rychnov v okrese Pelhřimov byly v roce 2008 ukončeny sanační práce spočívající v odtěžení uložených odpadů z tělesa skládky, jejich zneškodnění a čištění znečištěných podzemních vod. Investorem sanace byl městys Dolní Cerekev, jelikož skládka ohrožovala blízké vodní zdroje podzemní vody využívané k zásobování městyse Dolní Cerekev pitnou vodou, i když městys nebyl původcem této ekologické zátěže. Od roku 2009 po dobu 6 let probíhá monitoring

zbytkového znečištění na lokalitě bývalé skládky z prostředků Operačního programu Životní prostředí a Kraje Vysočina.

KV v minulosti ve spolupráci s ČIŽP a ORP stanovoval prioritní SEZ, nicméně jednalo se pouze o interní stanovení bez dalších průzkumů lokalit. Podrobný popis lokalit není k dispozici i s ohledem na to, že lokality a jejich vliv na ŽP (zejména potencionální ohrožení podzemních nebo povrchových vod) se mohou v průběhu času měnit.

SEZ jsou evidovány v databázi SEKM a NIKM (národní inventarizace kontaminovaných míst) – viz <http://www.mzp.cz/cz/metodiky>.

## 5. Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s odpady

V rámci této kapitoly je proveden popis a zhodnocení sítě zařízení pro nakládání s odpady na území Kraje Vysočina.

Do sítě zařízení jsou zahrnuty veškeré systémy, které umožňují nakládání s odpady od jeho sběru až po konečné využití (energetické, recyklace, případně přechod do režimu druhotné suroviny, která již nemá charakter odpadu) nebo odstranění (nejčastěji skládkování, spalování apod.), pokud na území kraje taková zařízení existují.

Způsoby sběru hlavních komodit odpadů (případně zpětného odběru vybraných výrobků a obalů) byly popsány přímo v jednotlivých kapitolách části 4.

Jedná se tedy zejména o tato zařízení:

- Sběrné dvory a sběrná místa
- Zařízení pro úpravu materiálově využitelných odpadů
- Zařízení pro využití druhotných surovin vyrobených z odpadů
- Zařízení pro využití biologicky rozložitelných odpadů (kompostárny a bioplynové stanice)
- Zařízení pro nakládání se stavebními a demoličními odpady
  - o Úprava stavebních odpadů
  - o Skládky
- Zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady
  - o Úprava a využití
  - o Skládky NO
  - o Spalovny NO
- Zařízení pro úpravu, využití a další nakládání s odpady z výrobků zpětného odběru
- Zařízení pro nakládání se směsným komunálním odpadem
  - o Skládky
  - o Jiná zařízení (ZEVO, MBÚ)
- Zařízení pro přepravu odpadů (překládací stanice)

Součástí kapitoly je shrnutí celkové vybavenosti území s ohledem na potřeby nakládání s jednotlivými skupinami odpadů, které jsou součástí POH KV.

### 5.1 Popis sítě zařízení pro nakládání s odpady na území Kraje Vysočina

Datovým zdrojem byl přehled vydaných souhlasů k provozu zařízení, databáze EKO-KOM, a.s., data podpořených projektů ze SFŽP, vlastní šetření IURMO a odborné studie, které mapují nakládání s některými komoditami odpadů.

Veškerá zjištěná a provozovaná zařízení na území Kraje Vysočina zobrazuje obr. 10.

Obrázek 10: Veškerá zjištěná a provozovaná zařízení na území Kraje Vysočina

**ZAŘÍZENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ**  
v Kraji Vysočina v roce 2015



Zdroj: Krajský úřad Kraje Vysočina, vlastní šetření IURMO

### 5.1.1 Sběrné dvory a sběrná místa

Jedním z důležitých prvků infrastruktury odpadového hospodářství obcí jsou bezesporu sběrné dvory a stálá sběrná místa. Sběrný dvůr je zařízením podle §14 zákona o odpadech, má souhlas k provozu zařízení. Může přijímat odpady stanovené provozním řádem (komunální, stavební, jiné) od občanů obce i od ostatních původců (včetně občanů jiných obcí, které mohou mít s obcí zřizující sběrný dvůr smlouvu).

Stálé sběrné místo má charakter sběrného dvora. Stanovuje ho obec svojí vyhláškou. Je určeno pouze pro sběr komunálních odpadů od občanů obce.

Sběrné dvory a sběrná místa (ta jen pro druhy KO) jsou důležitými místy pro shromažďování různých druhů odpadů (objemných, nebezpečných, biologických, obalových, stavebních apod.). Mohou být vybaveny také drtiči, lisy apod.

Přehled provozovaných sběrných dvorů v Kraji Vysočina je uveden v tabulce č. 83. Veškeré sběrné dvory a sběrná místa na území Kraje Vysočina zobrazuje obr. 11.

**Tabulka č. 83: Přehled sběrných dvorů na území Kraje Vysočina**

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa	Provozovatel	Typ	ID Souhlasu
1	Sběrný dvůr .A.S.A. Dačice s.r.o., Romana Havelky 994, Jemnice	Jemnice	Romana Havelky 994, Jemnice	.A.S.A. Dačice s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00266
2	Sběrný dvůr TSMB s.r.o., Dopravní 1334, Moravské Budějovice	Moravské Budějovice	Dopravní 1334, Moravské Budějovice	TSMB s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00212
3	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., 9. května, Želetava	Želetava	9. května, Želetava	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00252
4	Sběrný dvůr Služby Telč, spol. s r.o., Radkovská 560, Telč	Telč	Radkovská 560, Telč	Služby Telč, spol. s r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00303
5	Telč - Za Stínadly	Telč	Za Stínadly 332, Telč		Nerozlišeno	
6	Sběrný dvůr Městys Mrákotín, Mrákotín 49	Mrákotín	areál ČOV 317, Mrákotín	Městys Mrákotín	Sběrný dvůr	CZJ00474
7	Stonařov - za úřadem městyse	Stonařov	za úřadem městyse, Stonařov		Nerozlišeno	
8	Třešť - Na Hrázi	Třešť	Na Hrázi 1191/9, Třešť		Nerozlišeno	
9	Sběrný dvůr Městys Batelov, Nám. Míru 148, Batelov	Batelov	náměstí Míru 148/35, Batelov	Městys Batelov	Sběrný dvůr	CZJ00543
10	Sběrný dvůr .A.S.A. Dačice s.r.o., Dušejov	Dušejov	sběrný dvůr, Dušejov	.A.S.A. Dačice s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00540
11	Jihlava - Rantířovská	Jihlava	Rantířovská 4003/5, Jihlava		Nerozlišeno	
12	Sběrný dvůr SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o., Brtnická, Jihlava	Jihlava	Brtnická, Jihlava	SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00616
13	Sběrný dvůr SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o., Havlíčkova 64, Jihlava	Jihlava	Havlíčkova 218/64, Jihlava	SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00283
14	Sběrný dvůr .A.S.A., spol. s r.o., U Skály, Jihlava	Jihlava	U Skály 4859, Jihlava	.A.S.A., spol. s r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00139
15	Sběrný dvůr .A.S.A., spol. s r.o., U Hlavního nádraží 3, Jihlava	Jihlava	U Hlavního nádraží 3, Jihlava	.A.S.A., spol. s r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00138
16	Dobronín - Polenská	Dobronín	Polenská 221/2a, Dobronín		Nerozlišeno	
17	Polná - Na Lázní	Polná	Na Lázní 489, Polná		Nerozlišeno	
18	Sběrný dvůr SLUŽBY	Luka nad	Otín p.č 109/4,	SLUŽBY	Sběrný dvůr	CZJ00548



	LUKA, s.r.o., Otín, Luka nad Jihlavou	Jihlavou	Luka nad Jihlavou	LUKA, s.r.o.		
19	Sběrný dvůr SLUŽBY LUKA, s.r.o., Nová 19, Luka nad Jihlavou	Luka nad Jihlavou	Nová 19, Luka nad Jihlavou	SLUŽBY LUKA, s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00273
20	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Pod Kaplou, Brtnice	Brtnice	Pod Kaplou, Brtnice	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00322
21	Sběrný dvůr AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o., Přibyslavice	Přibyslavice	Pod Sady, Přibyslavice	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00296
22	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Okříšky	Okříšky	sběrný dvůr, Okříšky	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00253
23	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Budišov	Budišov	Budišov, Budišov	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00248
24	Třebíč - Na Klinkách	Třebíč	Na Klinkách 217, Třebíč		Nerozlišeno	
25	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Borovina, Třebíč	Třebíč	Borovina, Třebíč	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00259
26	Sběrný dvůr AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o., Hrotovická 1202, Třebíč	Třebíč	Hrotovická 1202, Třebíč	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00536
27	Sběrný dvůr FERRUM s.r.o., Průmyslová, Třebíč	Třebíč	Průmyslová, Třebíč	FERRUM s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00530
28	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Hrotovická 177, Třebíč	Třebíč	Hrotovická 177, Třebíč	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00255
29	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., areál skládky TKO Petrůvky	Petrůvky	, Petrůvky	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00257
30	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Jaroměřice nad Rokytnou	Jaroměřice nad Rokytnou	Jaroměřice nad Rokytnou, Jaroměřice nad Rokytnou	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00249
31	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Hladov, Hrotovice	Hrotovice	Hladov, Hrotovice	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00250
32	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Rouchovany	Rouchovany	Rouchovany, Rouchovany	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00258
33	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Mohelno	Mohelno	Mohelno 84, Mohelno	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00254
34	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Studenec 160	Studenec	Studenec 160, Studenec	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00324
35	Sběrný dvůr ESKO-T s.r.o., Ocmanická 200, Náměšť nad Oslavou	Náměšť nad Oslavou	Ocmanická 200, Náměšť nad Oslavou	ESKO-T s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00251
36	Sběrný dvůr Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o., Karlov 77, Velká Bíteš	Velká Bíteš	Karlov, Velká Bíteš	Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00574
37	Sběrný dvůr Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o., Kozí 157, Velká Bíteš	Velká Bíteš	Kozí 157, Velká Bíteš	Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00003
38	Sběrný dvůr Technické služby VM s.r.o., Karlov 1398/54, Velké Meziříčí	Velké Meziříčí	Karlov 1398/54, Velké Meziříčí	Technické služby VM s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00632
39	Sběrný dvůr Obec Stránecká Zhoř, Stránecká Zhoř 35	Stránecká Zhoř	Stránecká Zhoř, Stránecká Zhoř	Obec Stránecká Zhoř	Sběrný dvůr	CZJ00122
40	Měřín - Černická	Měřín	Černická 65, Měřín		Nerozlišeno	
41	Sběrný dvůr Městys Křižanov, Za Branou, Křižanov	Křižanov	Za Branou, Křižanov	Městys Křižanov	Sběrný dvůr	CZJ00610
42	Sběrný dvůr Metal Pipa, s.r.o., Moravec 41	Moravec	Moravec 41, Moravec	Metal Pipa, s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00692
43	Dolní Rožínka - sběrné místo	Dolní Rožínka	Dolní Rožínka 145, Dolní Rožínka		Nerozlišeno	
44	Sběrný dvůr TS města a.s., Bystřice nad	Bystřice nad	K Ochozí 666,	TS města a.s.	Sběrný dvůr	CZJ00270



	K Ochozi 666, Bystřice nad Pernštejnem	Pernštejnem	Bystřice nad Pernštejnem			
45	Sběrný dvůr ODAS ODPADY s.r.o., Bobrová	Bobrová	Bobrová, Bobrová	ODAS ODPADY s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00262
46	Sběrný dvůr TS služby s.r.o., Soškova 1346, Nové Město na Moravě	Nové Město na Moravě	Soškova 1346, Nové Město na Moravě	TS služby s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00306
47	Tři Studně - sběrný dvůr	Tři Studně	Tři Studně 54, Tři Studně		Nerozlišeno	
48	Sběrný dvůr ODAS ODPADY s.r.o., Moravská, Svratka	Svratka	Moravská, Svratka	ODAS ODPADY s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00076
49	Sběrný dvůr ODAS ODPADY s.r.o., Herálec	Herálec	Herálec, Herálec	ODAS ODPADY s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00073
50	Veselíčko - sběrný dvůr	Žďár nad Sázavou	Veselíčko 1, Žďár nad Sázavou		Nerozlišeno	
51	Sběrný dvůr Miloslav Odvárka, Jihlavská 1483/20, Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Jihlavská 1483/20, Žďár nad Sázavou	Miloslav Odvárka	Sběrný dvůr	CZJ00038
52	Sběrný dvůr ODAS ODPADY s.r.o., Ke Stadionu, Ždírec nad Doubravou	Ždírec nad Doubravou	Ke Stadionu, Ždírec nad Doubravou	ODAS ODPADY s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00264
53	Libice nad Doubravou - Zámecká	Libice nad Doubravou	Zámecká 47, Libice nad Doubravou		Nerozlišeno	
54	Sběrný dvůr TECHNICKÁ A LESNÍ SPRÁVA CHOTĚBOŘ s.r.o., Sokolohradská 167, Chotěboř	Chotěboř	Sokolohradská 167, Chotěboř	TECHNICKÁ A LESNÍ SPRÁVA CHOTĚBOŘ s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00301
55	Sběrný dvůr Město Přibyslav, skládka TKO Ronov nad Sázavou, Přibyslav	Přibyslav	Ronov nad Sázavou - skládka TKO 28, Přibyslav	Město Přibyslav	Sběrný dvůr	CZJ00067
56	Havlíčková Borová - Drahotín	Havlíčková Borová	Drahotín, Havlíčkova Borová		Nerozlišeno	
57	Sběrný dvůr Obec Žižkovo Pole, Žižkovo Pole 9	Žižkovo Pole	sběrný dvůr, Žižkovo Pole	Obec Žižkovo Pole	Sběrný dvůr	CZJ00656
58	Sběrný dvůr ODAS ODPADY s.r.o., Česká Bělá	Česká Bělá	Česká Bělá, Česká Bělá	ODAS ODPADY s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00078
59	Bartoušov - sběrné místo	Bartoušov	Bartoušov 71, Bartoušov		Nerozlišeno	
60	Štoky - sběrný dvůr	Štoky	Štoky 19, Štoky		Nerozlišeno	
61	Sběrný dvůr HBH odpady s.r.o., Haviřská 1124, Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	Haviřská 1124, Havlíčkův Brod	HBH odpady s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00309
62	Havlíčkův Brod - Reynekova	Havlíčkův Brod	Reynkova 2886, Havlíčkův Brod		Nerozlišeno	
63	Okrouhlice - sběrný dvůr	Okrouhlice	sběrný dvůr, Okrouhlice		Nerozlišeno	
64	Habry - Žákovská	Habry	Žákovská, Habry		Nerozlišeno	
65	Golčův Jeníkov - Za Parkem	Golčův Jeníkov	Za Parkem, Golčův Jeníkov		Nerozlišeno	
66	Golčův Jeníkov - Mírová	Golčův Jeníkov	Mírová 253, Golčův Jeníkov		Nerozlišeno	
67	Ledeč nad Sázavou - Pivovarská	Ledeč nad Sázavou	Pivovarská 1204, Ledec nad Sázavou		Nerozlišeno	
68	Sběrný dvůr TECHNICKÉ A BYTOVÉ SLUŽBY SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU, areál skládky Rozinov, Světlá nad Sázavou	Světlá nad Sázavou	Rozinov - areál skládky TKO, Světlá nad Sázavou	Technické a bytové služby Světlá nad Sázavou	Sběrný dvůr	CZJ00061
69	Kaliště - sběrné místo	Kaliště	Kaliště, Kaliště		Nerozlišeno	
70	Sběrný dvůr Technické služby Humpolec, s.r.o.,	Humpolec	Brunka, Humpolec	Technické služby	Sběrný dvůr	CZJ00573

	Okružní, Humpolec			Humpolec, s.r.o.		
71	Jiřice - sběrné místo	Jiřice	Jiřice 17, Jiřice		Nerozlišeno	
72	Senožaty - sběrný dvůr	Senožaty	Senožaty 166, Senožaty		Nerozlišeno	
73	Červená Řečice - hasičská zbrojnice	Červená Řečice	Červená Řečice 12, Červená Řečice		Nerozlišeno	
74	Nová Cerekev - sběrné místo	Nová Cerekev	Nová Cerekev 276, Nová Cerekev		Nerozlišeno	
75	Sběrný dvůr Městys Božejov, Božejov 91	Božejov	Božejov 91, Božejov	Městys Božejov	Sběrný dvůr	CZJ00551
76	Sběrný dvůr Technické služby města Pelhřimova, Myslotínská 1740, Pelhřimov	Pelhřimov	Myslotínská 1740, Pelhřimov	Technické služby města Pelhřimova	Sběrný dvůr	CZJ00017
77	Nový Rychnov - sběrný dvůr	Nový Rychnov	sběrný dvůr, Nový Rychnov		Nerozlišeno	
78	Horní Cerekev - nám. T. G. Masaryka	Horní Cerekev	nám. T. G. Masaryka 41, Horní Cerekev		Nerozlišeno	
79	Počátky - Nádražní	Počátky	Nádražní, Počátky		Nerozlišeno	
80	Sběrný dvůr Město Žirovnice, Tyršova, Žirovnice	Žirovnice	Tyršova, Žirovnice	Město Žirovnice	Sběrný dvůr	CZJ00470
81	Kamenice nad Lipou - U Kult. Domu	Kamenice nad Lipou	U Kult. Domu, Kamenice nad Lipou		Nerozlišeno	
82	Černovice - Husovy sady	Černovice	Husovy sady, Černovice		Nerozlišeno	
83	Obrataň - sběrné místo	Obrataň	Obrataň 148, Obrataň		Nerozlišeno	
84	Sběrný dvůr Lesotech s.r.o., Nádražní 915, Pacov	Pacov	Nádražní 915, Pacov	Lesotech s.r.o.	Sběrný dvůr	CZJ00514
85	Sběrný dvůr SOMPO, a.s., Roučkovice 63, Pacov	Pacov	Roučkovice 63, Pacov	SOMPO, a.s.	Sběrný dvůr	CZJ00297
86	Lukavec - nám. Sv. Václava	Lukavec	náměstí Sv. Václava 67, Lukavec		Nerozlišeno	

Zdroj: IURMO

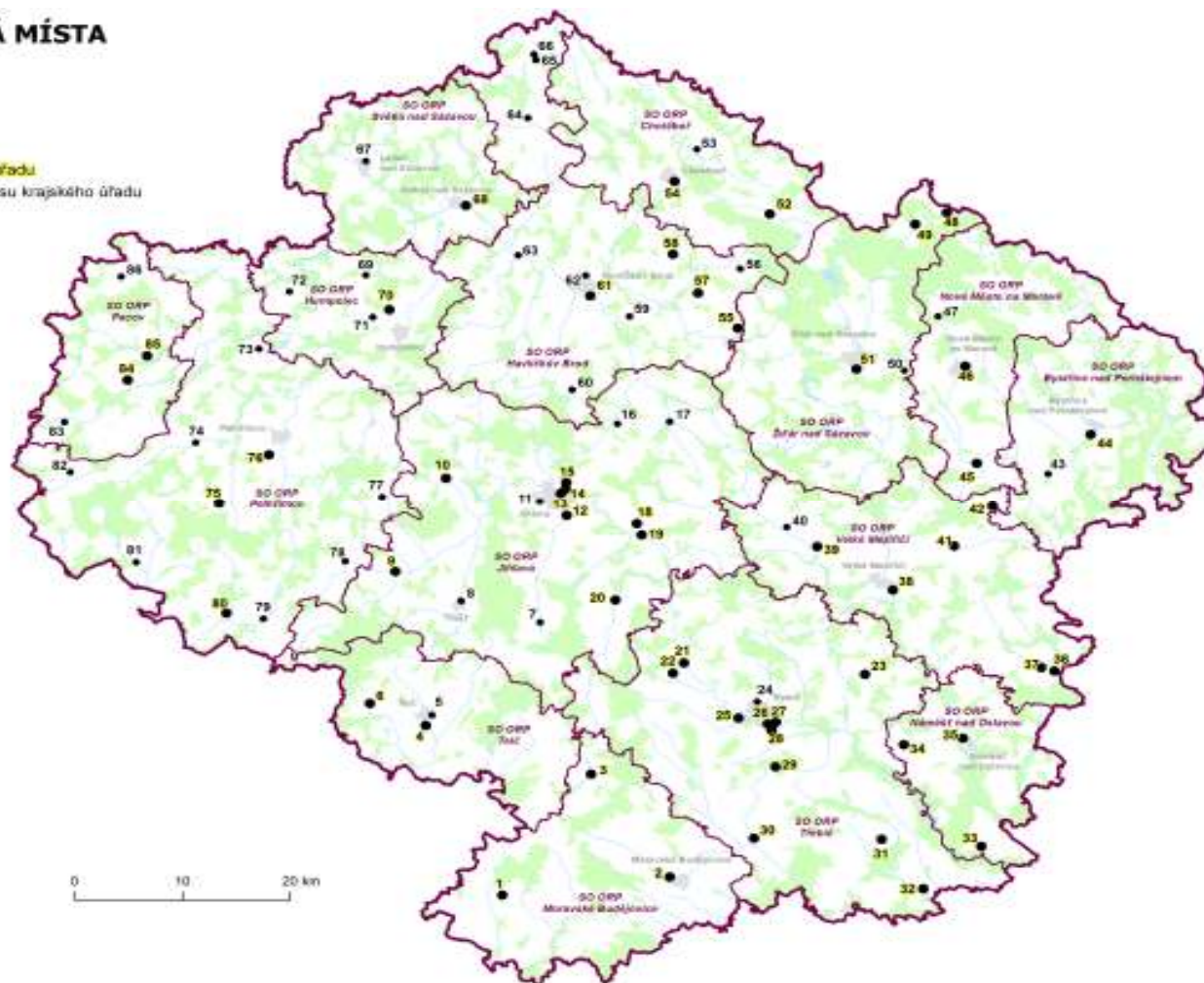
Obrázek 11: Sběrné dvory a sběrná místa v Kraji Vysočina

### SBĚRNÉ DVORY A SBĚRNÁ MÍSTA

v Kraji Vysočina v roce 2015

- sběrné dvory se souhlasem krajského úřadu
- sběrné dvory / sběrná místa bez souhlasu krajského úřadu

— hranice kraje  
— hranice SO ORP



Zdroj: Krajský úřad Kraje Vysočina, vlastní šetření IURMO

### 5.1.2 Zařízení pro úpravu recyklovatelných odpadů

Jedná se o dotřídňovací linky, kde je upravován tříděný odpad z obcí a od ostatních původců. Na linkách je upravován papír, plast, sklo a nápojový karton. Jedná se většinou o odpad komunální, ale také o uvedené komodity ve skupině obalových odpadů (sk. 15), stavebních odpadů (sk. 17), případně dalších odpadů z některých výroby.

Většinou se jedná o provozy s manuálním dotříděním odpadů podle jednotlivých druhů a obchodních tříd. Kvalitnější linky jsou většinou vybaveny separátorem kovů, nadúrovňovým tříděním a 5-8 shozy, kapacitním lisem, na kterém lze vyrobit standardizované balíky druhotných surovin dle požadavků konečných odběratelů a dostatečným přijímacím a skladovacím prostorem. Linky zpracovávají obvykle papír a plast (včetně nápojových kartonů). Výstupem z dotřídňovací linky jsou obchodovatelné druhotné suroviny (papír dle tříd ČSN, plast dle požadavků obchodníků). Část odpadu, který vznikne po dotřídění a nelze jej využít, je jako tzv. výmět odstraňován většinou na skládkách.

Podíl zpracovaných odpadů předaných dále k využití je velmi různý. V rámci ČR je výmět při dotřídění papíru minimální (do 10 %), výmět plastů se pohybuje do 25 % hmotnosti dovezených tříděných odpadů. Záleží vždy na obchodní politice a zdatnosti jednotlivých provozovatelů a majitelů dotřídňovacích linek. Někteří provozovatelé dotřídňují pouze lukrativní komodity a zbytek (často i polovina) je v lepším případě zpracováván na paliva nebo skládkován.

Linky na úpravu skla mají speciální technologii. V současné době je jich provozováno 6 na území ČR. V Kraji Vysočina se taková linka nenachází (nejbližší jsou v Jihomoravském a ve Středočeském kraji).

Přehled dotřídňovacích linek v Kraji Vysočina je uveden v tabulce č. 84 a v mapě (obr. č. 12).

Celková kapacita linek nelze spolehlivě určit. Většinou se řídí počtem směn ( $\pm$  2-3 směnný provoz), počtem shozů apod.

Na území Kraje Vysočina se v současné době produkuje v tříděném sběru z obcí cca 9,2 tis. t papíru (část z toho se upravuje ve výkupnách) + další cca 6 tis. t papíru skupiny 20 od ostatních původců. Dále pak se produkuje cca 16 tis. t obalového papíru, který je však většinou sbírán u ostatních původců a část z něj se prodává již jako druhotná surovina (tj. dále se neupravuje).

U plastových odpadů se jedná o cca 6,4 tis. t. z obcí. Dalších cca 5 tis. t tvoří plastové obaly mimo obecní systémy. I v tomto případě se jedná většinou o kvalitní druhotnou surovinu.

Celková kapacita dotřídňovacích linek nelze spolehlivě určit. Většinou se řídí počtem směn ( $\pm$  2 - 3 směnný provoz), počtem shozů apod.

Na území Kraje Vysočina se v současné době produkuje v tříděném sběru z obcí cca 9,2 tis. t papíru (část z toho, cca 2,8 tis. t se upravuje ve výkupnách) + další cca 6 tis. t papíru skupiny 20 od ostatních původců. Dále pak se produkuje cca 16 tis. t obalového papíru, který je však většinou sbírán u ostatních původců a část z něj se prodává již jako druhotná surovina (tj. dále se neupravuje).

U plastových odpadů se jedná o cca 6,4 tis. t z obcí. Dalších cca 5 tis. t tvoří plastové obaly mimo obecní systémy. I v tomto případě se jedná většinou o kvalitní druhotnou surovinu.

Lze konstatovat, že většina odpadu z plastů a papíru je zpracována na území KV. Podle dostupných údajů se provozované kapacity dotřídňovacích linek na papír z obcí pohybují mezi 6,5 – 7,5 tis. t ročně, na plasty z obcí pak 5,3 – 6 tis. t ročně. Skutečné celkové kapacity linek jsou výrazně vyšší a to zejména u komodity papír (cca 18-20 tis. t ročně), u plastů kolem 7 – 8 tis. t ročně.

Pro současnou produkci recyklovatelných odpadů v KV je kapacita linek dostatečná.

**Tabulka č. 84: Přehled dotřídňovacích linek v Kraji Vysočina**

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa	Provozovatel	Typ	ID Souhlasu
TL1	TSMB s.r.o., Dopravní 1334, Moravské Budějovice	Moravské Budějovice	Dopravní 1334	TSMB s.r.o.	plast	CZJ00212
TL2	ASMJ s.r.o., Hruškové Dvory 117, Jihlava	Jihlava	Hruškové Dvory 117	ASMJ s.r.o.	Papír, plast	CZJ00284
TL3	ESKO-T s.r.o., Hrotovická 232, Třebíč	Třebíč	Hrotovická 232	ESKO-T s.r.o.	Papír, plast	CZJ00287
TL4	AVE komunální služby s.r.o., Třebíč	Třebíč	Třebíč	AVE komunální služby s.r.o.	Papír, plast	
TL5	TS Velká Bíteš, Karlov 77, Velká Bíteš	Velká Bíteš	Karlov 77	TS Velká Bíteš	Plast	CZJ00010
TL6	TS města, a.s., K Ochozi 666, Bystřice nad Pernštejnem	Bystřice nad Pernštejnem	K Ochozi 666	TS města, a.s.	Plast	CZJ00271
TL7	Miloslav Odvárka - ODAS, Jihlavská 20, Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Jihlavská 20	Miloslav Odvárka - ODAS	Papír, plast	CZJ00275
TL8	HBH odpady s.r.o., Havířská 1124, Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	Havířská 1124	HBH odpady s.r.o.	Papír, plast	
TL9	Technické služby Havlíčkův Brod, Reynekova 2794, Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	Reynekova 2794	Technické služby Havlíčkův Brod	Papír, plast	CZJ00171
TL10	Technické služby města Pelhřimova, Myslotínská 1740, Pelhřimov	Pelhřimov	Myslotínská 1740	Technické služby města Pelhřimova	Papír, plast	CZJ00017
TL11	SOMPO, a.s., skládka Hrádek, Pacov	Pacov	skládka Hrádek	SOMPO, a.s.	Papír, plast	CZJ00297





Zdroj: Krajský úřad Kraje Vysočina, vlastní šetření IURMO

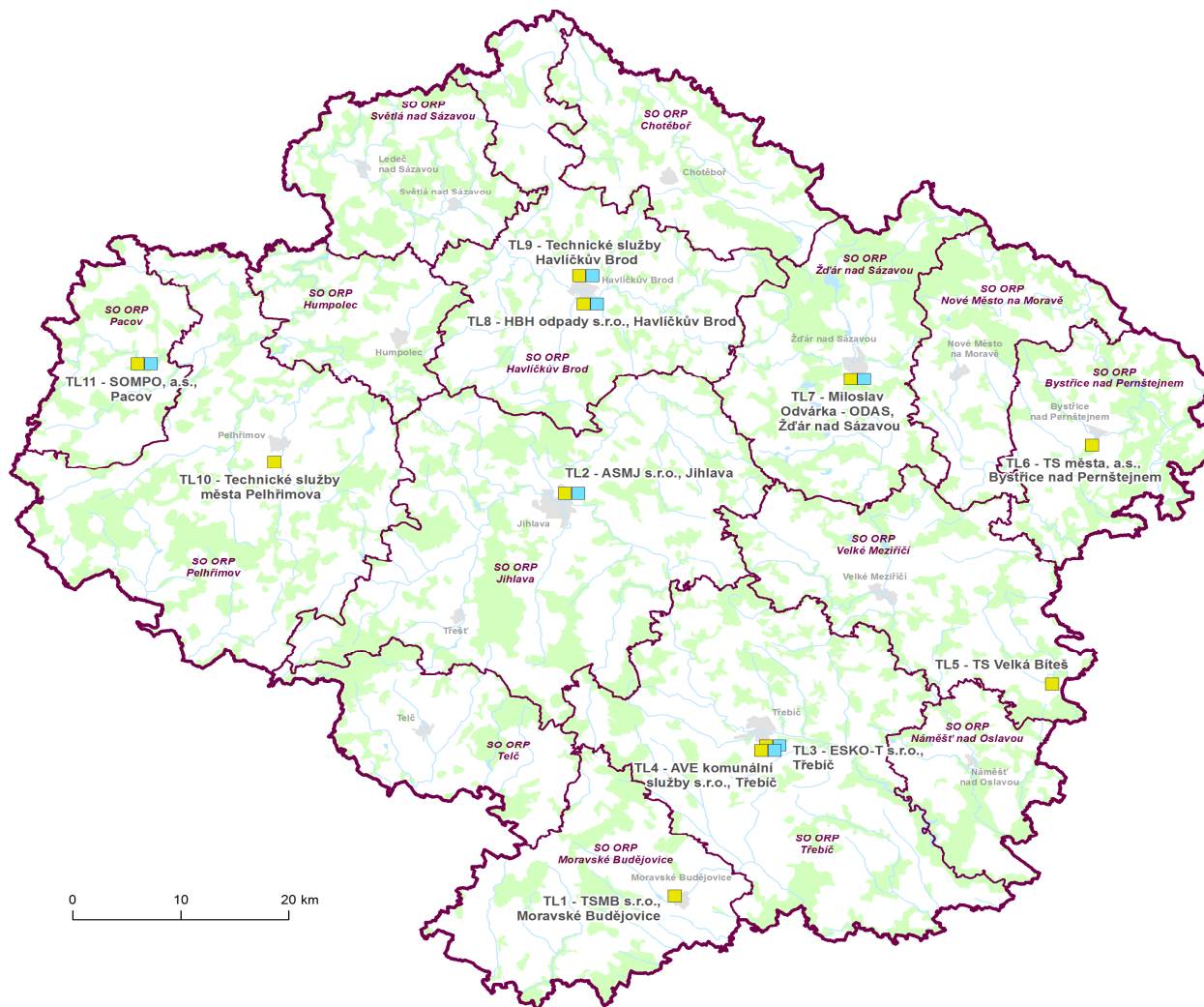


Obrázek 12: Dotřídovací linky na území Kraje Vysočina

**DOTŘÍDOVACÍ LINKY**

v Kraji Vysočina v roce 2015

-  dotřídovací linky na plast a papír
-  dotřídovací linky na plast
-  hranice kraje
-  hranice SO ORP



Zdroj: Krajský úřad Kraje Vysočina, vlastní šetření IURMO

### 5.1.3 Zařízení pro zpracování druhotných surovin

Druhotné suroviny nebo upravené odpady, které mohou při výrobě nových výrobků nahradit primární suroviny, jsou volně obchodovány v rámci ČR a na evropských, příp. světových trzích.

Příkladem může být sběrový papír, který je z velké většiny vyvážen do Německa, protože české papírny se specializují na jiné třídy papíru, které naopak dovážejí ze zahraničí. Uplatnění principu proximity (blízkosti) musí být v případě druhotných surovin svázáno s ekonomikou udržitelností zpracovatelských zařízení.

Na území Kraje Vysočina je několik významných zpracovatelů druhotných surovin. Jsou uvedeni v tabulce č. 85 a v mapě (obr. 13). Zpracovatelé provozují zařízení nadregionálního významu (jsou v nich zpracovávány odpady, resp. druhotné suroviny z okolních krajů příp. států).

**Tabulka č. 85: Významní zpracovatelé odpadů v Kraji Vysočina**

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa	Provozovatel	Typ
Z1	KRONOSPAN CR, spol. s r.o., Jihlava	Jihlava	Na Hranici 2361/6, Jihlava	KRONOSPAN CR, spol. s r.o.	dřevo
Z2	Huthamaki Česká republika, a.s., Přibyslavice	Přibyslavice	Petrovická 101, Přibyslavice	Huthamaki Česká republika, a.s.	papír
Z3	Cerepa, a.s., Červená Řečice	Červená Řečice	Červená Řečice 107	Cerepa, a.s.	papír
Z4	TŘI PYRAMIDY s.r.o.	Velké Meziříčí	Třebíčská 1362/85	TŘI PYRAMIDY s.r.o.	plast

Zdroj: IURMO

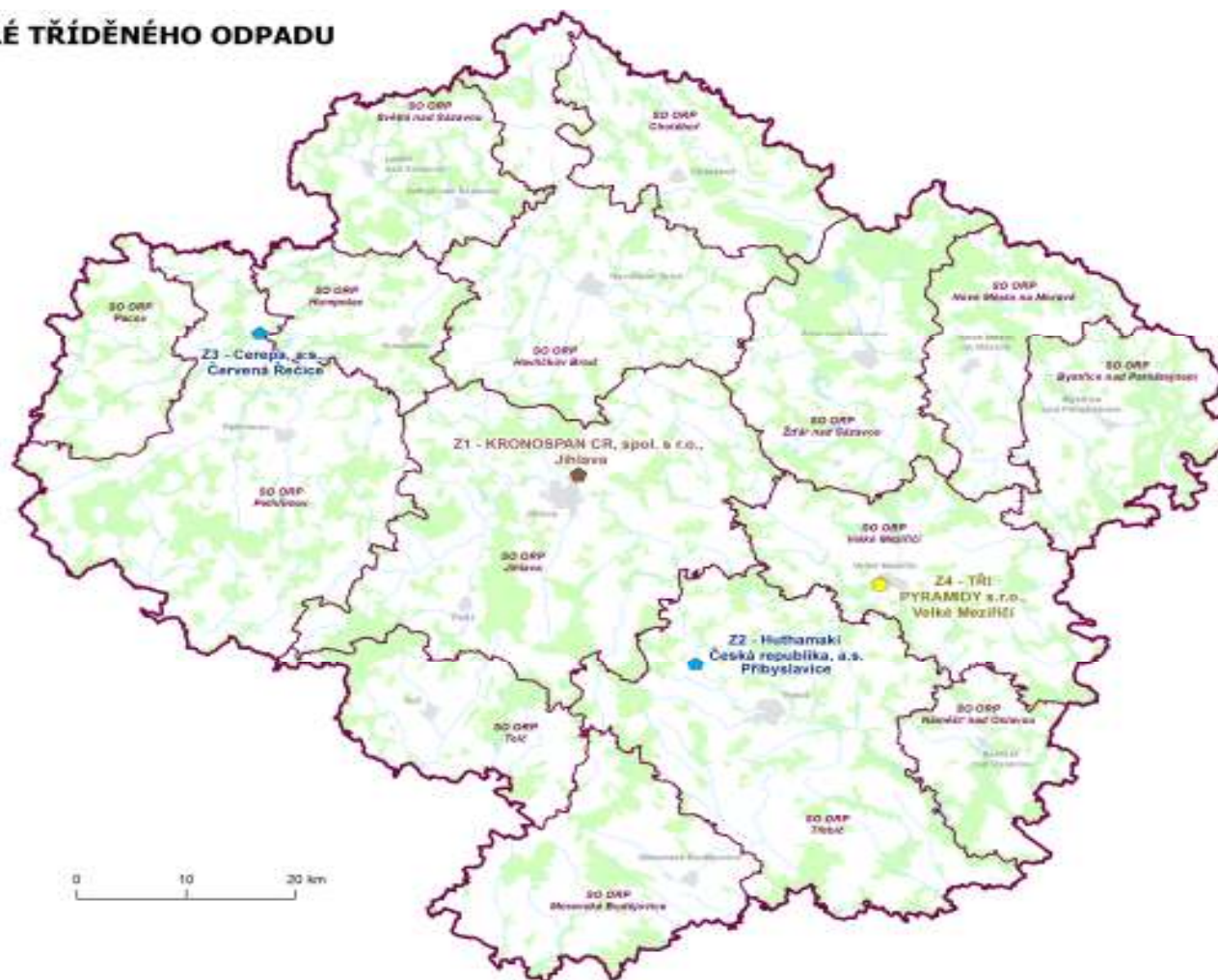


Obrázek 13: Významní zpracovatelé tříděného odpadu v Kraji Vysočina

**VÝZNAMNÍ ZPRACOVATELÉ TŘÍDĚNÉHO ODPADU**

v Kraji Vysočina v roce 2015

- zpracovatel plastů
- zpracovatelé papíru
- zpracovatel dřeva
- hranice kraje
- hranice SO ORP



Zdroj: ISOH, vlastní šetření IURMO

### 5.1.4 Zařízení pro využití biologicky rozložitelných odpadů

Biologicky rozložitelný odpad vzniká v obcích v systémech odděleného sběru a také u ostatních původců. Řada odpadů z lesnictví a zemědělství nebo potravinářských výroby je zpracovávána na specializovaných zařízeních, např. bioplynových stanicích apod.

Pro Kraj Vysočinu jsou stěžejní ta zařízení, na kterých lze zpracovávat především bioodpady z obcí. Ty mají většinou nižší kvalitu a nesteroidní vlastnosti, což omezuje jejich využití např. v zemědělských bioplynových stanicích nebo některých typech kompostáren.

V tabulce č. 86 je uveden přehled veškerých kompostáren na území Kraje Vysočina, které bylo možno z dostupných zdrojů získat. V přehledu jsou uvedeny kompostárny dle § 14 zákona o odpadech, tedy se souhlasem KÚ. Dále jsou k dispozici kompostárny, které jsou klasifikovány jako malá zařízení (§ 33b zákona o odpadech) a v přehledu jsou uvedeny také komunitní kompostárny, které nejsou zařízením ve smyslu zákona o odpadech. Plní ale významnou roli při zpracování rostlinných materiálů z obcí. Jsou důležitým nástrojem v oblasti předcházení vzniku odpadů a nejsou určeny pro kompostování bioodpadu z domácností. V některých případech nelze z dostupných informací jednoznačně určit, zda se jedná o komunitní kompostárnu nebo o kompostárnu dle § 33b (malé zařízení).

Kapacita kompostáren není jasně určená, zejména u komunitních kompostáren není sledován příjem odpadů, z některých popisů projektů předkládaných k financování z OPŽP, lze předpokládané zpracovávané množství rostlinného materiálu však vyčíst (v takovémto případě je doplněna).

Tabulka také obsahuje schválené projekty z 64. výzvy z OPŽP (programového období 2007 - 2013). Tyto projekty jsou ve fázi realizace (některé i z předešlých výzev) a nejsou k dispozici bližší informace (pouze název projektu, žadatel, okres a finanční částka). Vzhledem k tomu, že v 64. výzvě bylo schváleno významné množství kompostáren v Kraji Vysočina, byly do seznamu zahrnuty. Bude však potřeba realizaci těchto zařízení v budoucnu zmapovat a vyhodnotit, stejně tak prověřit i ty stávající. Kromě komunitní kompostárny Panenská Rozsicka se jedná o komunitní kompostárny nebo kompostárny podpořené z OPŽP. Kompostárny (především pak komunitní či malé zařízení) nefinancované z OPŽP v tabulce nejsou uvedeny.

**Tabulka č. 86: Přehled kompostáren na území Kraje Vysočina**

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa (případně lokalita - okres)	Provozovatel / žadatel na SFŽP	Kapacita [t]	ID Souhlasu/komentář
<b>KOMPOSTÁRNY DLE §14 ZÁKONA O ODPADECH</b>						
K1	Kompostárna Správa majetku města, s.r.o., Budějovická 952, Jemnice	Jemnice	Budějovická 952, Jemnice	Správa majetku města, s.r.o.	4000	CZJ00523
K2	Kompostárna TSMB s.r.o., Dopravní 1334, Moravské Budějovice	Moravské Budějovice	Dopravní 1334, Moravské Budějovice	TSMB s.r.o.	200/700	CZJ00299
K3	Kompostárna Služby města Jihlavy s.r.o., skládka Henčov, Jihlava	Jihlava	skládka Henčov, Jihlava	SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o.	5000	CZJ00211
K4	Kompostárna ESKO-T s.r.o., skládka TKO Petřůvky	Petřůvky	skládka TKO Petřůvky	ESKO-T s.r.o.	700	CZJ00069
K5	Kompostárna AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o., Heřmanice, Rouchovany	Rouchovany	k.ú. Heřmanice u Rouchovan	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.	12000	CZJ00214
K6	Kompostárna CMC Náměšť a.s., V. Nezvala 977, Náměšť nad Oslavou	Náměšť nad Oslavou	V. Nezvala 977, Náměšť nad Oslavou	CMC Náměšť a.s.	2500/3000	CZJ00219
K7	Kompostárna TS města a.s., K Ochozi 666, Bystřice nad Pernštejnem	Bystřice nad Pernštejnem	K Ochozi 666, Bystřice nad Pernštejnem	TS města a.s.	1000	CZJ00473
K8	Kompostárna Svazek obcí pod Peperkem, Sázava	Sázava	Sázava 159	Svazek obcí pod Peperkem	1000	CZJ00218

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa (případně lokalita - okres)	Provozovatel / žadatel na SFŽP	Kapacita [t]	ID Souhlasu/komentář
K9	Kompostárna Městys Havlíčkova Borová, Drahotín, Havlíčkova Borová	Havlíčková Borová	Drahotín, Havlíčkova Borová	Městys Havlíčkova Borová	950	CZJ00313
K10	Kompostárna Město Přibyslav, skládka Ronov nad Sázavou, Přibyslav	Přibyslav	skládka Ronov nad Sázavou, Přibyslav	Město Přibyslav	5000	CZJ00068
K11	Kompostárna Město Golčův Jeníkov, bývalá skládka Kobyli hlava, Golčův Jeníkov	Golčův Jeníkov	bývalá skládka Kobyli hlava, Golčův Jeníkov	MĚSTO GOLČŮV JENÍKOV	1200	CZJ00544
K12	Kompostárna Technické služby Humpolec s.r.o., Světlický dvůr, Humpolec	Humpolec	Světlický dvůr, Humpolec	Technické služby Humpolec, s.r.o.	4700	CZJ00093
K13	Kompostárna Technické služby města Pelhřimova, Myslotínská 1740, Pelhřimov	Pelhřimov	Myslotínská 1740, Pelhřimov	Technické služby města Pelhřimova	350	CZJ00579
K14	Kompostárna Lesotech s.r.o., Nádražní 915, Pacov	Pacov	Nádražní 915, Pacov	Lesotech s.r.o.		CZJ00053
K15 *	SETRA Větrný Jeníkov	Větrný Jeníkov	Větrný Jeníkov 67/2	SETRA, spol. s.r.o.	25000	CZJ00221
K16 *	SETRA Vyskytná	Výskytná nad Jihlavou		SETRA, spol. s.r.o.		CZJ00222
K17	Kompostárna Černovice	Černovice	Město Černovice	Město Černovice	750	CZJ00661
K18	Kompostárna Hrotovice	Hrotovice	Okres třebíč	ZD Hrotovice, Náměstí 8, Hrotovice		CZJ00480
K19	Kompostárna Úsobí	Pavlov	Okres Havlíčkův Brod	Marie Krpálková, Úsobí 127	1600	CZJ00697
K20	Kompostárna Pavlov	Pavlov	Okres Havlíčkův Brod okres	Ing. Pavel Franci	600?	CZJ00695
K21	Kompostárna Ždírec nad Doubravou	Ždírec nad Doubravou	Okres Havlíčkův Brod	Zemědělská a.s., Krucemburk	1300	CZJ00702
K22	Kompostárna Obrataň	Obrataň	Obrataň 188, Obrataň, Okres Pelhřimov	Josef Pavelec	550	CZJ00717
K23	Kompostárna Radňov u Květinova	Radňov u Květinova	Květinov, Okres Havlíčkův Brod	Miroslav Brož	1050	CZJ00700
K24	Kompostárna Žirovnice	Žirovnice	Okres Pelhřimov	Město Žirovnice	1500	CZJ00650
K25	Kompostárna ZD Křižanov	Křižanov	Okres Žďár nad Sázavou	ZD Křižanovsko		CZJ00649
K26	Kompostárna Česká Bělá	Česká Bělá	Okres Havlíčkův Brod	Městys Česká Bělá	360/610	CZJ00666
K27	Kompostárna Habry	Habry	Okres Havlíčkův Brod	Zemědělské obchodní družstvo Habry	600	CZJ00667
K28	Kompostárna Chlístov u Okrouhlice	Chlístov u Okrouhlice	Okres Havlíčkův Brod	Jindřich Marek Chlístov		CZJ00215
K29	Kompostárna			EKOBIOSERVIS Svoboda, s.r.o., Sedlec		CZJ00604
K30	Kompostárna Čechtín	Čechtín	Čechtín 97	Zemědělské družstvo "Podlesi"		CZJ00655
K31	Kompostárna Eš	Eš	Eš	Tomáš Salač		CZJ00705
K32	Kompostárna Jakubov u Moravských Budějovic	Jakubov u Moravských Budějovic	Jakubov u Moravských Budějovic 155	Obec Jakubov u Moravských Budějovic		CZJ00664
K33	Kompostárna Maleč	Maleč	Maleč 49	Zemědělské družstvo Maleč		CZJ00716
K34	Kompostárna Oudoleň	Oudoleň	Oudoleň 123	Obec Oudoleň		CZJ00712
K35	Kompostárna Dubinka	Třebíč	Podklášťeří	Michaela Mahelová		CZJ00669
K36	Kompostárna Žatec	Žatec	Třebíčská 280, Žatec	Ing. Josef Kamaryt	7500	CZJ00704
K37	Kompostárna Bezděčín	Batelov	Bezděčín, Batelov	Pavel Bezděkovský		CZJ00718
K38	Kompostárna Čenkov	Třešť	Čenkov, Třešť	Pavel Bezděkovský		CZJ00719

\*kompostárna není v provozu

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa (případně lokalita - okres)	Provozovatel / žadatel na SFŽP	Kapacita [t]	ID Souhlasu/komentář
<b>MALÉ ZAŘÍZENÍ DLE § 33b, KOMUNITNÍ KOMPOSTÁRNY, SCHVÁLENÉ PROJEKTY Z OPŽP, KTERÉ NEJSOU V PROVOZU (VČ. ZAŘÍZENÍ PODLÉHAJÍCÍ SOUHLASU KÚ)</b>						
	Kompostárna Ždírec nad Doubravou	Městys Krucemburk	Havlíčkův Brod	Ke Stadionu, Město Ždírec nad Doubravou	1300	
	Komunitní kompostárna Chotěboř	Chotěboř	Havlíčkův Brod	Sokolohradská, Město Chotěboř	800	
	Kompostárna Lípa	Lípa	Havlíčkův Brod	Obec Lípa	Malé zařízení	
	Kompostárna KRÁTA - mobilní	Horní Krupá	Havlíčkův Brod	Ludvík Sedláček	1300	
	Kompostárna Štoky – 8 malých zařízení s celkovou kapacitou 1200t/rok	Štoky	Havlíčkův Brod	ZD Pozovice	1200	64. výzva
	Kompostárna Vrbice	Vrbice	Havlíčkův Brod	Jiří Kopic	Malé zařízení	
	Kompostárna	Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	Jaroslav Brabec	Malé zařízení	
	Kompostárna	Pohled	Havlíčkův Brod	Zemědělská a.s. Lučice	300	
	Kompostárna Sativa Keřkov	Bartoušov	Havlíčkův Brod	SATIVA Keřkov a.s.	Malé zařízení	
	Kompostárna Úsobí	Úsobí	Havlíčkův Brod	Městys Úsobí	Malé zařízení	
	Kompostárna Fikar		Havlíčkův Brod	Jan Fikar		64. výzva
	Zemědělská kompostárna		Havlíčkův Brod	ZD Maleč		64. výzva
	Kompostárna Cibotín		Havlíčkův Brod	Michal Jaroš		64. výzva
	Kompostárna Borovina		Havlíčkův Brod	Ing. Josef Hoskovec		64. výzva
	Kompostárna Veliká		Havlíčkův Brod	Miroslav Jeřábek		64. výzva
	Kompostárna – Josef Zbortek		Havlíčkův Brod	Josef Zbortek		64. výzva
	Kompostárna Karel Hospodka		Havlíčkův Brod	Karel Hospodka		64. výzva
	Kompostárna – Josef Semrad		Havlíčkův Brod	Josef Semrad		64. výzva
	Rozšíření kompostárny Habry	Habry	Havlíčkův Brod	ZOD Habry		64. výzva
	Kompostárna Leština u Světlé (navýšení kapacity)		Havlíčkův Brod	Roman Linek		64. výzva
	Kompostárna Druhanovsko		Havlíčkův Brod	Jaroslava Hoskovcová		64. výzva
	Kompostárna na Statku Doubravka		Havlíčkův Brod	Statek Doubravka s.r.o.		64. výzva
	Kompostárna		Havlíčkův Brod	Aleš Fikar		64. výzva
	Kompostárna Nová Ves u Chotěboře	Nová Ves u Chotěboře	Havlíčkův Brod	Obec Nová Ves u Chotěboře		64. výzva
	Kompostárna Modlíkov	Modlíkov	Havlíčkův Brod	Obec Modlíkov		64. výzva
	Kompostárna		Havlíčkův Brod	Vít Fikar		64. výzva
	Kompostárna HB	Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	Město Havlíčkův Brod	Malé zařízení	
	Komunitní kompostárna Panenská Rozsíčka	Panenská Rozsíčka	Jihlava	Obec Panenská Rozsíčka		
	Komunitní kompostárna Kněžice	Kněžice	Jihlava	Obec Kněžice	296	
	Malá kompostárna Pavlov	Pavlov	Jihlava	Petr Hawerland	Malé zařízení	
	Kompostárna Slaviboř	Slaviboř	Jihlava	Jaroslav Čech	Malé zařízení	
	Kompostárna Hodice	Hodice	Jihlava	Obec Hodice	Malé	

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa (případně lokalita - okres)	Provozovatel / žadatel na SFŽP	Kapacita [t]	ID Souhlasu/komentář
					zařízení	
	Kompostárna Třeštice	Třeštice	Jihlava	Obec Třeštice	Malé zařízení	
	Kompostárna Dlouhá Brtnice	Dlouhá Brtnice	Jihlava	AGRO družstvo STONÁŘOV	1300	
	Kompostárna Podyjí	Dačice	Jihlava	Soukromý subjekt ze svazku obcí, kompostárna Podyjí s.r.o.		
	Kompostárna Hubenov		Jihlava	Pavel Zeman		64. výzva
	Kompostárna Stáj		Jihlava	Družstvo Vysočina		64. výzva
	Kompostárna Čenkov a kompostárna Bezděčín		Jihlava	Petr Bezděkovský		64. výzva
	Kompostárna v Olšanech		Jihlava	Jan Roupec		64. výzva
	Kompostárna Krahulčí		Jihlava	Karel Policar		64. výzva
	Kompostárna Otín		Jihlava	David Svika		64. výzva
	Kompostárna Stranná		Jihlava	Miloš Brtník		64. výzva
	Kompostárna Polná A		Jihlava	SENECO, spol. s.r.o.		64. výzva
	Kompostárna Zhoř		Jihlava	ZS Zhoř a.s.		64. výzva
	Kompostárna Nová Ves		Jihlava	Petr Janák		64. výzva
	Kompostárna Zelený		Jihlava	Vlastimil Zelený		64. výzva
	Kompostárna Mirošov		Jihlava	Libor Hlaváček		64. výzva
	Kompostárna Husták M a P		Jihlava	Miroslav Husták		64. výzva
	Kompostárna Kamenná		Jihlava	Ota Souček		64. výzva
	Kompostárna Cejle	Cejle	Jihlava	Obec Cejle		64. výzva
	Kompostárny Růžená (navýšení kapacity)	Růžená	Jihlava	Obec Růžená		64. výzva
	Kompostárna v Bezděkově	Pavlov	Jihlava	Obec Pavlov		64. výzva
	Kompostárna LD Borovná		Jihlava	Lesní družstvo Borovná		64. výzva
	Kompostárna Nová Říše	Nová Říše	Jihlava	Městys Nová Říše		64. výzva
	Kompostárna Musil		Jihlava	Tomáš Musil		64. výzva
	Kompostárna Řásné (navýšení kapacity)		Jihlava	Jan Marek		64. výzva
	Kompostárna Mystiboř	Mystiboř	Jihlava	Obec Mystiboř	Malé zařízení	
	Kompostárna Stará Říše	Stará Říše	Jihlava	Obec Stará Říše	Malé zařízení	
	Kompostárna Kamenice nad Lipou	Kamenice nad Lipou	Pelhřimov	U Kulturního domu 769, město Kamenice nad Lipou		
	Kompostárna Gabrielka	Kamenice nad Lipou	Pelhřimov	Miloslav Zedniček	Malé zařízení	
	Kompostárna Dobrá Voda	Dobrá Voda	Pelhřimov	Zdeněk Matějů	Malé zařízení	
	Kompostárna Ešská	Eš	Pelhřimov	Tomáš Salač	1300	64. Výzva
	Kompostárna Hořepnicko		Pelhřimov	AGRODAM Horepník s.r.o.		64. výzva
	Kompostárna Agritek		Pelhřimov	AGRITEK s.r.o.		64. výzva
	Kompostárna „PEKLO“		Pelhřimov	Jana Kralertová		64. výzva
	Polní kompostárna Milotičky		Pelhřimov	Jan Brothánek		64. výzva



Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa (případně lokalita - okres)	Provozovatel / žadatel na SFŽP	Kapacita [t]	ID Souhlasu/komentář
	Kompostárna Horký		Pelhřimov	Petr Horký		64. výzva
	Kompostárna Posná	Posná	Pelhřimov	Obec Posná		64. výzva
	Kompostárna Bohdalín		Pelhřimov	Ing. Jan Brabec, PhD.		64. výzva
	Polní kompostárna Nedělčev		Pelhřimov	Jaroslav Nedělčev		64. výzva
	Kompostárna Častrov		Pelhřimov	Miroslav Červenka		64. výzva
	Kompostárna Pošná	Pošná	Pelhřimov	Obec Pošná		64. výzva
	Kompostárna		Pelhřimov	Petr Heřmánek		64. výzva
	Kompostárna Kejžlice	Kejžlice	Pelhřimov	Obec Kejžlice	350	
	Komunitní kompostárna Opatov	Opatov	Třebíč	Městys Opatov	149	
	Komunitní kompostárna Heraltice	Heraltice	Třebíč	Městys Heraltice	149	
	Komunitní kompostárna Okříšky	Okříšky	Třebíč	Cihelna, Městys Okříšky	570	
	Komunitní kompostárna Přibyslavice	Čihalín	Třebíč	k.ú. Čihalín, Obec Přibyslavice, č.p. 803/2	149	
	Komunitní kompostárna Trnava	Trnava	Třebíč	Obec Trnava, č.p. 4956	299	
	Komunitní kompostárna Pyšel	Pyšel	Třebíč	Obec Pyšel	149	
	Komunitní kompostárna Stařeč	Stařeč	Třebíč	Městys Stařeč, č.p. 428/6	300	
	Komunitní kompostárna Rokytnice nad Rokytnou	Rokytnice nad Rokytnou	Třebíč	Městys Rokytnice nad Rokytnou	220	
	Komunitní kompostárna Šebkovice	Šebkovice	Třebíč	Obec Šebkovice, č.p. 480/9	149	
	Kompostárna Jaroměřice nad Rokytnou	Jaroměřice nad Rokytnou	Třebíč	TESMA, Nádražní, Jaroměřice, s.r.o.	550 nebo Malé zařízení	
	Komunitní kompostárna Dalešice	Dalešice	Třebíč	Městys Dalešice, č.p. 414 a 415	148	
	Komunitní kompostárna Mohelno	Mohelno	Třebíč	Obec Mohelno	160	
	Kompostárna Kamenná	Kamenné	Třebíč	ZD Budišov	Malé zařízení	
	Komunitní kompostárna Litoňov	Litoňov	Třebíč	Litoňov p.č.314/3, Obec Litoňov	149	
	Komunitní kompostárna Přibyslavice	Přibyslavice	Třebíč	Přibyslavice p.č.803/2, Obec Přibyslavice	149	
	Komunitní kompostárna Lipník	Lipník u Hrotovic	Třebíč	Lipník 174/1, Obec Lipník	135	
	Kompostárna Želetava	Želetava	Třebíč	městská část Sašovice, Městys Želetava	Malé zařízení	
	Kompostárna	Jakubov u Moravských Budějovic	Třebíč	Obec	550	
	Kompostárna Podlesí	Čechtín	Třebíč	ZD Podlesí	600	
	Kompostárna Rouchovany	Rouchovany	Třebíč	Obec Rouchovany	Malé zařízení	
	Kompostárna na Farmě Doležal	Blatnice	Třebíč	Farma Ondřej Doležal, Třebíčsko	Malé zařízení	
	Kompostárna TTS (mobilní)		Třebíč	TTS energo s.r.o.Třebíč	1300	
	Kompostárna Horní Heřmanice	Horní Heřmanice	Třebíč	Obec Horní Heřmanice	Malé zařízení	

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa (případně lokalita - okres)	Provozovatel / žadatel na SFŽP	Kapacita [t]	ID Souhlasu/komentář
	Kompostárna Častohostice	Častohostice	Třebíč	Obec Častohostice	Malé zařízení	
	Kompostárna Hluboké	Hluboká	Třebíč	Ondřej Burian	Malé zařízení	
	Kompostárna Vlčatín	Vlčatín	Třebíč	Obec Vlčatín	Malé zařízení 150	
	Kompostárna Josef Smetana		Třebíč	Josef Smetana	Malé zařízení	64. výzva
	Kompostárna Bochníček		Třebíč	Martin Bochníček	Malé zařízení	64. výzva
	Kompostárna Rudíkov	Rudíkov	Třebíč	Obec Rudíkov		
	Kompostárna		Třebíč	LIPO stav s.r.o. Zahrádka	Malé zařízení	
	Kompostárna Jinošov	Jinošov	Třebíč	HP Green s.r.o.	Malé zařízení 150	64 výzva
	Kompostárna		Třebíč	Filipský	Malé zařízení	64 výzva
	Kompostárna Nárameč	Nárameč	Třebíč		Malé zařízení	
	Kompostárna Menhartice	Menhartice	Třebíč	Karel Niederhafner	Malé zařízení	64. výzva
	Kompostárny Mitro		Třebíč	MITRO, s.r.o.	Malé zařízení	64. výzva
	Kompostárna Dubinka	Třebíč	Třebíč	Michaela Mahelová	1600	
	Kompostárna pro Svazek obcí „Skládka TKO“	Třebíč	Třebíč	Svazek obcí pro komunální služby, pro 85 obcí	5000	
	Kompostárna Vícenice	Vícenice	Třebíč	Družstvo AGROCHEMA	Malé zařízení	
	Kompostárna Hartvíkovice	Hartvíkovice	Třebíč	Družstvo AGROCHEMA	Malé zařízení	
	Kompostárna Studenec	Studenec	Třebíč	Družstvo AGROCHEMA	Malé zařízení	
	Kompostárna Valeč	Valeč	Třebíč	Družstvo AGROCHEMA	Malé zařízení	
	Kompostárna Třebenice	Třebenice	Třebíč	Družstvo AGROCHEMA	Malé zařízení	
	Kompostárna Koněšín	Koněšín	Třebíč	Družstvo AGROCHEMA	Malé zařízení	
	Kompostárna Čihalín	Čihalín	Třebíč	Vlastimil Ferda	Malé zařízení	
	Kompostárna V krajinách		Třebíč	Ing. Přemysl Hort		64. Výzva
	Kompostárna A.Z.O. s.r.o. Jinošov		Třebíč	A.Z.O. s.r.o.		64. výzva
	Kompostárna Rudíkov	Rudíkov	Třebíč	Obec Rudíkov		64. výzva
	Komunitní kompostárna Kralice n. Oslavou	Kralice n. Oslavou	Třebíč	Obec Kralice nad Oslavou		64. výzva
	Kompostárna Střítež	Střítež	Třebíč	Obec Střítež		64. výzva
	Kompostárna (rozšíření)		Třebíč	Ondřej Doležal		64. výzva
	Kompostárna ZD Okříšky	Okříšky	Třebíč	ZD Okříšky		64. výzva
	Kompostárna Nárameč		Třebíč	Jaroslav Jelínek		64. výzva
	Kompostárna Radkovice	Radkovice u Hrotovic	Třebíč	Obec Radkovice u Hrotovic		64. výzva
	Kompostárna Dešov	Dešov	Třebíč	ZD Dešov		64. výzva
	Kompostárna Budišov	Budišov	Třebíč	Jiří Klíma		64. výzva
	Kompostárna Svatoslav	Svatoslav	Třebíč	Obec Svatoslav		64. výzva



Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa (případně lokalita - okres)	Provozovatel / žadatel na SFŽP	Kapacita [t]	ID Souhlasu/komentář
	Kompostárna Bory	Bory	Žďár nad Sázavou	Obec Dolní Bory	150	
	Komunitní kompostárna Štěpánov nad Svratkou	Štěpánov nad Svratkou	Žďár nad Sázavou	Obec Štěpánov nad Svratkou	200	
	Kompostárna AP Střítež	Střítež	Žďár nad Sázavou	AP Střítež s.r.o.	1300	
	Kompostárna v Košíkově	Košíkov	Žďár nad Sázavou	Nanoka invest s.r.o.	Malé zařízení	
	Kompostárna Rubio	Velká Bíteš	Žďár nad Sázavou	Rubio Trade s.r.o.	Malé zařízení	
	Kompostárna Věžná	Věžná	Žďár nad Sázavou	Obec	Malé zařízení	
	Kompostárna Tasov	Tasov	Žďár nad Sázavou	Tasov 4585, Obec Tasov	Malé zařízení	
	Kompostárna Dolní Rožínka	Dolní Rožínka	Žďár nad Sázavou	Obec Dolní Rožínka	Malé zařízení	
	Kompostárna Věcov	Jimramovské Pavlovice	Žďár nad Sázavou	Libor Konvalinka	Malé zařízení	
	Mobilní kompostovací stanice pro Městys Strážek	Městys Strážek	Žďár nad Sázavou	Městys Strážek		
	Kompostárna Velkomeziříčsko	Jabloňov	Žďár nad Sázavou	VIA ALTA ENERGIE s.r.o.,		
	Kompostárna ve Velkém Meziříčí	Velké Meziříčí	Žďár nad Sázavou	Besta Real s.r.o.	Malé zařízení	
	Kompostárna Dolní Heřmanice	Dolní Heřmanice	Žďár nad Sázavou	Obec Dolní Heřmanice	Malé zařízení	
	Komunitní kompostárna Martinice	Martinice	Žďár nad Sázavou	Obec Martinice		64. výzva
	Kompostárna Znetínek		Žďár nad Sázavou	Zdeněk Novotný		64. výzva
	Kompostárna		Žďár nad Sázavou	František Hájek		64. výzva
	Kompostárna Vidonín		Žďár nad Sázavou	Pavel Mynář		64. výzva
	Kompostárna Zubří		Žďár nad Sázavou	Marek Jinek		64. výzva
	Kompostárna Neumann		Žďár nad Sázavou	Milostav Neuman		64. výzva
	Kompostárna Znetínek		Žďár nad Sázavou	ZERAS a.s.		64. výzva
	Kompostárna Zlatkov		Žďár nad Sázavou	Ing. Jana Lipovská		64. výzva
	Kompostárna farma Soukup		Žďár nad Sázavou	Petr Soukup		64. výzva
	Kompostárna Moravec		Žďár nad Sázavou	Metal Pipa, s.r.o.		64. výzva
	Kompostárna Jurny		Žďár nad Sázavou	Jurný Rostislav		64. výzva
	Kompostárna Kotlasy		Žďár nad Sázavou	MVDr. Pavel Pokorný		64. výzva
	Kompostárna Závist		Žďár nad Sázavou	Jiří Jurek		64. výzva
	Komunitní kompostárna v obci Pavlov	Pavlov	Žďár nad Sázavou	Obec Pavlov		64. výzva
	Komunitní kompostárna Bohdalov	Městys Bohdalov	Žďár nad Sázavou	Městys Bohdalov		64. výzva
	Komunitní kompostárna Krásné	Krásné	Žďár nad Sázavou	Krásné		64. výzva

Zdroj: vlastní šetření IURMO

Celkově je v KV provozováno 29 kompostáren se souhlasem k provozu zařízení (dle § 14 zákona o odpadech). Dále je podpořeno a realizuje se výstavba 159 kompostáren, z nichž 46 jsou malá zařízení do 150 t (dle § 33b zákona o odpadech).

V mapě (obr. 14) jsou znázorněny kompostárny se souhlasem k provozu zařízení.

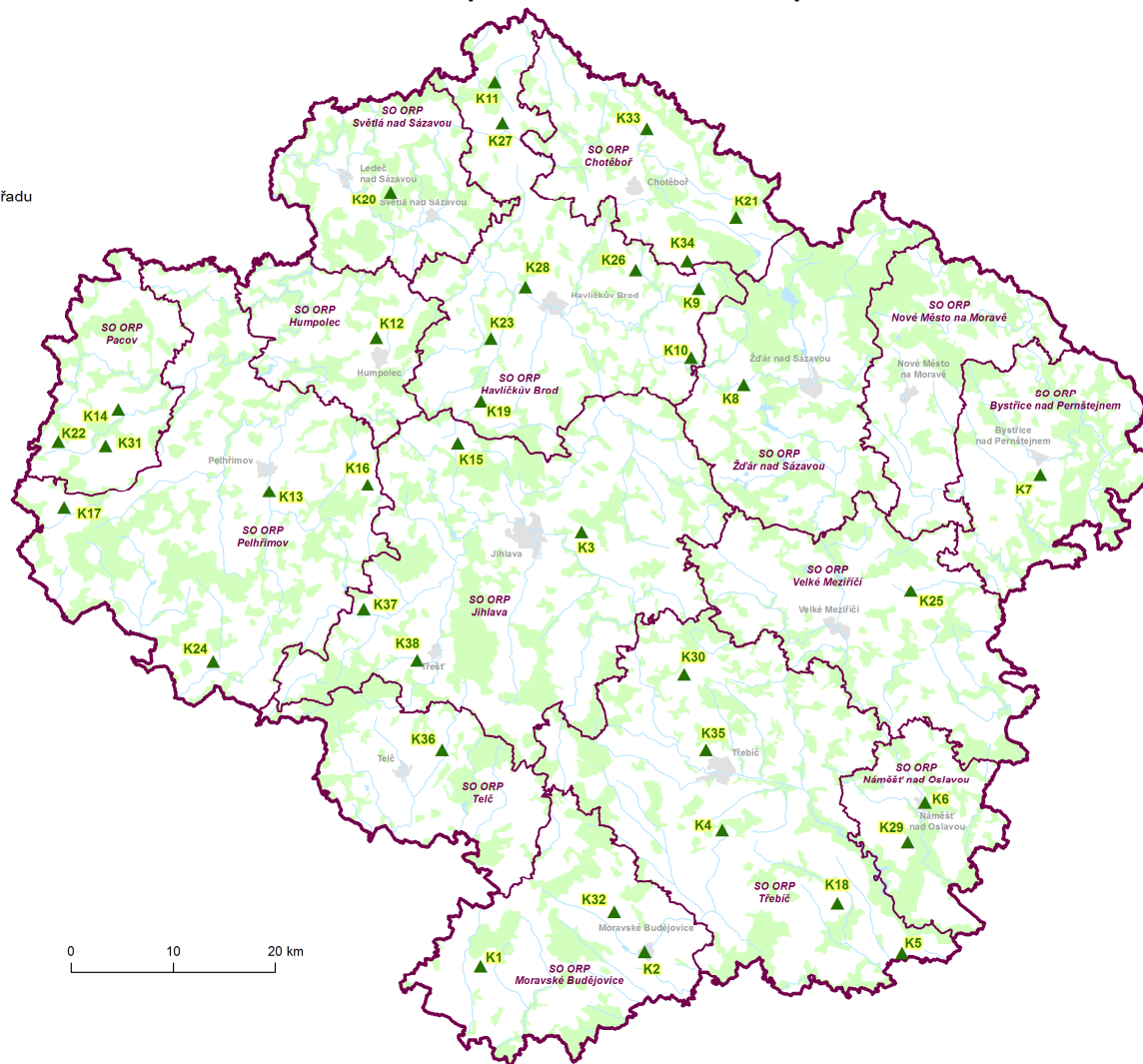
Obrázek 14: Přehled kompostáren se souhlasem k provozu zařízení

**KOMPOSTÁRNÝ**

v Kraji Vysočina v roce 2015

▲ kompostárny se souhlasem krajského úřadu

— hranice kraje  
 — hranice SO ORP



Zdroj: vlastní šetření IURMO

Kromě kompostáren jsou na území kraje provozovány bioplynové stanice, Většinou se jedná o zemědělské BPS, které nejsou určeny ke zpracování bioodpadů z obcí. Některé zpracovávají kaly z komunálních čistíren odpadních vod. Přehled bioplynových stanic je uveden v tabulce č. 87 a zobrazen v mapě (obr. 15).

**Tabulka č. 87: Přehled bioplynových stanic v Kraji Vysočina**

Číslo v mapě	Název	Obec	Adresa	Provozovatel	Typ	Kapacita [t]	Výkon [kW]
B1	BPS Dešov	Dešov	areál ZD, Dešov		Zemědělská		708
B2	BPS Lesonice	Lesonice	Lesonice 165		Zemědělská		998
B3	BPS Telč	Telč	Za Stínadly 426, Telč		Zemědělská		668
B4	BPS Žatec	Žatec	Žatec		Zemědělská		2000
B5	BPS Batelov	Batelov	Třeštská, Batelov		Zemědělská		550
B6	BPS Větrný Jeníkov	Větrný Jeníkov	Větrný Jeníkov 147		Zemědělská		800
B7	BPS Plandry	Plandry	areál ZD, Plandry		Zemědělská		800
B8	BPS Sasov	Jihlava	Sasov, Jihlava		Zemědělská		620
B9	BPS Dobronín	Dobronín	Ždírecká 347/36, Dobronín		Zemědělská		620
B10	BPS Ždírec	Ždírec	areál ZD, Ždírec		Zemědělská		787
B11	BPS Vysoké Studnice	Vysoké Studnice	areál ZD, Vysoké Studnice		Zemědělská		625
B12	BPS Kamenice	Kamenice	Kamenice		Zemědělská		990
B13	BPS Puklice-Střížov	Brtnice	Střížov, Brtnice		Zemědělská		600
B14	BPS Kouty	Kouty	Kouty 97		Zemědělská		750
B15	BPS Opatov na Moravě	Opatov	Opatov 300	ZVOZD Horácko	Zemědělská		1953
B16	BPS Okříšky	Okříšky	Okříšky		Zemědělská		549
B17	BPS Dubinka	Třebíč	Račerovická 920, Třebíč		Zemědělská		1097
B18	BPS Krahulov	Stařeč	areál ZD Krahulov, Stařeč	ADW AGRO	Zemědělská		999
B19	BPS Čáslavice	Čáslavice	areál ZD, Čáslavice		Zemědělská		550
B20	BPS Výčapy	Výčapy	Výčapy 189		Zemědělská		1189
B21	BPS Klučov	Lipník	areál ZD Klučov, Lipník		Zemědělská		500
B22	BPS Kožichovice	Kožichovice	Kožichovice		Zemědělská		637
B23	ČOV Třebíč	Třebíč	Brněnská, Třebíč		ČOV		0
B24	BPS Hodov	Hodov	Hodov		Zemědělská		750

B25	BPS Budišov	Budišov	Budišov 279		Zemědělská	1000
B26	BPS Vladislav	Vladislav	Vladislav 70		Zemědělská	300
B27	BPS Valeč	Valeč	areál ZD, Valeč		Zemědělská	527
B28	BPS Hrotovice	Hrotovice	areál ZD, Hrotovice		Zemědělská	760
B29	BPS Mohelno	Mohelno	areál ZD, Mohelno		Zemědělská	800
B30	BPS Velká Bíteš	Velká Bíteš	Tišnovská, Velká Bíteš		Zemědělská	999
B31	BPS Dolní Heřmanice	Dolní Heřmanice	areál ZD, Dolní Heřmanice		Zemědělská	549
B32	BPS Černá	Černá	Černá		Zemědělská	637
B33	BPS Křižanov	Křižanov	areál ZD, Křižanov		Zemědělská	704
B34	BPS Jívoví	Jívoví	Jívoví 92	JHYB, s.r.o.	Zemědělská	999
B35	BPS Pikárec	Pikárec	areál ZD, Pikárec		Zemědělská	888
B36	ČOV Bystřice nad Pernštejnem	Bystřice nad Pernštejnem	K Valše, Bystřice nad Pernštejnem		ČOV	0
B37	BPS Radešínská Svratka	Radešínská Svratka	Radešínská Svratka		Zemědělská	844
B38	BPS Nová Ves u Nového Města na Moravě	Nová Ves u Nového Města na Moravě	areál ZD, Nová Ves u Nového Města na Moravě		Zemědělská	1137
B39	BPS Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Jihlavská, Žďár nad Sázavou		Komunální	600
B40	ČOV Hamry nad Sázavou (Žďár nad Sázavou)	Hamry nad Sázavou	Hamry nad Sázavou		ČOV	75
B41	BPS Slavíkov	Slavíkov	Slavíkov 55		Zemědělská	744
B42	BPS Uhelná Příbram	Uhelná Příbram	Uhelná Příbram		Zemědělská	549
B43	BPS Sedletín	Sedletín	areál ZD, Sedletín		Zemědělská	1000
B44	BPS Havlíčkova Borová	Havlíčková Borová	Pivovarská 162, Havlíčková Borová		Zemědělská	990
B45	BPS Pohled	Pohled	areál ZD, Pohled		Zemědělská	620
B46	BPS Keřkov	Přibyslav	Keřkov, Přibyslav		Zemědělská	1000
B47	BPS Šlapanov	Šlapanov	Šlapanov		Zemědělská	786
B48	BPS Herálec	Herálec	Herálec		Zemědělská	835
B49	BPS Lípa	Lípa	areál ZD, Lípa		Zemědělská	549
B50	BPS Poděbavy	Havlíčkův Brod	Poděbavy, Havlíčkův Brod		Zemědělská	620

B51	ČOV Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	Perknov, Havlíčkův Brod		ČOV	320
B52	BPS Okrouhlice	Okrouhlice	Valečov, Okrouhlice		Zemědělská	1050
B53	BPS Olešná	Olešná	Olešná		Zemědělská	250
B54	BPS Kámen	Kámen	Kámen 75		Zemědělská	990
B55	BPS Habry	Habry	Na Páchu 194, Habry		Zemědělská	716
B56	BPS Rybníček	Rybníček	Rybníček		Zemědělská	550
B57	BPS Číhošť	Číhošť	areál ZD, Číhošť		Zemědělská	620
B58	BPS Ovesná Lhota	Ovesná Lhota	Ovesná Lhota 78		Zemědělská	620
B59	BPS Závídkovice	Světlá nad Sázavou	Závídkovice, Světlá nad Sázavou		Zemědělská	620
B60	BPS Dolní Město	Dolní Město	areál ZD, Dolní Město		Zemědělská	1000
B61	ČOV Humpolec	Humpolec	Hadina, Humpolec		Zemědělská	0
B62	BPS Senožaty	Senožaty	Senožaty 257	SENAGRO, a.s.	Zemědělská	960
B63	ČOV Pelhřimov	Pelhřimov	Radětínská, Pelhřimov		ČOV	71
B64	BPS Plevnice	Olešná	Plevnice 42, Olešná		Zemědělská	654
B65	BPS Černov	Černov	Černov 42		Zemědělská	1200
B66	BPS Věžná	Věžná	Věžná		Zemědělská	740
B67	BPS Pacov	Pacov	Jetřichovská, Pacov	Pacov s.r.o.	Zemědělská	800

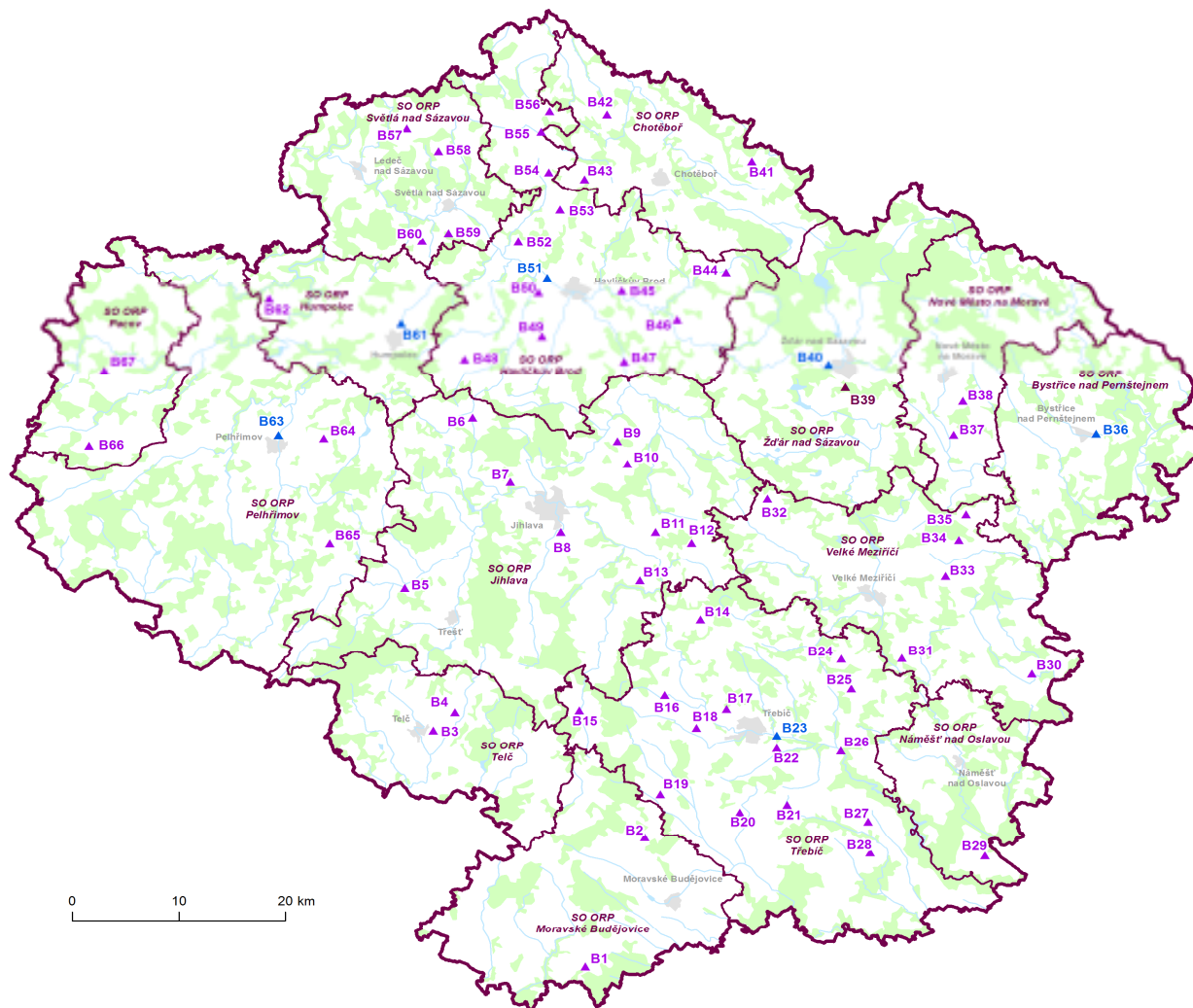
Zdroj: IURMO

Obrázek 15: Přehled bioplynových stanic

**BIOPLYNOVÉ STANICE**  
v Kraji Vysočina v roce 2015

- ▲ bioplynové stanice komunální
- ▲ bioplynové stanice zemědělské
- ▲ bioplynové stanice při ČOV

- hranice kraje
- hranice SO ORP



Zdroj: KV, IURMO

### 5.1.5 Zařízení pro nakládání se stavebními a demoličními odpady

Stavební odpady minerálního původu jsou většinou zpracovávány za účelem jejich recyklace. Poměrně značná část zařízení, které se zpracováním stavebních odpadů zabývá, jsou zařízení mobilní nebo semimobilní. Tato zařízení nejsou do vyhodnocení sítě zařízení v POH zařazena.

V Kraji Vysočina se nachází stacionární zařízení společnosti AQUASYS spol. s r.o., kamenolom v Novém Městě na Moravě.

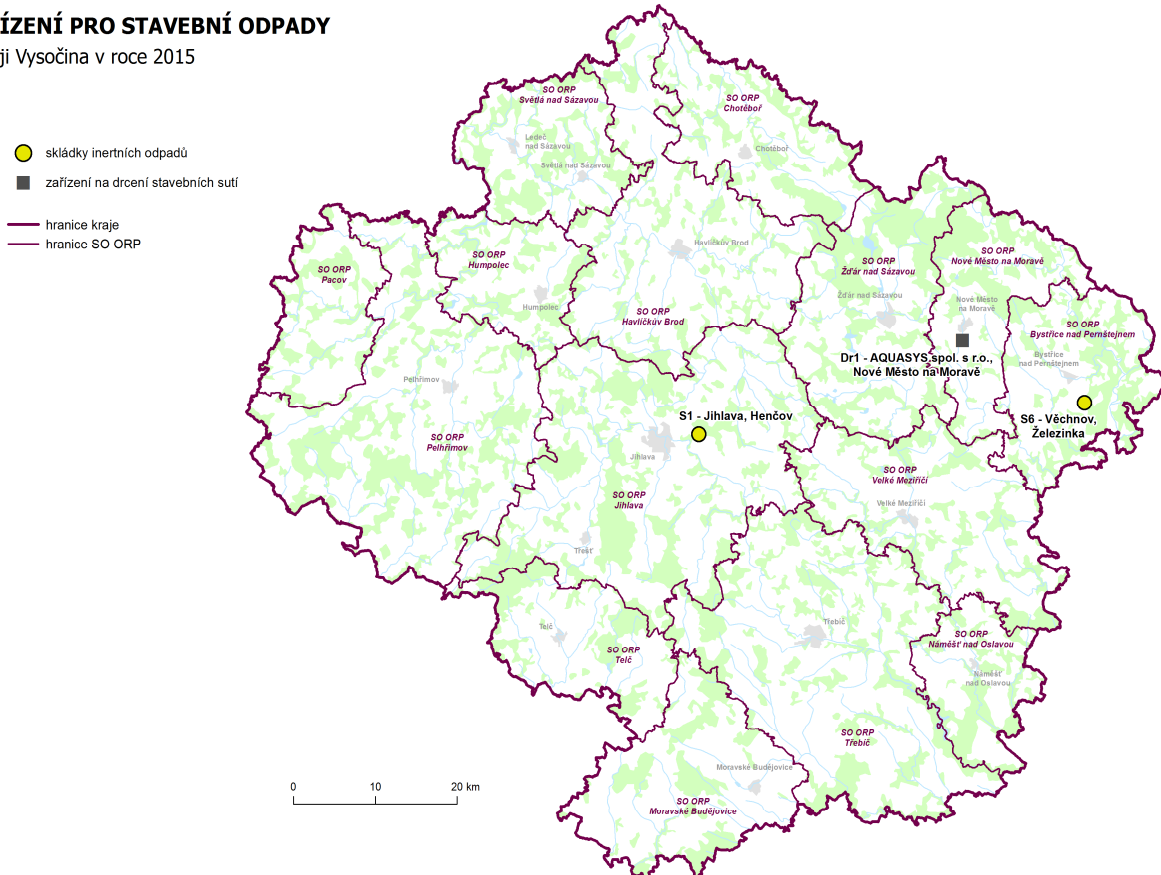
K ukládání nerecyklovatelných stavebních odpadů jsou pak používány také skládky inertních odpadů S-I. Jedná se částečně o skládku v Henčově u Jihlavy a v Železince.

Všechna zařízení jsou zobrazena na mapě (obr. 16).

**Obrázek 16: Zařízení pro nakládání se stavebními a demoličními odpady**

#### ZAŘÍZENÍ PRO STAVEBNÍ ODPADY

v Kraji Vysočina v roce 2015



Zdroj: KÚ Vysočina

### 5.1.6 Zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady

Většina produkovaných nebezpečných odpadů není zpracovávána na území Kraje Vysočina. Nebezpečnými odpady se zabývá jedno zařízení na biodegradaci některých nebezpečných odpadů a rovněž pak 3 spalovny. Na území kraje není provozována skládka nebezpečných odpadů. Zařízení jsou uvedena v tabulce č. 88 a pro přehlednost také v mapě (obr. 17).



Tabulka č. 88: Přehled zařízení pro nakládání s NO na území Kraje Vysočina

Číslo v mapě	Název	Obec	Provozovatel	Typ	ID Souhlasu
Sp1	Spalovna nebezpečných odpadů SNAHA, kožedělné družstvo Jihlava, Brtnice	Brtnice	SNAHA, kožedělné družstvo Jihlava	spalovna NO	
Sp2	Spalovna nebezpečných odpadů RUMPOLD s.r.o., Jihlava	Jihlava	RUMPOLD s.r.o.	spalovna NO	CZJ00169
Sp3	Spalovna nebezpečných odpadů SPORTEN, a.s., Nové Město na Moravě	Nové Město na Moravě	SPORTEN, a.s.	spalovna NO	CZJ00170
BD1	LINEO, spol. s r.o., Čikov	Čikov	LINEO, spol. s r.o.	Biodegradace NO	CZJ00210

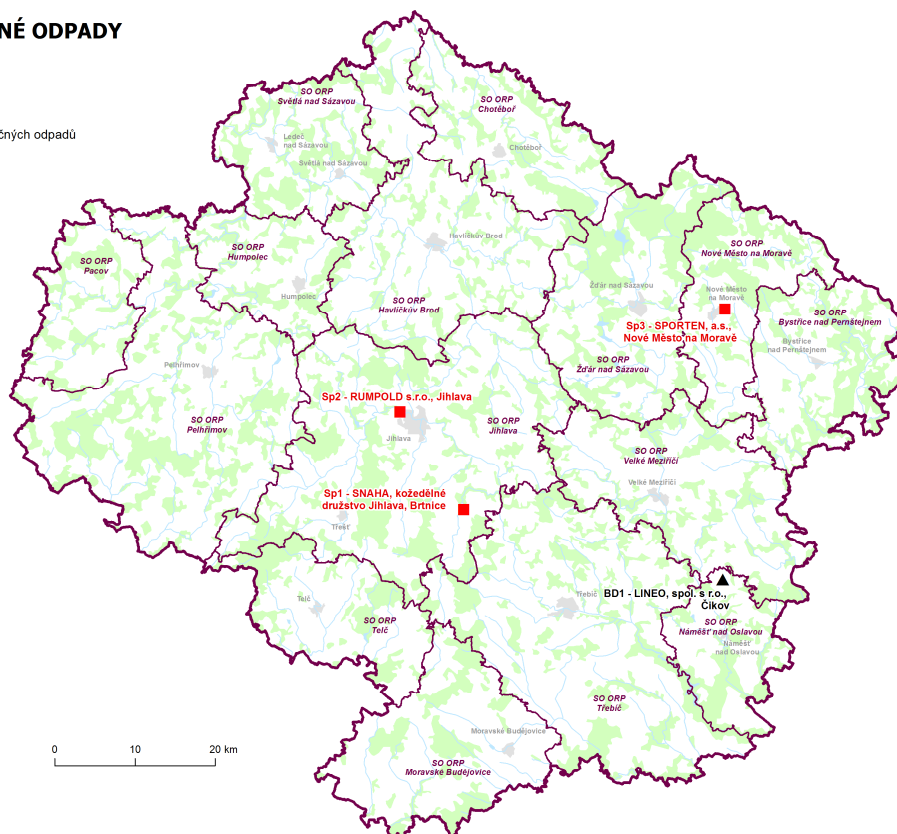
zdroj: KÚ Vysočina

Obrázek 17: Zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady na území Kraje Vysočina

## ZAŘÍZENÍ PRO NEBEZPEČNÉ ODPADY

v Kraji Vysočina v roce 2015

- ▲ zařízení na biodegradaci nebezpečných odpadů
- spalovny nebezpečných odpadů
- hranice kraje
- hranice SO ORP



zdroj: KÚ Vysočina

Produkovávané nebezpečné odpady jsou zpracovány nebo odstraňovány z velké části mimo území KV. Vzhledem k tomu, že se nepočítá se žádným výrazným nárůstem produkce nebezpečných odpadů, není nutné budovat nové kapacity na zpracování NO.

### 5.1.7 Zařízení pro úpravu, využití a další nakládání s odpady z výrobků zpětného odběru

Na území Kraje Vysočina působí několik firem, které se zabývají provozem zařízení na demontáž a další využití především elektrozařízení a případně dalších výrobků v režimu zpětného odběru. Největším zařízením je firma Enviropol, s.r.o., které zpracovává velkou část elektrozařízení z celé ČR. Jedná se o zařízení nadregionálního významu.

Přehled zařízení je uveden v tabulce č. 89 a na mapě (obr. 18).

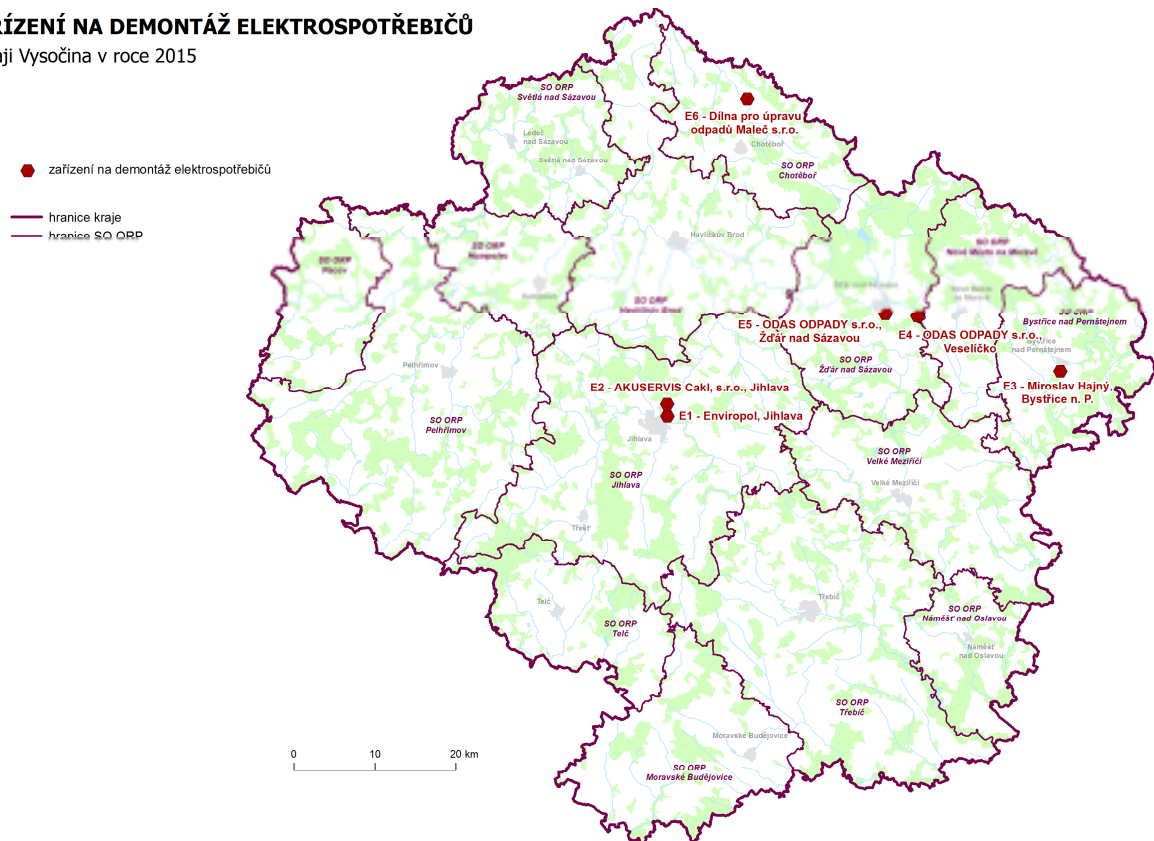
**Tabulka č. 89: Zařízení pro nakládání s odpady z výrobků zpětného odběru**

Číslo v mapě	název	lokality	adresa	provozovatel	ID souhlasu
E1	Enviropol s.r.o., Hruškové dvory, Jihlava	Jihlava	Hruškové dvory, Jihlava	Enviropol s.r.o.	CZJ00596
E2	AKUSERVIS Cakl, s.r.o., Pávovská 14a, Jihlava	Jihlava	Pávovská 14a, Jihlava	AKUSERVIS Cakl, s.r.o.	CZJ00597
E3	Miroslav Hajný, K Pernštejnu 625, Bystřice nad Pernštejnem	Bystřice nad Pernštejnem	K Pernštejnu 625, Bystřice nad Pernštejnem	Miroslav Hajný	CZJ00463
E4	ODAS ODPADY s.r.o., Veselíčko 1, Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Veselíčko 1, Žďár nad Sázavou	ODAS ODPADY s.r.o.	CZJ00197
E5	ODAS ODPADY s.r.o., Brněnská 2277/48, Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Brněnská 2277/48, Žďár nad Sázavou	ODAS ODPADY s.r.o.	CZJ00274
E6	Dílna pro úpravu odpadů Maleč s.r.o.	Maleč	Maleč	Dílna pro úpravu odpadů Maleč s.r.o.	CZJ00195

Zdroj: vlastní šetření

**Obrázek 18: Zařízení pro nakládání s odpady z výrobků zpětného odběru****ZAŘÍZENÍ NA DEMONTÁŽ ELEKTROSPOTŘEBIČŮ**

v Kraji Vysočina v roce 2015



Zdroj: IURMO

**5.1.8 Zařízení pro odstraňování odpadů**

V Kraji Vysočina je v současné době provozováno 11 skládek odpadů, z čehož jedna skládka (Železinka) je určena na skládkování inertních odpadů. Na ostatní skládky jsou ukládány především odpady sk. 20 a dále všech ostatních skupin, u kterých dochází k odstraňování části produkovaných odpadů.

Ostatní skládky jsou skládky skupiny S-OO – jsou určeny k odstraňování odpadů kategorie Ostatní. Zjištěná projektovaná kapacita skládek se podle dostupných zdrojů (ISOH, EAV) pohybuje mezi 4,757 – 4,826 mil. t odpadů. Část kapacity skládek byla již během provozu vyčerpána. Podle dostupných datových zdrojů (EAV) lze odhadovat nevyčerpanou kapacitu na cca 2 - 2,5 mil. t. Vzhledem k množství odpadů, které se v současné době skládkují (cca 154 tis. t ročně), by kapacita teoreticky postačovala na cca 13 - 16 let. Celková kapacita je tedy postačující s ohledem na očekávaný zákaz skládkování některých odpadů v r. 2024.

V kraji není nutné budovat v období účinnosti POH KV žádnou další skládku. Přehled provozovaných skládek je uveden v tabulce č. 90.

**Tabulka č. 90: Přehled pro nakládání s SKO na území Kraje Vysočina**

Číslo v mapě	Název	Obec	Provozovatel	Typ	Kapacita [t]	ID Souhlas
S1	Řízená skládka odpadů Jihlava Henčov, Služby města Jihlavy	Jihlava	Služby města Jihlavy	S-OO, S-IO	605000	CZJ000 60
S2	Skládka TKO Petrůvky, ESKO-T, s.r.o.	Petrůvky	ESKO-T, s.r.o.	S-OO	600000	CZJ000 70
S3	Skládka SKO Osová Bitýška, Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o.	Osová Bitýška	Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o.	S-OO	120000	CZJ000 64
S4	Skládka odpadů "U Vysokého mostu", Technické služby VM, s.r.o.	Petráveč	Technické služby VM, s.r.o.	S-OO	417000	CZJ000 63
S5	Skládka TKO Bukov, DIAMO	Bukov	DIAMO	S-OO	769000	CZJ000 56
S6	Skládka Železinka, TS města, a.s.	Věchnov	TS města, a.s.	S-IO	100000	
S7	Skládka TKO Ronov nad Sázavou, Město Přibyslav	Přibyslav	Město Přibyslav	S-OO	997210	CZJ000 58
S8	Skládka TKO Chotěboř-Lapíkov, Technická a lesní správa Chotěboř s.r.o.	Chotěboř	Technická a lesní správa Chotěboř s.r.o.	S-OO	370000	CZJ000 62
S9	Středisko odpadového hospodářství Rozinov, Technické a bytové služby Světlá nad Sázavou	Světlá nad Sázavou	Technické a bytové služby Světlá nad Sázavou	S-OO	194000	CZJ000 61
S10	Skládka odpadů Hrádek u Pacova, SOMPO a.s.	Pacov	SOMPO a.s.	S-OO	653400	CZJ000 52
S11	Skládka Obec Sedlejev	Sedlejev	Obec Sedlejev	S-OO		CZJ000 39

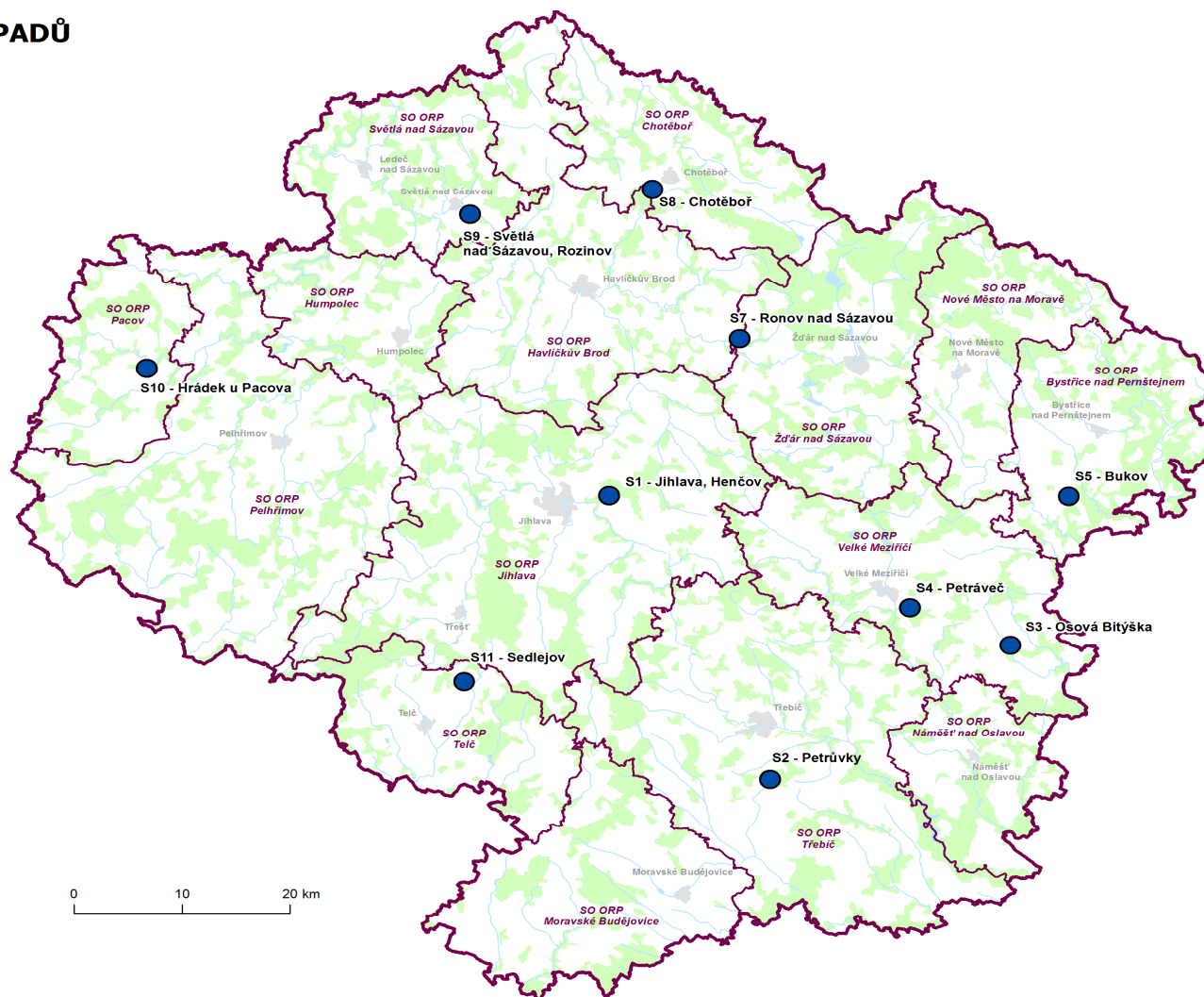
Zdroj: KÚ Vysočina

Obrázek 19: Sklárky ostatních odpadů na území Kraje Vysočina

### SKLÁDKY OSTATNÍCH ODPADŮ

v Kraji Vysočina v roce 2015

- sklárky ostatních odpadů
- hranice kraje
- hranice SO ORP



Zdroj: KÚ Vysočina

### 5.1.9 Překládací stanice odpadů

Překládací stanice jsou velmi důležitým prvkem infrastruktury pro nakládání s odpady, zejména se směsnými komunálními odpady.

V současné době je provozována na území KV překládací stanice firmy AVE CZ v Třebíči. Podle dostupných údajů se jedná o zařízení s kapacitou překládky 150 t denně (teoreticky cca 37 tis. t při využití všech pracovních dní). Odpad je zřejmě odvážen do ZEVO Sako Brno.

Druhým zařízením, které by mělo být uvedeno do provozu v 2016, je překládací stanice v Novém Městě na Moravě (provozovatel TS služby s.r.o.). Jedná se o kapacitu cca 4,5 tis. t, což odpovídá produkci ve svozové oblasti TS.

Další překladiště by mělo být provozováno ve Velkém Meziříčí a Pelhřimově.

Při stanovení sítě překládacích stanic pro potřeby obcí v KV je nutná koordinace záměrů pro případnou podporu z veřejných zdrojů a následnou optimalizaci provozních nákladů překládky odpadů pro jednotlivé obce.

## 5.2 Vyhodnocení sítě zařízení pro jednotlivé druhy odpadů

Vyhodnocení sítě zařízení z pohledu kapacit a případných technických změn je provedeno pro hlavní skupiny odpadů, kterými se zabývá POH KV. V rámci vyhodnocení je také navrženo případné potřebné doplnění sítě zařízení, která by měla být provozována na území KV. V KV nejsou v rámci hodnocení navrhována zařízení nadregionálního významu.

Konkrétní kritéria pro jednotlivé typy zařízení jsou pak detailně rozvedena ve směrné části POH KV u jednotlivých skupin odpadů.

### 5.2.1 Komunální odpady

Při nakládání s komunálními odpady je potřeba dodržovat hierarchii nakládání s odpady, kterou je potřeba zohledňovat i při tvorbě sítě zařízení. Komunální odpad představuje velmi heterogenní směs co do látkového složení a vlastností. Komunální odpad lze rozdělit do několika skupin, pro které je charakteristický stejný způsob nakládání a s tím související potřebná síť zařízení. Vyhodnocení je tedy provedeno pro jednotlivé skupiny.

Vyhodnocení parametrů sítě zařízení je podkladem pro konkrétní opatření, která jsou uvedena ve Směrné části POH KV.

### 5.2.2 Recyklovatelné komunální odpady

Sběrná síť	
Druhy odpadů	Recyklovatelné KO, odpadní obaly z obcí (papír, plast, sklo, nápojový karton, kovy)
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sběrné nádoby různých typů a objemů, celkem 18 tis. kontejnerů</li> <li>- Pytlový sběr jako doplňkový způsob v 7,2 % obcí (3 % hm. Produkce recyklovatelných odpadů)</li> <li>- cca 53 sběrných dvorů ke sběru papíru, plastů a skla</li> <li>- cca 129 výkupen na sběr kovů, papíru</li> </ul>
Kapacita	- dostatečná
Doporučení	- sběrnou síť není nutné ani s ohledem na předpokládaný



	vývoj produkce výrazně rozšiřovat, spíše se doporučuje optimalizace jejího využití
<b>Zařízení na dotřídění odpadů na druhotné suroviny</b>	
Druhy odpadů	Recyklovatelné KO, odpadní obaly z obcí (papír, plast, sklo, nápojový karton, kovy), odpadní materiály z výroby
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 11 dotřídovacích linek (z toho 3 na plasty, ostatní kombinované papír + plast), všechny linky jsou schopny dotřídřit také nápojový karton</li> <li>- 0 linek na sklo</li> <li>- Dotřídění kovových odpadů probíhá ve výkupnách</li> </ul>
Kapacita	18-20 tis. t papír, 7-8 tis. t plast
Doporučení	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dle prognózy vývoje produkce odpadů se předpokládá nárůst o 5-6 tis. t papíru a plastů z obcí, které bude nutné upravit. Kapacita dotřídovacích linek se bude muset zvýšit (modernizace nebo výstavby nového zařízení)</li> <li>- zařízení na úpravu skla není nutné budovat. Kapacita v ČR je dostatečná</li> <li>- zařízení na úpravu kovových odpadů není nutné budovat, vybavení výkupu je dostatečné</li> </ul>
<b>Zařízení na zpracování druhotných surovin</b>	
Druhy odpadů	Recyklovatelné KO, odpadní obaly z obcí (papír, plast, sklo, nápojový karton, kovy), odpadní materiály z výroby, dřevo
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 zařízení na zpracování papíru</li> <li>- 1 zařízení na zpracování plastů</li> <li>- 1 zařízení na zpracování dřeva</li> <li>- Zařízení jsou nadregionálního významu</li> </ul>
Kapacita	Dostatečná
Doporučení	<ul style="list-style-type: none"> <li>- není nutné podporovat výstavbu dalších zařízení na zpracování druhotných surovin. Druhotné suroviny se obchodují a zpracovávají v rámci mezinárodního trhu</li> </ul>

### 5.2.3 Biologicky rozložitelné odpady

<b>Sběrná síť</b>	
Druhy odpadů	Biologicky rozložitelné odpady z obcí především rostlinného původu
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oddělený sběr bioodpadů z domácností (26 % obcí)</li> <li>- Oddělený sběr bioodpadů ze zahrad (54 % obcí)</li> <li>- Sběr odpadů z veřejné zeleně (47 % obcí)</li> <li>- Sběrné nádoby, sběrné dvory/sběrná místa</li> <li>- Domácí kompostování – velmi rozšířené ve většině obcí,</li> </ul>



	<p>kteří řeší sběr rostlinných materiálů („bioodpady“, které nejsou v režimu zákona o odpadech), použití domácích kompostérů</p>
Kapacita	- Nelze vyhodnotit, je závislá na zvoleném systému sběru a shromažďování BRO
Doporučení	- s ohledem na předpokládaný výrazný nárůst odděleně sbíraných BRO z obcí bude nutné sběrnou síť (speciální sběrné nádoby různých objemů, velkokapacitní kontejnery apod.) rozšířit
<b>Zařízení na zpracování bioodpadů kompostováním</b>	
Druhy odpadů	Kompostovatelné biologicky rozložitelné odpady z obcí (od ostatních původců) rostlinného původu
Vybavení	- 29 kompostáren (zařízení dle §14 zákona o odpadech) - 159 kompostáren podpořených ze SFŽP, z toho 46 malých zařízení (dle §33b zákona o odpadech)
Kapacita	Dle dostupných informací je celková kapacita zařízení odhadnuta na cca 100 tis. t bioodpadů. V tomto množství nejsou zahrnuty komunitní kompostárny, kde jsou a budou zpracovávány rostlinné zbytky z obcí.
Doporučení	- kapacita stávajících a budovaných zařízení je dostačující. Není třeba podporovat budování dalších zařízení - je nutné zajistit dostatečnou evidenci činnosti a množství skutečně zpracovaných odpadů ve všech zařízeních
<b>Bioplynové stanice pro zpracování komunálních bioodpadů</b>	
Druhy odpadů	Kompostovatelné biologicky rozložitelné odpady z obcí (od ostatních původců) rostlinného původu, různé další druhy bioodpadů ze zemědělství, potravinářství apod..
Vybavení	- 1 zařízení
Kapacita	- Není posuzována
Doporučení	- kapacita stávajících a budovaných zařízení je dostačující. Není třeba podporovat budování dalších zařízení

#### 5.2.4 Směsné komunální odpady

<b>Sběrná síť</b>	
Druhy odpadů	Směsný komunální odpad z obcí, od ostatních původců
Vybavení	- Sběrné nádoby různých typů a objemů - Sběrné systémy původců
Kapacita	- Dostatečná
Doporučení	- Sběrnou síť není nutné rozšiřovat.

Zařízení na mechanicko-biologickou úpravu odpadů	
Druhy odpadů	Směsný komunální odpad z obcí, od ostatních původců
Vybavení	- 0 linek
Kapacita	0 t
Doporučení	- zařízení není nutné budovat. Zařízení má význam pouze při zajištění dlouhodobého odbytu využitelných frakcí (ZEVO, recyklace) a při míře využití alespoň 60 % odpadů na vstupu
Zařízení na odstraňování odpadů	
Druhy odpadů	Veškeré odpady kategorie Ostatní, které jsou odstraňovány skládkováním
Vybavení	- 10 skládek S-OO
Kapacita	cca 2-2,5 mil t, dostatečná na min. 13-16 let
Doporučení	- není nutné podporovat výstavbu dalších skládek
Zařízení na energetické využití SKO a dalších odpadů	
Druhy odpadů	Veškeré odpady kategorie Ostatní, které jsou vhodné pro energetické využití
Vybavení	0 zařízení
Kapacita	0 t
Doporučení	- je nutné urychleně vyhodnotit možnost výstavby kapacitního ZEVO v KV - je nutné zahájit jednání s majiteli ZEVO v okolních krajích o možnosti využití ZEVO pro energetické využití SKO z KV
Překládací stanice na přepravu odpadů do koncových zařízení	
Druhy odpadů	Směsný komunální odpad, objemný odpad, recyklovatelné druhy KO, apod.
Vybavení	- 1 překládací stanice, 1 záměr
Kapacita	- Odhad cca 28-37 tis. t, záměr na 4,5 tis. t
Doporučení	- pro přepravu odpadů je nutné vybudovat logistickou síť překládacích stanic s kompatibilním vybavením pro přepravu odpadů v KV a mezi kraji - logistickou síť budovat nejlépe jako stabilní komunální infrastrukturu

### 5.2.5 Objemné odpady a další odděleně sbírané odpady z obcí

Sběrná síť	
Druhy odpadů	Objemný odpad, recyklovatelné složky KO (papír, plast, sklo, kovy), dřevo, bioodpady, nebezpečné složky KO, zpětný odběr vybraných výrobků, z SD stavebné a další odpady.

Vybavení	- Sběrné dvory - Stálá sběrná místa určená obcí
Kapacita	- 53 sběrných dvorů - 33 stálých sběrných míst
Doporučení	- rozšířit počet sběrných dvorů v obcích nad 1000 obyvatel - rozšířit počet stálých sběrných míst v obcích 500-1000 obyvatel

### 5.2.6 Živnostenské odpady

Živnostenské nevýrobní odpady mají podobný charakter jako odpady komunální.

Sběrná síť je zajišťována samostatně jednotlivými původci nebo je využívána sběrná síť obcí, které umožňují zapojení živnostníků do systému nakládání s KO v obci.

Síť dalších zařízení k nakládání s těmito odpady je totožná jako v 5.2.2 – 5.2.4.

Pro živnostenské odpady není nutné budovat speciální síť zařízení.

### 5.2.7 Obalové odpady

Sběr komerčních obalových odpadů od původců (vyjma obcí) je zajišťován sběrnými systémy jednotlivých původců. Z velké části se jedná o dobře recyklovatelné obchodovatelné odpady.

Komunální obalové odpady jsou nedílnou součástí komunálních odpadů, zejména pak jejich odděleně sbíraných recyklovatelných složek. Tyto odpady jsou sbírány v rámci komunálních systémů nakládání s odpady.

Síť dalších zařízení k nakládání s těmito odpady je totožná jako v 5.2.2, 5.2.4. Pro obalové odpady není nutné budovat speciální síť zařízení.

### 5.2.8 Výrobky s ukončenou životností (VUŽ)

Zpětný odběr výrobků je zajišťován ve sběrných systémech původců nebo v obchodní a distributorské síti ve spolupráci a často s použitím sběrných prostředků kolektivních systémů, které sběr a zpětný odběr organizují v rámci svých povinností.

Zpětný odběr výrobků z obcí je organizován s využitím sběrných dvorů/stálých sběrných míst nebo mobilních způsobů sběru odpadů, organizovaných obcemi. Ke sběru jsou často využívány sběrné prostředky kolektivních systémů, s nimiž obce spolupracují. Další sběr organizují kolektivní systémy dle potřeby ve spolupráci i s hasiči apod. Zapojením obcí do systému zpětného odběru se rozšiřuje možnost odevzdání výrobku pro občany.

Zpětně odebrané výrobky (případně výrobky v režimu odpadů) jsou dále demontovány a upravovány s cílem dosažení co největšího podílu recyklace a jiných forem využití VUŽ. Potřebu kapacit zařízení a jejich využitelnost určují v současné době svojí poptávkou kolektivní systémy, které zpětný odběr zajišťují pro povinné osoby.

Získané druhotné suroviny se obchodují na mezinárodním trhu.

V rámci KV funguje jedno z největších zpracovatelských zařízení v ČR. Síť dalších zařízení závisí na poptávce trhu, není nutné ji na území KV zásadním způsobem budovat ani rozšiřovat.

### 5.2.9 Nebezpečné odpady

Sběr nebezpečných odpadů u původců (vyjma obcí) je zajišťován sběrnými systémy jednotlivých původců podle zákona o odpadech.

Nebezpečné složky komunálních odpadů jsou sbírány odděleně prostřednictvím sběrných dvorů, stálých sběrných míst nebo mobilním sběrem. Veškeré další nakládání s NO je zajištěno oprávněnými osobami.

Nebezpečné odpady jsou částečně zpracovány ve specializovaných zařízeních nebo ve spalovnách NO na území KV. Velká část odpadů, zejména těch, které jsou odstraňovány skládkováním, je odvážena mimo území KV. Zařízení pro nakládání s NO jsou často nadregionálního významu.

S ohledem na klesající produkci NO není nutné podporovat výstavbu dalších zařízení.

Vhodnější je podporovat dekontaminaci v místě vzniku (např. u zdravotnických odpadů formou autoklávů).

### 5.2.10 Stavební a demoliční odpady

Stavební a demoliční odpady jsou sbírány odděleně přímo na stavbách stavebními firmami nebo stavebníky. V obcích jsou malá množství stavebních odpadů od občanů sbírána ve sběrných dvorech.

Celkově je nakládání se stavebním odpadem na území KV dobře vyřešeno, systém je plně funkční, zařízení je dostatek. Není tedy nutné podporovat výstavbu či pořízení dalších zařízení.

### 5.2.11 Odpady s PCB, s obsahem perzistentních organických znečišťujících látek

Výskyt zařízení s obsahem PCB a odpadů s perzistentními organickými látkami je v rámci KV velmi ojedinělý. Nelze předpokládat žádný nárůst. V KV není nutné podporovat budování zařízení pro nakládání s těmito odpady.

### 5.2.12 Odpadní oleje

Odpadní oleje většinou vznikají při výrobních činnostech jednotlivých původců. Jsou odděleně sbírány v rámci systému OH původce. Pro oleje platí povinnost zpětného odběru, která ale bude novým zákonem zřejmě zrušena.

V některých obcích probíhá ve spolupráci se specializovanými firmami sběr použitých potravinářských olejů od občanů. Tuto spolupráci je vhodné podporovat.

S oleji se nakládá mimo území KV.

Není nutné podporovat budování žádných zařízení pro nakládání s oleji na území KV.

### 5.2.13 Odpady ze zdravotnické a veterinární péče

Systém svozu a nakládání se zdravotnickými a veterinárními odpady je v Kraji Vysočina etablován. Systém svozu z jednotlivých ordinací je realizován zastávkovým způsobem.

Z důvodu minimalizace rizik spojených s transportem nebezpečných odpadů se doporučuje nakládání s nebezpečným odpadem v nejbližším možném místě od zdroje.

S množstvím vyprodukovaného zdravotnického a veterinárního odpadu je také na území Kraje Vysočina naloženo. Většinou je odstraněno ve spalovnách nebezpečného odpadu.

V Kraji Vysočina je v provozu zařízení na zneškodňování a znehodnocování zvířecích těl a živočišného odpadu, jedná se o Asanační podnik Věž 145 (kapacita více než 10 t denně).

Není tedy aktuální potřeba záměru na zvýšení nakládání s těmito odpady na území Kraje Vysočina (výstavba spalovny nebezpečného odpadu).

Z pohledu snižování nebezpečnosti vlastností zdravotnického a veterinárního odpadu v místě vzniku lze podporovat dekontaminaci v rámci jednotlivých zdravotnických zařízení. Existují různá dekontaminační zařízení založená na různých technologických metodách (sterilizace, mikrovlnná dekontaminace).

#### **5.2.14 Kaly z ČOV**

Nakládání s kaly z ČOV je v KV uspokojivě řešeno v dostupných zařízeních (např. BPS), většinou jsou kaly využívány mimo režim odpadů. Vzhledem k charakteru územních sídel v Kraji Vysočina je vhodné podporovat především decentralizované řešení odvodnění a zpracování čistírenských kalů.

Na území KV není nutné budovat specializovaná zařízení pro nakládání s kaly z ČOV.

## 6. Podklady pro vypracování kritérií pro umístění a kapacitu zařízení pro nakládání s odpady

### 6.1 Spolupráce obcí a Kraje Vysočina - vznik ISNOV

Pro realizaci cílů stávajícího POH z roku 2004 bylo v Kraji Vysočina učiněno několik postupných kroků, které vytýčily cestu pro řešení nakládání s komunálním odpadem, především v jeho aktuálně nejproblematičtější oblasti, kterou je přetrvávající skládkování směsných komunálních odpadů.

Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina (dále také „ISNOV“) se v kraji řeší již od roku 2008, kdy předchozí Rada Kraje Vysočina zadala zpracování „Variantní studie proveditelnosti POH kraje“.

Spolupráce kraje s obcemi na přípravě projektu ISNOV byla smluvně slavnostně uzavřena dne 1. června 2010 mezi krajem a všemi obcemi s rozšířenou působností. Následně ke smlouvě přistoupilo dalších 46 obcí. Hlavním cílem spolupráce je vznik takového integrovaného systému nakládání s odpady, který přinese dlouhodobou ekonomicky, environmentálně i sociálně únosnou stabilitu systému nakládání s odpadem v celém kraji.

ISNOV komplexně řeší:

- Předcházení vzniku komunálních odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností.
- Vytváření integrované a přiměřené sítě zařízení k nakládání s komunálními odpady.
- Zvýšení využívání komunálních odpadů s upřednostněním materiálového využití, včetně řešení nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a přímého energetického využívání směsných komunálních odpadů.

Pro vymezení jednoznačné strategie nakládání s komunálními odpady, především pak s SKO v ISNOV zadal Kraj Vysočina postupně zpracování pěti studijních materiálů.

Jedná se o tyto koncepční materiály:

1. Variantní studie proveditelnosti pro naplnění POH Kraje Vysočina, 2009
2. Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina, 2011
3. Studie proveditelnosti zařízení na energetické využití odpadů v Kraji Vysočina, 2012
4. Analýza možností energetického využívání odpadů v Kraji Vysočina, 2014
5. Postoje obyvatel Jihlavy k výstavbě ZEVO, 2012

Od podzimu 2014 převzalo roli realizátora ISNOV Sdružení obcí Vysočiny.

#### Sdružení obcí Vysočiny

SOV vzniklo jako zájmová sdružení právnických osob v roce 2000 s tím, že zakladateli bylo 21 měst a obcí z Kraje Vysočina. Sdružení obcí Vysočiny bylo založeno za účelem prosazování společných zájmů v oblastech, které přímo souvisí s životem měst a obcí, mimo jiné také z důvodu zkvalitnění péče o životní prostředí. Nedílnou součástí oblasti životního prostředí je pak odpadové hospodářství.

SOV je spjato také s projektem Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina, jehož je spolu s Krajem Vysočina, Regionální rozvojovou agenturou Vysočina a Energetickou agenturou Vysočiny hlavním partnerem.

Dne 29. 8. 2013 byla na Valném shromáždění SOV navržena skupina odborníků, neboli Komise ISNOV, která nemá schvalovací pravomoci, tzn. závěry a doporučení bude schvalovat předsednictvo SOV, ale jejím hlavním úkolem je v souladu s platnou legislativou navrhnout nezbytné kroky vedoucí k postupné realizaci ISNOV v Kraji Vysočina.

V současné době spolupracuje v SOV 95 obcí (233 tis. obyvatel) Kraje Vysočina.

### 6.1.1 Variantní studie proveditelnosti pro naplnění POH Kraje Vysočina, 2009

Jedná se o prvotní studii zaměřenou na plnění základních cílů POH kraje. Studie řešila plnění problémových cílů POH, především cíle na snížení skládkování BRKO v jednotlivých letech plnění.

Studie nabídla východiska, které byly podrobně rozpracovány v následující studii s názvem „Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina“. Studie obsahovala analytickou, návrhovou a směrnou část.

Návrhová část obsahovala několik systémových a technologických možností pro řešení klíčového problému nakládání s komunálními odpady identifikovaného v analytické části - nakládání se směsným komunálním odpadem.

Výše uvedené možné alternativy byly předloženy v rámci prezentace řídicímu výboru ISNOV, včetně porovnání jednotlivých variant zvoleným systémem kritériálních hledisek uspořádaných do srovnávací tabulky.

Na základě předložených argumentů a po vyhodnocení údajů uvedených v kritériální tabulce se rozhodl řídicí výbor na podkladě hlasování jeho jednotlivých členů pro pokračování prací ve směrné části na variantě 1 - Výstavby zařízení na přímé energetické využívání v Kraji Vysočina o kapacitě 100 - 150 kT.

Daná varianta byla ve směrné části rozpracována v celém rozsahu, tj. byly porovnávány obě navržené lokality zvolené pro výstavbu energetické jednotky, tj. Jihlava a Žďár nad Sázavou.

Tato varianta byla vyhodnocena jako nejpřínosnější v rámci bodového hodnocení kritériální tabulky, která porovnávala jednotlivé navržené varianty.

Kritériální tabulka byla koncipována pro komplexní hodnocení varianty, tj. byla hodnocena nejen z pohledu odpadového hospodářství Kraje Vysočina.

Z hlediska odpadového hospodářství by realizace vybrané varianty v obou navržených lokalitách mohla přinést dlouhodobou stabilitu integrovaného systému nakládání s KO.

Výstavba energetického zařízení je variantou klíčového zařízení v ISNOV, která v případě realizace může přinést dlouhodobě environmentálně, legislativně i ekonomicky a sociálně únosnou alternativu současného způsobu nakládání s SKO, který tvoří spolu s objemným odpadem cca 70 % produkce z celé skupiny komunální odpady.

Legislativně je stabilita dané varianty dána přísnými předpisy předepisující snížení skládkování biologicky rozložitelného KO a jednou z mála technologií, která je schopna tento požadavek naplnit, je technologie přímého energetického využívání KO, v podmínkách Kraje Vysočina je to vybraná varianta 1.

Environmentálně je vybraná varianta dlouhodobě udržitelná z několika hledisek. Je to především hledisko odpadové, které přinese pozitivní efekty do snížení zátěže kraje záborem půdy a ohrožením spodní vody vlivem skládkování, dále je to hledisko ochrany ovzduší, neboť provoz spaloven může v případě náhrady primárního zdroje na bázi uhlí nebo biomasy přispět k lokálnímu zlepšení ovzduší.

Z hlediska globálních environmentálních přínosů je možno započítat také úsporu ekvivalentního CO<sub>2</sub>, který je stále považován za jednu z hlavních příčin klimatických změn.



Jedním z pozitivních synergických efektů, které ovlivňují celkovou environmentální bilanci, je úspora primárních energetických zdrojů.

V konkrétní podobě dvou zvolených lokalit to znamená roční úsporu cca 60 kT hnědého uhlí v případě realizace v lokalitě Žďár nad Sázavou a cca 15 mil. m<sup>3</sup> zemního plynu v případě realizace v lokalitě Jihlava. U obou lokalit se předpokládalo nahrazení celého výkonu stávajících zdrojů, u lokality Jihlava se předpokládalo navíc nárůst produkce a odběru tepla z CZT vlivem připojení dalších potencionálních odběratelů. Současná spotřeba zemního plynu ve společnosti Jihlavské kotelny je cca 13 mil. m<sup>3</sup>.

U obou lokalit se předpokládala zvýšená výroba elektrické energie oproti současnému stavu, což umožní další ekvivalentní úsporu primárního paliva v jiném zdroji na výrobu elektrické energie v ČR.

Ekonomika a z toho resultující sociální únosnost ISNOV založeného na vybudování energetického zdroje využívajícího odpady je dána správným definováním vstupních a výstupních parametrů tj. kapacitou a cenou odpadů na vstupu a množstvím a cenou jednotlivých druhů energií, které bude energetický zdroj produkovat. Dalším faktorem ovlivňujícím daný parametr je výše případné dotace na investici do plánovaného zařízení.

Celá záležitost ekonomických propočtů byla částečně řešena ve směrné části a především v dalších fázích dále konkretizovaného projektu včetně simulace konkrétní vybrané lokality.

Pokud budou dodrženy navržené principy obecně platné pro koncipování energetických zdrojů spalujících odpady, bude vybraná varianta tj. výstavba ZEVO v lokalitě Jihlava ve své precizované a konkretizované podobě schopna naplnit ekonomické předpoklady, které umožní zachovat sociální únosnost ISNOV v Kraji Vysočina.

Pro dodavatele odpadu, kterým budou především města a obce Kraje Vysočina, je rozhodující, aby cena za příjem odpadů byla stejná nebo pod úrovní cen za skládkování v předpokládaném roce zprovoznění klíčového zařízení ISNOV - spalovny.

### 6.1.2 Studie „Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina“

Návrh optimální varianty ISNOV reflektuje na provedené rozbory a návrhy jednotlivých kapitol zpracované studie.

Optimální varianta ISNOV je návrhem zpracovatelů studie a vychází ze schématu ISNOV, který obsahuje všechny doporučené způsoby nakládání s KO dle stanovené hierarchie nakládání s odpady.

Optimální varianta splňuje základní hierarchii odpadového hospodářství, která má posloupnost začínající předcházením vzniku odpadu, následuje separace a materiálové využívání odpadů a dále pak energetickým využíváním odpadů. Na konci této hierarchie je odstraňování odpadů skládkováním, které je danou optimální variantou zásadně omezeno.

Předcházení vzniku odpadů je reprezentováno v optimální variantě doporučením na zavádění systémů na domácí kompostování, kdy takto zpracovaný odpad vůbec nevstupuje do odpadové evidence se všemi environmentálními pozitivy, které toto řešení přináší.

Obecně jsou ale možnosti předcházení vzniku odpadů na úrovni obcí a kraje omezená, neboť souvisí s životní úrovní a s výrobními návyky firem a preferencemi občanů při nákupu jednotlivých druhů zboží, které dlouhodobě i např. vzhledem k hygienickým předpisům u potravinářského zboží směřují k nárůstu produkce odpadů.

Jedinou relevantní možností ze strany municipalit, tj. obcí a kraje, která v menší míře může ovlivnit předcházení vzniku odpadů je úloha environmentální osvěty především mezi

mládeží. Uvedené kampaně jsou integrální součástí odpadového hospodářství kraje již v současnosti (EKOKOM, krajské kampaně apod.).

Proto je maximální důraz v ISNOV kladen na separaci a materiálové využívání odpadů, především u komodit jako je papír, plasty, sklo, kov a nápojový karton stejně jako separovaně sbíraného BRKO především z údržby zeleně.

Nárůst separace u separovaného BRKO je předpokládán na cca 40 kg/obyvatele v roce 2020, což je v procentuálním vyjádření 120 % nárůst oproti roku 2010. V absolutním vyjádření se jedná o nárůst z 9 300t na 20 500 t v roce 2020. Tohoto stavu bude dosaženo především zavedením plošné separace dobře využitelného biologicky rozložitelného odpadu z údržby soukromé zeleně.

Odpovědnost za separaci je především na producentech tj. hlavně na obcích a městech Kraje Vysočina.

Energetické využívání odpadů následuje v optimální doporučené variantě jako důležitý prvek ISNOV, který zásadním způsobem změní současný způsob nakládání s SKO, kterým je odstraňován doposud formou skládkování.

Vzhledem k tomu, že nakládání s SKO bylo vyhodnoceno jako aktuálně nejvíce problematická část komunálních odpadů, bylo řešení tohoto problému stěžejní částí celé studie.

Je navrženo využívání 150 000 t směsných KO popř. některých dalších energeticky využitelných odpadů, jako je objemný odpad. Jedná se o téměř celou produkci SKO z území Kraje Vysočina, čímž dojde k maximálně možnému omezení odstraňování komunálních odpadů skládkováním.

Kapacita 150 000 t je zvolena s ohledem na předpokládaný nárůst celkové produkce KO. Dále pak je kapacita zvolena s ohledem na předpokládané změny v legislativě, které vlivem zdražení skládkovacího poplatku ekonomicky znevýhodní skládkování odpadů. Povinnost na snižování skládkování BRKO tím bude plněna se značnou rezervou.

Z hlediska vyhodnocení dle soustavy indikátorů byla pro realizaci energetického zdroje podmíněně vybrána lokalita průmyslové zóny v Jihlavě, která podmíněně splňuje nejvíce požadavků.

Klíčovou nově navrženou součástí doporučené varianty, tj. vybudování a provoz systému pro energetické využívání komunálních odpadů doporučujeme realizovat v municipální režii, tj. pokračování stávajícího sdružení obcí a kraje. Nezbytnou součástí doporučené varianty je způsob provozování energetického zařízení nebo odbyt tepla. Zde je možno alternativně doporučit společný podnik s Jihlavskými kotelny popř. zajistit smluvně pouze ekonomicky výhodný odbyt tepelné energie do propojené sítě.

V rámci této doporučené varianty je nutno zajistit realizaci a financování propojení stávajícího CZT a přivaděče CZT z průmyslové zóny.

Přes všechny výše uvedené patření na ekologizaci nakládání s KO v kraji zůstává nedílnou součástí ISNOV také odstraňování odpadů formou skládkování.

Díky realizaci projektu na energetické využívání SKO bude možné výrazné prodloužení životnosti skládek. Díky realizaci opatření na energetické využívání odpadů nebude nutno v budoucnu budovat v kraji další skládkové kapacity.

I když zpracovatelé studie doporučili jako optimální variantu výše uvedenou konfiguraci systému založeného na energetickém využívání SKO v lokalitě průmyslové zóny v Jihlavě, bylo doporučeno zároveň ponechat méně výhodné varianty (další lokality v Jihlavě a lokalitu Žďár nad Sázavou) jako záložní varianty až do doby, než budou vyřešeny veškeré technicko-ekonomické a legislativní záležitosti týkající se doporučené optimální varianty.

Současný stav přípravy projektu v této optimalizované podobě totiž v sobě neskýtá záruku 100 % realizace a případná realizace v záložních lokalitách je přijatelnější, než nulová realizace ISNOV.

### **6.1.3 Studie proveditelnosti zařízení pro energetické využívání odpadů v Kraji Vysočina**

Další studie rozpracovala dále podrobně možnosti energetického využívání v lokalitě Jihlava. Ve studii šlo hlavně o posouzení jednotlivých možností umístění v různých lokalitách města Jihlavy.

Studie potvrdila kapacitu 150 kt SKO na vstupu do ZEVO a doporučila lokalitu Pávov. Ze studie je možno vyčíst i poměrně negativní okolnosti, které výstavbu v širší lokalitě Jihlava provázejí. Jedná se především o nutnost propojení jednotlivých autonomních tepelných sítí CZT a náklady s tím spojené.

### **6.1.4 Analýza možností energetického využívání odpadů v Kraji Vysočina**

Další studie s názvem Analýza možností energetického využívání odpadů v Kraji Vysočina z roku 2014 vrátila diskuzi o možnostech energetického využívání SKO na polovinu cesty. Studie znovu otevřela otázky spojené s kapacitou zdroje, počtu ZEVO v kraji a znovu analyzovala alternativní možnosti energetického využívání SKO.

Studie na rozdíl od předchozích dokumentů nezavrhl výstavbu tzv. malých ZEVO v lokalitách existujících systémů CZT v městech Kraje Vysočina. Tím do značné míry zpochybnila komplexní posouzení ze studie ISNOV v Kraji Vysočina z roku 2011.

### **6.1.5 Postoje obyvatel Jihlavy k výstavbě ZEVO**

Studie „Postoje obyvatel Jihlavy k výstavbě ZEVO z roku 2012“ testovala nálady a znalosti obyvatel města Jihlava k problematice výstavby ZEVO.

### **6.1.6 Shrnutí**

Závěry z jednotlivých studií je možno použít pro formulování opatření v závazné a směrné části POH pouze částečně, neboť výsledky některých studií nekorespondují s předchozími materiály a proto i jednotlivé závěry nejsou plně kompatibilní.

Ve směrné části bude nutno proto znovu na základě aktuální situace předefinovat možnosti nakládání s SKO, který je klíčem nejen pro plnění závazků na snižování skládkování BRKO, ale je také klíčovým odpadem, kterého se týká zákaz nebo zásadní omezení skládkování v roce 2024.

## **6.2 Projekt meziobecní spolupráce Obce sobě**

V Kraji Vysočina probíhá, stejně jako v ostatních krajích, projekt na podporu meziobecní spolupráce. Projekt pod celým názvem „Systémová podpora rozvoje meziobecní spolupráce v ČR v rámci území správních obvodů obcí s rozšířenou působností“ (zkráceně projekt meziobecní spolupráce či MOS) kromě dalších oblastí (školství, sociální oblast a dobrovolně volitelná oblast) řeší i oblast odpadového hospodářství z pohledu samospráv měst a obcí jako původců odpadů. Projekt realizuje Svaz měst a obcí ČR, jeho projektová kancelář (která poskytla informace k tomuto projektu realizované na území kraje Vysočina). Cílem projektu je vytvořit podmínky pro dlouhodobý rozvoj meziobecní spolupráce, která je velmi důležitým

prvkem také pro funkční systémy hospodaření s komunálními odpady ve větších územních celcích.

Projekt je řešen obcemi v rámci správních území ORP.

Na území Kraje Vysočina se do projektu zapojilo 13 správních území ORP (mimo ORP Světlá nad Sázavou a Velké Meziříčí):

- Bystřice nad Pernštejnem
- Havlíčkův Brod
- Humpolec
- Chotěboř
- Jihlava
- Moravské Budějovice
- Náměšť nad Oslavou
- Nové Město na Moravě
- Pacov
- Pelhřimov
- Telč
- Třebíč
- Žďár nad Sázavou

V území každého ORP působil malý tým pracovníků, kteří za podpory motivujících starostů obcí a měst vytvořili ucelené materiály za jednotlivá území. Materiál vždy obsahuje analytickou a návrhovou část. Souhrn základních cílů za každé zúčastněné území ORP je proveden v tabulce č. 91.

**Tabulka č. 91: Souhrn cílů v projektu Obce sobě v ORP Kraje Vysočina**

Název ORP	Cíle
Bystřice nad Pernštejnem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posílit separaci bioodpadů</li> <li>- Vybudování zařízení na BRKO</li> <li>- Osvětová kampaň se zaměřením na tříděný sběr a bioodpady</li> <li>- Optimalizace sítě sběrných dvorů a jejich využití</li> </ul>
Havlíčkův Brod	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snížení nákladů na OH společným vyjednáváním a nákupem služeb</li> <li>- Zvýšení třídění odpadů nákupem kontejnerů, zavedením nových druhů odpadů (oleje, textil, hliník), modernizace třídiček</li> <li>- Společná koncepce OH v ORP</li> <li>- Snížení produkce SKO – informační kampaň, prodej nepotřebných věcí, domácí kompostování,</li> </ul>
Humpolec	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informační kampaň</li> <li>- Optimalizace sítě sběrných dvorů s ohledem na dostupnou vzdálenost</li> </ul>
Chotěboř	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revize smluv se svozovými společnostmi (technicko-ekonomické podmínky, kontrola)</li> <li>- Optimalizace cen v OH – optimalizace sběru a svozu odpadů dle potřeb obcí,</li> </ul>

	<p>jednotná služba pro obce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pravidelný benchmarking cena kvality služeb</li> <li>- Optimalizace sítě zařízení – společné projekty na zařízení v OH</li> </ul>
Jihlava	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snížení míry skládkování a příklon k energ. využívání SKO – spolupráce s obcemi a krajem, společná koncepce nakládání s odpady</li> <li>- Sjednocení přístupu k alternativám nakládání s SKO</li> <li>- Rovnoměrný přístup pro občany k třídění odpadů (sběr všech využitelných složek)</li> <li>- Ekologická výchova pro širokou veřejnost</li> </ul>
Moravské Budějovice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pravidelné informování veřejnosti</li> <li>- Rozšíření sběrné sítě na třídění KO a bioodpadů</li> <li>- Zajištění zařízení na využití BRKO</li> <li>- Společný projekt na snižování černých skládek a starých zátěží</li> <li>- Společná koordinace využití sběrných dvorů</li> <li>- Výstavba nového sběrného dvora</li> </ul>
Náměšť nad Oslavou	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vytvoření a realizace koncepce ISNOV</li> <li>- Společná koncepce OH v ORP</li> <li>- Výchova ve školách</li> <li>- Dlouhodobá informační kampaň</li> <li>- Zapojení občanů do úklidových akcí</li> </ul>
Nové Město na Moravě	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Společný nákup služeb v OH</li> <li>- Společná koordinace provozu sběrných dvorů a sběrných míst</li> <li>- Využití sběrných dvorů pro spádové obce</li> <li>- Dovybavení sběrných dvorů a další infrastruktura (kompostárna)</li> </ul>
Pacov	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozvoj domácího a komunitního kompostování</li> <li>- Společný systém sběru a svozu BRKO v ORP</li> <li>- Dovybavení kompostárnou + nákup sběrných nádob</li> <li>- Dlouhodobá informační kampaň</li> <li>- Ekologická výchova na školách</li> <li>- Společný mobilní sběr NO, elektra a textilu</li> </ul>
Pelhřimov	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podpora domácího kompostování</li> <li>- Systém sběru, svozu a zpracování bioodpadů</li> <li>- Studie na malé ZEVO</li> <li>- Separace dalších komodit (hliník, oleje, textil)</li> <li>- Rozšíření kapacity dotřídovacích linek</li> <li>- Osvětové aktivity</li> </ul>
Telč	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Společný výběr svozové firmy</li> <li>- Rozšíření sběrné sítě na třídění odpadů, společné aktivity na předcházení vzniku odpadů</li> <li>- Centrální organizace OH v ORP</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vyřešení sběru bioodpadů</li> <li>- Sběrný dvůr Telč</li> </ul>
Třebíč	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompostárna pro Svazek obcí + společný systém svozu bioodpadů</li> <li>- Vybudování zařízení na třídění KO (MBÚ?)</li> <li>- Stabilizace pozice Svazku obcí</li> <li>- Informační kampaň pro děti a širokou veřejnost</li> </ul>
Žďár nad Sázavou	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozšíření sběru bioodpadů</li> <li>- Doplnění a optimální využití sběrných dvorů</li> <li>- Vzdělávací kampaň</li> </ul>

Zdroj: Obce sobě

V dokumentech projektu meziobecní spolupráce Obce sobě jsou nejčastěji v návrhových částech obsažena následující opatření:

- zpracování společné koncepce OH v ORP,
- společné poptávky na služby v OH, optimalizace cen služeb,
- centrální organizace OH v ORP,
- rozšíření tříděného sběru recyklovatelných složek KO + bioodpadů
- společné koncepce na řešení nakládání s bioodpady včetně prevence a dobudování zařízení,
- rozšíření sítě sběrných dvorů, jejich optimalizace, koordinace a společné využívání sběrných dvorů a sběrných míst v ORP,
- kapacity dotřídňovacích linek,
- společná osvětová a vzdělávací činnost na školách a pro širokou veřejnost.

Ojedinele se objevily návrhy projektů na výstavbu malého ZEVO (ORP Pelhřimov), linky na třídění SKO (ORP Třebíč).

Uvedené návrhy zúčastněných zástupců samospráv obcí z jednotlivých ORP víceméně reflektují na většinu opatření, která budou součástí závazné, ale především pak směrné části POH KV.

### 6.3 Prognóza produkce hlavních skupin komunálních odpadů

Pro potřeby POH KV byla zpracována prognóza produkce komunálních odpadů, pro které jsou stanoveny zásadní cíle v POH KV. Prognóza je jedním z podkladů pro stanovení předpokládané potřebné kapacity některých klíčových zařízení pro nakládání s KO a případně dalšími podobnými odpady.

Základními předpoklady prognózy jsou:

- Povinnost zavést oddělený sběr papíru, plastů, skla a kovů od začátku r. 2015.
- Zajistit do r. 2020 recyklaci 50 % papíru, plastů, skla a kovů v komunálním odpadu.
- Zajistit odklon BRKO od skládkování do r. 2020.
- Důsledné dodržování hierarchie nakládání s odpady.

Východiska pro stanovení prognózy produkce komunálních odpadů:



- ČSU - prognóza počtu obyvatel v kraji, skladba domácností s ohledem na způsob vytápění
- Ministerstvo financí - vývoj HDP a spotřeby domácností.
- Skladba domovních odpadů.

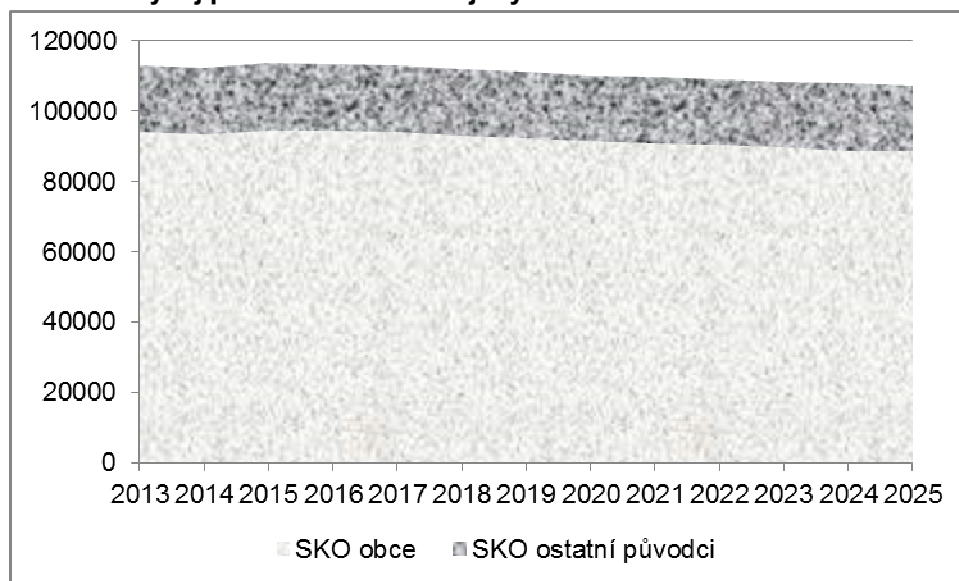
Prognóza produkce odpadů byla zpracována pro hlavní skupiny komunálních odpadů z obcí a od ostatních původců. Jedná se zejména o skupiny: recyklovatelné odpady sbírané odděleným sběrem (papír, plast, sklo, kovy), textil, bioodpady sbírané odděleným sběrem (ze zahrad i z domácností), směsný komunální odpad, objemné odpady.

Prognóza je zpracována do roku 2025. Hlavním datovým zdrojem je archivní databáze ISOH, pro recyklovatelné složky databáze EKO-KOM, a.s. Hlavní jednotkou je měrná produkce v kg/obyvatel/rok a dále pak souhrnná produkce v t/rok.

Prognóza je výpočet založený na splnění očekávání plynoucích z výše uvedených předpokladů, přesnost prognózy se snižuje se vzdálenějším obdobím. Z hlediska budoucího vývoje se doporučuje provádět aktualizaci prognózy s ohledem na aktuální situaci vývoje a očekávání hlavních výše uvedených parametrů.

Výstupy z prognózy jsou uvedeny v tabulce č. 92. V grafech č. 2 a 3 je uveden předpokládaný vývoj produkce SKO a bioodpadů.

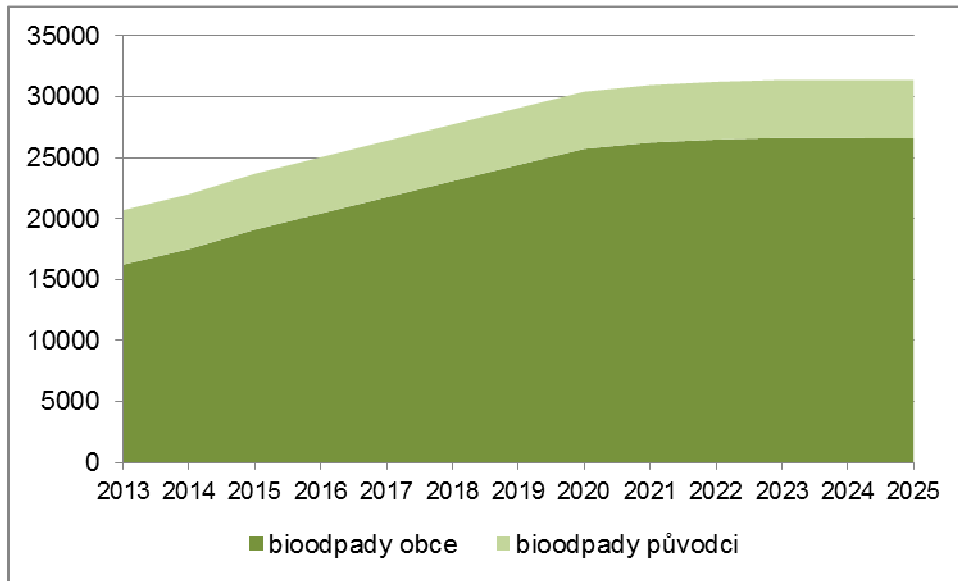
**Graf č. 2: Vývoj produkce SKO v Kraji Vysočina**



Zdroj: IURMO



**Graf č. 3: Vývoj produkce bioodpadů z odděleného sběru**



Zdroj: IURMO

**Tabulka č. 92: Prognóza hlavních skupin komunálních odpadů**

odpady z obcí	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SKO	94133	93441	94718	94410	94087	93285	92468	91636	91110	90568	90006	89424	88821
oddělený sběr													
papír	8629	9368	9588	10021	10459	10852	11245	11638	12000	12308	12562	12812	13006
plast	6337	6449	6850	7071	7294	7484	7675	7865	8020	8173	8325	8422	8518
sklo	6274	6343	6643	6791	6939	7056	7172	7288	7392	7493	7542	7588	7633
kov	3924	3996	4138	4221	4306	4370	4434	4498	4550	4600	4650	4699	4746
textil	63	200	342	481	620	759	899	1038	1089	1141	1192	1243	1242
bioodpady	16231	17517	19108	20436	21763	23089	24413	25734	26251	26503	26646	26627	26602
objemný odpad	15000	15076	15409	15520	15630	15667	15702	15735	15786	15834	15878	15918	15955
NO	173	170	170	167	164	161	159	156	156	156	156	155	155
celkem	150765	152560	156967	159118	161262	162724	164167	165587	166354	166777	166956	166889	166677

odpady ostatních původců	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SKO	19033	18939	19154	19082	19009	18933	18855	18774	18694	18638	18577	18512	18442
oddělený sběr													
papír	3 884	3 919	4 019	4 060	4 100	4 140	4 179	4 218	4 373	4 476	4 577	4 626	4 673
plast	290	293	300	304	307	310	312	315	367	419	471	470	470
sklo	79	80	82	83	84	85	86	86	138	190	242	242	241
kov	2 770	2 795	2 866	2 895	2 924	2 952	2 980	3 008	3 008	3 007	3 006	3 004	3 001
textil	16	16	17	18	19	19	20	21	21	21	21	21	21
bioodpady	4476	4492	4582	4604	4626	4647	4668	4688	4708	4728	4746	4764	4780
objemný odpad	2191	2205	2256	2273	2290	2307	2323	2339	2355	2370	2384	2398	2411
NO	70	67	66	63	60	57	55	52	52	52	52	52	52
celkem	32808	32808	33343	33382	33418	33450	33478	33501	33717	33900	34075	34087	34091

<b>celkem sk. 20</b>	<b>183573</b>	<b>185368</b>	<b>190310</b>	<b>192500</b>	<b>194680</b>	<b>196174</b>	<b>197645</b>	<b>199088</b>	<b>200071</b>	<b>200677</b>	<b>201031</b>	<b>200976</b>	<b>200768</b>
----------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Zdroj: IURMO

Vývoj některých hlavních skupin komunálních odpadů ukazuje tabulka č. 93.

**Tabulka č. 93: Vývoj produkce hlavních skupin komunálních odpadů v Kraji Vysočina**

	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>	<b>2023</b>	<b>2025</b>
recyklovatelné odpady	32 188	34 487	37 248	38 917	41 374	42 288
bioodpady	20 707	23 690	27 736	30 422	31 392	31 382
objemný odpad	17 191	17 665	17 974	18 074	18 262	18 366
SKO	113 166	113 872	112 218	110 410	108 583	107 263

Zdroj: IURMO

## 7. Doplnující informace

### 7.1 Doplnující aspekty k odpadovému hospodářství a k předcházení vzniku odpadů

Problematika předcházení vzniku odpadů má velice široký rozsah, její komplexní pojetí se netýká pouze sektoru nakládání s odpady, ale rovněž těžebního sektoru a výrobního průmyslu, návrhářů a poskytovatelů služeb, vzdělávání a osvěty, veřejné i soukromé spotřeby. Prevence v odpadovém hospodářství by měla směřovat jednak ke snižování množství vznikajících odpadů, jednak ke snižování jejich nebezpečných vlastností, které mají nepříznivý dopad na životní prostředí a zdraví obyvatel. Je potřeba tedy tyto přístupy optimálně propojovat. Následující kapitoly proto obsahuje analýzu klíčových strategických dokumentů a nástrojů Kraje Vysočina, stejně jako analýzu osvětových činností a dotačních možností, které se dané problematice dotýkají.

#### 7.1.1 Koncepční/strategické nástroje související odpadovým hospodářstvím a s předcházením vzniku odpadů

##### Program rozvoje Kraje Vysočina

Program rozvoje kraje (dále i „PRK“) představuje základní dokument regionálního rozvoje na úrovni vyššího územně samosprávného celku. Kraj jej zpracovává v samostatné působnosti na základě zákona č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje. Program rozvoje Kraje Vysočina je střednědobým dokumentem a délka jeho platnosti je stanovena na období 2015 - 2018. Program rozvoje Kraje Vysočina je tvořen třemi dokumenty. Jedná se o Profil Kraje Vysočina, který představuje analytickou část PRK, při jejíž tvorbě je využíváno širokého spektra statistických údajů z různých zdrojů. Aktualizace Profilu probíhá samostatně a je předkládán pravidelně k projednání v Zastupitelstvu Kraje Vysočina - cca jednou za rok. Druhou část PRK tvoří SWOT analýza Kraje Vysočina, která definuje silné a slabé stránky kraje, možné hrozby či příležitosti. Poslední částí PRK je pak programová část. Programová část definuje na základě zjištění v analytické části a SWOT analýze základní rozvojové směry na úrovni prioritních oblastí. Prioritních oblastí je celkem 5 a jsou dále rozpracovány do úrovně opatření a aktivit. U každého opatření mohly být naformulovány až 2 přednostní (nejdůležitější) aktivity za dané téma. Z části Profil Kraje Vysočina bylo čerpáno především do Úvodní kapitoly. Problematika odpadového hospodářství a předcházení vzniku odpadů se může dotýkat následujících opatření.

**Tabulka č. 94: Přehled podporovaných oblastí z Programu rozvoje Kraje Vysočina**

<b>Prioritní oblast 1</b>	<b>Konkurenceschopná ekonomika a zaměstnanost</b>
Opatření 1.1	Věda, výzkum a inovace
Opatření 1.2	Konkurenceschopné podnikatelské prostředí
<b>Prioritní oblast 2</b>	<b>Kvalitní a dostupné veřejné služby</b>
Opatření 2.3	Zdravotnická péče a prevence zdraví
Opatření 2.4	Služby sociální péče
Opatření 2.7	Volnočasové aktivity
Opatření 2.9	Mezinárodní aktivity a mezinárodní spolupráce

Opatření 2.10	Rozvoj neziskového sektoru v Kraji Vysočina
Opatření 2.11	Kvalitní veřejná správa
<b>Prioritní oblast 3</b>	<b>Moderní infrastruktura a mobilita</b>
Opatření 3.1	Moderní dopravní infrastruktura
Opatření 3.5	Odvádění a čištění odpadních vod
Opatření 3.6	Infrastruktura ICT
Opatření 3.7	Elektronické služby veřejného sektoru (eGovernment)
Opatření 3.10	Úspory a hospodaření s energiemi
<b>Prioritní oblast 4</b>	<b>Zdravé životní prostředí a udržitelný venkov</b>
Opatření 4.4	Péče o přírodu a krajinu Vysočiny
Opatření 4.5	Nakládání s odpady
Opatření 4.6	Zlepšování kvality ovzduší
Opatření 4.7	Ochrana před povodněmi a suchem

Zdroj: Program rozvoje kraje

### Strategie Kraje Vysočina 2020 (schválená verze ze dne 18. 12. 2012)

Tento strategický dokument obsahuje analytickou část (ta obsahuje stručné zhodnocení vývoje v jednotlivých tematických oblastech a identifikuje dispozice problémových okruhů) a na ní navazující SWOT analýzu. Nejdůležitější částí dokumentu je Programová část Strategie, která navazuje na poznatky z předchozích dvou částí a definuje pět prioritních oblastí rozvoje, které se dále člení na 16 rozvojových opatření. Tento dokument je zpracováván jako střednědobý strategický dokument na léta 2014 - 2020. Strategie souvisí zejména s přípravou kraje na blížící se nové programové období EU.

V rámci prioritní oblasti Moderní infrastruktura bylo vydefinováno opatření D.4. - Promyšlené řešení odpadů. Toto opatření stanovuje mj.

*Vznik odpadů je nedílnou součástí fungování moderní společnosti. Je úkolem civilizované kulturní společnosti řešit efektivní nakládání s odpady tak, aby jimi nebylo znečišťováno životní prostředí. Předpokladem je provázání řady opatření v celém systému předcházení vzniku a nakládání s odpady. Tento předpoklad bude naplněn pouze za podmínky úzké spolupráce veřejné správy s původci odpadů a podnikateli v odpadovém hospodářství, přičemž nesmí být podceňováno ani zapojení široké veřejnosti.*

*Kraj Vysočina si uvědomuje nutnost komplexního řešení odpadového hospodářství na jedné straně a potenciálu, který v sobě odpad skrývá, na straně druhé. Proto bylo rozhodnuto o zahájení prací na konceptu Integrovaného systému nakládání s odpady v Kraji Vysočina (ISNOV). Úkolem ISNOV je účelné a efektivní řešení předcházení vzniku odpadů, třídění odpadů, materiálové využití odpadů, nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a energetické využití jinak nezpracovatelného komunálního odpadu. Kraj Vysočina má v konceptu ISNOV především koordinační roli a plní tedy pozici prostředníka mezi jednotlivými aktéry zapojenými do projektu.*

*Klíčové aktivity:*

- oddělený sběr využitelných složek odpadu a zpětný odběr elektrovýrobků
- materiálové a energetické využívání odpadů

**Strategický projekt:****Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina (ISNOV)**

Ve vazbě na opatření D.4. byl do strategických projektů zahrnut projekt: Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina (ISNOV). V souvislosti problematikou předcházení vzniku odpadů, osvěty apod. jsou významné i další oblasti vydefinované ve Strategii Kraje Vysočina. Jedná se např. o zavádění vhodných energetických zdrojů a úspory energie, efektivní a cílené vzdělávání či další rozvoj infrastruktury (vodohospodářské, dopravní, ICT, aj.).

**Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Kraje Vysočina (dále „EVVO“, schválená verze z října 2010)**

EVVO vytváří systémový a systematický přístup v získávání znalostí v oblasti životního prostředí pro jednotlivé cílové skupiny. Koncepce EVVO na základě analytické části a SWOT analýzy definuje tyto vize – 3 klíčové hodnoty a opatření k jejich dosažení.

**Klíčová hodnota 1** - Obyvatelé Kraje Vysočina mají vysoké ekologické povědomí a znalosti o životním prostředí (s důrazem na životní prostředí Vysočiny).

Opatření:

- SC1-1: Zvyšovat počet koordinátorů EVVO na školách.
- SC1-2: Rozšiřovat síť škol v Kraji Vysočina se zájmem o EVVO a podporovat výměnu zkušeností v rámci sítě.
- SC1-3: Založit a rozvíjet síť poskytovatelů služeb EVVO s pokrytím Kraje Vysočina.
- SC1-4: Rozšířit nabídku a zvýšit zapojení dětí a mládeže do neformálního vzdělávání v oblasti EVVO.
- SC1-5: Rozvíjet ekologické povědomí u široké veřejnosti za využití informačních zdrojů a osvětových akcí. Informovat o aktuálním stavu životního prostředí.

**Klíčová hodnota 2** - Obyvatelé Kraje Vysočina ve svém osobním, rodinném a profesním životě jednájí ve prospěch udržitelného rozvoje obcí, regionů a kraje.

- SC2-1: Zvyšovat znalost a povědomí o systémech produkce, provozu a řízení, které zohledňují dopady do oblasti ŽP v podnikatelském, veřejném i neziskovém sektoru.
- SC2-2: Zvyšovat počet veřejných institucí, které vyhodnocují svůj provoz ve vztahu k životnímu prostředí.
- SC2-3: Zvyšovat povědomí veřejnosti o ekologicky šetrném vedení domácností, ekologicky šetrných výrobcích a službách a jejich významu pro udržitelnou výrobu a spotřebu.
- SC2-4: Založit a rozvíjet síť environmentálních poraden s pokrytím Kraje Vysočina.

**Klíčová hodnota 3** - Obyvatelé Kraje Vysočina oceňují životní prostředí jako společnou hodnotu, zapojují se do rozhodování a do řešení problémů v oblasti životního prostředí.

- SC3-1: Rozšiřovat nabídku a prostor pro zapojení veřejnosti do péče o životní prostředí, zejména s důrazem na místní ŽP.
- SC3-2: Zvýšit znalosti a ochotu obyvatel Kraje Vysočina zapojit se do rozhodování v otázkách životního prostředí.
- SC3-3: Zvyšovat zapojení obcí, mikroregionů do místní Agendy 21.

Výše definovaná opatření představují pro oblast předcházení vzniku odpad a nakládání s odpady významný prostor k naplňování stanovených klíčových hodnot. Finanční podporu pro projekty EVVO představuje Fond Vysočina, v roce 2015 v rámci programu EVVO 2015 podpořil projekty s alokovanou částkou 1,8 mil Kč (vč. opatření 4.5: Nakládání s odpady).

## Zdravý Kraj Vysočina

V roce 2004 podepsal Kraj Vysočina Deklaraci projektu Zdravý Kraj Vysočina, čímž stvrdil zájem kraje o naplňování zásad a cílů základních dokumentů EU a OSN, které se zabývají oblastmi udržitelného rozvoje, zdraví a kvality života, zejména Agenda 21 a Zdraví 21 a Národní akční plán zdraví a životní prostředí (NEHAP). Zároveň deklaroval být řádným členem asociace Národní sítě Zdravých měst ČR a naplňovat mezinárodně uznávané programy a doporučení EU a OSN v rámci rozvoje kraje, zejména místní (lokální) Agendu 21, místní realizaci cílů dokumentu Zdraví 21 a místní akční plán zdraví a životní prostředí (LEHAP). Realizace projektu „Zdravý kraj“ je dlouhodobý a systematický proces zkvalitňování strategického rozvoje Kraje Vysočina a jeho regionálních aktivit v souvislosti se zaváděním a uplatňováním metod udržitelného rozvoje, s rozvojem koncepčních podmínek pro zlepšení zdraví obyvatel Kraje Vysočina (příčemž zdraví je zde míněno jako zdravý způsob života nebo životní styl) a se zapojováním veřejnosti do otázek rozvoje Kraje Vysočina.



Kraj Vysočina je od roku členem **Národní sítě Zdravých měst ČR**. Zdravá města, obce a regiony jsou v České republice zastřešeny asociací Národní síť Zdravých měst ČR (NSZM). Síťová spolupráce umožňuje členům NSZM sdílet zkušenosti a dobrou praxi v nejrůznějších oblastech jejich rozvoje.

Hlavním nástrojem postupu Zdravého města, obce či regionu je metoda kvality ve veřejné správě místní Agenda 21.



**místní Agenda 21**

Místní (lokální) Agenda 21 je součástí projektu Zdravý Kraj Vysočina. Jedná se o celkový strategický přístup k řízení měst a obcí či regionu, vedoucí k praktickému uplatnění principů udržitelného rozvoje na místní a regionální úrovni. Kraj Vysočina je registrován v kategorii C spolu dalšími městy a obcemi v Kraji Vysočina (Třebíč, Jihlava, Věžnice). (zdroj: <http://ma21.cenia.cz>).

### 7.1.2 Další nástroje související s předcházením vzniku odpadů

#### Ekoznačení - Ekoznačka šetrný výrobek/služba (EŠV/S) a ekoznačka EU

Privátní společnosti (výrobci) z Kraje Vysočina mohou podat žádost k získání ekoznaček (Ekoznačka šetrný výrobek/služba (EŠV/S) a ekoznačka EU). Výkonným orgánem pro udělování ekoznačky je Agentura pro ekologicky šetrné výrobky (součástí CENIA). K 1. květnu 2015 bylo evidováno 85 výrobců s licenci na některou z produktové řady typu ekoznačka šetrný výrobek, z toho 6 výrobců se sídlem v Kraji Vysočina. Jednalo se o výrobky z oblasti nábytku; pro domácnost a kancelář; výrobky nasávané z papíroviny. V rámci ekoznačky šetrná služba nebyla za Kraj Vysočina k 1. 5. 2015 registrovaná žádná společnost. Ekoznačení EU má v ČR 14 výrobců, z toho dvě společnosti z Kraje Vysočina a to pro výrobky z oblasti výrobky z „tissue“ papíru a maziva. Zadávání do databáze CENIA je dobrovolné, proto zde uvedené počty výrobců jsou pouze informativní. Celorepublikově dochází ke stagnaci množství licencí a po zpřísnění kritérií v roce 2012 k poklesu. Obecně o certifikaci ekoznačení není mezi firmami velký zájem.



**VYSOČINA - regionální produkt®**

Od roku 2007 mohou být výrobky, které projdou procesem certifikace a které zákazníkovi garantují jejich skutečný původ na Vysočině označeny speciálním logem VYSOČINA - regionální produkt®. Koordinátorem značení místních výrobků a udělování značky Vysočina regionální produkt® v Kraji Vysočina je ZERA - zemědělská ekologická regionální agentura, o.s.

Kromě místního původu musí výrobky přispívat k dobrému jménu regionu a být tedy dostatečně kvalitní, šetrné vůči životnímu prostředí, jedinečné ve vztahu k Vysočině (vyrobené tradiční technologií, ručně nebo z místních surovin, výjimečné svou vysokou kvalitou). Aktuálně je certifikováno 63 výrobků, 14 v kategorii přírodní produkty, 31 v kategorii potraviny a zemědělské produkty, 22 v kategorii řemeslné výrobky.

**Systémy environmentálního řízení**

Systémy EMS představují v současné době nejrozšířenější způsob, jak může organizace deklarovat, že v rámci své činnosti dbá na ochranu životního prostředí a že při produkci výrobků či poskytování služeb jsou zvažovány také jejich dopady na životní prostředí. V podmínkách ČR jsou aplikovány podle mezinárodních norem ISO řady 14000 a podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 o dobrovolné účasti organizací v systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí (EMAS). EMAS v podstatě rozšiřuje systém ISO 14001, zejména z pohledu transparentnosti, kdy organizace se zavedeným systémem dle EMAS je povinna zveřejňovat environmentální prohlášení a otevřeně diskutovat s veřejností a dalšími zainteresovanými stranami. Celorepublikově jsou systémy ISO 14001 významněji zaváděny než EMAS. V současné době je v ČR registrováno v Programu EMAS pouze 27 organizací (dle údajů CENIA; <http://www1.cenia.cz/www/node/376>). Se sídlem v Kraji Vysočina se jedná o dvě společnosti. Jedna podniká v oblasti shromažďování, sběru, úpravě k dalšímu využití a odstraňování odpadů, druhá v oblasti výroby zámků a kování). Nicméně i další registrované společnosti mohou mít provozovny v Kraji Vysočina, počty jsou tedy jen informativní.

**7.1.3 Osvětová činnost k odpadovému hospodářství a podporující předcházení vzniku odpadů**

Významný prvek podporující správné nakládání s odpady a předcházení vzniku odpadů je vzdělávací a osvětová činnost, která má několik úrovní. Níže jsou vedeny příklady vzdělávací, osvětové či motivační činnosti, které vychází z výše uvedených nástrojů aplikovaných v Kraji Vysočina.

**Tabulka č. 95: Příklady osvětové činnosti vycházející z nástrojů aplikovaných v Kraji Vysočina v oblasti odpadového hospodářství a předcházení vzniku odpadů**

Organizace/program realizace	Název	Popis	Rok
<b>Příklady projektů v rámci projektu Zdravý Kraj</b>			
Kraj Vysočina - v rámci projektu Zdravý Kraj	Čistá Vysočina	Úklid veřejného prostranství v rámci kraje; zapojuje se veřejná správa, školy, CHKO, občané, firmy, ...; (v roce 2009 zapojeno 6 000 zájemců, 2014 zapojeno 18 000 zájemců)	od roku 2009
Kraj Vysočina – v rámci projektu Zdravý Kraj	Angažovanci	Zvýšení kvality místní Agendy 21 prostřednictvím zapojení aktivních občanů do rozvoje regionu. Snahou realizátorů projektu je zapojení mladých do medializace aktivit místní Agendy 21 a	

		<u>udržitelého rozvoje.</u>	
Kraj Vysočina – v rámci projektu Zdravý Kraj	Skutek roku	Ocenění dobrovolných skutků jednotlivců a projekty právnických osob  Skutky fyzických osob v oblasti: - Sociálně-zdravotní - Životní prostředí - Volný čas dětí a mládeže - Poradenství, vzdělávání a osvěta  Kategorie právnických osob v oblasti: - Sociální - Ekonomická - Sídla, staveb a bydlení - Oblast životního prostředí - Vzdělávání  Více na <a href="http://www.kr-vysocina.cz/pocinroku">www.kr-vysocina.cz/pocinroku</a>	
<b>Další příklady realizované v Kraji Vysočina zaměřené na výměnu zkušeností, EVVO a předcházení vzniku odpadů</b>			
Kraj Vysočina	Krajská konference EVVO 2015 - odpady	Setkání škol a institucí rozvíjejících ekologickou výchovu	2015
Energetická agentura Vysočiny s dalšími partnery (Mikroregion Telčsko, vídeňská univerzita BOKU – Institut pro odpadové hospodářství a Österreichisches Ökologie-Institut);  podpořen z OP Evropská územní spolupráce Rakousko-Česká republika 2007-2013	FUTURE OF WASTE – FUWA	Řešil postupy, jak zkvalitnit způsoby nakládání s odpady, <u>podpořil výměnu přehraničních zkušeností</u> a umožnil vypracování konceptů a hledání nových řešení na všech stupních hierarchie odpadu, zejména pro struktury osídlení v malých obcích v příhraničních regionech.	2012 - 2014
Energetická agentura Vysočiny další partneri	Projekt UNO	Zaměřen na definování a vytvoření konkrétních aplikačních postupů v oblasti odpadového hospodářství, které povedou k nastavení optimálního systému pro města a obce v Kraji Vysočina. Navrhované postupy se týkají organizace, logistiky, osvětové činnosti a prevence odpadů.	
CENIA, česká informační agentura životního prostředí, která koordinovala projektový tým partnerů ve složení SITA CZ a.s., ENVIROS s.r.o., Národní síť zdravých měst ČR (NSZM) a Středočeský vysokoškolský institut s.r.o. (SVI)	Partnerství pro udržitelnou spotřebu a výrobu (USV)	V pěti krajích (Karlovarský kraj, Kraj Vysočina, Olomoucký kraj, Středočeský kraj, Ústecký kraj) České republiky byla podpořena čtyři nová informační centra pro USV a jedno kombinované informační a vzdělávací centrum pro USV. Součástí projektu rovněž bylo vybudování odborných kapacit, realizace pilotních projektů, systému přenosu informací a příkladů dobré praxe USV.	2006 - 2008
<b>Příklady projektů ve spolupráci kolektivních systémů</b>			
AOS EKO-KOM na základě smlouvy s Krajem Vysočina	- Soutěž obcí „My třídíme nejlépe“ každoročně od	Soutěž obcí na podporu zkvalitnění tříděného sběru pro obce Kraje Vysočina. Cílem je podnítit zájem veřejnosti a obcí o správné nakládání s odpady a zvýšit počet	2014

	roku 2005	obyvatel v kraji, kteří své odpady pravidelně třídí.	
KS ELEKTROWIN s Krajem Vysočina  <i>Poznámka: příklad za rok 2014, obdobné aktivity i v předešlých letech</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilní reklama na autobuse deklarující spolupráci Kraje Vysočina a společnosti ELEKTROWIN</li> <li>- Akce ZOO Jihlava</li> <li>- Vyhodnocení nejlepšího sboru dobrovolných hasičů ve sběru elektrozařízení</li> <li>- Soutěž obcí: My třídíme nejlépe</li> <li>- Jízda do stanice recyklace</li> <li>- Železný týden v muzeu „Recyklatorium“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podpora informovanosti široké veřejnosti o možnostech správného a z ekologického hlediska odpovídajícího odkládání vysloužilých spotřebičů či o jejich dalším využití, pokud projdou procesem recyklace.</li> <li>- Motivační nástroje – např. za přinesený vysloužilý spotřebič byla odměna dětská vstupenka zdarma do zoologické a botanické zahrady nebo sleva na vstupném do muzea.</li> </ul>	2014
KS ASEKOL na základě smlouvy s Krajem Vysočina  <i>Poznámka: příklad za rok 2014, obdobné aktivity i v předešlých letech</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propagace na Dnech Země</li> <li>- Svačinkové boxy</li> <li>- Komunikační kampaň Mladá Fronta</li> <li>- Soutěž obcí „My třídíme nejlépe“</li> <li>- Pronájem plochy na MHD Jihlava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaktivní expozice se zábavně-vzdělávacími soutěžemi s možností odevzdání vysloužilého elektra do „E-boxu“ (Jihlava, Třebíč, Žďár nad Sázavou, Pelhřimov).</li> <li>- Všichni prvňáčci v Kraji Vysočina obdrželi plastovou krabičku na svačinku. Dětem a zejména jejich rodičům by měla díky speciálnímu potisku připomínat důležitost třídění drobných elektrozařízení do červených venkovních stacionárních kontejnerů.</li> </ul>	2014
Zdravý Kraj Vysočina ve spolupráci s kolektivními systémy ASEKOL a.s., EKO-KOM, a.s. a ELEKTROWIN a.s.	Hierarchie nakládání s odpady	Komentovaná tematická výstava provázaná na exkurze na demontážní linky vysloužilých elektrospotřebičů; putovní – Jihlava – Třebíč – Náměšť nad Oslavou	2015

Zdroj: Krajský úřad Kraje Vysočina

Z výše uvedených příkladů je patrné, že v Kraji Vysočina probíhá celá řada vzdělávacích a osvětových aktivit v oblasti předcházení vzniku odpadů a správného nakládání s vybranými komoditami (tříděný sběr, výrobky zpětného odběru).

#### 7.1.4 Finanční nástroje podporující odpadové hospodářství a předcházení vzniku odpadů

##### Fond Vysočiny

Fond Vysočiny byl zřízen usnesením Zastupitelstva Kraje Vysočina v roce 2002 a představuje nástroj k realizaci regionální politiky v rámci schváleného Programu rozvoje Kraje Vysočina. Fond soustřeďuje část rozvojových prostředků, které Kraj Vysočina poskytuje různým subjektům na základě pravidel a v souladu se schválenými prioritami,

jedná se o řadu regionálních aktivit v oblasti sportu, kultury, informatizace, územního plánování, životního prostředí, vzdělávání a zemědělství.

Níže jsou shrnuty podpořené projekty související s problematikou předcházení vzniku odpadů a nakládání s odpady a EVVO od vzniku Fondu Vysočiny. Nelze však vyloučit, že i v rámci dalších programů byly podpořeny aktivity s možným propojením především na problematiku předcházení s odpady (např. projekty v sociální oblasti, mezinárodní projekty, podpora regionálních produktů, školní aktivity, rozvoj podnikatelů).

**Tabulka č. 96: Souhrn grantových programů Fondu Vysočiny vázajících se na předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady a EVVO**

Rok	Názvy grantových programů	Specifikace programu	Počet projektů se schválenou finanční podporou	Výše schválených finančních prostředků
2015	Bioodpady 2015		31	974.788,00
	Životní prostředí 2015	EVVO (vč. nakládání s odpady)	44	1.629.896,00
2014	Bioodpady 2014		15	500.000,00
	Životní prostředí 2014	EVVO	40	1.016.760,00
2013	Bioodpady 2013		19	622.378,00
	Environmentální osvěta – Přírodní zahrady 2013	EVVO	16	1.016.760,00
	Jdeme příkladem – předcházíme odpadům 2013		12	271.153,00
2012	Bioodpady 2012		16	306.530,00
	Environmentální osvěta – Přírodní zahrady 2012	EVVO	23	1.500.000,00
2011	Bioodpady 2011		13	300.000,00
	Environmentální osvěta – Přírodní zahrady 2011	EVVO	7	500.000,00
	Jdeme příkladem – předcházíme odpadům 2011		18	309.808,00
2010	Bioodpady 2010		19	430.039,00
2009	Jdeme příkladem – předcházíme odpadům 2009		13	750.445,00
2008	Bioodpady 2008-II		34	1.608.629,00
	Bioodpady 2008		22	918.822,00
	Rekultivace starých skládek 2008		1	65.000,00
2007	Bioodpady 2007		17	700.000,00
	ŽP – Zdroj bohatství Vysočiny 2007	EVVO	24	1.300.000,00
	Systém sběru a třídění odpadu 2007		89	2.324.836,00
2006	Bioodpady 2006		14	703.725,00
	Systém sběru a třídění odpadu 2006 –II		27	1.195.364,00
	Systém sběru a třídění odpadu 2006		41	2.200.000,00

	Podpora konkurenceschopnosti malých a středních podniků na Vysočině formou příspěvku k získání certifikace řady ISO 9000, ISO 14001, OHSAS 18001, HACCP, ISO 22000, nebo validace EMAS 2006		25	1.602.896,00
2005	Biodpady 2005		22	1.199.738,00
	ŽP – Zdroj bohatství Vysočiny 2005	EVVO	32	1.500.000,00
	Systém sběru a třídění odpadu 2005 –II		18	916.997,00
	Systém sběru a třídění odpadu 2005		64	3.583.195,00
2004	ŽP – Zdroj bohatství Vysočiny 2004	EVVO	18	1.759.794,00
	Systém sběru a třídění odpadu 2004		105	5.438.846,00
	Certifikace – osvědčení – zvýšení konkurenceschopnosti malých a středních podniků na Vysočině formou příspěvku k získání certifikace ISO 14000, EMAS nebo OHSAS 18001 nebo HACCP, případně osvědčení Bezpečný podnik		9	589.450,00
2003	ŽP – Zdroj bohatství Vysočiny 2003	EVVO	19	1.452.200,00
	Systém sběru a třídění odpadu 2003		32	1.599.826,00
	Certifikace ISO – program na zvýšení konkurenceschopnosti malých podniků na Vysočině formou příspěvku na získání certifikace ISO 9000 nebo 14000, případně obou certifikací současně		37	2.200.000,00
2002	ŽP – Zdroj bohatství Vysočiny 2002	EVVO	17	2.000.000,00

Zdroj: <http://extranet.kr-vysocina.cz/fv/index.php?typ=uzav>

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že oblast předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady a EVVO byla v posledních letech pravidelně finančně podporována, těžištěm byla oblast biodpadů, zavádění tříděného sběru využitelných složek odpadů a EVVO. V prvních letech fungování Fondu Vysočiny bylo také podporováno zavádění systémů certifikace u malých a středních podniků. V případě EVVO a programů na podporu třídění jsou podporovány především žadatelé z řad obcí, měst, městysů Kraje Vysočina, krajem zřizované příspěvkové organizace a neziskové subjekty.

#### Program na podporu Zdravý Kraj Vysočina – Zásady Zdraví 21 a MA 21

Především z pohledu předcházení vzniku odpadů, ale i samotné osvěty o odpadech, existuje v Kraji Vysočina významný grantový nástroj k poskytování dotací na podporu naplňování principů místní Agendy 21 a Zdraví 21 v Kraji Vysočina. Zásady k poskytování dotací stanovuje dokument *Zásady Zastupitelstva Kraje Vysočina pro poskytování dotací na podporu naplňování a propagace principů místní Agendy 21 a Zdraví 21 v Kraji Vysočina*. Žadatelé jsou obce, školské právnické osoby (nově i soukromé a církevní) a nestátní neziskové organizace, které dle uvedených zásad mohou čerpat dotace na projekty, jejichž obsah je v souladu s cíli Programu rozvoje Kraje Vysočina a podporují uplatňování principů udržitelného rozvoje ve strategickém řízení na místní úrovni, správu věcí veřejných v souladu s principy místní Agendy 21 a Zdraví 21 a popularizaci a propagaci konceptu udržitelného rozvoje, místní Agendy 21 a Zdraví 21 na úrovni obcí, měst, mikroregionů a škol v Kraji Vysočina. Těmito aktivitami se rozumí mj. i zavádění certifikací systémů řízení kvality ve veřejné správě – ISO, EMAS, CAF, aj.; realizace výchovných a informačních materiálů na témata související MA 21, ochranou a podporou zdraví a životního prostředí; realizace webových stránek věnovaných realizaci MA21 nebo podpoře zdraví v municipalitě nebo škole podporující zdraví; ekologické audity a ekologizace provozu škol a dalších zařízení,

kde je Kraj Vysočina zřizovatelem. V období 2007 – 2014 bylo podpořeno 341 projektů v celkové částce cca 16,6 mil. Kč. Pro rok 2015 je alokováno 2,5 mil. Kč.

### Fondy EU

Fondy EU představují hlavní nástroj realizace evropské politiky hospodářské a sociální soudržnosti. Právě jejich prostřednictvím se rozdělují finanční prostředky určené ke snižování ekonomických a sociálních rozdílů mezi členskými státy a jejich regiony. Významný finanční nástroj představuje i pro financování projektů zaměřených na nakládání s odpady i prevenci vzniku odpadů. V období 2007–2013 bylo v České republice využíváno 26 operačních programů. Nejvýznamnějším operačním programem pro tuto oblast byl OP Životní prostředí. V rámci dalších operačních programů však nelze vyloučit, že v rámci nich nebyly podpořeny projekty zahrnující taktéž předmětnou oblast. Pro úplnost přikládáme přehled programů, u kterých se domníváme, že by minimálně teoreticky mohly řešit předmětnou oblast (jednalo by se však o doplňkovou oblast k OP ŽP). V rámci Cíle Konvergence - V České republice pod něj spadají všechny regiony soudržnosti s výjimkou Hl. m. Prahy a je realizovaný prostřednictvím osmi tematických operačních programů (sem spadá zmiňovaný OP ŽP) a sedmi regionálních operačních programů (ROP NUTS II Jihovýchod v případě Kraje Vysočina). V rámci Cíle Evropská územní spolupráce - prostředky lze čerpat z devíti operačních programů (v případě Kraje Vysočina Přeshraniční spolupráce ČR – Rakousko). Cílem programů je podpora hospodářské a sociální integrace příhraničních území prostřednictvím odstraňování přetrvávajících bariér a posilování jejich rozvojového potenciálu.

V programovém období 2014–2020 dojde k sloučení několika operačních programů. OP ŽP zůstane zachován a bude nejvýznamnějším zdrojem financování nakládání s odpady a programů předcházení vzniku odpadů. IROP (částečně navazuje na Integrovaný operační program a regionální operační programy) bude obsahovat sociální oblast, která například v podobě podpory tzv. sociálních podniků může nepřímo také podpořit předmětnou oblast předcházení vzniku odpadů. Taktéž zůstanou již zmiňované programy přeshraniční a mezinárodní spolupráce. Nakládání s odpady u podniků bude podporováno v OP PIK.



## 8. Shrnutí analytické části POH KV

Analytická část Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina hodnotí vývoj a současný stav odpadového hospodářství v kraji. Vývoj odpadového hospodářství (dále také „OH“) byl dán především legislativním rámcem OH v ČR, který byl zohledněn i do předchozího Plánu odpadového hospodářství KV, přijatého v roce 2004 s platností na 10 let.

Analytická část se zabývá popisem produkce a nakládání s hlavními skupinami odpadů na území kraje, rovněž tak hodnotí síť zařízení pro nakládání s odpady a další aspekty odpadového hospodářství.

V jednotlivých kapitolách analytické části jsou také posouzeny a popsány stávající aktivity v oblasti předcházení vzniku odpadů. Tyto poznatky jsou pak základem pro závaznou a směrnou část.

Analytická část je rozdělena do 7 kapitol, osmá kapitola je shrnutím.

**Kapitola 1** se zabývá stručnou charakteristikou Kraje Vysočina z pohledu geografického, demografického a ekonomického. Kraj Vysočina je kraj nadprůměrné velikosti (6 795,7 km<sup>2</sup>), žije v něm 509 406 (k 31. březnu 2015). Na území kraje je 704 obcí, z toho 333 obcí (47 %) jsou malé obce do 200 obyvatel. Území kraje je rozděleno do 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností (ORP).

**Kapitola 2** je věnována popisu datových zdrojů, ze kterých analytická část vyháží. Hlavním datovým zdrojem je databáze ISOH, vč. speciálních aplikací ISOH EL a MA ISOH (správce CENIA), které vychází ze zákonné evidence odpadů.

Některé další údaje jsou převzaty ze statistických ročenek ČSÚ. Byla použita také data o zařízeních z ČHMÚ, VÚV-CEHO či SFŽP.

Doplňkové údaje jsou použity z databáze AOS EKO-KOM, a.s., kolektivních systémů působících na území kraje (elektrozařízení, baterie). Dále byly použity některé dokumenty odborných organizací (např. ZERA) či soukromých subjektů (např. Sociální družstvo Diakonie Broumov, Oblastní charita Jihlava, Potravinová banka Vysočina, o.s., Federace potravinových bank) a odborné studie, které byly zpracovány pro přípravu projektu Integrovaného systému nakládání s odpady v Kraji Vysočina.

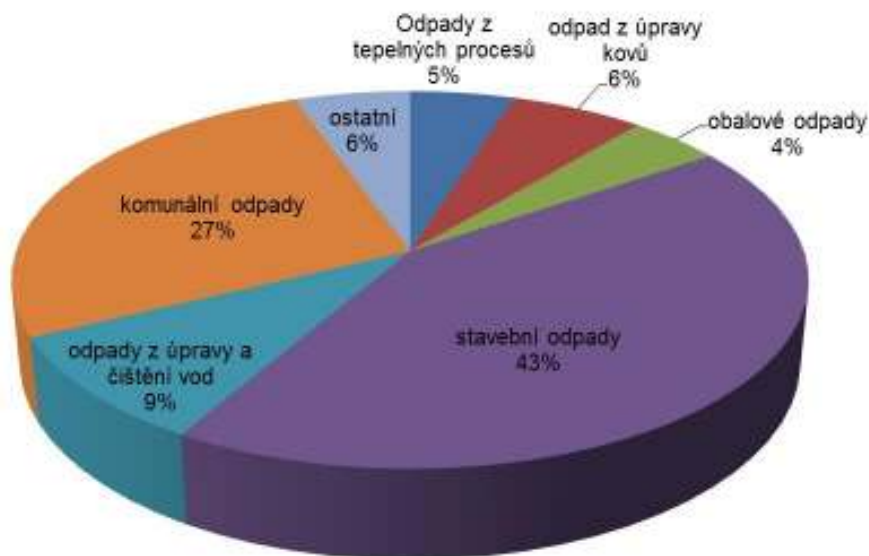
### Posouzení plnění POH KV 2005-2014

V rámci zpracování POH KV pro období 2016 až 2025 byly posouzeny jednotlivé Hodnotící zprávy o plnění Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina z období 2005 – 2014.

V závazné části POH KV bylo stanoveno celkem 35 cílů. Z toho 14 cílů je plněno bez výhrad, 4 cíle jsou plněny s výhradami, 4 cíle nejsou plněny, 13 cílů není posuzováno. V rámci POH se nepodařilo plnit cíl na zvýšení materiálového využití KO na 50 %, dále pak cíl na snížení podílu BRKO ukládaného na skládku a cíl na omezení odstraňování odpadů skládkováním. Plnění uvedených cílů je ovšem dlouhodobě problematické prakticky ve všech krajích ČR.

**Kapitola 3** se zabývá popisem celkové produkce odpadů v KV a nakládání s odpady, dále pak v rozdělení na odpady kategorie ostatní a nebezpečné. Celková produkce odpadů byla téměř 874 tis. t (r. 2013), z toho bylo cca 821 tis. t odpadů ostatních a 53 tis. t odpadů nebezpečných (cca 6 % z celkové produkce). Podíl hlavních skupin odpadů na celkové produkci v KV ukazuje graf č. 4.



**Graf č. 4: Hlavní skupiny odpadů produkovaných v KV**

Zdroj: ISOH

Většina produkovaných odpadů z KV je materiálově využita (80 %), skládkováno je cca 18 % odpadů (tj. cca 155 tis. t v r. 2013).

**Kapitola 4** se zabývá vyhodnocením systémů sběru a nakládání s vybranými skupinami odpadů. Rozsah výběru odpovídá POH ČR.

#### Komunální odpady

- Celková produkce komunálních odpadů a jim podobných (sk. 20 v katalogu odpadů) se pohybuje kolem 220 tis. t (r. 2013). Produkce KO z obcí je v posledních letech stálá a pohybuje se kolem 151 tis. t za rok.
- Do produkce komunálních odpadů z obcí je potřeba započítat také obalové odpady z obcí, které ovšem nejsou sbírány v samostatných systémech sběru, ale v rámci běžného tříděného sběru využitelných složek. Jsou tedy nedílnou součástí KO. Celková produkce KO pak činí cca 227 tis. t, z toho je 157 tis. KO z obcí.
- Nejvýznamnější složkou je směsný komunální odpad, který tvoří 60 % KO v obcích (50 % KO celkem). Recyklovatelné složky tvoří cca 15 % produkce z obcí, biodepady 10 %, objemný odpad 10 %.
- Komunální odpad se většinou skládkuje (58 % v r. 2013), recykluje se cca 39 %. Většina KO se využívá nebo skládkuje na území KV.

#### Recyklovatelné komunální odpady

- Produkce odděleně sbíraných materiálově využitelných - recyklovatelných složek komunálních odpadů podskupiny 20 01 činila v r. 2013 celkem 45 714 t (ISOH), při započtení podskupiny 15 01 z obcí pak 52 276 tun. Z toho z obcí pocházelo 46 % tohoto odpadu a cca 54 % je odděleně sbíráno ostatními původci jako odpad podobný komunálnímu odpadu.

- Produkce materiálově využitelných složek KO včetně evidovaných obalových odpadů, sebraných tříděným sběrem z obcí a zapojených subjektů v roce 2013, byla dle ISOH celkem 23 938 tun.
- Převažujícím způsobem nakládání s materiálově využitelnými složkami je jejich recyklace.
- Vypočtená míra recyklace podle požadavků POH ČR se pohybuje kolem 47 %.
- Oddělený (tříděný) sběr plastů a skla je zajištěn v 98 % obcí kraje. Papír je sbírán v 94 % obcí. Sběr nápojových kartonů organizuje 87 % obcí, sběr kovových odpadů pouze 35 % obcí (stav v r. 2014).
- Převažujícím způsobem sběru je nádobový způsob. Na území kraje bylo v roce 2014 instalováno téměř 18 tis. barevných kontejnerů pro tříděný sběr. Na jedno průměrné sběrné hnízdo (1 kontejner na papír, 1 na plast, 1 na sklo) připadá cca 108 obyvatel, což je nejhustší sběrná síť v ČR. Pytlový sběr používá 7 % obcí pro doplňkový sběr plastů a papíru (příp. nápojových kartonů).
- Privátní výkupny odpadů/surovin jsou doplňkovým způsobem zejména pro sběr kovů a sběr papíru. Jejich aktivita však závisí na trhu s druhotnými surovinami a pro tříděný sběr z obcí jsou nestabilním prvkem.
- Na území Kraje Vysočina působí především Oblastní charita Jihlava a sociální družstvo Diakonie Broumov, které organizují sběr použitého textilu. Množství takto sebraného textilu v r. 2014 bylo min. 916 t (z toho min. 451 t přes kontejnerový sběr). Textil byl dále dotříděn a využit (nevyužitelné části spalovány či odstraněny). Část množství shromážděného textilu nebylo vedeno v režimu odpadů.

#### Biologicky rozložitelné komunální odpady

- Strategie k nakládání s biologicky rozložitelným komunálním odpadem vyplývá ze směrnice Rady 1999/31/ES o skládkách odpadů. Ve směrnici jsou obsažena opatření k postupnému snižování BRKO ukládaných na skládky. Opatření byla implementována do legislativy odpadového hospodářství v ČR a jsou jedním ze strategických cílů v nakládání s komunálními odpady.
- Současná produkce odpadů s obsahem biologicky rozložitelné složky v rámci evidence odpadů představuje cca 170 tun (r. 2013), přičemž podíl BRKO původem z obcí činí cca 81 % výskytu daných odpadů. Zbývajících 19 % připadá na ostatní původce odpadů s podílem BRKO na území obcí. Vypočtené množství BRKO se pohybuje kolem 98 tis. t (r. 2013).
- Podíl skládkovaných BRKO v r. 2013 byl 70,6 % oproti požadované cílové hodnotě 50 % produkce BRKO v r. 1995. Hodnotící zprávy o plnění POH KV potvrzují dlouhodobé neplnění cíle pro odklon skládkovaných BRKO. Dosud uplatňovaná strategie, založená na rozvoji odděleného sběru bioodpadu v obcích a jeho zpracování není dostatečně účinná.
- Cíl na odklon skládkování BRKO není plněn zejména z důvodů skládkování směsných komunálních a dalších odpadů s podílem biologicky rozložitelné složky.
- K naplnění strategických cílů v odklonu BRKO od skládkování je důležitá orientace na rozvoj technologií využívání právě směsného komunálního odpadu, případně objemného odpadu, tj. přímé energetické využití směsných komunálních odpadů a objemných odpadů, event. v opodstatněných případech s předúpravou na palivo.
- Obce v Kraji Vysočina cíleně nakládají s bioodpady několik let. Z dostupných informací vyplývá, že cca dvě třetiny obcí sbírají bioodpady. Jedná se o bioodpady rostlinného původu. Minimálně třetina obcí a měst používá kompostéry pro domácí kompostování.

Biodpad je minimálně v polovině obcí zpracováván na kompostárnách, u větších měst také v bioplynové stanici.

- V Kraji Vysočina působí Potravinová banka Vysočina o.s., která využívá nepotřebné potraviny. Potravinová banka Vysočina o.s. rozdala charitativním organizacím v r. 2014 více než 26 tun potravin. Potravinová banka je důležitým prvkem předcházení vzniku odpadů v kraji.

#### Směsný komunální odpad

- Směsný odpad tvoří 60 % komunálních odpadů produkovaných obcemi v Kraji Vysočina. V r. 2013 bylo vyprodukováno v obcích dle evidence ISOH cca 94 tis. tun směsných komunálních odpadů (184,6 kg/obyvatel/rok). Při započtení všech obcí (i bez ohlašovací povinnosti) je pravděpodobná produkce za rok 2013 na 99,7 tis. t (195,3 kg/obyvatel).
- Je to heterogenní směs, která obsahuje cca 48 % biologicky rozložitelných odpadů. Směsný odpad má vysokou výhřevnost na úrovni hnědého uhlí (8-11 MJ/kg), kterou lze využít pro jeho energetické využití.
- Převládajícím způsobem nakládání se směsným komunálním odpadem v Kraji Vysočina je skládkování (v r. 2013 to bylo 93 % všech směsných KO).
- Jako ekonomicky i environmentálně nejvhodnější způsob pro využití směsných komunálních odpadů se jeví využití odpadů přímým spalováním ve spalovnách, které splňují podmínky pro energetické využití odpadů.

#### Živnostenské odpady

- Živnostenský odpad nepocházející z výroby a výrobních činností má tedy podobný charakter jako běžný komunální odpad pocházející z domácností. Jeho původcem jsou právnické osoby nebo fyzické osoby oprávněné k podnikání, které produkují odpad podobný komunálnímu na území obce.
- V současné době je běžnou praxí, že velká část živnostníků („malých“ podnikatelů) odstraňuje svůj odpad podobný komunálnímu v rámci obecních systémů sběru odpadů a to zcela bez řádného písemného smluvního vztahu s obcí (§17 odst. 6 zákona o odpadech). Produkce živnostenských odpadů může činit podle typu obce 20 - 50 % z veškeré produkce KO na území konkrétní obce.

#### Ekonomika odpadového hospodářství obcí

- Celkové náklady na odpadové hospodářství jsou dány součtem cen služeb za jednotlivé činnosti odpadového hospodářství obce. V Kraji Vysočina činily průměrné celkové náklady 836,2 Kč ± 276,8 Kč/obyvatel/rok.
- Hlavní nákladovou položkou jsou náklady spojené se sběrem, svozem a odstraněním (příp. energetickým využitím) směsných komunálních odpadů. V Kraji Vysočina dosáhly celkové náklady na nakládání se směsným komunálním odpadem 455,7 ± 164,7 Kč/obyvatel/rok. V přepočtu na tunu SKO činily náklady 2 483 ± 956,6 Kč/t.
- Druhou nejvýznamnější nákladovou položkou se stal v několika posledních letech tříděný sběr využitelných složek komunálních odpadů (především se jedná o komodity papír, plast, sklo, nápojové kartony). Náklady v Kraji Vysočina patří k nižším v ČR při dosahování velmi dobrého výkonu v tříděném sběru (v kg/obyvatele).
- Hlavní příjmovou položkou odpadového hospodářství obcí jsou poplatky od obyvatel. V Kraji Vysočina byl poplatek nižší – 474,4 Kč/obyvatel. Vyšší poplatky v kraji mají zavedena města nad 10 tis. obyvatel, kde se poplatek v průměru pohybuje mezi 518 - 630 Kč/obyvatel/rok.

- Při porovnání průměrných nákladů a příjmů je zřejmé, že obce Kraje Vysočina doplácí průměrně 20 % nákladů ze svého rozpočtu.

#### Organizace odpadového hospodářství v obcích Kraje Vysočina

- Mezi nejvýznamnější firmy v kraji, které obsluhují 95 % všech obcí v kraji, patří ESKO-T s.r.o., Miloslav Odvárka ODAS, Služby města Jihlavy, SOMPO a.s., A.S.A. Dačice, skupina firem AVE CZ, TS města Bystřice n.P., TS Moravské Budějovice, TS Velké Meziříčí, TS Nové Město na Moravě, TS Havlíčkův Brod, TS Velká Bíteš, HBH Odpady s.r.o..
- Kolem 60 % všech firem působících na území kraje jsou firmy vlastněné komunálním sektorem. Tyto firmy obsluhují obce a města s dvěma třetinami obyvatel kraje.

#### Obalové odpady

- Na území Kraje Vysočina je produkováno celkem kolem 37 tis. tun obalových odpadů. Z tohoto množství je cca 2,6 tis. tun odpadů s nebezpečnými vlastnostmi. Cca 4,3 tis. tun obalových odpadů evidovaných v ISOH pochází z obcí.
- Množství použitých obalů, resp. obalových odpadů v tříděném sběru recyklovatelných komunálních odpadů v obcích se pohybuje kolem 15 tis. tun.
- Většina obalových odpadů vzniklých na území kraje se recykluje (98 % v r. 2013).
- Na zemí kraje se zpracovává cca 12 tis. tun obalových odpadů pocházejících z ostatních krajů. Jedná se především o dřevěné obaly.
- Do systému zpětného odběru a využití obalových odpadů je zapojeno 682 obcí (97 % v KV) a 507,9 tis. obyvatel, tj. 99,5 % v KV.

#### Výrobky s ukončenou životností

- Oddělený sběr a zpětný odběr elektrozařízení v ČR je aktuálně zajištěn formou kolektivních systémů (16), jedním solidárním systémem a individuálními systémy (cca 60).
- Kolektivní systém ASEKOL, a.s. má v Kraji Vysočina navázanou spolupráci se 70 sběrnými dvory/sběrnými místy; 124 hasičskými sbory, 197 školami, má umístěno 146 venkovních kontejnerů, je zapojen do 440 mobilních svozů, má zaslavněno 154 prodejců a v 235 firmách má místa zpětného odběru (zdroj: www.asekol.cz, 2015).
- Kolektivní systém ELEKTROWIN, a.s. má v Kraji Vysočina navázanou spolupráci se 73 sběrnými dvory/sběrnými místy; 124 hasičskými sbory, 197 školami, má umístěny 4 venkovní kontejnery, je zapojen do 465 mobilních svozů, má zaslavněno 130 prodejců, 1 servis a v 5 firmách má místa zpětného odběru (zdroj: Elektrowin, 2015).
- Kolektivní systém REMA Systém, a.s. má v Kraji Vysočina zapojeno 57 obcí do projektu Zelená obec, 18 školních zařízení do projektu Zelená škola a 73 firem/institucí do projektu Zelená firma (zdroj: www.remasystem.cz, 2015).
- Kolektivní systém RETELA, s.r.o. má v Kraji Vysočina 55 veřejných míst zpětného odběru a 54 míst zpětného odběru přes poslední prodejce (zdroj: www.retela.cz, 2015).
- Interaktivní mapa sběrných míst kolektivního systému EKOLAMP, s.r.o. je k dispozici na <http://www.ekolamp.cz/cz/mapa-sbernych-mist>. Aktuálně z celkového počtu 6 521 sběrných míst v ČR, jich na Kraj Vysočina připadá 392. Jedná se jak o veřejná, tak i neveřejná místa, s umístěním sběrných nádob v rámci sběrných dvorů (45), přistavení nádoby během mobilních svozů (182), veřejných míst s malou sběrnou nádobou (71), míst sběru kombinovaných se sběrem s dalšími elektrozařízeními (10), míst sběru u posledních prodejců (35), velkoprodejců (22), firem (9) či odpadových společností (18) (zdroj EKOLAMP s.r.o., červen 2015).

- Zpětný odběr přenosných baterií a akumulátorů je v ČR zajišťován dvěma kolektivními systémy a to ECOBAT s.r.o. a REMA Battery, s.r.o. Jednotlivá sběrná místa zpětného odběru jsou dohledatelná na webových stránkách KS ([www.ecobat.cz](http://www.ecobat.cz); [www.remasystem.cz](http://www.remasystem.cz)).
- Vozidla s ukončenou životností (autovraky) jsou sbírány pouze na místech, která mají souhlas krajských úřadů. Navíc některá zařízení ke sběru a zpracování autovraků podléhají určité „certifikaci“ systémem stanoveným výrobcí a akreditovanými zástupci.
- V ČR je aktuálně aktivních cca 488 zařízení ke sběru či zpracování autovraků, z toho 31 v Kraji Vysočina (zdroj MA ISOH, 2. Q. 2015).
- Zpětný odběr pneumatik zajišťuje v ČR aktuálně cca 145 povinných osob (zdroj: [www.mzp.cz](http://www.mzp.cz), 2015) skrze síť vlastních prodejen, jejich franchizantů a dealerů, která pokrývá celou ČR.
- Vzhledem k nízké informovanosti občanů o možnosti bezplatného zpětného odběru končí velké množství opotřebovaných pneumatik na sběrných dvorech obcí. Obce jsou tak nuceny předávat sebrané pneumatiky odpadářským firmám a financovat jejich nákladnou přepravu a následné zpracování.

#### Nebezpečné odpady

- Celková produkce nebezpečných odpadů v území Kraje Vysočina v roce 2013 činí cca 53 tis. t, což je 6,1 % z celkové produkce odpadů. Produkce NO z obcí je zanedbatelná a činí pouze 0,3 % z celkové produkce NO.
- Podle údajů s ISOH je na území kraje nakládáno s necelými 7 tis. tunami nebezpečných odpadů. Většina nebezpečných odpadů je zpracovávána v zařízeních mimo území Kraje Vysočina.

#### Stavební odpady

- Celkově bylo v roce 2013 v Kraji Vysočina vyprodukováno 358 tis. t stavebních odpadů, což představuje cca 43 % z celkové produkce v Kraji Vysočina
- Podíl nebezpečných odpadů je nízký, pohybuje se kolem 2 % z celkové produkce stavebních odpadů (r. 2013).
- Většina stavebních odpadů je materiálově využita (99 %), skládkuje se jen kolem 1 % hmot. (tj. necelé 4 tis. t).
- Při porovnání množství produkováných stavebních odpadů s množstvím stavebním odpadů, které jsou v kraji zpracovávány, je nutné konstatovat, že do kraje je přiváženo poměrně značné množství stavebních odpadů (až 134 tis. t v r. 2013) z okolních krajů.

#### Odpady s obsahem PCB a perzistentních organických znečišťujících látek

- Výskyt odpadů je velmi ojedinělý.
- S odpady se v KV nenakládá.

#### Odpadní oleje

- V režimu odpadů bylo na území kraje v roce 2013 vyprodukováno a evidováno 809,5 t odpadních olejů.
- Většina olejů se materiálově využívá (76 %), spaluje se cca 24 %.
- Při porovnání množství skutečně produkováných odpadních olejů v kraji a množstvím olejů zpracovaných na území kraje je možné konstatovat, že se většina sbíraných olejů zpracovává mimo území kraje.



### Odpady ze zdravotní a veterinární péče

- Celková produkce odpadů ze zdravotnické a veterinární péče se pohybovala mezi 1 250 - 1 400 tunami za rok, v posledních letech (2012 a 2013) se potom zvýšila.
- Veškeré odpady jsou spalovány ve spalovnách nebezpečných odpadů.

### Kaly z čistíren odpadních vod

- Evidovaná produkce kalů z ČOV se pohybuje kolem 38 tis. t (r. 2013).
- Veškeré kaly z ČOV jsou využity zejména v zemědělství, pro rekultivace, kompostování a výrobu alternativních paliv.
- Do kraje je přiváženo poměrně velké množství (více než 91 tis. t v r. 2013) kalů z ČOV za účelem jejich dalšího využití.

### Odpady z azbestu

- Produkce odpadů s obsahem azbestu byla cca 1300 t v r. 2013.
- Veškeré odpady jsou odstraněny skládkováním, přičemž zhruba polovina produkováných odpadů se odstraňuje mimo území KV.

### Staré ekologické zátěže

- Na území kraje se nacházejí desítky starých ekologických zátěží a kontaminovaných míst zejména charakteru starých skládek a průmyslových objektů.
- Řada ekologických zátěží zůstává neřešena především tam, kde náklady na sanaci přesahují cenu vlastních nemovitostí, nejsou vyjasněna vlastnická práva, nebo kde převod nemovitosti na nového vlastníka nebyl vázán na povinnost provedení sanace.
- Přesto se podařilo na území Kraje Vysočina odstranit některé staré ekologické zátěže.
- Staré ekologické zátěže jsou evidovány v databázi SEKM a NIKM (národní inventarizace kontaminovaných míst) – viz <http://www.mzp.cz/cz/metodiky>.

**Kapitola 5** se zabývá popisem a vyhodnocením sítě zařízení pro nakládání s odpady na území KV. Do sítě zařízení jsou zahrnuty veškeré systémy, které umožňují nakládání s odpady od jeho sběru až po konečné využití (energetické, recyklace, případně přechod do režimu druhotné suroviny, která již nemá charakter odpadu) nebo odstranění (nejčastěji skládkování, spalování apod.), pokud na území kraje taková zařízení existují. V kapitole jsou popsána tato zařízení:

- Sběrné dvory a sběrná místa
- Zařízení pro úpravu materiálů využitelných odpadů
- Zařízení pro využití druhotných surovin vyrobených z odpadů
- Zařízení pro využití biologicky rozložitelných odpadů (kompostárny a bioplynové stanice)
- Zařízení pro nakládání se stavebními a demoličními odpady
  - o Úprava stavebních odpadů
  - o Skládky
- Zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady
  - o Úprava a využití
  - o Skládky NO
  - o Spalovny NO

- Zařízení pro úpravu, využití a další nakládání s odpady z výrobků zpětného odběru
- Zařízení pro nakládání se směsným komunálním odpadem
  - o Skládky
  - o Jiná zařízení (ZEVO, MBÚ)
- Zařízení pro přepravu odpadů (překládací stanice)

U zařízení je provedeno jejich zhodnocení z hlediska technické vybavenosti a kapacity s ohledem na očekávaný vývoj OH v KV. Dovybavení sítě zařízení bude nutné řešit pro:

- Rozšíření sítě sběrných dvorů a stálých sběrných míst
- Dotřídňovací linky na papír, plast
- Rozšíření sběrné sítě nákupem sběrných prostředků na oddělený sběr BRO
- Zajištění dostatečné kapacity ZEVO v jiných provozovaných zařízeních, alternativně vybudováním kapacitního ZEVO v KV
- Logistická síť pro přepravu SKO a dalších vhodných odpadů do ZEVO.

**Kapitola 6** popisuje další podklady pro vypracování kritérií pro umístění a kapacitu zařízení pro nakládání s odpady.

#### Příprava ISNOV

Významným prvkem je dobře nastavená spolupráce obce a KV při přípravě integrovaného systému nakládání s odpady v Kraji Vysočina. Pro vymezení jednoznačné strategie nakládání s komunálními odpady, především pak s SKO v ISNOV zadal Kraj Vysočina postupně zpracování pěti studijních materiálů.

Jedná se o tyto koncepční materiály:

- Variantní studie proveditelnosti pro naplnění POH Kraje Vysočina, 2009
- Integrovaný systém nakládání s odpady v Kraji Vysočina, 2011
- Studie proveditelnosti zařízení na energetické využití odpadů v Kraji Vysočina, 2012
- Analýza možností energetického využívání odpadů v Kraji Vysočina, 2014
- Postoje obyvatel Jihlavy k výstavbě ZEVO, 2012

Výstupy z jednotlivých studií jsou popsány.

#### Projekt meziobecní spolupráce

Součástí kapitoly je také shrnutí výstupu celostátního projektu na podporu meziobecní spolupráce Obce sobě, který probíhá ve 13 správních územích ORP KV. Návrhy pro oblast odpadového hospodářství z obcí v jednotlivých ORP reflektují na opatření, která jsou součástí závazné, ale především pak směrné části POH KV.

#### Prognóza produkce hlavních skupin komunálních odpadů

Pro potřeby POH KV byla zpracována prognóza produkce komunálních odpadů, pro které jsou stanoveny zásadní cíle v POH KV. Prognóza je jedním z podkladů pro stanovení předpokládané potřebné kapacity některých klíčových zařízení pro nakládání s KO a případně dalšími podobnými odpady.

Prognóza produkce odpadů byla zpracována pro hlavní skupiny komunálních odpadů z obcí a od ostatních původců. Jedná se zejména o skupiny: recyklovatelné odpady sbírané odděleným sběrem (papír, plast, sklo, kovy), textil, bioodpady sbírané odděleným sběrem (ze zahrad i z domácností), směsný komunální odpad, objemné odpady.



**Kapitola 7** podává další doplňující informace, které popisují další faktory ovlivňující vývoj produkce a nakládání s odpady. Jedná se o:

- Koncepční/strategické nástroje související odpadovým hospodářstvím a s předcházením vzniku odpadů (Program rozvoje Kraje Vysočina, Strategie Kraje Vysočina 2020, Konceptce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Kraje apod.).
- Další nástroje související s předcházením vzniku odpadů (Ekoznačení - Ekoznačka šetrný výrobek/služba (EŠV/S) a ekoznačka EU, VYSOČINA - regionální produkt®, Systémy environmentálního řízení).
- Osvětová činnost k odpadovému hospodářství a podporující předcházení vzniku odpadů.

Popsány jsou tak finanční nástroje podporující OH a předcházení vzniku odpadů (Fond Vysočiny, Program na podporu Zdravý Kraj Vysočina – Zásady Zdraví 21 a MA 21, Fondy EU.