



# Plán odpadového hospodářství Karlovarského kraje

Analytická část

Na období 2016 – 2025 s výhledem do roku 2035  
Aktualizace 2023

**Krajský úřad Karlovarského kraje**  
**Odbor životního prostředí a zemědělství**  
**Závodní 353/88**  
**Karlovy Vary**  
tel. 354 222 219, mob. 736 650 112  
e-mail: [ulrika.lillova@kr-karlovarsky.cz](mailto:ulrika.lillova@kr-karlovarsky.cz)

# Obsah

<b>1.</b>	<b>Obecná ustanovení .....</b>	<b>7</b>
1.1.	Účel Plánu odpadového hospodářství Karlovarského kraje.....	7
1.2.	Časové období plánování.....	7
1.3.	Struktura POH kraje.....	7
<b>2.</b>	<b>Analytická část .....</b>	<b>10</b>
2.1.	Územní, geografické a demografické aspekty .....	10
2.1.1.	Geografická poloha a rozloha území .....	10
2.1.2.	Klimatická charakteristika kraje .....	11
2.1.3.	Hospodářství regionu.....	11
2.1.4.	Demografická a sociální charakteristika.....	12
2.1.5.	Výčet územních samosprávných celků.....	14
2.2.	Produkce odpadů v kraji.....	14
2.2.1.	Přehled produkce všech odpadů .....	15
2.2.2.	Přehled základních způsobů nakládání s odpady .....	17
2.2.3.	Produkce komunálních odpadů .....	19
2.2.4.	Produkce smíšeného komunálního odpadu .....	20
2.2.5.	Nakládání s SKO .....	21
2.2.6.	Produkce objemného KO .....	22
2.2.7.	Nakládání s objemným KO .....	23
2.2.8.	Produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu .....	23
2.2.9.	Nakládání s BRKO .....	25
2.2.10.	Produkce odděleného sběru KO a obalů.....	26
2.2.11.	Prognóza a scénáře vývoje produkce komunálních odpadů v Karlovarském kraji .....	28
2.2.12.	Produkce stavebních odpadů .....	30
2.2.13.	Přehled nakládání se stavebními odpady.....	31
2.2.14.	Přehled produkce a nakládání s výrobky s ukončenou životností.....	31
2.2.15.	Přehled produkce a nakládání s odpady podle části IV. zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.....	35
2.3.	Vyhodnocení stávajících systémů sběru na území kraje .....	38
2.3.1.	Systémy sběru a svozu komunálních odpadů .....	39
2.3.2.	Systémy sběru, využití a odstranění odpadů .....	40
<b>Příloha č. 1 - Přehled zařízení pro nakládání s odpady .....</b>		<b>42</b>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Základní údaje o „okresech“ kraje k 31. 12. 2021.....	11
Tabulka 2 - Vybrané údaje o správních obvodech obcí s rozšířenou působností KvK k 31.12.2021.....	12
Tabulka 3 - Základní ukazatele sídelní struktury podle správních obvodů obcí s rozšířenou působností .....	13
Tabulka 4 - Počty zařízení pro nakládání s odpady na území kraje dle z. č. 185/2001 Sb. ....	42
Tabulka 5 - Přehled zařízení pro nakládání s odpady na území kraje dle z. č. 541/2020 Sb. ....	43

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Mapa Karlovarského kraje .....	10
Obrázek 2- Klimatické regiony .....	11
Obrázek 3 - Velikostní skupiny obcí v Karlovarském kraji.....	13
Obrázek 4 - Administrativní členění Karlovarského kraje.....	14
Obrázek 5 - Produkce odpadů v KvK v letech 2017 - 2021 .....	15
Obrázek 6 - Měrná produkce odpadů KvK mezi lety 2017 – 2021 v kg/obyvatele .....	16
Obrázek 7 - Podíl na celkové produkci odpadů KvK mezi lety 2017 – 2021 v % .....	16
Obrázek 8 - Podíl materiálově využitých odpadů .....	17
Obrázek 9 - Podíl odpadů odstraněných skládkováním.....	17
Obrázek 10 - Podíl energeticky využitých odpadů.....	18
Obrázek 11 - Podíl odpadů odstraněných spalováním .....	18
Obrázek 12 - Produkce komunálních odpadů .....	19
Obrázek 13 - Produkce komunálních odpadů .....	20
Obrázek 14 - Produkce smíšeného komunálního odpadu .....	20
Obrázek 15 - Přehled nakládání s SKO .....	21
Obrázek 16 - Produkce objemného KO .....	22
Obrázek 17 - Způsoby nakládání s objemným odpadem .....	23
Obrázek 18 - Produkce BRKO v Karlovarském kraji v letech 2017 - 2021 .....	24
Obrázek 19 - Produkce BRKO dle kat. č. v Karlovarském kraji v letech 2017 - 2021....	24
Obrázek 20 - Přehled způsobů nakládání s BRKO v Karlovarském kraji v letech 2017 - 2021.....	25
Obrázek 21 - Měrná produkce BRKO kg/obyv. ukládaného na skládku v KvK v letech 2017 - 2021.....	26

<b>Obrázek 22 - Produkce odděleného sběru KO a obalů (podskupina 15 01 a 20 01) z obcí v letech 2017 - 2021.....</b>	<b>26</b>
<b>Obrázek 23 - Produkce odděleně sebraných složek KO a obalů (podskupina 15 01 a 20 01) z obcí v letech 2017 - 2021 .....</b>	<b>27</b>
<b>Obrázek 24 - Výťažnost odděleně shromážděných komunálních odpadů – papíru, plastů, skla a kovů v KvK v letech 2017 – 2021 kg/obyv./rok.....</b>	<b>28</b>
<b>Obrázek 25 - Produkce stavebních odpadů v KvK mezi lety 2017 a 2021<sup>3</sup> .....</b>	<b>30</b>
<b>Obrázek 26 - Nakládání se stavebními odpady v KvK.....</b>	<b>31</b>
<b>Obrázek 27 - Produkce odpadů baterií a akumulátorů v KvK mezi lety 2017 a 2021 ....</b>	<b>32</b>
<b>Obrázek 28 - Množství zpětně odebraných odpadních baterií v KvK mezi lety 2017 a 2021.....</b>	<b>33</b>
<b>Obrázek 29 - Produkce autovraků v KvK mezi lety 20017 a 2021 .....</b>	<b>34</b>
<b>Obrázek 30 - Produkce odpadů elektrických a elektronických zařízení v KvK mezi lety 2017 a 2021.....</b>	<b>34</b>
<b>Obrázek 31 - Produkce odpadů pneumatik v KvK mezi lety 2017 a 2021 .....</b>	<b>35</b>
<b>Obrázek 32 - Produkce odpadů s PCB v KvK mezi lety 2017 a 2021 .....</b>	<b>36</b>
<b>Obrázek 33 - Produkce a využití odpadních olejů v KvK .....</b>	<b>36</b>
<b>Obrázek 34 - Produkce a nakládání s kaly z čistíren odpadních vod (ČOV) v KvK mezi lety 2017 a 2021.....</b>	<b>37</b>
<b>Obrázek 35 - Produkce odpadů azbestu v KvK mezi lety 2009 a 2013 .....</b>	<b>38</b>

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1: Přehled zařízení odpadového hospodářství

## SEZNAM ZKRATEK

BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
BRO	Biologicky rozložitelný odpad
ČOV	Čistírna odpadních vod
KO	Komunální odpad
OH	Odpadové hospodářství
ORP	Obec s rozšířenou působností
PCB	Polychlorované bifenyly
POH	Plán odpadového hospodářství
POH ČR	Plán odpadového hospodářství České republiky
POH KvK	Plán odpadového hospodářství Karlovarského kraje
POPs	Persistent Organic Pollutants (angl.); Perzistentní organické látky
SD	Sběrný dvůr
SKO	Směsný komunální odpad

## ODDÍL I

# Úvod

# 1. Obecná ustanovení

## 1.1. Účel Plánu odpadového hospodářství Karlovarského kraje

Plán odpadového hospodářství Karlovarského kraje (POH KK) stanoví v souladu s principy udržitelného rozvoje cíle, zásady a opatření pro nakládání s odpady na území Karlovarského kraje.

POH KK byl zpracován na základě § 43 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (dále je „zákon o odpadech“), který ukládá kraji v samostatné působnosti zpracovat plán odpadového hospodářství kraje pro jím spravované území. Aktualizace byla zpracována na základě aktualizace Plánu odpadového hospodářství České republiky.

Aktualizovaný Plán odpadového hospodářství kraje musí být v souladu se závaznou částí řešení aktualizovaného Plánu odpadového hospodářství ČR (dále jen „POH ČR“), který byl schválen usnesením vlády č. 373 ze dne 11. května 2022.

Účelem POH kraje je analyzovat stav odpadového hospodářství s ohledem na geografické, demografické, sociální, ekonomické a ekologické podmínky rozvoje regionu a v intencích předpokládaného vývoje odpadového hospodářství v ČR a EU. Na základě analýzy a v souladu s principy udržitelného rozvoje následně stanovuje hlavní směry, cíle a priority odpadového hospodářství v regionu.

Závazná část POH kraje je závazným podkladem pro zpracování plánů odpadového hospodářství obcí a pro rozhodovací a koncepční činnosti příslušných správních úřadů, krajů a obcí v oblasti odpadového hospodářství.

## 1.2. Časové období plánování

POH KK vychází z Plánu odpadového hospodářství České Republiky (POH ČR), je zpracován na dobu 10 let, tj. období 2016 až 2025, a bude změněn v případě zásadní změny POH ČR. Aktualizovaný Plán odpadového hospodářství KK je zpracován na dobu minimálně 10 let, tj. na období 2016 až 2025 s výhledem do roku 2035 a bude změněn po každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl zpracován (např. nová právní úprava v oblasti nakládání s odpady, která bude zásadně ovlivňovat strategii odpadového hospodářství včetně stanovení nových cílů nebo úpravu stávajících cílů, zásad a opatření).

## 1.3. Struktura POH kraje

POH kraje tvoří následující základní kapitoly:

1. Úvod
2. Analytická část

3. Závazná část
4. Směrná část
5. Přílohy

V souladu se schváleným Plánem odpadového hospodářství České republiky (nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o POH ČR pro období 2015 – 2024) **Analytická část POH** KvK obsahuje zejména vyhodnocení stavu odpadového hospodářství Karlovarského kraje. Pro hodnocení stávajícího stavu byla využita data z informačního systému odpadového hospodářství Krajského úřadu Karlovarského kraje (tzv. krajský ISOH), kterou Ministerstvo životního prostředí (MŽP) krajskému úřadu každoročně poskytuje. Tato vstupní data byla preferována především kvůli skutečnosti, že vznikají na základě zákonné povinnosti původců (v závislosti na produkci odpadů), tzn., že data jsou shromažďována v souladu se zákonem o odpadech a jsou následně verifikována. Aktualizace POH KK na období 2016 – 2025 s výhledem do roku 2035 je zpracována v souladu s Aktualizovaným Plánem odpadového hospodářství České republiky a příslušným Usnesením vlády ČR č. 373 ze dne 11. května 2022 o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024 s výhledem do roku 2035.

**Analytická část** zejména obsahuje:

- stávající stav a vývoj odpadového hospodářství KvK z hlediska produkce a způsobů nakládání s odpady,
- popis sítě zařízení pro nakládání s odpady.

**Závazná část** POH kraje obsahuje:

- cíle a opatření pro předcházení vzniku odpadů a stanovuje cíle, zásady a opatření k jejich dosažení včetně preferovaných způsobů nakládání a soustavu indikátorů k hodnocení plnění cílů plánu odpadového hospodářství kraje pro nakládání s komunálními odpady, zejména směsným komunálním odpadem a biologicky rozložitelnými odpady a dalšími vybranými odpady.

**Směrná část** POH kraje obsahuje:

- výčet nástrojů pro splnění cílů POH kraje,
- kritéria hodnocení změn podmínek, na jejichž základě byl POH kraje zpracován,
- kritéria pro typy, umístění a kapacity zařízení pro nakládání s odpady podporovaná z veřejných zdrojů,
- záměry na potřebná zařízení pro nakládání s odpady, pokud je to s ohledem na plnění stanovených cílů nezbytné.



## ODDÍL II

# Analytická část

## 2. Analytická část

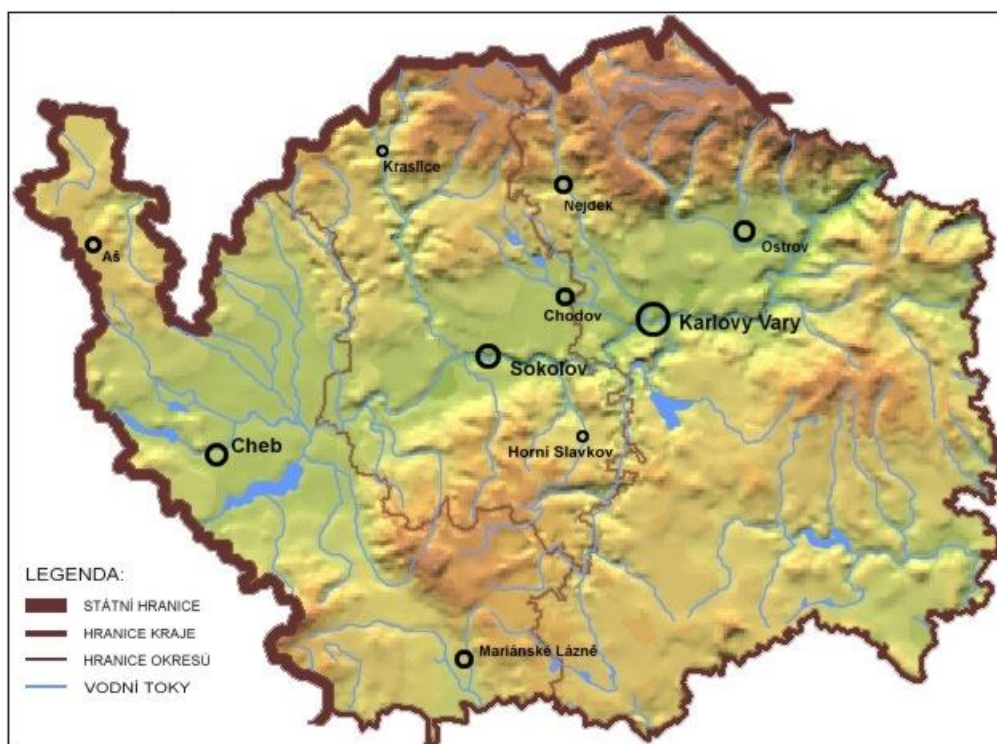
### 2.1. Územní, geografické a demografické aspekty

Územně správní celek Karlovarský kraj (NUTS III) tvoří území okresů Karlovy Vary, Sokolov a Cheb (viz obr. 1). Karlovarský kraj náleží spolu s krajem Ústeckým do územní organizační jednotky NUTS II Severozápad.

#### 2.1.1. Geografická poloha a rozloha území

Karlovarský kraj se rozkládá na západě území České republiky. Je převážně hornatý s vysokým podílem zalesnění a naopak nízkým podílem orné půdy. Osou Karlovarského kraje je tok Ohře, který protéká od jihozápadu k severovýchodu širokou sníženinou Podkrušnohorských pánví (Chebská a Sokolovská pánev). Na sever od Ohře se táhnou Smrčiny a Krušné hory, které tvoří přírodní hranici s Německem. Jižně od Ohře, na bavorské hranici, leží Český les a směrem do vnitrozemí Slavkovský les a vulkanické Doupovské hory. Jih území zaujímá Tepelská vrchovina. Většina území kraje je odvodňována Ohří (úmoří Severního moře), hladina Ohře na hranici kraje je jeho nejnižším bodem (340 m n. m.). Největší chráněnou krajinnou oblastí kraje je Slavkovský les.

Více než polovinu celkové délky hranic tvoří hranice se Spolkovou republikou Německo, a to na západě s Bavorskem a na severu se Saskem. Jižním sousedem je kraj Plzeňský a na východě kraj Ústecký.



**Obrázek 1 - Mapa Karlovarského kraje**  
(Zdroj: Hospodářský atlas severozápadních Čech)

Karlovarský kraj je po kraji Libereckém druhým nejmenším a svou **rozlohou** 3314 km<sup>2</sup> zaujímá 4,2 % rozlohy ČR. **Lesní pozemky** 1 440 km<sup>2</sup> představují podíl 43 %, tj. téměř 1,3 násobek průměru ČR, což je po Libereckém kraji druhá nejvyšší hodnota mezi kraji ČR. Nejvíce lesů, téměř 51 % rozlohy, je na Sokolovsku. Poměr rozlohy **zemědělské půdy** 1240 km<sup>2</sup> k lesním pozemkům je ze všech krajů ČR nejmenší. Zemědělská půda tvoří 37 % rozlohy kraje, nejvyšší podíl zemědělské půdy je na Chebsku (48 %).

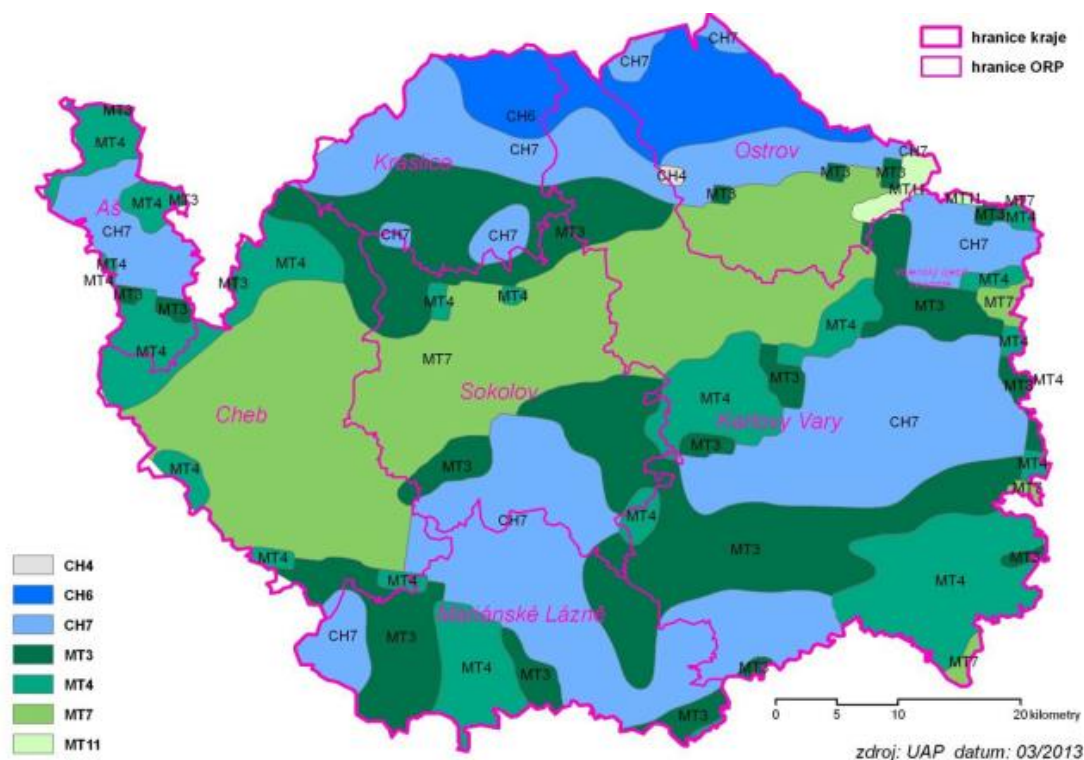
**Tabulka 1 - Základní údaje o „okresech“ kraje k 31. 12. 2021**

	Karlovy Vary	Sokolov	Cheb	CELEK
Rozloha v km <sup>2</sup>	1 511	754	1046	3 311
Počet obyvatel	110 052	85 200	87 958	283 210

Zdroj: ČSÚ, 2022.

## 2.1.2. Klimatická charakteristika kraje

Z klimatického hlediska většina území Karlovarského kraje spadá do mírně teplé oblasti (roční teplota nad 6 °C a 700 mm průměrného ročního úhrnu srážek). Místy, zejména na severu kraje v Krušných horách a také na jihovýchodě (severně od Mariánských Lázní), má klima již parametry oblasti chladné. Charakter klimatu i půd zde nevytváří vhodné podmínky pro rozvoj zemědělství.



**Obrázek 2- Klimatické regiony**

(Zdroj: Územně analytické podklady Karlovarského kraje, 2013)

## 2.1.3. Hospodářství regionu

Hospodářství kraje je založeno na službách, jelikož podmínky pro zemědělství nejsou příznivé. Průmysl je zastoupen zejména těžbou a zpracováním surovin (hnědé uhlí

a keramické jíly). Nejvýznamnějším odvětvím v kraji je cestovní ruch zaměřený zejména na lázeňství (Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Františkovy Lázně, Lázně Kynžvart a Jáchymov).

Území Karlovarského kraje se vyznačuje značnou vnitřní diferenciací jak z hlediska přírodních podmínek, tak i z hlediska hospodářské struktury a stavu životního prostředí. Struktura hospodářství regionu je velmi pestrá. Na Karlovarsku a Chebsku je hlavní prioritou **lázeňství** a cestovní ruch. Oblast kolem Sokolova se vyznačuje zejména koncentrací **těžby hnědého uhlí**, energetickou, chemickou a strojírenskou výrobou. V kraji mají své nezanedbatelné postavení tradiční odvětví, jako je **výroba porcelánu, lihovin** (Becherovky), **minerálních vod** a hudebních nástrojů.

## 2.1.4. Demografická a sociální charakteristika

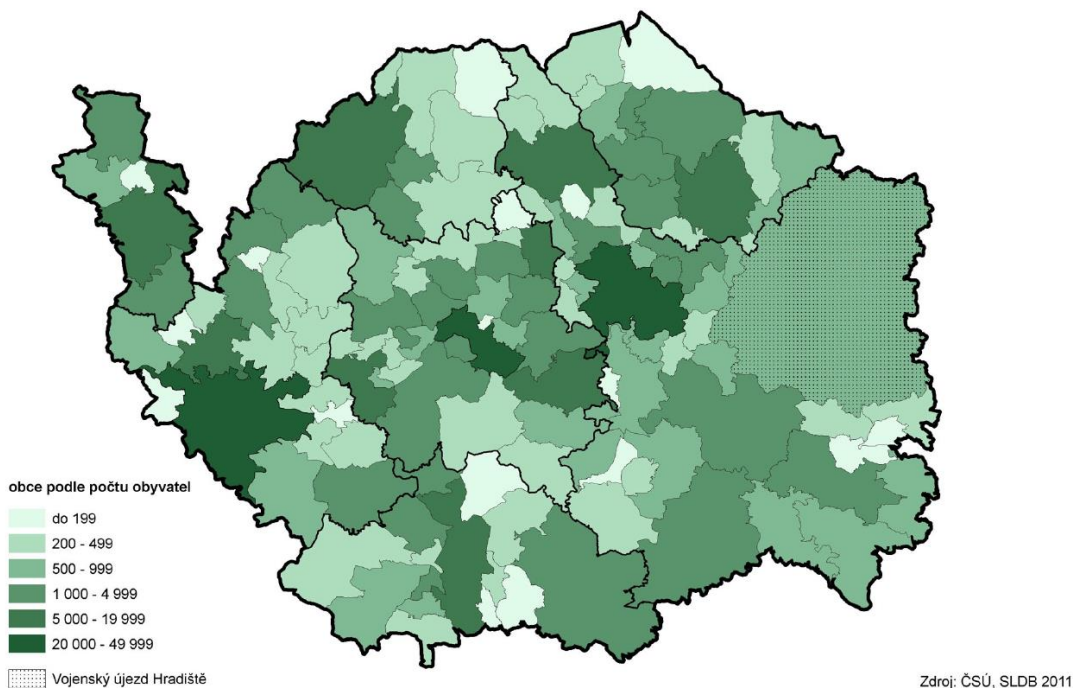
Osídlení Karlovarského kraje prošlo v poválečném období složitým vývojem, jehož klíčové momenty trvale poznamenávají životní podmínky, resp. sociální i ekonomické klima, například prostřednictvím demografické, sociální či sídelní reprodukce, ale i prostřednictvím kulturních vzorců, zvyklostí apod. Po 2. světové válce bylo z území Karlovarského kraje vysídleno cca 80 % původních obyvatel německé národnosti. Poválečná výměna obyvatelstva Karlovarského kraje a přerušení sídelní kontinuity se do značné míry promítlo do vývoje struktury osídlení Karlovarského kraje. Karlovarský kraj, stejně jako ostatní pohraniční oblasti se vyznačoval nadprůměrnou fluktuací obyvatelstva.

V hustotě zalidnění je Karlovarský kraj s 89,2 obyvateli/km<sup>2</sup> na 11. místě (data ČSÚ, SLDB 2011). Nižší hustotu mají pouze kraje Vysočina, Plzeňský a Jihočeský. V Karlovarském kraji je celkem 132 obcí, z toho 37 měst (data ČSÚ, SLDB 2011). Současná sídelní struktura Karlovarského kraje se vyznačuje vysokým stupněm urbanizace. Ve městech žije 82,9 % obyvatel (data ČSÚ, SLDB 2011). Karlovarský kraj vykazuje po Praze nejvyšší podíl městského obyvatelstva s velkým kontrastem mezi několika málo většími sídly střediskového typu na straně jedné a značným množstvím malých sídel na straně druhé.

**Tabulka 2 - Vybrané údaje o správních obvodech obcí s rozšířenou působností KvK k 31.12.2021**

	Počet					Výměra v ha	Podíl v %		
	obcí	částí obcí	katastrů	obyvatel	jednotek v RES		zemědě- lské půdy	lesních pozemků	zastavě- ných ploch
<b>Kraj celkem<sup>1)</sup></b>	<b>134</b>	<b>528</b>	<b>566</b>	<b>283 210</b>	<b>74 009</b>	<b>331 034</b>	<b>37,5</b>	<b>43,8</b>	<b>0,9</b>
v tom SO ORP:									
Aš	5	22	24	16 871	3 689	14 375	38,6	50,1	1,1
Cheb	21	105	126	47 890	11 997	49 681	56,9	27,3	1,1
Karlovy Vary <sup>1)</sup>	41	183	179	83 689	26 707	117 142	37,9	38,2	0,9
Kraslice	8	29	39	12 666	2 746	26 453	23,1	69,4	0,5
Mariánské Lázně	14	57	61	23 197	7 629	40 533	40,3	49,8	0,9
Ostrov	15	58	47	26 363	7 095	33 930	26,5	59,9	0,8
Sokolov	30	74	90	72 534	14 146	48 920	30,0	42,2	1,2
<sup>1)</sup> včetně vojenského újezdu Hradiště									

Zdroj: ČSÚ, SLDB 2023.



**Obrázek 3 - Velikostní skupiny obcí v Karlovarském kraji**  
(Zdroj: ČSÚ)

**Tabulka 3 - Základní ukazatele sídelní struktury podle správních obvodů obcí s rozšířenou působností**

Roky	2017	2018	2019	2020	2021
Počet obyvatel celkem (k 31. 12.)	295 686	294 896	294 664	293 311	283 210
Muži	146 012	145 674	145 594	145 013	139 826
Ženy	149 674	149 222	149 070	148 298	143 384

Zdroj: ČSÚ, Obyvatelstvo - Kraj | ČSÚ v Karlových Varech (czso.cz)



## 2.1.5. Výčet územních samosprávných celků

Území kraje je rozděleno do sedmi správních obvodů obcí s rozšířenou působností:

ORP Aš

ORP Cheb

ORP Karlovy Vary

ORP Kraslice

ORP Mariánské Lázně

ORP Ostrov

ORP Sokolov



**Obrázek 4 - Administrativní členění Karlovarského kraje**

(Zdroj: ČSÚ, 2015)

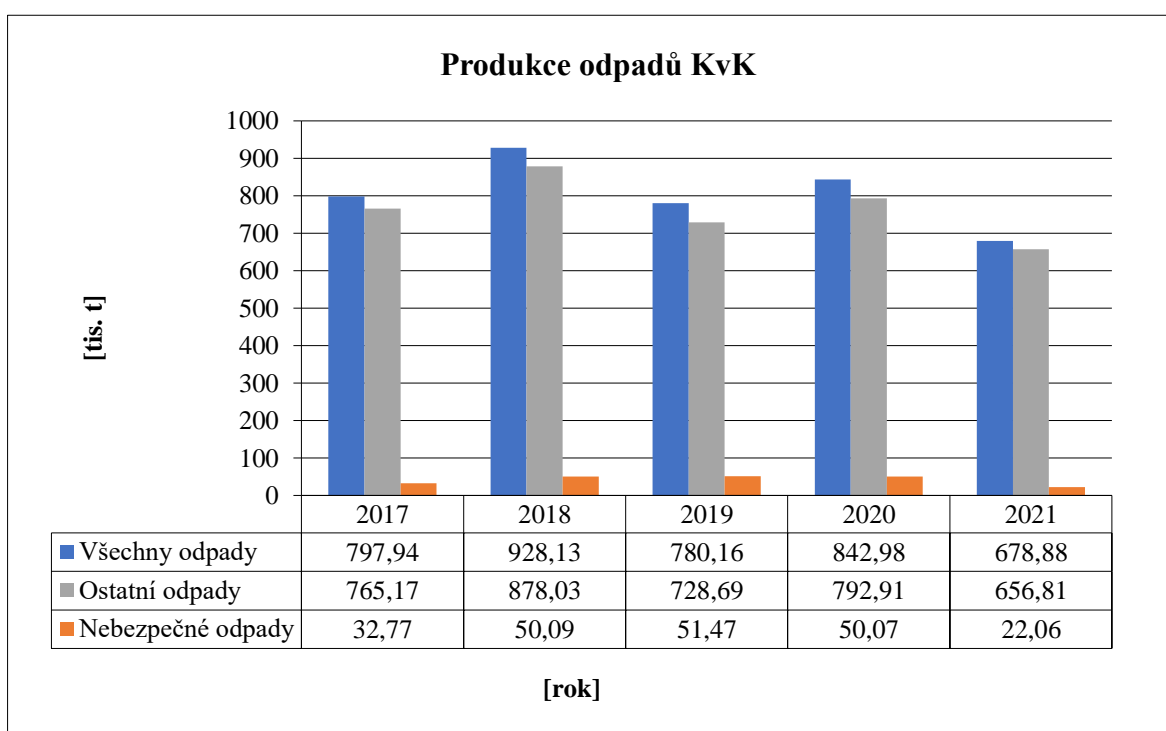
## 2.2. Produkce odpadů v kraji

Údaj o množství a typu vyprodukovaných odpadů v kraji patří mezi nejdůležitější výchozí informace pro zpracování koncepce a stanovení strategie kraje v odpadovém hospodářství.

Za hlavní informační zdroj byla zvolena databáze dat o odpadech Krajského úřadu Karlovarského kraje (tzv. krajský ISOH), kterou Ministerstvo životního prostředí (MŽP) krajskému úřadu každoročně poskytuje. Tato vstupní data byla preferována především kvůli

skutečnosti, že vznikají na základě zákonné povinnosti původců (v závislosti na produkci odpadů), tzn., že data jsou shromažďována v souladu se zákonem o odpadech a jsou následně verifikována příslušnými obcemi s rozšířenou působností, krajským úřadem a agenturou CENIA (Česká informační agentura životního prostředí při MŽP). Dle metodických doporučení MŽP byla produkční data odpadových toků pro zpracování POH KvK hodnocena za období 2009-2013, pro aktualizaci pak 2017 - 2021.

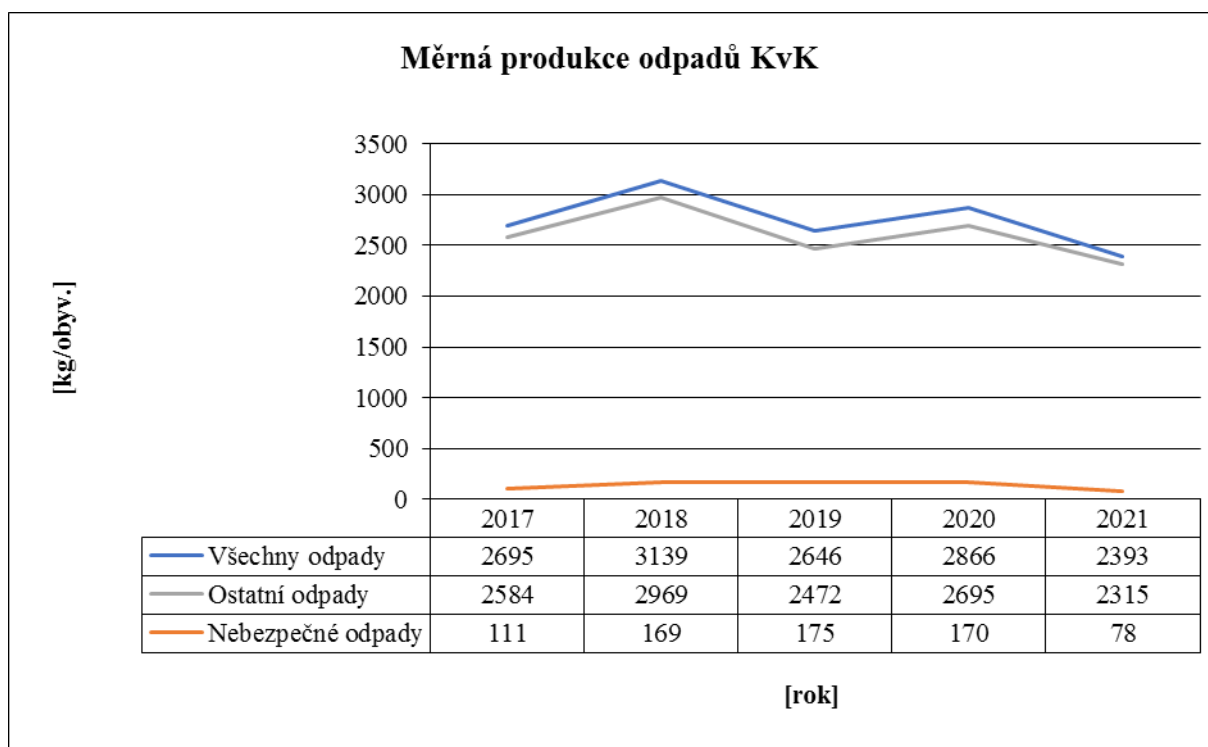
## 2.2.1. Přehled produkce všech odpadů



**Obrázek 5 - Produkce odpadů v KvK v letech 2017 - 2021**

(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Za rok 2017 bylo v Karlovarském kraji vyprodukováno dle evidence Karlovarského kraje celkem 798 tis. tun všech odpadů, z toho 32 tis. tun nebezpečného odpadu a 765 tis. tun ostatních odpadů. **Z obr. č. 5** je patrný výrazná rozkolísanost trendu produkce, a to jak ostatních odpadů, tak nebezpečných, kdy v roce 2018 prudce vzrostla produkce oproti roku 2017, v následujících letech produkce kolísala. Stejný trend je patrný rovněž **z obr. č. 6**, kde je znázorněn vývoj měrné produkce všech odpadů v Karlovarském kraji v přepočtu na jednoho jeho obyvatele. Trend je pravděpodobně způsoben nástupem účinnějších technologií ve výrobě a omezením spotřeby z důvodu ekonomické krize.



**Obrázek 6 - Měrná produkce odpadů KvK mezi lety 2017 – 2021 v kg/obyvatele**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

### Podíl na celkové produkci odpadů

Rok	Všechny odpady (%)	Nebezpečné odpady (%)	Ostatní odpady (%)	Komunální odpady (%)
2017	100	4,11	95,89	18,5
2018	100	5,4	94,6	15,67
2019	100	6,6	93,4	18,51
2020	100	5,94	94,06	15,83
2021	100	3,25	96,75	20,92

**Obrázek 7 - Podíl na celkové produkci odpadů KvK mezi lety 2017 – 2021 v %**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)



## 2.2.2. Přehled základních způsobů nakládání s odpady

### Podíl materiálově využitých odpadů

Rok	Všechny odpady (%)	Nebezpečné odpady (%)	Ostatní odpady (%)	Komunální odpady (%)
2017	62,23	0,82	64,86	52,35
2018	81,4	21,75	84,81	50,54
2019	90,54	34,95	94,46	54,86
2020	89,76	7,79	94,91	48,3
2021	86,19	42,11	87,67	32,82

**Obrázek 8 - Podíl materiálově využitých odpadů**

(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)

### Podíl odpadů odstraněných skládkováním

Rok	Všechny odpady (%)	Nebezpečné odpady (%)	Ostatní odpady (%)	Komunální odpady (%)
2017	14,43	2,51	14,94	65,47
2018	12,89	1,94	13,52	65,16
2019	16,56	3,31	17,49	67,13
2020	14,91	1,69	15,74	73,02
2021	16,65	3,15	17,1	67,13

**Obrázek 9 - Podíl odpadů odstraněných skládkováním**

(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)

### Podíl energeticky využitých odpadů

Rok	Všechny odpady (%)	Nebezpečné odpady (%)	Ostatní odpady (%)	Komunální odpady (%)
2017	1,09	21,65	0,21	0
2018	2,33	39,92	0,19	0
2019	4,01	56,98	0,27	0
2020	5,18	85,33	0,12	0
2021	0,06	1,86	0	0

**Obrázek 10 - Podíl energeticky využitých odpadů**  
(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Mezi lety 2020 a 2021 je obrovský propad energeticky využitých nebezpečných odpadů, které se spoluzplyňovaly v generátorech na Vřesové. Jednalo se o likvidaci kalů z ropných lagun Ostramo a kalů vzniklých při sanaci staré ekologické zátěže skládky tuhých dehtových kalů Stará Chodovská. Po odstranění kalů byly generátory uvedeny do stavu studené zálohy.

### Podíl odpadů odstraněných spalováním

Rok	Všechny odpady (%)	Nebezpečné odpady (%)	Ostatní odpady (%)	Komunální odpady (%)
2017	0	0	0	0
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0

**Obrázek 11 - Podíl odpadů odstraněných spalováním**  
(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Je patrné, že v kraji převažuje materiálové využití odpadů, kdy dosahuje bezmála 90 %. V roce 2021 se výrazně stoupl materiálové využití nebezpečných odpadů a to ze 7 % na 42 %. Co se týče odpadů odstraněných skládkováním, tak je v průměru skládkováno 15 % všech odpadů, nicméně komunální odpady jsou odstraňovány výhradně na skládce, neboť se v kraji nenachází žádné zařízení jiného charakteru pro nakládání s komunálním odpadem.

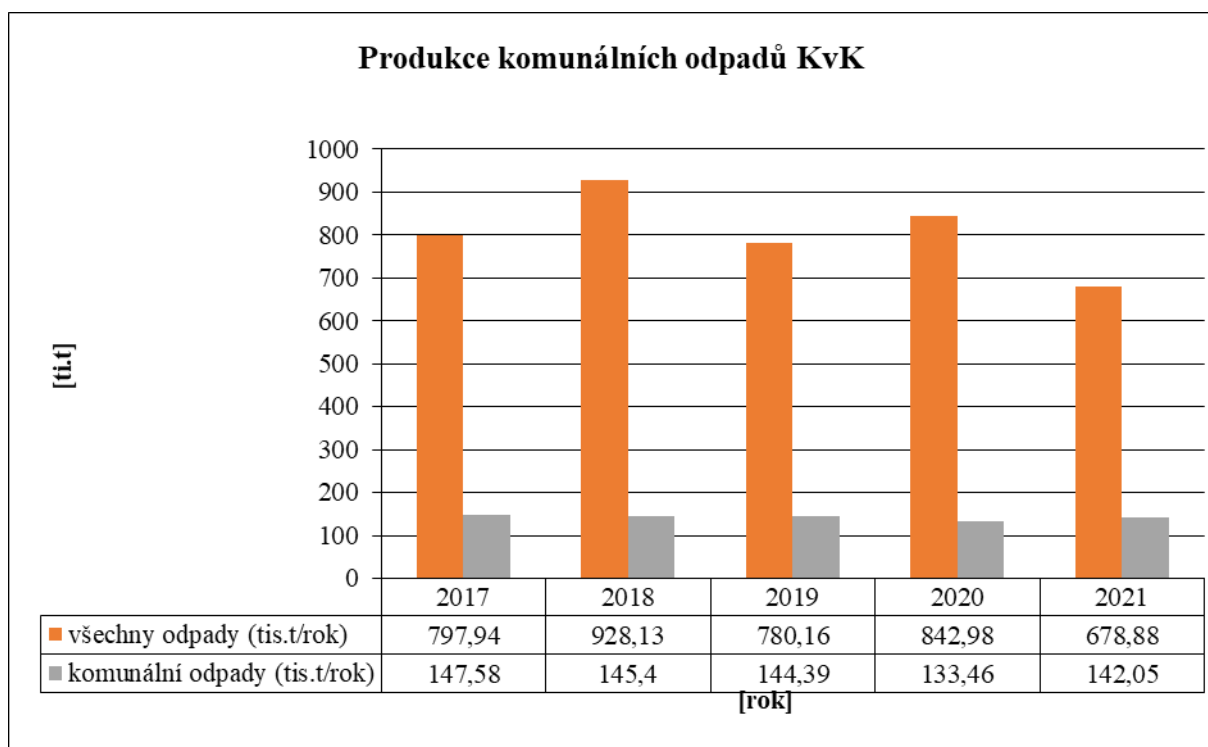
V Karlovarském kraji se odpad neodstraňuje spalováním, energeticky bylo využito marginální množství z celkové produkce všech odpadů, a to spoluzplyňováním s hnědým uhlím v generátorech na Vřesové.

### 2.2.3. Produkce komunálních odpadů

Mezi lety 2017 a 2021 dochází v Karlovarském kraji k velmi mírnému poklesu produkce komunálních odpadů (KO). Produkce je na průměrné úrovni 144 tis. tun kromě roku 2020, kdy produkce poklesla na 133 tis. tun, nicméně v roce 2021 se opět zvýšila na 142 tis. tun. Množství produkce je odvislé od chování občanů a jejich ochotě třídit odpad.

Rok	všechny odpady (tis.t/rok)	komunální odpady (tis.t/rok)
2017	797,94	147,58
2018	928,13	145,4
2019	780,16	144,39
2020	842,98	133,46
2021	678,88	142,05

**Obrázek 12 - Produkce komunálních odpadů**  
(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)



**Obrázek 13 - Produkce komunálních odpadů**  
(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)

#### 2.2.4. Produkce směsného komunálního odpadu

Rok	směsný komunální odpad (t)
2017	75 618
2018	79 079
2019	77 363
2020	69 452
2021	68 673

**Obrázek 14 - Produkce směsného komunálního odpadu**  
(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Do celkové produkce směsného komunálního odpadu je započítán součet všech číselných hodnot množství odpadu kat. č. 20 03 01, u kterých byl vykázan kód nakládání A00, AN60 nebo BN30

Směsný komunální odpad (dále jen SKO) je složka odpadu vznikající po vytřídění papíru, plastu, skla, nápojového kartonu, kovů, nebezpečného odpadu, objemného odpadu. Produkce SKO se postupně snižuje, a to v závislosti jak na produkci odpadu, tak na míře třídění využitelných složek odpadu.

## 2.2.5. Nakládání s SKO

Rok	Produkce	Skládkování	Materiálové využití
2017	75 618	77 652	53
2018	79 079	74 759	2 568
2019	77 363	73 035	3 530
2020	69 452	75 037	186
2021	68 673	73 963	0

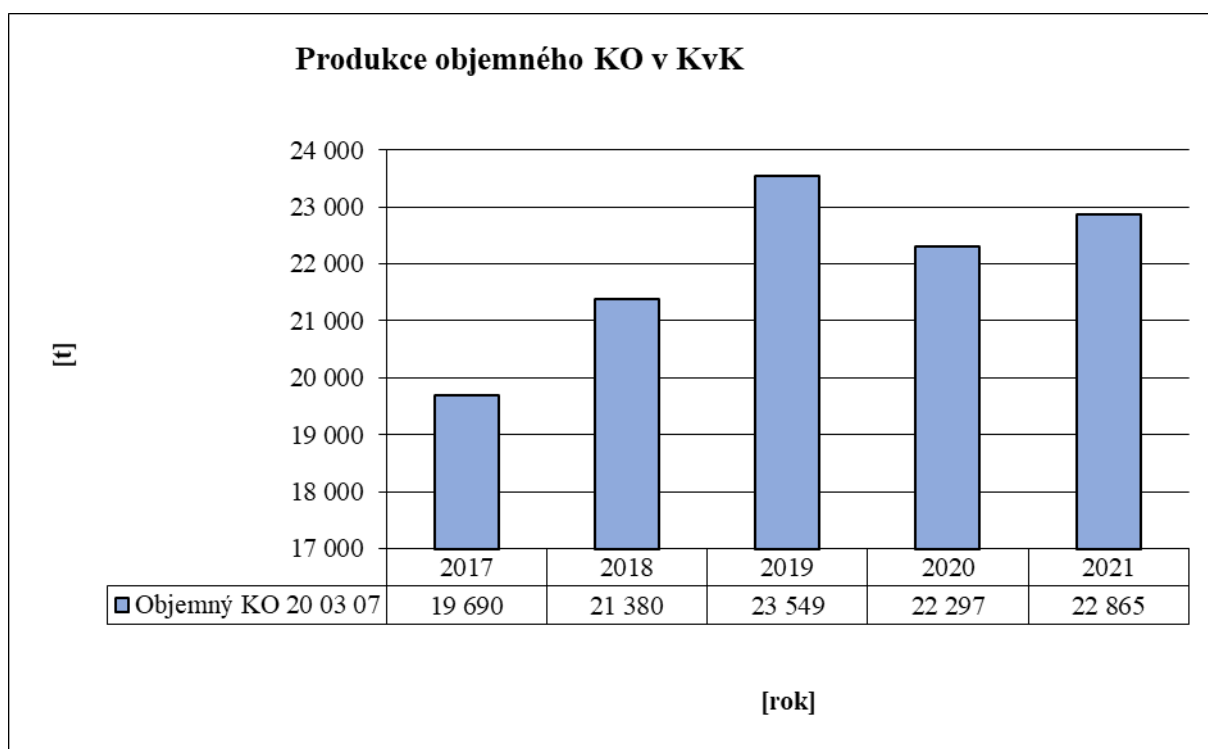
**Obrázek 15 - Přehled nakládání s SKO**

(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Produkce směsných komunálních odpadů (SKO) v Karlovarském kraji dlouhodobě klesá. Příčinou je jednoznačně rozvoj separovaného sběru komunálních odpadů, kdy obyvatelé SKO třídí na jednotlivé komodity (papír, plasty, sklo, nápojový karton a kovy). Úbytek SKO rovněž souvisí s možností separace bioodpadů občany, kdy tyto jsou odděleně shromažďovány a využívány jako surovina v obecních/průmyslových kompostárnách či bioplynových stanicích, nebo přímo v domácích kompostech na zahradách u rodinných domů a chat, eventuálně v kompostérech (tyto často poskytují občanům obce zdarma či za malý poplatek k podpoření prevence vzniku odpadů). Pokles množství SKO též souvisí s uvážlivějším chováním spotřebitelů

Veškerý SKO vyprodukovaný na území Karlovarského kraje se skládkuje, což je dáno sítí koncových zařízení pro odstraňování odpadu. Na skládkách umístěných v Karlovarském kraji je odstraňováno více SKO, než je produkce kraje, což souvisí s dojezdovou vzdáleností z okolních krajů a dovozem odpadu na skládky v Karlovarském kraji.

## 2.2.6. Produkce objemného KO



**Obrázek 16 - Produkce objemného KO**

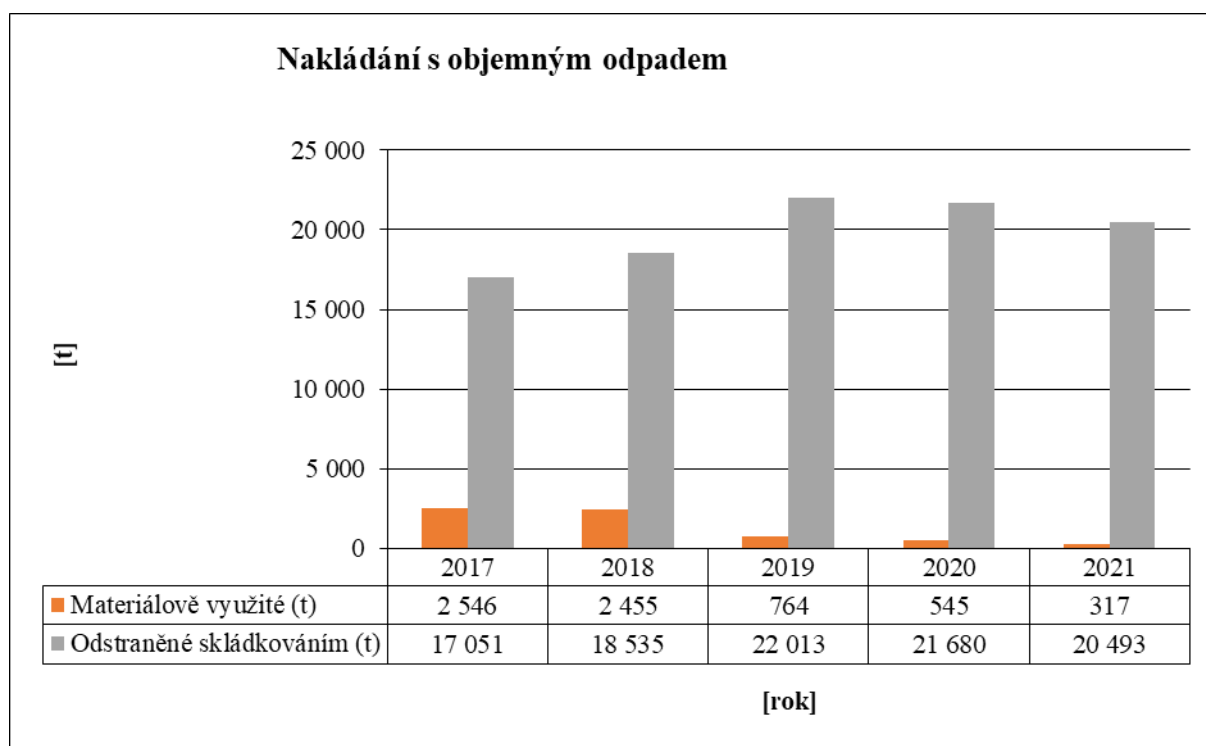
(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Produkce objemného odpadu v Karlovarském kraji mezi lety 2017 a 2021 stoupá a nesleduje shodný trend jako SKO.

Objemný odpad je od občanů nejčastěji odebírán na sběrných dvorech v obci. Pokud obec nemá sběrný dvůr (zejména v malých obcích), nebo také doplňkově ve větších městech ke službě sběrného dvoru (obec se chce více přiblížit svým občanům) je zajištěn mobilní sběr těchto odpadů. Pravidelnost této služby však výrazně závisí na stavu obecních rozpočtů, jelikož se jedná o službu poměrně nákladnou. Nejčastěji je mobilní sběr objemných odpadů provozován obcí jedenkrát (na jaře) nebo dvakrát ročně (na jaře a na podzim – jarní a předzimní úklid).

Ačkoliv je z výše uvedeného patrné, že se využití objemných odpadů v kraji meziročně zvyšuje, z vývoje skládkování těchto odpadů bohužel vyplývá, že množství skládkovaných objemných odpadů od roku 2012 spíše roste.

## 2.2.7. Nakládání s objemným KO



**Obrázek 17 - Způsoby nakládání s objemným odpadem**

(Zdroj Databáze Karlovarského kraje, 2023)

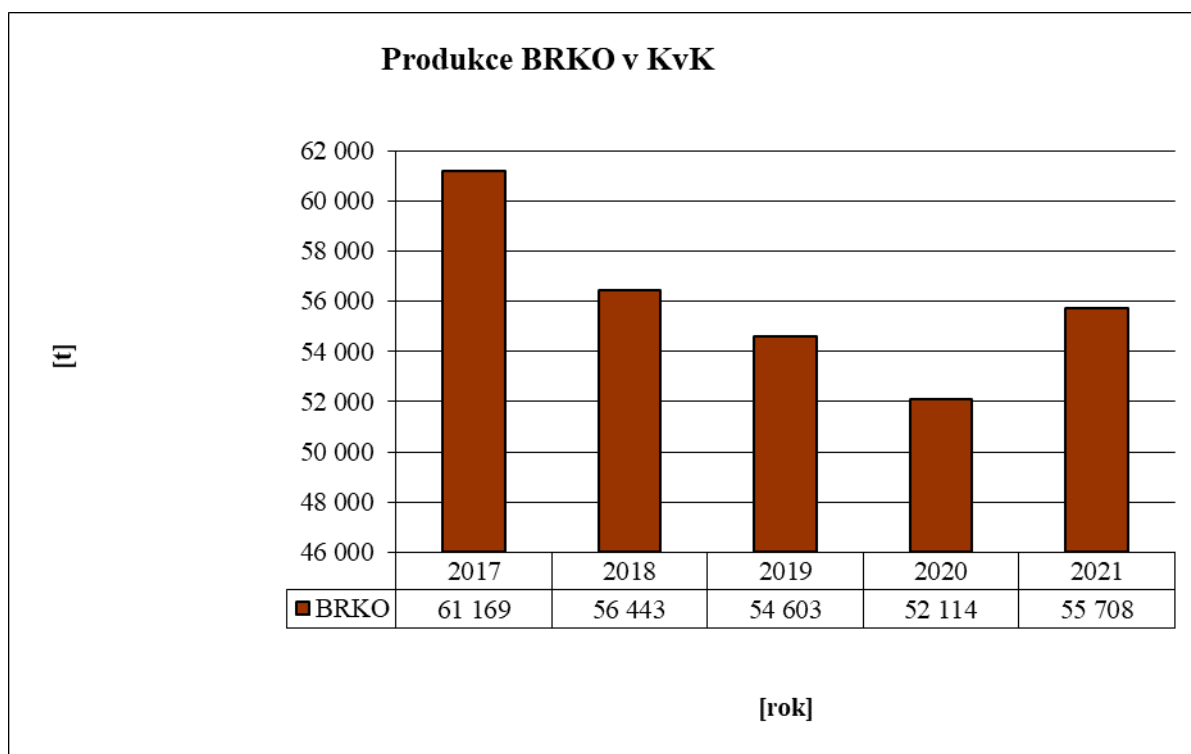
Většina objemných odpadů je v Karlovarském kraji stejně jako jinde v ČR stále skládkována. Energeticky se objemný odpad v Karlovarském kraji nevyužívá (v jiných krajích je energetické využití objemného odpadu běžnou praxí – ZEVO nebo spalování dřevěné štěpky z objem. odpadu).

Ačkoliv je produkce objemného odpadu na zhruba stejné úrovni, z vývoje skládkování těchto odpadů bohužel vyplývá, že množství skládkovaných objemných odpadů od roku spíše roste.

## 2.2.8. Produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu<sup>2</sup>

Biologicky rozložitelné odpady byly přepočteny pomocí obsahových podílových koeficientů, které jsou uvedeny v metodice Matematické vyjádření výpočtu soustavy indikátorů OH. Z tabulky obsahu BRKO dle jednotlivých katalogových čísel je zřejmé, že nejvyšší podíl připadá na odpad kat. 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad, odpad kat. č. 20 03 01 Směsný komunální odpad a odpad kat. č. 20 01 01 Papír a lepenka.

<sup>2</sup> Do skupiny biologicky rozložitelných komunálních odpadů jsou zahrnuty následující kat. č. přijatá od všech subjektů (tj. obce, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání): 20 01 01, 20 01 08, 10 01 10, 20 01 11, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 07 s kódem nakládání A00, AN60 nebo BN30



**Obrázek 18 - Produkce BRKO v Karlovarském kraji v letech 2017 - 2021**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

**Produkce BRKO v tunách dle katalogových čísel (t)**

ROK	20 01 01	20 01 08	20 01 10	20 01 11	20 01 38	20 02 01	20 03 01	20 03 02	20 03 07
2017	6 937	404	36	197	931	23 804	22 685	267	5 907
2018	7 395	564	48	183	913	16 940	23 724	264	6 414
2019	7 802	593	58	173	908	14 421	23 209	373	7 065
2020	7 296	623	88	114	1 233	14 884	20 836	351	6 689
2021	8 153	635	88	171	1 118	17 811	20 602	271	6 859

**Obrázek 19 - Produkce BRKO dle kat. č. v Karlovarském kraji v letech 2017 - 2021**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

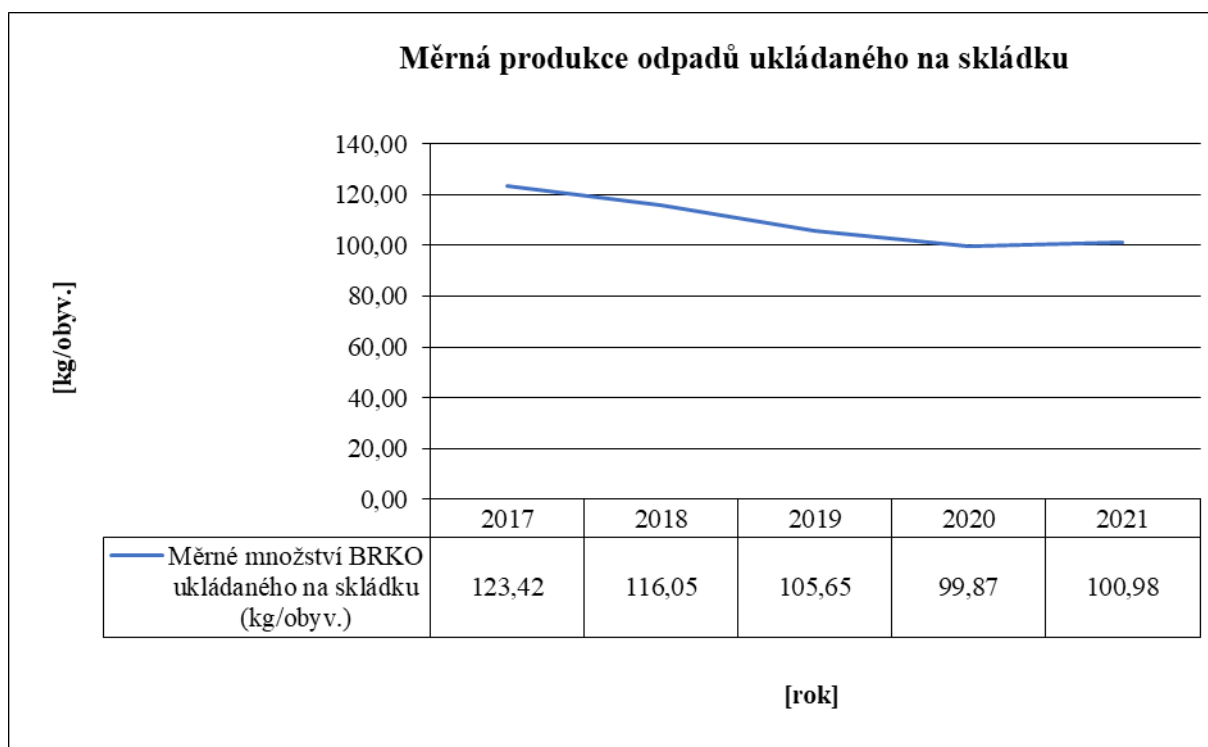


## 2.2.9. Nakládání s BRKO

Rok	Materiálové využití (t)	Odstranění skládkováním (t)	Odstranění skládkováním (t) - přepočten pomocí obsahových podílových koeficientů	Měrné množství BRKO ukládaného na skládku (kg/obyv.)
2017	40 593	95 196	36 547	123,42
2018	36 172	93 751	30 573	116,05
2019	31 968	95 637	31 147	105,65
2020	25 783	97 228	29 381	99,87
2021	28 781	94 923	28 644	100,98

*Obrázek 20 - Přehled způsobů nakládání s BRKO v Karlovarském kraji v letech 2017 - 2021*

*(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)*



**Obrázek 21 - Měrná produkce BRKO kg/obyv. ukládaného na skládku v KvK v letech 2017 - 2021**

(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Materiálové využívání se do roku 2020 snižuje, v roce 2021 nastává opačný trend a materiálové využívání se zvyšuje. Stále však převládá skládkování katalogových čísel odpadů, které obsahují biologicky rozložitelnou složku.

## 2.2.10. Produkce odděleného sběru KO a obalů

### 2.2.10.1. Přehled tříděného sběru a obalů (podskupina 15 01 a 20 01)

Rok	Komunální odpady a obaly kg/obyv./rok
2017	89
2018	97
2019	97
2020	99
2021	119

**Obrázek 22 - Produkce odděleného sběru KO a obalů (podskupina 15 01 a 20 01) z obcí v letech 2017 - 2021**

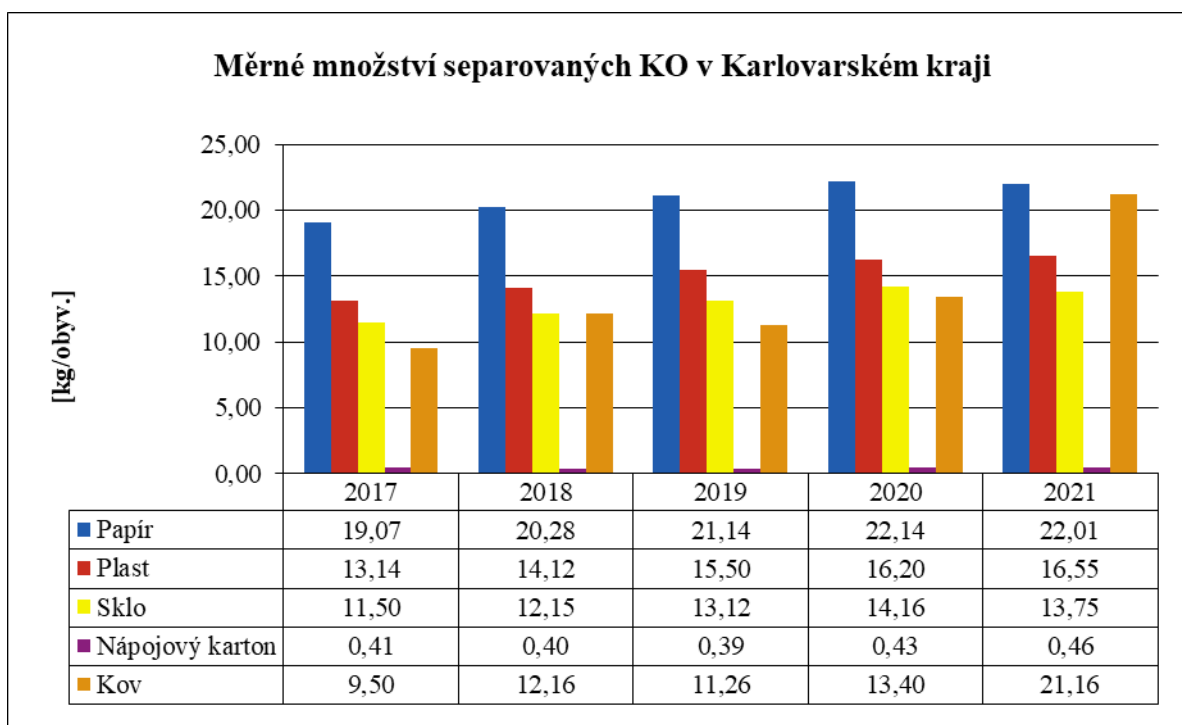
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Produkce (t)	skupina 15 01*	papír (20 01 01)	sklo (20 01 02)	plasty (20 01 39)	kovy (20 01 40)
2017	7 448	6 937	1 750	2 089	5 138
2018	7 572	5 893	1 339	1 696	4 827
2019	6 929	6 137	1 511	2 067	4 215
2020	4 989	5 361	2 020	2 742	585
2021	1 590	7 328	3 527	4 297	9 031

**Obrázek 23 - Množství odděleně sebraných složek KO a obalů (podskupina 15 01 a 20 01) z obcí v letech 2017 - 2021**

(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Údaje o množství vybraných odděleně shromážděných komunálních odpadů (v součtu za obalové odpady skupiny 15 i komunální odpady skupiny 20) v Karlovarském kraji jsou uvedeny na **obr. č. 23**. Nejvíce bylo vytríděno papíru a kovů. Tyto jsou soustřeďovány od občanů kraje a zapojených živnostníků do systému obce zejména prostřednictvím sítě sběren papíru a kovů a také prostřednictvím sběrných dvorů. Papír je odděleně shromažďován rovněž prostřednictvím barevných kontejnerů a školních sběrů. Množství odděleně shromážděného papíru stagnuje kolem hodnoty 22 kg/obyv., u kovů naopak dochází k výraznému navýšení. Množství odděleně shromážděných plastů se od roku rovněž zvyšuje.



**Obrázek 24 - Výtěžnost odděleně shromážděných komunálních odpadů – papíru, plastů, skla a kovů v KvK v letech 2017 – 2021 kg/obyv./rok**

(Zdroj: data od Autorizované obalové společnosti EKOKOM a.s., 2023)

Množství separovaného odpadu v systémech obcí v Karlovarském kraji v roce 2021 činilo cca 21,5 tis. t (papír 6 451 tis. tun, sklo 4 031 tis. tun, plasty 4 851 tis. tun a kovy 6 202 tis. tun). Dosažení cíle pro separaci komunálních odpadů bude nadále vyžadovat ze strany obcí v Karlovarském kraji zavedení mnohých opatření k posílení třídění odpadů občany a zapojenými živnostníky a jejich důsledné plnění. Obce zapojené do systému EKOKOM vykazují všechny vytríděné odpady včetně jejich obalové složky sesbírané a vytríděné v rámci systému obce. Evidence neprobíhá na základě katalogových čísel odpadu. Množství vytríděného odpadu ze systému obce mezi léty 2017 a 2021 vzrostlo.

### 2.2.11. Prognóza a scénáře vývoje produkce komunálních odpadů v Karlovarském kraji

MŽP zpracovalo pro KvK projekci vývoje produkce komunálních odpadů a nakládání s nimi. Prognóza a scénáře produkce komunálních odpadů vychází z historických trendů produkce komunálních odpadů, zohledněn je vývoj a prognóza ekonomiky ČR a potřeby naplnění cílů evropských právních předpisů.

Pro splnění recyklačních cílů pro roky 2025, 2030 a 2035 je nutná intenzifikace odpadového hospodářství. Scénáře implementují navržená opatření, aby závazné cíle byly splněny.

OPTIMISTICKÝ SCÉNÁŘ pro Karlovarský kraj (produkce - Optimistický scénář MŽP upgrade 2021, nakládání modelováno MŽP)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Produkce KO (kt)</b>	158	159	159	159	159	159	159	158	158	157	156	155
<b>Recyklace (kt)</b>	85	87	89	91	92	94	95	97	98	99	100	101
<b>Energetické využití (kt)</b>	41	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39
<b>Skládkování (kt)</b>	32	32	30	29	27	25	24	22	20	19	17	16

REALISTICKÝ SCÉNÁŘ pro Karlovarský kraj (produkce - Realistický scénář MŽP upgrade 2021, nakládání modelováno MŽP)

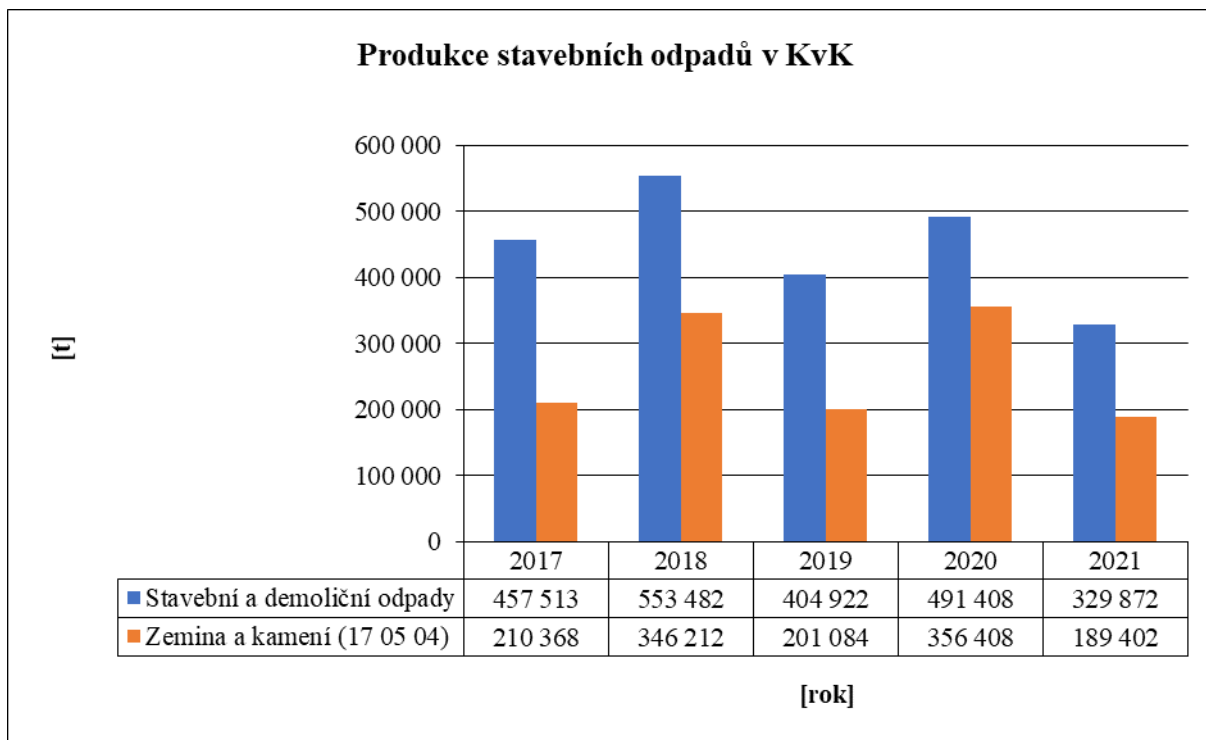
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Produkce KO (kt)</b>	160	161	162	163	163	164	164	164	164	164	164	164
<b>Recyklace (kt)</b>	86	88	91	93	95	97	99	100	102	103	105	106
<b>Energetické využití (kt)</b>	41	40	40	41	41	41	41	41	41	41	41	41
<b>Skládkování (kt)</b>	32	32	31	29	28	26	25	23	21	20	18	16

ZÁKLADNÍ SCÉNÁŘ pro Karlovarský kraj (produkce - Základní scénář MŽP upgrade 2021, nakládání modelováno MŽP)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Produkce KO (kt)</b>	161	163	165	166	168	169	170	170	171	172	172	172
<b>Recyklace (kt)</b>	87	90	92	95	97	100	102	104	106	108	110	112
<b>Energetické využití (kt)</b>	42	41	41	42	42	42	42	43	43	43	43	43
<b>Skládkování (kt)</b>	32	33	31	30	28	27	25	24	22	21	19	17

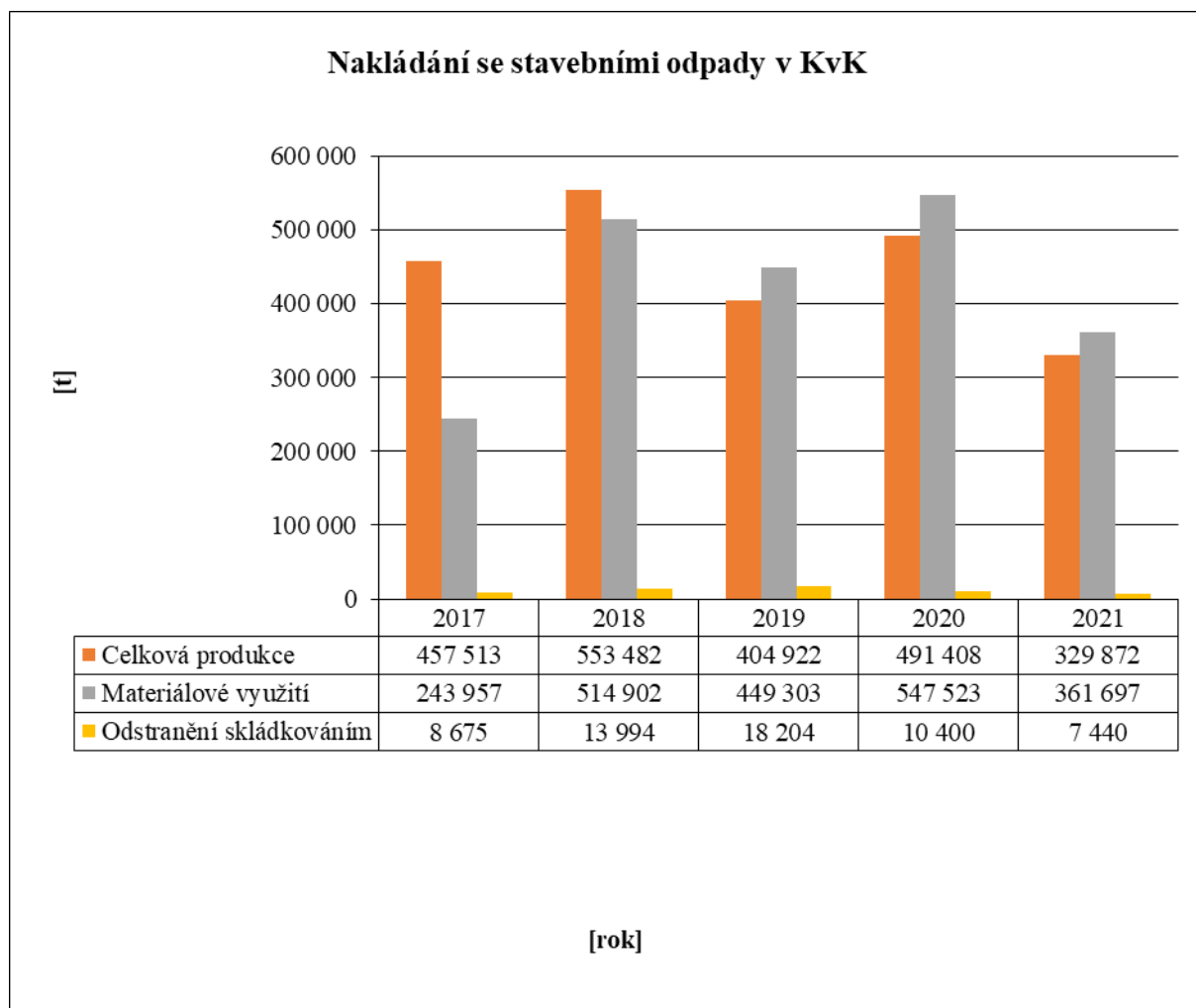
## 2.2.12. Produkce stavebních odpadů

Výše produkce stavebních odpadů v Karlovarském kraji souvisí s probíhajícími stavebními pracemi, demolicí areálů dlouho nevyužívaných chátrajících závodů a s realizací významných liniových staveb v regionu (zejména stavba silnice R6 a s ní související obchvaty obcí na Chebsku a Sokolovsku).



**Obrázek 25 - Produkce stavebních odpadů v KvK mezi lety 2017 a 2021<sup>3</sup>**  
 (Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

## 2.2.13. Přehled nakládání se stavebními odpady



**Obrázek 26 - Nakládání se stavebními odpady v KvK**

(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

Stavební odpady jsou v Karlovarském kraji zejména materiálově využívány (stavebními odpady pro účely POH jsou míněny odpady skupiny 17 bez odpadních kovů – skupina kódů odpadu 17 04). Kromě roku 2017 bylo využito více stavebních odpadů, než byla jejich produkce. V roce 2021 činila míra využití 121,6 %.

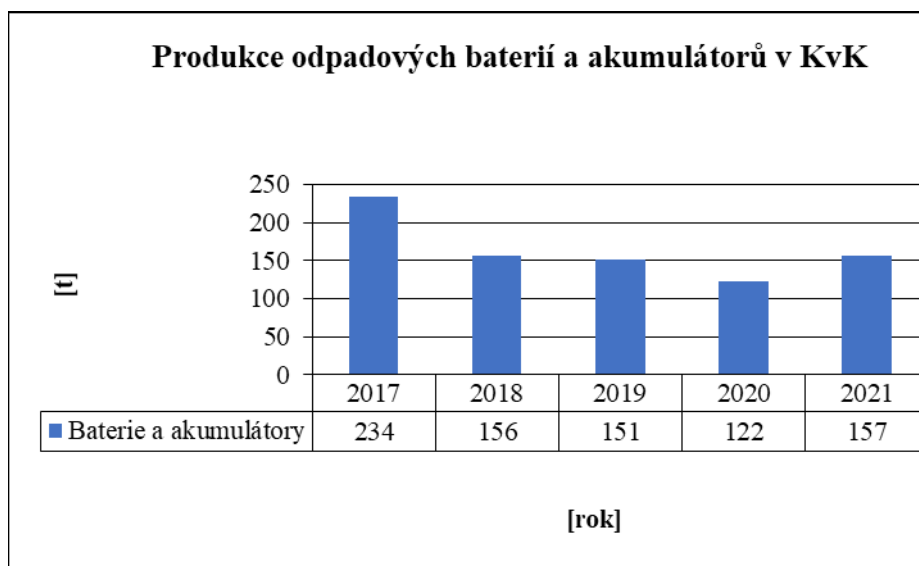
## 2.2.14. Přehled produkce a nakládání s výrobky s ukončenou životností

Výrobky s ukončenou životností sebrané v rámci zpětného odběru nejsou evidovány v režimu odpadů, data nemá KvK k dispozici a dále uváděné údaje představují pouze toky zaevidované jako odpad.

### 2.2.14.1. Baterie a akumulátory<sup>3</sup>

Povinnosti spojené se zpětným odběrem (systém sběru) a zpracováním (sít' zařízení) jsou plněny na principu odpovědnosti výrobce, nikoliv původcem odpadu. Jednoznačný trend v produkci odpadů nelze vysledovat.

Dle společnosti ECOBAT s.r.o. (zajišťuje zpětný odběr a recyklaci přenosných baterií a akumulátorů v ČR) se množství zpětně odebraných baterií a akumulátorů pohybuje na stejné úrovni.



**Obrázek 27 - Produkce odpadů baterií a akumulátorů v KvK mezi lety 2017 a 2021**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje 2023)

<sup>3</sup> Do skupiny baterie a akumulátory jsou zahrnuty kat. č. přijatá od všech subjektů (obce, právnické osoby, fyzické osoby oprávněné k podnikání) 16 06 01, 16 06 02, 16 06 03, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33, 20 01 34, s kódem nakládání A00, AN60, BN30



## Množství zpětně odebraných odpadních baterií v letech 2017-2021

Rok	j.	přenosné	z toho lithiové	automobilové	průmyslové
2017	t	25,058			
2018	t	30,769			
2019	t	21,210			
2020	t	28,489	0,104		
2021	t	27,374	0,359		0,495

Rok	j.	přenosné	z toho lithiové	automobilové	průmyslové
2017	g/1 obyv.	84,744	0,000	0,000	0,000
2018	g/1 obyv.	104,338	0,000	0,000	0,000
2019	g/1 obyv.	71,980	0,000	0,000	0,000
2020	g/1 obyv.	97,129	0,355	0,000	0,000
2021	g/1 obyv.	96,656	1,268	0,000	1,748

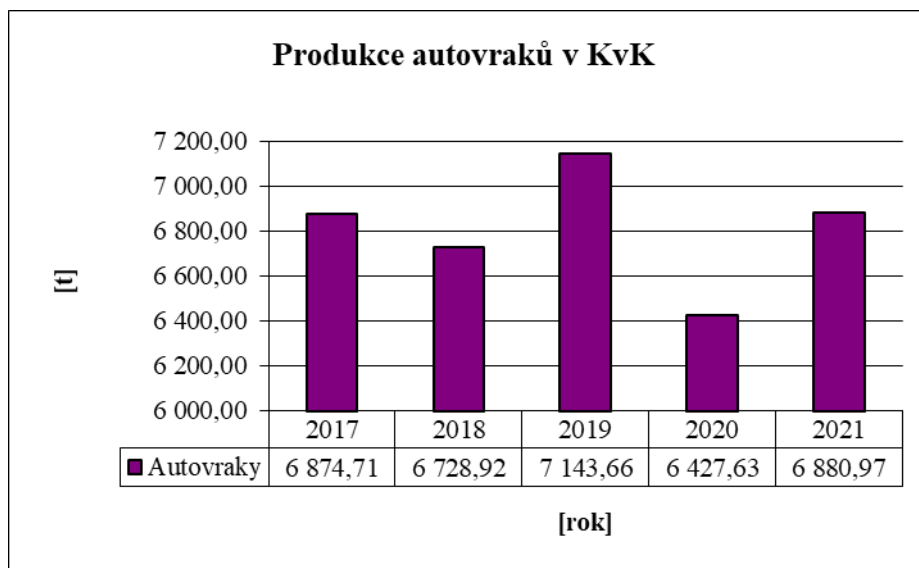
Rok	j.	přenosné	z toho lithiové	automobilové	průmyslové
2017	AA/1 obyv.	3,390		nepřepočítávají se	
2018	AA/1 obyv.	4,174			
2019	AA/1 obyv.	2,879			
2020	AA/1 obyv.	3,885			
2021	AA/1 obyv.	3,866			

AA/1 obyv. množství posbíraných baterií velikosti AA - tužková baterie na 1 obyvatele

**Obrázek 28 - Množství zpětně odebraných odpadních baterií v KvK mezi lety 2017 a 2021**  
(Zdroj: ECOBAT s.r.o.)

### 2.2.14.2. Přehled produkce vozidel s ukončenou životností

Odpadový tok vozidel s ukončenou životností (katalogové číslo 16 01 04) patří mezi hmotnostně málo významné, přesto zvláště sledované toky. Produkce autovraků v evidenci odpadů Karlovarského kraje je od roku 2017 do roku 2021 víceméně stabilní s nevýznamnou kolísavostí. V roce 2021 produkce autovraků v Karlovarském kraji činila 6 880 tun. Všechny autovraky produkované v Karlovarském kraji se v kraji také materiálově využijí. V roce 2021 bylo pod kódem N9 zpracováno 6951 t, z čehož vyplývá, že sít' k nakládání s vozidly s ukončenou životností je v kraji plně dostačující.



**Obrázek 29 - Produkce autovraků v KvK mezi lety 2017 a 2021**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje 2023)

### 2.2.14.3. Elektrická a elektronická zařízení

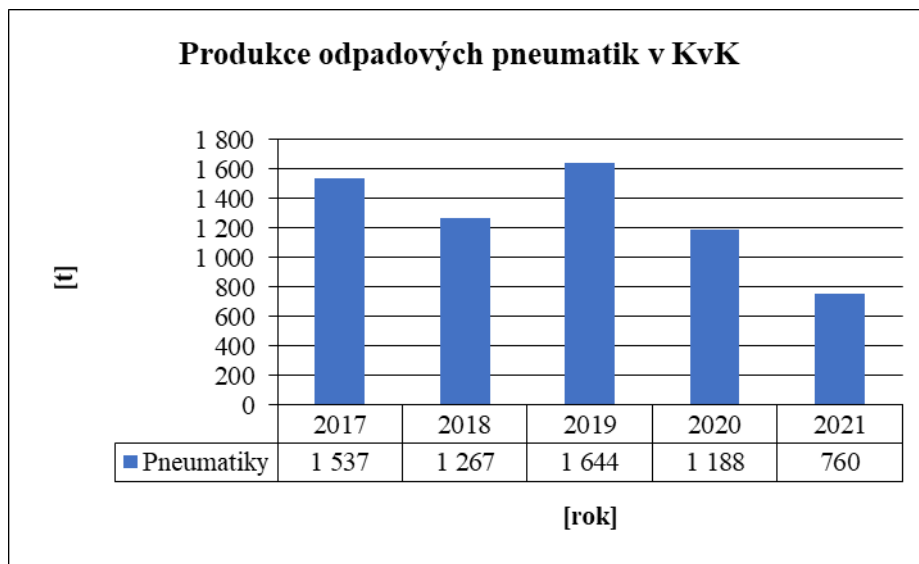
Celková produkce elektrických a elektronických odpadů v jednotlivých skupinách v letech kolísá. Produkce závisí rovněž na tom, zda je na území kraje umístěn zpracovatel, který jako první zaeviduje produkci odpadu pod kódem BN30, kde je tento trend evidentní z níže uvedené tabulky, jelikož v roce 2018 začal v Karlovarském kraji působit nový zpracovatel EEZ. Ve skupině 16 jsou rovněž zaevidována elektrozařízení, na které se povinnosti zpětného odběru nevztahovaly.

ROK	Produkce podskupiny 16 02 (t)	Produkce podskupiny 20 01 (t)
2017	533	292
2018	2 054	2 413
2019	3 722	2 715
2020	1 005	3 711
2021	1 128	3 530

**Obrázek 30 - Produkce odpadů elektrických a elektronických zařízení v KvK mezi lety 2017 a 2021**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje 2023)

#### 2.2.14.4. Pneumatiky

Roční produkce odpadů pneumatik (16 01 03) velmi kolísá, jelikož závisí na velkém množství faktorů. Má na ní vliv např. kondice ekonomiky ovlivňující chování spotřebitelů, různé akce výrobců automobilů a pneumatik a další. V roce 2021 došlo k poklesu produkce a k přesunu pneumatik z režimu nakládání s odpady ke zpětnému odběru.



**Obrázek 31 - Produkce odpadů pneumatik v KvK mezi lety 2017 a 2021**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje 2023)

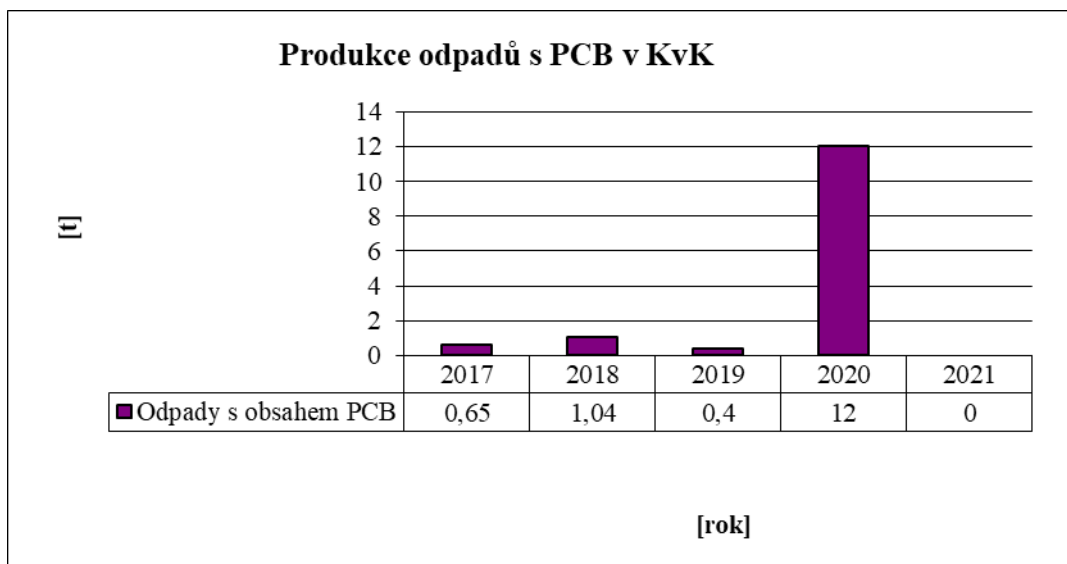
#### 2.2.15. Přehled produkce a nakládání s odpady podle části IV. zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

##### 2.2.15.1. Produkce a nakládání s odpady perzistentních organických znečišťujících látek (PCB) a zařízení je obsahující PCB a zařízení je obsahující<sup>4</sup>

V Karlovarském kraji je nízká produkce odpadů s perzistentními organickými látkami PCB a zařízeními, které je obsahují. V roce 2020 došlo k výraznému nárůstu produkce odpadů s obsahem PCB z důvodu evidence Transformátorů a kondenzátorů obsahující PCB (16 02 09) o celkovém množství 12,0 t, avšak v roce 2021 byla produkce nulová.

V Karlovarském kraji se nenakládá s odpady s PCB, ani s odpadními zařízeními PCB obsahujícími. Vyprodukované odpady byly v minulých letech odvezeny ke zpracování na zařízení mimo území Karlovarského kraje.

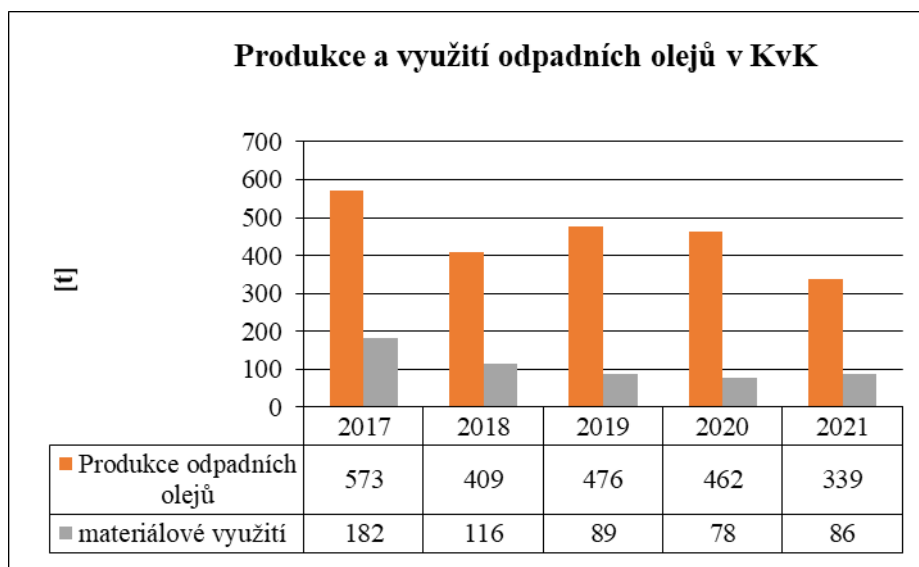
<sup>4</sup> Do celkové produkce odpadů s obsahem PCB jsou započítány tato kat. č. 13 01 01, 13 03 01, 16 02 09, 16 01 09, 16 02 10, 17 09 02 přijaté od všech subjektů (obce, právnické osoby, fyzické osoby oprávněné k podnikání) s kódem nakládání A00, AN60 nebo BN30



**Obrázek 32 - Produkce odpadů s PCB v KvK mezi lety 2017 a 2021**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje)

### 2.2.15.2. Produkce a nakládání s odpadními oleji

Velká většina odpadních olejů je předávána k dalšímu nakládání oprávněným osobám mimo území kraje. Žádné odpadní oleje nebyly na území Karlovarského kraje odstraňovány ani energeticky využívány. Produkce se od roku 2019 postupně snižuje.



**Obrázek 33 - Produkce a využití odpadních olejů v KvK**  
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje)

### 2.2.15.3. Produkce nakládání s kaly z čistíren odpadních vod

Roční produkce kalů z ČOV v Karlovarském kraji je dlouhodobě relativně stabilní, s nárůstem v roce 2020, kdy v roce 2021 následuje opět pokles produkce. Data uvedená v tabulce níže představují množství vyprodukovaných kalů z ČOV v tunách v jednotlivých letech přepočtené na hmotnost sušiny kalu (bez obsažené vody), a to zejména z důvodu různé kvality jednotlivých typů kalů (různý obsah vody v jednotlivých kalech). Vyjádření produkce kalů v hmotnosti sušiny v kalech obsažené umožňuje meziroční srovnání celkové produkce všech typů kalů (výpočet dle metodiky MŽP „Matematické vyjádření

Soustavy indikátorů odpadového hospodářství“). Do roku 2020 bylo materiálově využito více kalů, než bylo vyprodukováno, což vypovídá o tom, že zde byly využívány i dovezené kaly. V roce 2021 však materiálové využití rapidně kleslo. Kaly z ČOV se nevyužívají na zemědělské půdě ani se nevyužívají energeticky.

Rok	Celkové množství evidované produkce kalů z ČOV (t)	Materiálové využití	Kompostování	Kaly využité na zemědělské půdě [t/rok]
2017	2 703	1 696	1 573	0
2018	2 515	2 736	1 627	0
2019	2 589	3 064	1 059	0
2020	3 403	3 756	597	0
2021	3 049	1 603	744	0

**Obrázek 34 - Produkce a nakládání s kaly z čistíren odpadních vod (ČOV) v KvK mezi lety 2017 a 2021**

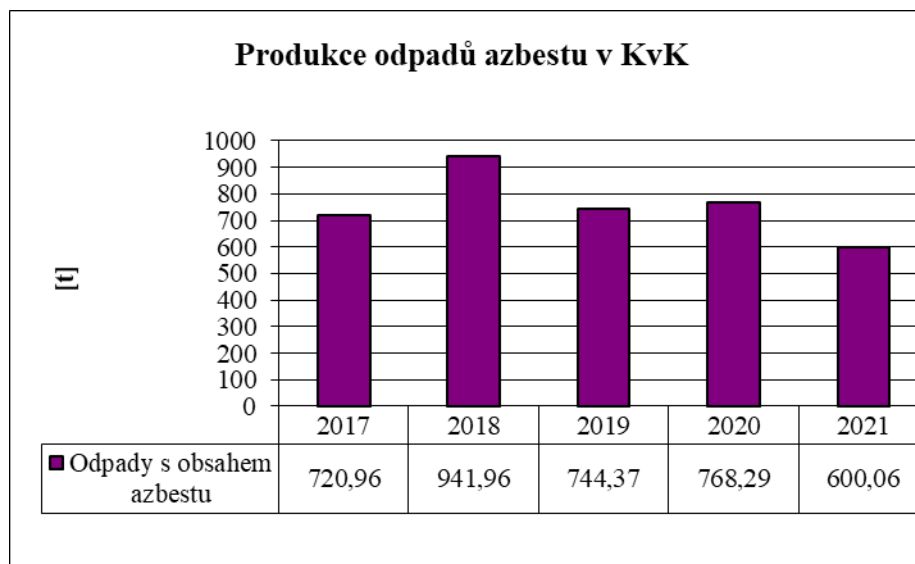
(Zdroj: Databáze Karlovarského kraje 2023)

#### 2.2.15.4. Odpady azbestu

Dalším z hlediska nebezpečných vlastností důležitým odpadovým tokem jsou odpady s obsahem azbestu, které mohou vykazovat nebezpečné vlastnosti, především karcinogenitu. Azbest je prokázán lidský karcinogen, azbestová vlákna působí azbestózu a rakovinu dýchacího a trávicího traktu. Odpady obsahující azbest jsou tedy dle katalogu zařazeny mezi nebezpečné odpady. Produkce odpadů s obsahem azbestu má takřka stabilní charakter, z dlouhodobého hlediska s mírně klesající tendencí. V roce 2017 bylo produkováno 720 tun, v roce 2021 600 tun odpadu s azbestem. Krátkodobě může produkce tohoto odpadu narůst, a to při nárazové likvidaci většího množství střešní krytiny a jiného stavebního materiálu s obsahem azbestu vlivem realizovaných investic.

Stavební materiály s obsahem azbestu je již v současné době zakázáno na stavbách používat, nicméně azbest je neustále součástí velkého množství dříve vybudovaných staveb. Lidé se tedy budou těchto odpadů postupně zabavovat při demolicích a opravách a už nebudou stavební materiály nahrazovat novými výrobky s obsahem azbestu, tudíž by se měla klesající tendence v produkci tohoto typu odpadu projevovat i nadále.

Odpady s obsahem azbestu jsou výhradně skládkovány.



**Obrázek 35 - Produkce odpadů azbestu v KvK mezi lety 2017 a 2021**  
 (Zdroj: Databáze Karlovarského kraje, 2023)

### 2.3. Vyhodnocení stávajících systémů sběru na území kraje

Nezbytnou součástí sítě zařízení pro nakládání s odpady jsou:

- Zařízení pro přípravu k opětovnému použití.
- Zařízení pro materiálové využití a recyklaci ostatních odpadů.
- Zařízení pro materiálové využití a recyklaci nebezpečných odpadů.
- Zařízení pro materiálové využití, energetické využití biologicky rozložitelných odpadů a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (např. zařízení založená na aerobním rozkladu - kompostárny, zařízení založená na anaerobním rozkladu - bioplynové stanice).
- Zařízení pro využití kalů z čistíren odpadních vod (např. kompostárny).
- Zařízení k úpravě odpadů před jejich využitím nebo odstraněním (biologické procesy (např. biodegradace), fyzikálně-chemické procesy (např. neutralizace), biologické a fyzikálně-chemické procesy (např. úprava kalů), mechanické úpravy (např. dotřídění, demontáž, drcení), mechanicko-biologická úprava).
- Zařízení ke sběru odpadů, zařízení ke zpracování a sběru vozidel s ukončenou životností, zařízení ke zpracování a sběru elektrozařízení.
- Zařízení pro energetické využití odpadů (např. zařízení k energetickému využití komunálních odpadů – ZEVO).
- Zařízení pro spalování odpadů.
- Zařízení pro odstranění ostatních odpadů (např. skládky).
- Zařízení pro odstranění nebezpečných odpadů (např. skládky, spalovny).
- Zařízení pro skladování odpadů.

Aktuální seznam zařízení je dostupný na odkaze <https://isoh.mzp.cz/>. V současné době probíhá postupný převod zařízení se souhlasem vydaným podle § 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a zařízení podle § 14 odst. 2 tohoto zákona na zařízení s povolením podle § 21 odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, případně podle § 21 odst. 3 tohoto zákona.

Vyčíslení množství jednotlivých typů zařízení a jejich kapacit je problematické, jelikož s novým zákonem o odpadech došlo k přečíslování činností a v některých případech i k přesunu v rámci typů zařízení s tím, že některé zařízení s ohledem na rozsah činností může být uvedeno ve více typech zařízení. Z důvodu potřeby přizpůsobení se potřebám trhu jsou uvedeny stejné zpracovatelské kapacity u více činností, přestože reálně bude převažovat jen jedna. Údaje budou vždy jen orientační.

### 2.3.1. Systémy sběru a svozu komunálních odpadů

Komunální odpady jsou občané Karlovarského kraje povinni odděleně shromažďovat, tak aby mohlo být zajištěno jejich využití. V obcích po celém kraji fungují systémy odděleného sběru odpadů, kdy směsné komunální odpady (SKO), tedy odpady zbytkové (které již nejdu dále třídit), jsou umístovány do zvláštních popelnic (černé plastové nebo kovové) od materiálově využitelného odpadu. Tento je pak odděleně shromažďován v separačních hnízdech obyvateli, kde jsou umístěny tzv. „barevné kontejnery“ (papír, plasty, sklo, nápojový karton, kovy a bioodpady) nebo může být jeho svoz zajištěn pytlou formou (např. 1 x za měsíc nebo 1 x za 14 dní vždy svoz pytlů s určitou komoditou od prahu domu).

Na území celého kraje je také v provozu celkem 27 **sběrných dvorů**, kam mohou občané měst a obcí odevzdávat odpady, a to včetně nebezpečných odpadů a využitelných složek. Sběrné dvory často slouží také jako místa zpětného odběru elektroodpadů, zářivek a žárovek, baterií a akumulátorů a dalších komodit.

V kraji také funguje rozsáhlá síť sběren odpadů, kde jsou vykupovány zejména kovy a papír, případně i plasty. V těchto sběrnách mohou odpady odevzdávat jak občané, tak živnostníci i firmy. Od 1. 3. 2015 je možné v těchto sběrnách a výkupnách poskytnout úplatu za předaný kovový odpad fyzickým a právnickým osobám už pouze bezhotovostním platebním stykem. Jedná se o další z řady opatření, která mají zabránit krádežím kovů.

I přes výše uvedené se komunální a jim podobné odpady v Karlovarském kraji, stejně jako ve většině ostatních částí České republiky, v současné době stále převážně skládkují. V posledních letech však panuje snaha co nejvíce rozvíjet systémy odděleného sběru využitelných složek odpadů, orientované především na sběr skla, papíru a plastů za účelem jejich materiálového využití. Česká republika (potažmo Karlovarský kraj) se tak snaží naplnit své závazky, které získala vstupem do Evropského společenství a které jsou dané evropskou směrnicí o odpadech (2008/98/ES ze dne 19. listopadu 2008) a o skládkách (1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999).

**Směsný komunální odpad** je soustřeďován odděleně od využitelných složek odpadů. V Karlovarském kraji je zejména skládkován. V některých případech je SKO vyvážen na skládky mimo území kraje, kde je odstraňován anebo je naopak SKO produkován mimo území kraje na skládky v Karlovarském kraji navážen. Výše popsání situace je způsobena zejména působením firem zajišťujících služby v odpadovém hospodářství, které mají své sídlo a skládky mimo území kraje. Svážit SKO na „své“ skládky je pro ně většinou ekonomicky výhodnější.

Je nutné trend snižování množství skládkovaných SKO v budoucnu v Karlovarském kraji ještě výrazněji podpořit, a to jak snížením produkce SKO, tak zejména jeho vytríděním (obzvláště u zdroje) k využití. Aby mohlo být tohoto stavu dosaženo, bylo by vhodné podpořit vznik nových kapacit zařízení k využití těchto odpadů v kraji, na kterých bude moci být odkloněný SKO ze skládek využit.

**Biologicky rozložitelný komunální odpad** (minimálně jeho rostlinná složka) je od 1. 4. 2015 shromažďován odděleně. Některé obce zajišťují separaci bioodpadů (zejména jeho rostlinné složky) systémem odděleného sběru a svozu, zvláště pak v oblastech se zástavbou rodinných domů, které tyto odpady zejména produkují. Menší obce zajišťují sběr a svoz rostlinné složky bioodpadů především velkoobjemovými kontejnery (VOK), které jsou vyváženy v různém intervalu. Pokud mají obce pro své občany zajištěný sběrný dvůr, který od nich bioodpady odebírá a kam ho mohou odevzdat nejméně jedenkrát týdně, i tímto je jejich zákonná povinnost splněna. Většina větších obcí potom kombinuje více systémů sběru bioodpadů (např. hnědé nádoby na části svého území a sběrný dvůr). BRKO živočišného původu (rozumí se biologicky rozložitelný komunální odpad, který obsahuje nebo přišel do kontaktu s biologicky rozložitelným odpadem živočišného původu z kuchyní a stravoven) je možno odděleně shromažďovat společně s rostlinnou složkou bioodpadu pouze pokud je tento odpad následně využíván na bioplynové stanici nebo na kompostárně, jejíž součástí je jednotka na hygienizaci odpadu. Pokud na systém svozu navazuje kompostárna bez hygienizační jednotky, není možno BRKO rostlinného a živočišného původu shromažďovat v jednom systému, ale systém musí být oddělen.

Stálými sběrnými místy **objemného odpadu** a využitelných složek jsou sběrné dvory (viz výše). Sběrnými dvory jsou však vybaveny pouze některé obce v kraji (zejména obce s vyšším počtem obyvatel).

**Nebezpečný komunální odpad** mohou občané Karlovarského kraje v souladu s právními předpisy odevzdávat buď ve sběrných dvorech obce (zejména větší města a obce), v menších obcích je sběr tohoto odpadu zajišťován zpravidla mobilním způsobem.

### 2.3.2. Systémy sběru, využití a odstranění odpadů

**Obalové odpady** jsou soustřeďovány přímo firmami, které tyto odpady produkují, jejich svoz a využití potom zajišťují smluvní firmy. Obalové odpady (tzv. spotřebitelské obaly) se však také dostávají do systému odděleného sběru využitelných odpadů měst a obcí (tzv. barevných kontejnerů), kam je separují občané (kódy odpadů řady 15 01 dle Katalogu odpadů). Tyto obalové odpady jsou potom započítávány do komunálních odpadů (odpady 15 01 od obcí).

Jednotlivé komodity (papír, plasty, sklo, nápojové kartony, kovy) mohou také občané a živnostníci zapojení do systému obce předávat ve sběrných dvorech a na sběrných místech.

**Stavební odpady** mohou občané často odevzdávat ve sběrném dvoře obce, a to buď do určitého limitu zdarma, nebo za úplaty stanovenou obcí ve vyhlášce, kterou vydává v samostatné působnosti. Stavební odpady mohou jak občané, tak živnostníci i větší firmy rovněž odevzdávat také přímo na zařízení k recyklaci těchto odpadů tak, aby mohly být tyto odpady přednostně využity. Na území KvK jsou provozována jak stacionární, tak mobilní zařízení ke zpracování stavebních odpadů. Vzhledem k vysokému počtu mobilních recyklačních linek lze zajistit zpracování a využití odpadů přímo v místě vzniku – demolice. Vzhledem k tomu, že zde mohou působit i mobilní recyklační zařízení schválená v jiných krajích, je kapacita těchto zařízení dostatečná.



### **Zařízení pro nakládání s výrobky s ukončenou životností**

S výrobky s ukončenou životností by se přednostně mělo nakládat způsoby, které upřednostňují nejprve jejich opětovné použití, a pokud to není možné, tak přednostní přípravu odpadu na jeho opětovné použití nebo recyklaci. Síť zařízení na úpravu a využití výrobků s ukončenou životností je na území rozvíjena na principu odpovědnosti výrobce. Obecně tedy zodpovídají výrobci baterií a akumulátorů, vozidel na konci životnosti, EEZ, pneumatik za rozvoj sítě, dobrou dostupnost zařízení a za zpracování těchto výrobků takovým způsobem, že jsou plněny přísné recyklační kvóty.

### **Zařízení pro nakládání s obalovými odpady**

Obalové odpady jsou dotřídřovány na dotřídřovacích linkách. Jednotlivé provozy jsou postupně doplňovány o technologie pro zpracování odpadů (výroba flakes, extrudéry, aj.). Obecně není problém se zpracováním dobře recyklovatelných a jednodruhových odpadů.

### **Překládací stanice**

Je vhodné snížit negativní dopad přepravy odpadů na životní prostředí, neboť optimální je, aby svozová vozidla měla dojezdovou vzdálenost 20 až 25 km, aby byl umožněn efektivnější odvoz odpadů ke konečnému využití nebo odstranění. Současně by se minimalizovalo zatížení dopravní sítě kraje. Překládací stanice jsou převážně součástí provozu zařízení ke sběru odpadů a nejsou evidovány jako typ zařízení „předkládiště odpadů“. Pro snížení zátěže životního prostředí by bylo vhodné podpořit tento typ zařízení.

### **Zařízení pro odstraňování ostatních a nebezpečných odpadů**

V KvK jsou provozovány 3 skládky ostatního odpadu. Na území KvK se nenachází žádná skládka nebezpečného odpadu. Také není provozováno žádné zařízení, ve kterém je možné energeticky využívat směsný komunální odpad.

### **Třídící linky**

Jsou nezbytným zařízením pro intenzivnější využití tříděného sběru materiálů ve využitelných složkách komunálního odpadu, které umožní dotřídění odděleně sbíraných odpadů (především papíru, plastů nebo textilu) na potřebnou čistotu a druhovou skladbu tak, aby byly prodejné jako druhotné suroviny. I v tomto případě jsou některé menší linky (pololinky) součástí zařízení ke sběru odpadů, případně probíhá dotřídění v halách a na plochách bez použití linek.

## Příloha č. 1 - Přehled zařízení pro nakládání s odpady

Tabulka 4 - Počty zařízení pro nakládání s odpady na území kraje dle z. č. 185/2001 Sb.

Typ zařízení	Počet
Autovrakoviště (demontáž autovraků)	10
Biologická dekontaminace, biodegradace (mimo kompostování)	2
Bioplynová stanice	-
Drťicí linky	11
Fyzikálně – chemická úprava	4
Kompostárna	11
Rafinace olejů nebo jiný způsob opětovného využití olejů	1
Recyklace (papír, sklo, plast)	11
Rekultivace, terénní úpravy	10
Sběr elektroodpadu	-
Sběrné místo autovraků	-
Sběrný dvůr	-
Skládka odpadů	3

Solidifikace	-
Spalovna	-
Třídění odpadů	-
Výkupna, sběrna, sklady odpadů oprávněných osob	19
Zpracování elektroodpadu	-

**Tabulka 5 - Přehled zařízení pro nakládání s odpady na území kraje dle z. č. 541/2020 Sb.**

<b>Typ zařízení</b>	<b>Počet</b>
Biologické procesy a biodegradace	2
Bioplynová stanice	1
Depolymerizace	-
Kompostárna - Biologické procesy	2
Kompostárna malé zařízení - Biologické procesy	4
MBÚ (Mechanicko-biologická úprava)	-
Odkaliště	-

Plazma	-
Překladiště odpadů	-
Pyrolýza	-
Recyklace	7
Sběr vozidel s ukončenou životností	-
Sběrna odpadů	52
Sklad kalů z ČOV (před použitím na ZP)	-
Sklad odpadů	-
Spalování odpadu	-
Specifické ukládání odpadu (kontejnery, do dolů apod.)	-
Spoluspalování odpadů s energetickým využitím	-
Šrédr k drcení elektrozařízení	-
Šrédr k drcení odpadu	-
Šrédr k drcení vozidel s ukončenou životností	-
Trvalé uložení odpadní rtuti	-

Třídící nebo dotřídňovací linka	4
Výroba TAP	-
Výstavba skládky	1
Zařízení - čistírna odpadních vod	2
Zařízení k energetickému využití odpadu	-
Zařízení k přípravě pro opětovné použití	7
Zařízení k přípravě pro opětovné použití VUŽ (zejm. elektrozařízení)	-
Zařízení k úpravě kalů z ČOV (před použitím na ZP)	-
Zařízení ke konverzi a případně solidifikaci odpadní rtuti	-
Zasypávání	1
Zemědělec	-
ZEVO zejm. pro komunální odpad	-
Zpracování elektrozařízení	3
Zpracování vozidel s ukončenou životností	6
Zpracování vozidel z různých druhů dopravy, kromě silniční	-

