



**VYHODNOCENÍ PLNĚNÍ
PLÁNU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ
MĚSTA BEROUN**

ZA ROK 2018

květen 2019



**ISES, s.r.o.
M. J. Lermontova 25
160 00 Praha 6**

Identifikační údaje

Objednatel:

Název : **Město Beroun**
Sídlo : Husovo náměstí 68, 266 43 Beroun
IČ : 00233129
DIČ : CZ 00233129
Zastoupený : RNDr. Soňa Chalupová, starostka města
Ve věcech technických : Lenka Hadáčková
Tel. : +420 311 654 275

Zpracovatel:

Název firmy : **ISES, s.r.o.**
Právní forma : společnost s ručením omezeným
Sídlo : M. J. Lermontova 25, 160 00 Praha 6
IČ : 64 58 39 88
DIČ : CZ 64 58 39 88
Bank. spoj. : ČSOB Praha 1, č.ú.: 700021603/0300
Tel., fax : +420233 339 718, +420233 338 259
E-mail : ises@ises.cz
Statutární zástupce : Ing. Vladimír Klatovský, CSc.
Odborný garant : Ing. Karel Bursa

Hlavní řešitel : Mgr. Jitka Kluzová
Řešitelé : Ing. Zuzana Dvořáková

© ISES, 2019

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Úvod..... | 5 |
| 2. | Vyhodnocení POH města Beroun..... | 6 |
| 2.1. | Postup zpracování..... | 6 |
| 2.2. | Způsob hodnocení plnění jednotlivých cílů..... | 7 |
| 2.3. | Použité podklady..... | 7 |
| 2.4. | Celková produkce odpadů | 8 |
| 2.5. | Nakládání s odpady..... | 16 |
| 2.6. | Vyhodnocení nakládání s odpady | 19 |
| 3. | Vyhodnocení plnění cílů stanovených v závazné části POH města Beroun..... | 21 |
| 3.1. | Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností | 21 |
| 3.2. | Nakládání s komunálními odpady | 24 |
| 3.3. | Biologicky rozložitelné odpady a biologicky rozložitelné komunální odpady | 38 |
| 3.4. | Stavební a demoliční odpady..... | 41 |
| 3.5. | Nebezpečné odpady | 42 |
| 3.6. | Výrobky s ukončenou životností s režimem zpětného odběru | 45 |
| 3.7. | Odpadní oleje..... | 46 |
| 3.8. | Specifické skupiny nebezpečných odpadů | 47 |
| 3.9. | Další skupiny odpadů..... | 48 |
| 3.10. | Zásady pro vytváření sítě zařízení k nakládání s odpady | 49 |
| 3.11. | Opatření k omezení odkládání odpadů mimo místa k tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl..... | 49 |
| 4. | Vyhodnocení cílů..... | 51 |
| 5. | Závěr | 53 |
| 6. | Přílohy..... | 54 |
| 6.1. | Seznam tabulek..... | 54 |
| 6.2. | Seznam grafů | 54 |

Seznam zkratek

| Zkratka | Text |
|------------------|--|
| AOS | <i>Autorizovaná obalová společnost</i> |
| BRKO | <i>Biologicky rozložitelný komunální odpad</i> |
| BRO | <i>Biologicky rozložitelný odpad</i> |
| ČR | <i>Česká republika</i> |
| ČSÚ | <i>Český statistický úřad</i> |
| ISO | <i>Mezinárodní organizace pro normalizaci</i> |
| ISOH | <i>Informační systém odpadového hospodářství</i> |
| KO | <i>Komunální odpad</i> |
| KÚ | <i>Krajský úřad</i> |
| MŽP | <i>Ministerstvo životního prostředí</i> |
| N | <i>Kategorie odpadů – nebezpečné</i> |
| NO | <i>Nebezpečné odpady</i> |
| O | <i>Kategorie odpadů - ostatní</i> |
| OEEZ | <i>Odpadní elektronická a elektrická zařízení</i> |
| OH | <i>Odpadové hospodářství</i> |
| OO | <i>Ostatní odpady</i> |
| PCB | <i>Polychlorované bifenyly</i> |
| POH | <i>Plán odpadového hospodářství</i> |
| POH ČR | <i>Plán odpadového hospodářství České Republiky</i> |
| POH kraje | <i>Plán odpadového hospodářství kraje</i> |
| SEKM | <i>Systém evidence kontaminovaných míst</i> |
| SFŽP | <i>Státní fond životního prostředí České republiky</i> |
| SDO | <i>Stavební a demoliční odpady</i> |
| SKO | <i>Směsný komunální odpad</i> |
| VOK | <i>Velkoobjemový kontejner</i> |
| ŽP | <i>Životní prostředí</i> |

1. Úvod

Povinnost pravidelně vyhodnocovat plnění Plánu odpadového hospodářství (dále jen „POH“) ukládá obci § 44 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech“).

Vyhodnocení je prováděno pomocí indikátorů plnění cílů POH obce a na vyžádání obec poskytne vyhodnocení orgánu státní správy. POH města je základním podkladem pro jeho vyhodnocení.

POH města Beroun zpracovala společnost ISES, s.r.o., se sídlem M. J. Lermontova 25, 160 00 Praha 6 a Krajským úřadem Středočeského kraje byl posouzen soulad POH města Beroun s POH Středočeského kraje.

Vyhodnocení POH je pojednání o stavu a vývoji nakládání s odpady v souladu s trvale udržitelným rozvojem pod vlivem různých faktorů s danými cíli a opatřeními. Jedná se o statistická porovnání a výstupy v souvislosti se změnami platné právní legislativy, zřízením nových zařízení k nakládání s odpady a místní podporou předcházení vzniku odpadů.

Zásadní faktor ovlivňující dané výsledky nemusí představovat pouze skupinu lidí, ale i jedince, jejichž jednání může znatelně ovlivnit výsledky vyhodnocení dané obce pro konkrétní rok. Dalším důležitým faktorem je samozřejmě i nastavení místního systému nakládání s odpady, který může sehrát významnou roli především u předcházení vzniku odpadů i vyřídění využitelných složek odpadů.

2. Vyhodnocení POH města Beroun

2.1. Postup zpracování

Prvním krokem pro zpracování vyhodnocení bylo zkompletování údajů o produkci odpadů za rok 2018. Údaje o produkci a způsobech nakládání s odpady za rok 2018 byly porovnány s údaji o produkci a způsobech nakládání s odpady v předchozích letech uvedenými v POH města Beroun, zejména s rokem 2015, který byl v POH města Beroun posledním hodnoceným rokem.

Po provedení analýzy získaných údajů následovalo zpracování samotného vyhodnocení plnění POH města Beroun.

Ve zpracování vyhodnocení plnění POH města Beroun je zahrnuto:

- vypracování analytické části a popis současného stavu vzhledem k předchozímu období
- vyhodnocení plnění cílů stanovených v závazné části pomocí indikátorů přiřazených jednotlivým cílům POH

2.2. Způsob hodnocení plnění jednotlivých cílů

Na základě získaných informací o plnění každého úkolu bylo vypracováno odborné hodnocení. Stručně byl charakterizován stav plnění úkolu ve sledovaném roce případně, pokud je to k plnění průběžného úkolu relevantní, v letech dalších.

Pro sjednocení závěrů hodnocení jednotlivých cílů byla využita následující stupnice:

1 – cíl je plněn

2 – cíl je plněn částečně

3 – cíl není plněn

4 – cíl nebyl hodnocen

Metodická poznámka:

„Cíl je plněn“ - cíle bylo dosaženo, v budoucích letech bude přesto dále sledován, za účelem ověření jeho stálého dodržování.

„Cíl je plněn částečně“ - cíl pokračuje, není ukončen, bude hodnocen i v dalším období, v současné době nejsou realizovány všechny potřebné dílčí kroky nutné ke splnění cíle. Přesto z hodnocení vyplývá, že byla uskutečněna řada kroků (činností, opatření) správným směrem.

„Cíl není plněn“ – plnění cíle nenastalo.

„Cíl nebyl hodnocen“ – cíl není posuzován, plnění cíle se nevztahuje na obec, případně obec nemá potřebné údaje pro hodnocení plnění cíle.

2.3. Použité podklady

K vyhodnocení plnění POH města Beroun byla použita data z evidence o produkci a způsobech nakládání s odpady za rok 2018. K hodnocení byly dále použity veškeré dostupné relevantní údaje potřebné k vyhodnocení jednotlivých cílů poskytnuté zadavatelem. Zjištěné výsledky byly porovnány i v souladu s navrhovanými opatřeními uvedenými ve Směrné části POH města Beroun.

Pro stanovení počtu obyvatel byly použity údaje z Českého statistického úřadu. K 1. 1. 2018 žilo na území města Beroun 19 439 obyvatel.

Tabulka č. 1 – Vývoj počtu obyvatel

| Rok | Počet obyvatel [k 1. 1.] |
|------|--------------------------|
| 2011 | 18 794 |
| 2012 | 18 778 |
| 2013 | 18 919 |
| 2014 | 18 958 |
| 2015 | 19 145 |
| 2016 | 19 207 |
| 2017 | 19 307 |
| 2018 | 19 439 |

Zdroj: ČSÚ

2.4. Celková produkce odpadů

Tabulka č. 2 – Celková produkce odpadů, produkce komunálních odpadů, produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2018

| Katalogové číslo odpadu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Produkce [t/rok] | | | | | | | | Měrná produkce v roce 2018* [kg/obyv.] |
|-------------------------|---|------------------|------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--|
| | | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
| 08 01 14 | Jiné kaly z barev nebo z laků neuvedené pod číslem 08 01 13 | O | | | | 0,118 | | 0,028 | | | |
| 08 03 17 | Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky | N | 0,012 | 0,029 | 0,045 | | 0,015 | 0,121 | 0,030 | 0,201 | 0,010 |
| 12 01 01 | Piliny a třísky železných kovů | O | 19,671 | 18,053 | 16,220 | | | | | | |
| 13 02 08 | Jiné motorové, převodové a mazací oleje | N | 0,631 | 0,800 | 1,040 | 0,300 | 1,499 | 1,870 | 1,623 | 2,326 | 0,120 |
| 13 05 02 | Kaly z odlučovačů oleje | N | 0,005 | 0,005 | | | | 0,015 | | | |
| 13 05 07 | Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje | N | 0,318 | 0,148 | 0,153 | 0,086 | 0,350 | 0,255 | 0,248 | 0,150 | 0,008 |
| 15 01 01 | Papírové a lepenkové obaly | O | | | 102,124 | | | | | 5,895 | 0,303 |
| 15 01 02 | Plastové obaly | O | | | | | | | | 1,225 | 0,063 |
| 15 01 07 | Skleněné obaly | O | | | | 193,787 | 387,857 | 438,048 | 460,989 | 89,194 | 4,588 |
| 15 01 10 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné | N | 3,402 | 1,762 | 1,280 | 1,218 | 2,368 | 2,638 | 1,887 | 1,144 | 0,059 |
| 15 01 11 | Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob | O | | 0,039 | | | | | | | |

| Katalogové číslo odpadu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Produkce [t/rok] | | | | | | | | Měrná produkce v roce 2018* [kg/obyv.] |
|-------------------------|---|------------------|------------------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--|
| | | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
| 15 02 02 | Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | N | 0,044 | 0,179 | 0,023 | 0,094 | 0,196 | 0,271 | 0,060 | 0,240 | 0,012 |
| 16 01 03 | Pneumatiky | O | 9,856 | 9,895 | 24,267 | 9,841 | 8,375 | 12,306 | 6,051 | 20,794 | 1,070 |
| 16 01 07 | Olejové filtry | N | 0,105 | 0,120 | 0,044 | 0,012 | 0,136 | 0,212 | 0,035 | 0,036 | 0,002 |
| 16 01 13 | Brzdové kapaliny | N | 0,037 | 0,004 | 0,012 | 0,005 | 0,005 | 0,068 | 0,010 | 0,007 | 0,000 |
| 16 01 14 | Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky | N | 0,109 | 0,265 | 0,170 | 0,057 | 0,220 | 0,279 | 0,101 | 0,186 | 0,010 |
| 16 01 17 | Železné kovy | O | | | 4,613 | | | | | | |
| 16 01 20 | Sklo | O | | | | 0,683 | 1,254 | 0,949 | 0,272 | 0,578 | 0,030 |
| 16 05 06 | Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | N | 1,040 | 0,838 | 0,454 | 0,481 | 0,882 | 1,257 | 1,657 | 0,728 | 0,037 |
| 16 05 07 | Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | N | | 0,022 | | | | | | | |
| 16 06 01 | Olověné akumulátory | N | 11,703 | 9,269 | 21,982 | | | 0,036 | | | |
| 16 06 02 | Nikl-kadmiové baterie a akumulátory | N | | | | | 0,322 | | | | |
| 17 01 01 | Beton | O | | | | | | | 55,140 | | |
| 17 01 07 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 | O | 13,981 | 4,381 | 62,056 | 64,484 | 104,198 | | 2,760 | 16,120 | 0,829 |
| 17 02 03 | Plasty | O | 0,245 | | | | | | | | |

| Katalogové číslo odpadu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Produkce [t/rok] | | | | | | | | Měrná produkce v roce 2018* [kg/obyv.] |
|-------------------------|--|------------------|------------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| | | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
| 17 03 01 | Asfaltové směsi obsahující dehet | N | 2,107 | 1,148 | 1,952 | 0,927 | 3,379 | 1,631 | 1,644 | 0,620 | 0,032 |
| 17 03 02 | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | O | | | | | | | 72,140 | 198,550 | 10,214 |
| 17 04 01 | Měď, bronz, mosaz | O | 35,511 | 32,402 | 38,001 | | | | | | |
| 17 01 02 | Hliník | O | 41,968 | 23,397 | 30,888 | 0,025 | 0,002 | 0,058 | 0,068 | 0,103 | 0,005 |
| 17 04 03 | Olovo | O | 4,086 | 5,850 | 8,248 | | | | | | |
| 17 04 04 | Zinek | O | 3,627 | 0,472 | 0,297 | | | | | | |
| 17 04 05 | Železo a ocel | O | 719,102 | 1 227,704 | 1 188,010 | | | | | | |
| 17 04 07 | Směsné kovy | O | 944,374 | 187,383 | 158,209 | | | | | | |
| 17 04 11 | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10 | O | 0,490 | 1,801 | 3,747 | 0,099 | 0,032 | 0,252 | 0,230 | 0,318 | 0,016 |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 | O | 0,400 | | | | | | 2,900 | | |
| 17 06 01 | Izolační materiál s obsahem azbestu | N | 0,984 | 0,047 | | | | | | | |
| 17 06 03 | Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | N | 0,009 | | | 0,006 | 0,193 | 0,221 | | 0,090 | 0,005 |
| 17 06 05 | Stavební materiály obsahující azbest | N | | 2,151 | 4,468 | 3,064 | 1,975 | 2,765 | 0,577 | 0,140 | 0,007 |
| 17 08 02 | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01 | O | 4,757 | 0,379 | 3,099 | 2,643 | 0,836 | 2,731 | 4,982 | 3,442 | 0,177 |
| 17 09 04 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O | | | 1,940 | | 9,470 | 25,638 | 31,995 | 336,638 | 17,318 |
| 20 01 01 | Papír a lepenka | O | 597,014 | 729,970 | 335,477 | 252,470 | 294,177 | 334,786 | 329,093 | 344,520 | 17,723 |
| 20 01 02 | Sklo | O | 192,979 | 170,393 | 227,780 | 32,210 | | | | 319,635 | 16,443 |

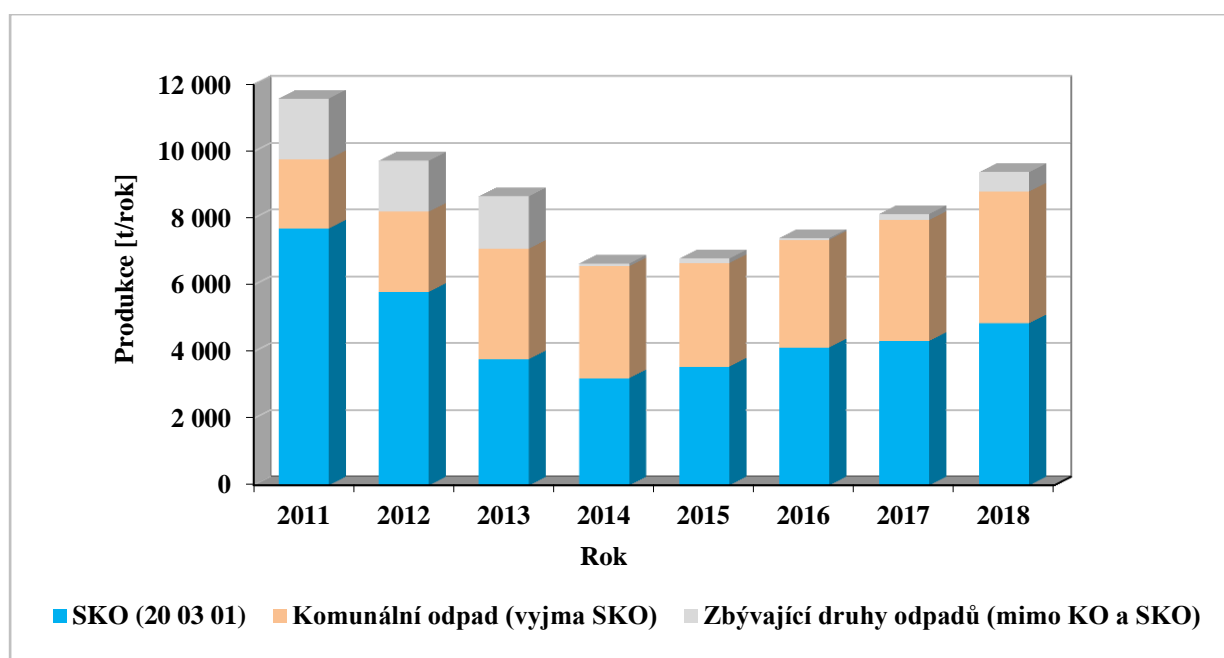
| Katalogové číslo odpadu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Produkce [t/rok] | | | | | | | | Měrná produkce v roce 2018* [kg/obyv.] | |
|-------------------------|---|------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|--|
| | | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | | |
| 20 01 11 | Textilní materiály | O | 36,032 | 7,392 | | | | | | | | |
| 20 01 13 | Rozpouštědla | N | 0,069 | 0,090 | 0,053 | 0,116 | 0,049 | 0,062 | | 0,233 | 0,012 | |
| 20 01 14 | Kyseliny | N | 0,009 | 0,053 | 0,043 | | 0,006 | 0,117 | 0,089 | 0,012 | 0,001 | |
| 20 01 19 | Pesticidy | N | 0,065 | 0,055 | 0,437 | 0,055 | | 0,195 | 0,003 | 0,027 | 0,001 | |
| 20 01 21 | Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť | N | 0,082 | | | | | | | | | |
| 20 01 23 | Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodivky | N | 3,466 | 4,200 | | 0,583 | | | | | | |
| 20 01 25 | Jedlý olej a tuk | O | 0,079 | 0,189 | 0,035 | | | | 0,020 | 0,123 | 0,006 | |
| 20 01 26 | Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25 | N | 0,263 | 0,116 | 0,078 | 0,030 | 0,353 | 0,220 | 0,386 | 0,346 | 0,018 | |
| 20 01 27 | Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky | N | 9,038 | 6,523 | 7,008 | 5,366 | 7,039 | 10,643 | 12,484 | 12,534 | 0,645 | |
| 20 01 28 | Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27 | O | | 0,320 | | | | | | | | |
| 20 01 33 | Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie | N | | | | | | | 0,014 | 0,175 | 0,009 | |
| 20 01 35 | Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23 | N | 1,611 | 1,631 | | 0,013 | | | | | | |

| Katalogové číslo odpadu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Produkce [t/rok] | | | | | | | | Měrná produkce v roce 2018* [kg/obyv.] | |
|--|---|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--|
| | | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | | |
| 20 01 36 | Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35 | O | 0,801 | 0,735 | 0,752 | 0,596 | | | | | | |
| 20 01 37 | Dřevo obsahující nebezpečné látky | N | 0,436 | 0,143 | | | | | | | | |
| 20 01 38 | Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37 | O | 83,160 | 68,890 | 147,365 | 97,408 | 147,503 | 213,296 | 227,412 | 302,165 | 15,544 | |
| 20 01 39 | Plasty | O | 187,632 | 212,886 | 267,852 | 267,380 | 365,103 | 361,443 | 391,797 | 394,021 | 20,270 | |
| 20 01 40 | Kovy | O | 9,881 | 23,072 | 14,263 | 9,823 | 12,119 | 14,229 | 39,483 | 34,286 | 1,764 | |
| 20 02 01 | Biologicky rozložitelný odpad | O | 660,957 | 1 010,135 | 1 065,198 | 1 552,656 | 978,349 | 1 031,186 | 1 185,585 | 1 515,627 | 77,968 | |
| 20 02 03 | Jiný biologicky nerozložitelný odpad | O | | | | | 36,050 | 1,280 | | | | |
| 20 03 01 | Směsný komunální odpad | O | 7 693,779 | 5 797,338 | 3 783,712 | 3 211,810 | 3 554,722 | 4 130,926 | 4 326,204 | 4 858,373 | 249,929 | |
| 20 03 02 | Odpad z tržišť | O | | | 169,130 | 199,360 | 90,770 | 74,210 | 44,590 | | | |
| 20 03 03 | Uliční smetky | O | | | 649,364 | 422,690 | 364,800 | 269,690 | 285,690 | 360,860 | 18,564 | |
| 20 03 07 | Objemný odpad | O | 289,951 | 164,037 | 318,508 | 313,096 | 416,545 | 474,226 | 641,283 | 561,097 | 28,864 | |
| Celková produkce odpadu: | | | 11 585,876 | 9 726,709 | 8 660,395 | 6 643,592 | 6 791,148 | 7 408,158 | 8 129,531 | 9 382,757 | 482,677 | |
| <i>z toho produkce komunálního odpadu</i> | | | 9 770,706 | 8 199,969 | 7 090,458 | 6 560,667 | 6 657,809 | 7 357,195 | 7 947,008 | 8 801,490 | 452,775 | |
| <i>z toho produkce nebezpečného odpadu</i> | | | 35,545 | 29,598 | 39,242 | 12,413 | 18,987 | 22,877 | 20,848 | 19,195 | 987 | |

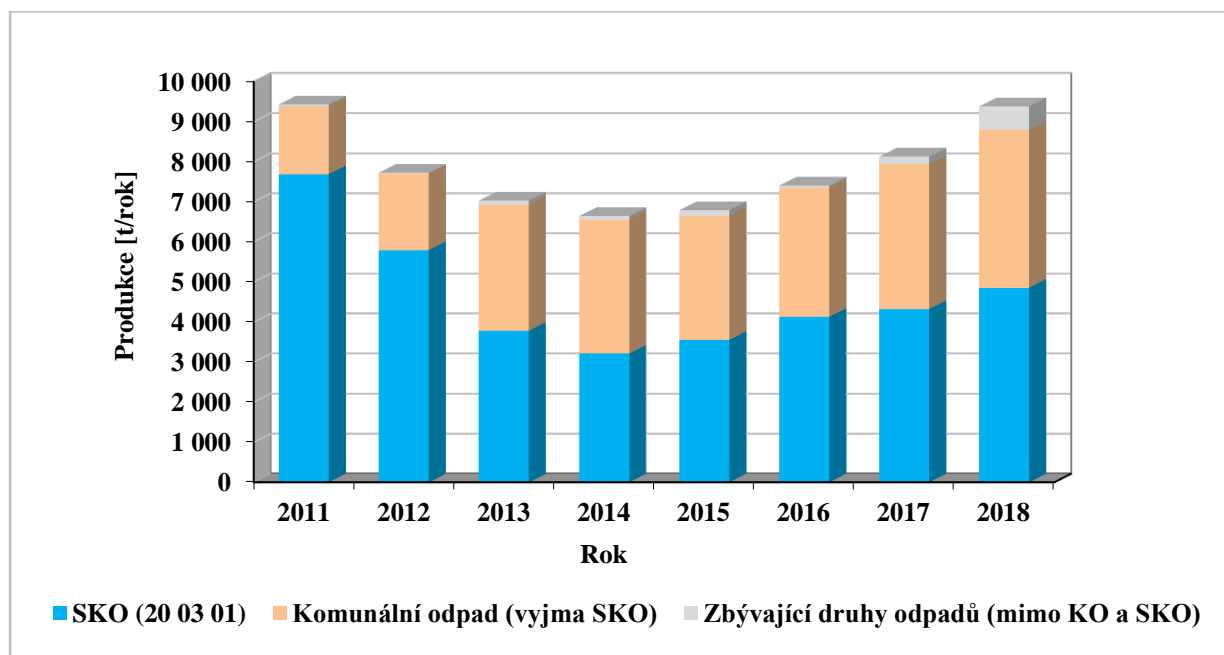
Zdroj dat: Evidence odpadů města

* vztaženo k počtu obyvatel města k 1. 1. 2018 (19 439 osob)

Graf č. 1 – Celková produkce odpadů v letech 2011 – 2018 (vč. sběren a výkupen)



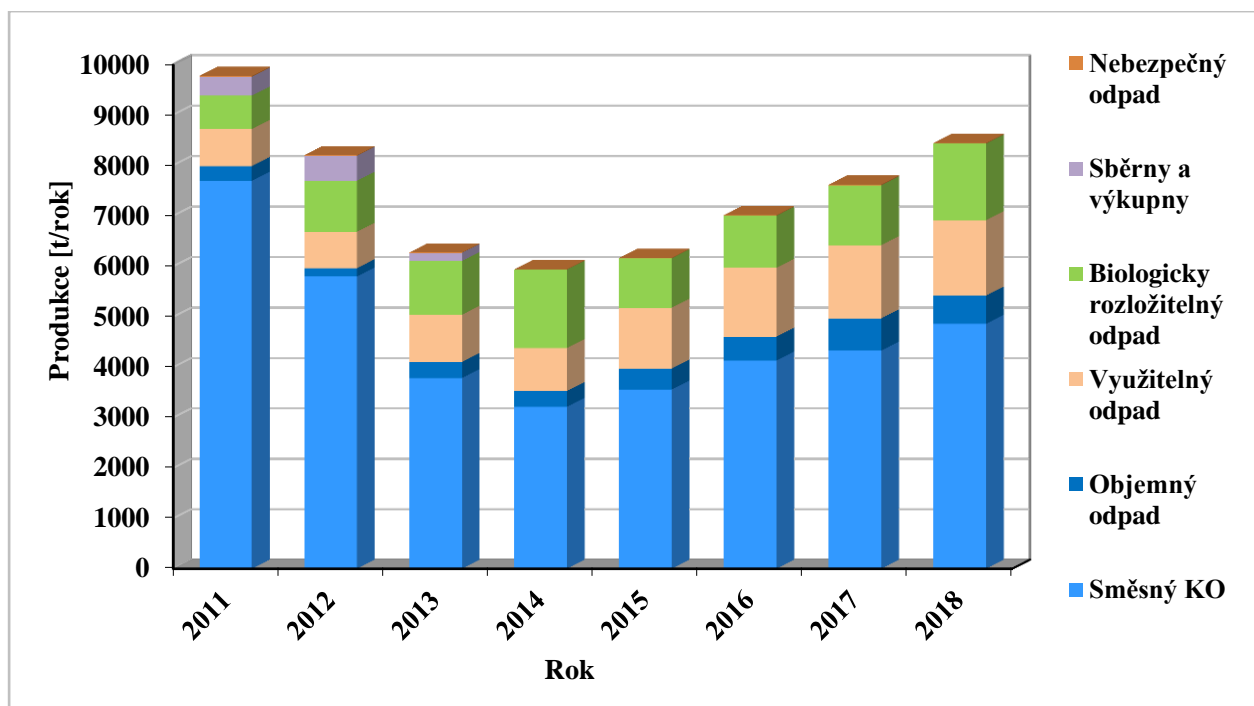
Graf č. 2 – Celková produkce odpadů v letech 2011 – 2018 (bez sběren a výkupen)



Celková produkce odpadu v roce 2018 v porovnání s rokem 2015 **vzrostla o 2 591,6 t**, což činí **nárůst cca 38,2 %**. Toto navýšení je způsobeno nárůstem produkce stavebního odpadu, biologicky rozložitelného odpadu, směšného komunálního odpadu a také objemného odpadu.

Produkce **komunálních odpadů** v meziročním porovnání (2015 / 2018) **stoupla o 32,2 %**. Proti roku 2015 v roce 2018 významně vzrostla produkce směšného komunálního odpadu o **1 303,7 t**, tedy o **36,7 %**.

Graf č. 3 – Produkce komunálních odpadů v letech 2011 – 2018



Pozn.: * Využitelné složky komunálního odpadu zahrnují papír a papírové obaly, sklo a skleněné obaly, plasty, nápojové kartony, textilní materiály, jedlý olej a tuky, dřevo, a kovy.

Množství produkovaného objemného odpadu v meziročním porovnání (2015 / 2018) **stoupl o 34,7 %**. Produkce využitelných složek odpadu se v roce 2018 v porovnání s rokem 2015 **zvýšila o 23,5 %**. Produkce biologicky rozložitelného odpadu se v roce 2018 v porovnání s rokem 2015 **zvýšila o 54,9 %**. Množství produkovaných nebezpečných složek komunálního odpadu v roce 2018 oproti roku 2015 **vzrostlo o 47,4 %**.

Celková produkce odpadů v roce 2018 činila **9 382,8 t**, v přepočtu na 1 obyvatele bylo vyprodukováno **485,7 kg odpadů**. V porovnání s rokem 2018 došlo **k nárůstu** celkové produkce o **132 kg** na 1 obyvatele za rok.

Celková produkce **komunálních odpadů** v roce 2018 činila **8 801,5 t**, v přepočtu na 1 obyvatele bylo vyprodukováno **452,8 kg komunálních odpadů**. V porovnání s rokem 2018 došlo **k nárůstu** produkce **komunálních odpadů** o **106 kg** na 1 obyvatele za rok.

V roce 2018 bylo vyprodukováno celkem **4858,4 t směšného komunálního odpadu**, což v přepočtu na 1 obyvatele města činí **249,9 kg SKO**. V porovnání s rokem 2018 došlo **k nárůstu** produkce o **65 kg SKO** na 1 obyvatele za rok.

**Tabulka č. 3 – Podíl vybraných druhů odpadů na produkci komunálních odpadů v letech
2011 – 2018**

| Podíl na produkci komunálního odpadu v [%] | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>směsného komunálního odpadu</i> | 78,7 | 70,7 | 53,4 | 49,0 | 53,4 | 56,1 | 54,4 | 55,2 |
| <i>objemného odpadu</i> | 3,0 | 2,0 | 4,5 | 4,8 | 6,3 | 6,4 | 8,1 | 6,4 |
| <i>biologicky rozložitelného odpadu vč. dřeva</i> | 6,8 | 12,3 | 15,0 | 23,7 | 14,7 | 14,0 | 14,9 | 17,2 |
| <i>vytříděných využitelných složek¹</i> | 11,3 | 14,8 | 15,4 | 13,0 | 18,1 | 18,5 | 18,2 | 16,9 |

Zdroj dat: Evidence odpadů města, vlastní výpočet

Podíl směsného komunálního odpadu na produkci komunálního odpadu dlouhodobě kolísá kolem 55 %. Podíl objemného odpadu mírně stoupá a podíl biologicky rozložitelného odpadu na produkci komunálního odpadu v roce 2018 dosáhl 17 %.

Podíl vytříděných využitelných složek na produkci komunálního odpadu má vzrůstající tendenci, což má přímou souvislost se snižováním podílu směsného komunálního odpadu. Tzn. více odpadu je vytříděno a využito před uložením na skládku.

¹ Zahrnuta produkce odpadů katalogových čísel: 150101, 150102, 150107, 200101, 200102, 200138, 200139, 200140

2.5. Nakládání s odpady

2.5.1. Nakládání s odpady v roce 2018

Všechny odpady vyprodukované na území města byly předány oprávněným osobám k jejich dalšímu zpracování nebo odstranění. V následující tabulce je popsáno, jakým konečným způsobem bylo s jednotlivými odpady nakládáno.

Tabulka č. 4 – Způsob nakládání s odpady v roce 2018

| Katalogové číslo odpadů | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Nakládání 2018 [t/rok] | | | | | | |
|-------------------------|---|------------------|------------------------|--------|-------------|-------|---------------------------|--|----|
| | | | kódy R1-R13 | | kódy D1-D15 | | kódy N1-N15 s výjimkou N3 | | N3 |
| 08 03 17 | Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky | N | | | D10 | 0,201 | | | X* |
| 13 02 08 | Jiné motorové, převodové a mazací oleje | N | R9 | 2,326 | | | | | X* |
| 13 05 07 | Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje | N | | | D8 | 0,150 | | | X* |
| 15 01 01 | Papírové a lepenkové obaly | O | | 5,895 | | | | | X* |
| 15 01 02 | Plastové obaly | O | | 1,225 | | | | | X* |
| 15 01 07 | Skleněné obaly | O | R5 | 89,194 | | | | | X* |
| 15 01 10 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné | N | | | D10 | 1,144 | | | X* |
| 15 02 02 | Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | N | | | D10 | 0,240 | | | X* |
| 16 01 03 | Pneumatiky | O | R12 | 20,794 | | | | | X* |
| 16 01 07 | Olejové filtry | N | | | D10 | 0,036 | | | X* |
| 16 01 13 | Brzdové kapaliny | N | | | D10 | 0,007 | | | X* |

| Katalogové číslo odpadu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Nakládání 2018 [t/rok] | | | | | | |
|-------------------------|---|------------------|------------------------|---------|-------------|-------|---------------------------|---------|----|
| | | | kódy R1-R13 | | kódy D1-D15 | | kódy N1-N15 s výjimkou N3 | | N3 |
| 16 01 14 | Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky | N | | | D10 | 0,186 | | | X* |
| 16 01 20 | Sklo | O | R5 | 0,578 | | | | | X* |
| 16 05 06 | Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | N | | | D10 | 0,728 | | | X* |
| 17 01 07 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 | O | R4 | 16,120 | | | | | X* |
| 17 03 01 | Asfaltové směsi obsahující dehet | N | | | D1 | 0,620 | | | X* |
| 17 03 02 | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | O | R5 | 198,550 | | | | | X* |
| 17 04 02 | Hliník | O | R4 | 0,103 | | | | | X* |
| 17 04 11 | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10 | O | | | D1 | 0,318 | | | X* |
| 17 06 03 | Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | N | | | D1 | 0,090 | | | X* |
| 17 06 05 | Stavební materiály obsahující azbest | N | R5 | 0,140 | | | | | X* |
| 17 08 02 | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01 | O | | | D1 | 3,442 | | | X* |
| 17 09 04 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O | | | | | N12 | 336,638 | X* |
| 20 01 01 | Papír a lepenka | O | R12 (R3) | 344,520 | | | | | X* |
| 20 01 02 | Sklo | O | R12 (R5) | 319,635 | | | | | X* |
| 20 01 13 | Rozpouštědla | N | | | D10 | 0,233 | | | X* |

| Katalogové číslo odpadů | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu | Nakládání 2018 [t/rok] | | | | | | |
|-------------------------|---|------------------|------------------------|---------|------------------|-----------|---------------------------|-----------|----|
| | | | kódy R1-R13 | | kódy D1-D15 | | kódy N1-N15 s výjimkou N3 | | N3 |
| 20 01 14 | Kyseliny | N | | | D10 | 0,012 | | | X* |
| 20 01 19 | Pesticidy | N | | | D10 | 0,027 | | | X* |
| 20 01 25 | Jedlý olej a tuk | O | R9 | 0,123 | | | | | X* |
| 20 01 26 | Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25 | N | R9 | 0,346 | | | | | X* |
| 20 01 27 | Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky | N | | | D10 | 12,534 | | | X* |
| 20 01 33 | Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie | N | R4 | 0,175 | | | | | X* |
| 20 01 38 | Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37 | O | R12 (R3) | 302,165 | | | | | X* |
| 20 01 39 | Plasty | O | R12 (R3) | 394,021 | | | | | X* |
| 20 01 40 | Kovy | O | R4 | 34,286 | | | | | X* |
| 20 02 01 | Biologicky rozložitelný odpad | O | | | | | N13 | 1 515,627 | X* |
| 20 03 01 | Směsný komunální odpad | O | | | D1 | 4 858,373 | | | X* |
| 20 03 03 | Uliční smetky | O | | | D1 | 360,860 | | | X* |
| 20 03 07 | Objemný odpad | O | | | D1 | 561,097 | | | X* |
| CELKEM | | | 1 730,195 | | 5 800,298 | | 1 852,265 | | |

Zdroj dat: Evidence odpadů města

Vlastní propočtení a odborný odhad

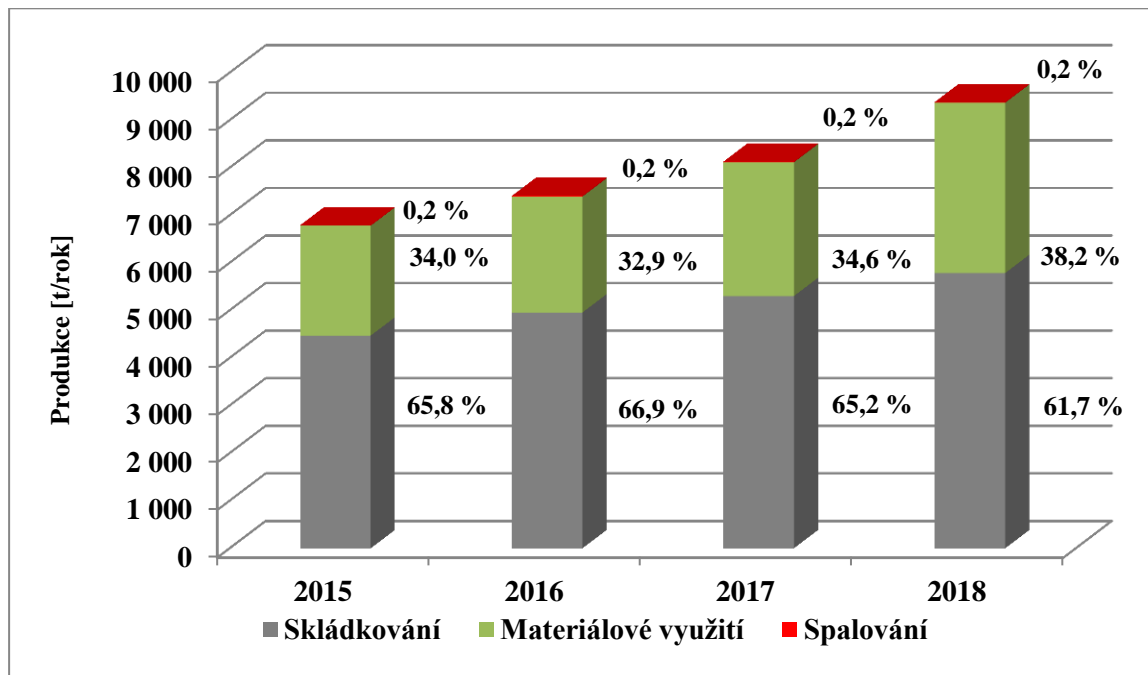
X* předáno oprávněné osobě kódem N3

2.6. Vyhodnocení nakládání s odpady

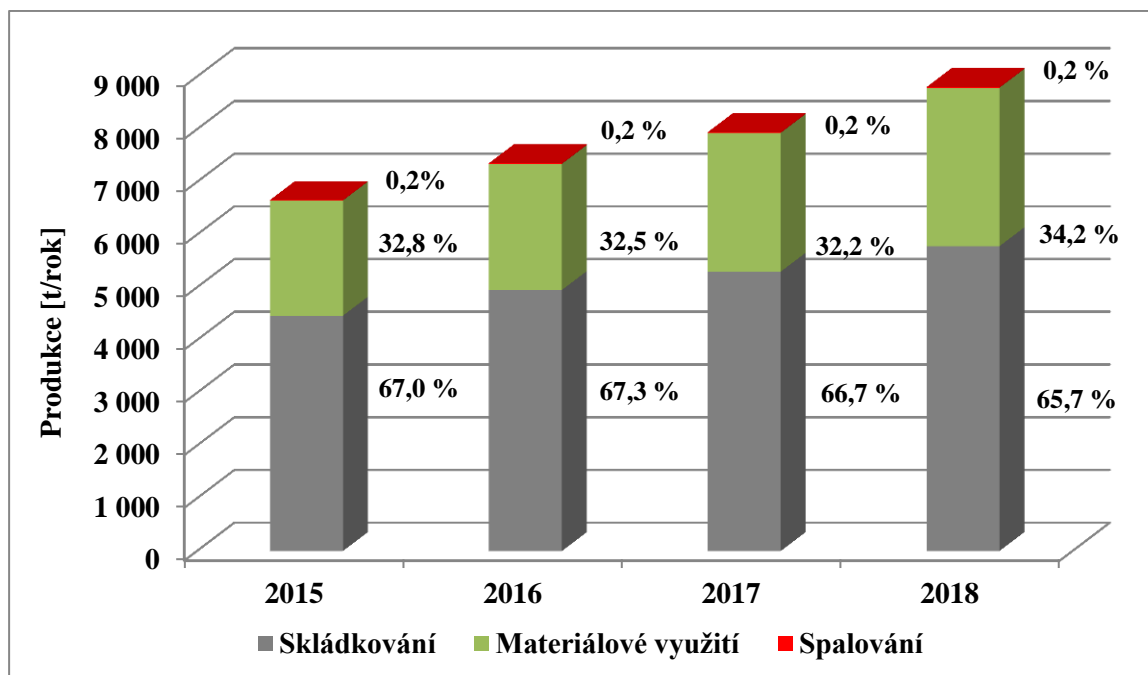
2.6.1. Vyhodnocení nakládání s odpady v roce 2018

Následující grafy zobrazují nakládání s odpady v roce 2018 ve srovnání s předchozími lety.

Graf č. 4 – Srovnání nakládání s odpady v letech 2015 – 2018



Graf č. 5 – Srovnání nakládání s komunálními odpady v letech 2015 – 2018



Jak vypovídá graf č. 3 v porovnání mezi roky 2015 / 2018 došlo k významnému navýšení materiálového využití **všech** odpadů v roce 2018 a to o cca **1 271,9 t** odpadu.

Současně však došlo k významnému navýšení skládkování všech odpadů.

To bylo způsobeno zejména vyšší produkcí stavebních odpadů, biologicky rozložitelného odpadu, směsného komunálního odpadu a také objemného odpadu.

Nakládání s **komunálními odpady** při porovnání mezi roky 2015 / 2018 vyjádřené v grafu č. 4 dosáhlo podobných výsledků jako u celkové produkce odpadů, tzn. byly více materiálově využívané o **821,7 t** a více skládkovány o **1 317,4 t**.

Spalovány byly pouze vybrané druhy nebezpečných odpadů. Vzhledem k chybějícímu zařízení pro energetické využívání odpadů v dostupné vzdálenosti nejsou žádné odpady energeticky využívány.

3. Vyhodnocení plnění cílů stanovených v závazné části POH města Beroun

3.1. Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností

3.1.1. Program předcházení vzniku odpadů

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.1.2.1 |
| Hlavní cíl: | Koordinovaným a jednotným přístupem vytvořit podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů. |
| Další cíle: | <ul style="list-style-type: none"> a) Po celou dobu realizace Programu předcházení vzniku odpadů využít komplexní informační podporu o problematice, včetně zavedení problematiky předcházení vzniku odpadů do školních projektů, výzkumných programů a výchovných, osvětových a vzdělávacích aktivit související s ochranou a tvorbou životního prostředí. b) Zajistit účinné zapojení státní správy na všech úrovních do problematiky předcházení vzniku odpadů s cílem postupného snižování množství odpadů při výkonu státní správy. c) Na všech úrovních podpořit, propagovat a dostatečně informovat o dostupných dobrovolných nástrojích (dobrovolné dohody, systémy environmentálního řízení, environmentálního značení, čistší produkce) s cílem jejich postupného rozšiřování. d) Vytvořit podmínky ke stabilizaci produkce jednotlivých složek komunálních odpadů a jejímu následnému snižování na všech úrovních veřejné správy a na úrovni občanů. e) Podporovat využívání servisních a charitativních středisek a organizací za účelem prodloužení životnosti a opětovného používání výrobků a materiálů. |
| Indikátor | Nestanoven |
| Stav plnění cíle | Cíl je plněn |

Politika města Beroun v oblasti nakládání s odpady přebírá republikový trend realizace Programu předcházení vzniku odpadů.

Předcházení vzniku odpadů, oddělený sběr využitelných složek komunálního odpadu, kompostejnery pro oddělený sběr biologicky rozložitelného odpadu přímo u občanů jsou opatření doporučená ve Směrné části POH města a ve městě jsou již zavedená nebo o jejich zavedení město intenzivně uvažuje či usiluje do budoucna.

V rámci předcházení vzniku odpadů na území města Beroun měli občané možnost získat od obce kompostéry. Dále je na území města zaveden oddělený sběr oděvů a použitého textilu, síť sběrných nádob na textil je pravidelně rozšiřována.

Město bude muset postupně přijmout republikový trend realizace Programu předcházení vzniku odpadů a aktivněji se zaměřit na oddělený sběr využitelných složek komunálního odpadu, zahušťování sítě sběrných hnízd, zavedení systému „door to door“ či vybudování re-use centra.

Re-Use centra patří mezi podstatná opatření v oblasti předcházení vzniku odpadu na území města. Do Re-Use centra budou moci občané zdarma odevzdávat pro ně nepotřebné funkční věci, které jsou stále v provozuschopném stavu a mohou ještě posloužit někomu dalšímu, anebo naopak si budou moci tyto věci odebírat (nakupovat za symbolický poplatek) k dalšímu využití.

Město Beroun je zapojeno do projektu Nevyhazuj to!

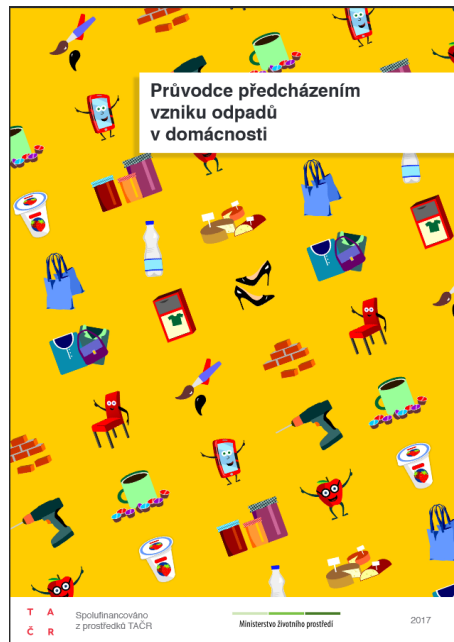
Obrázek 1: Projekt nevyhazuj to!

Zdroj: <https://beroun.nevyhazujto.cz>

Další oblastí je výchova a informovanost občanů. V rámci projektu TA ČR Beta č. TB050MZP009 Hledání nových způsobů informační podpory při realizaci Programu předcházení vzniku odpadů ČR byla zpracována mimo jiné Metodika pro začlenění problematiky předcházení vzniku odpadů do výuky pro jednotlivé stupně škol a mimoškolní výchovu, a byly zpracovány příručky:

- Průvodce předcházením vzniku odpadů na komunální úrovni
- Průvodce předcházením vzniku odpadů v domácnosti
- Průvodce předcházením vzniku odpadů z potravin v soukromém sektoru pohostinství a stravování
- Průvodce předcházením vzniku stavebních odpadů

Obrázek 2: Průvodce předcházení vzniku odpadů



zdroj: www.mzp.cz

3.2. Nakládání s komunálními odpady

3.2.1. Komunální odpady

| | |
|-------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.2.1.1a |
| Definice cíle | Zavést tříděný sběr minimálně pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů. |
| Indikátor | Zavedený tříděný sběr pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn</i> |

Město má zavedený tříděný sběr papíru, plastů, nápojových kartonů, skla v členění na směsné a čiré a kovů. Papír, plasty, nápojové kartony, směsné a čiré sklo i kovy jsou sbírány prostřednictvím barevně odlišených sběrných nádob.

V roce 2018 se na území města Beroun nacházelo 94 sběrných míst, což v přepočtu činí přibližně 207 obyvatel na jedno sběrné místo. Občané měli k dispozici 108 ks nádob na papír, 118 ks nádob na plasty, 56 ks nádob na čiré sklo, 87 ks nádob na směsné sklo a 2 ks kombinovaných nádob na čiré a směsné sklo. Déle měli k dispozici 33 ks nádob na nápojové kartony.

Kovy mohou občané odkládat do 39 sběrných nádob a dále na sběrném dvoře, případně prodat ve sběrnách či výkupnách druhotných surovin.

Město plánuje výstavbu stání podzemních kontejnerů na Husově a Barrandově náměstí.

Tabulka č. 5 – Výtěžnost tříděného sběru v letech 2011 – 2018

| Název odpadu | Produkce [t/rok] | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Papír | 223,2 | 236,7 | 278,3 | 252,5 | 294,2 | 334,8 | 329,1 | 350,4 |
| Papír – sběrný a výkupný | 373,8 | 493,3 | 159,3 | 277,6 | 256,3 | 290,0 | 388,4 | 369,7 |
| Plast | 187,6 | 212,9 | 267,9 | 267,4 | 365,1 | 361,4 | 391,8 | 395,2 |
| Sklo | 193,0 | 170,4 | 227,8 | 226,0 | 387,9 | 438,0 | 461,0 | 408,8 |
| Nápojový karton | 3,4 | 3,7 | 4,9 | 3,7 | 5,0 | 5,2 | 5,1 | 2,0 |
| Celkem | 981,0 | 1 117,0 | 938,1 | 1 027,1 | 1 308,4 | 1 429,4 | 1 575,3 | 1 526,2 |

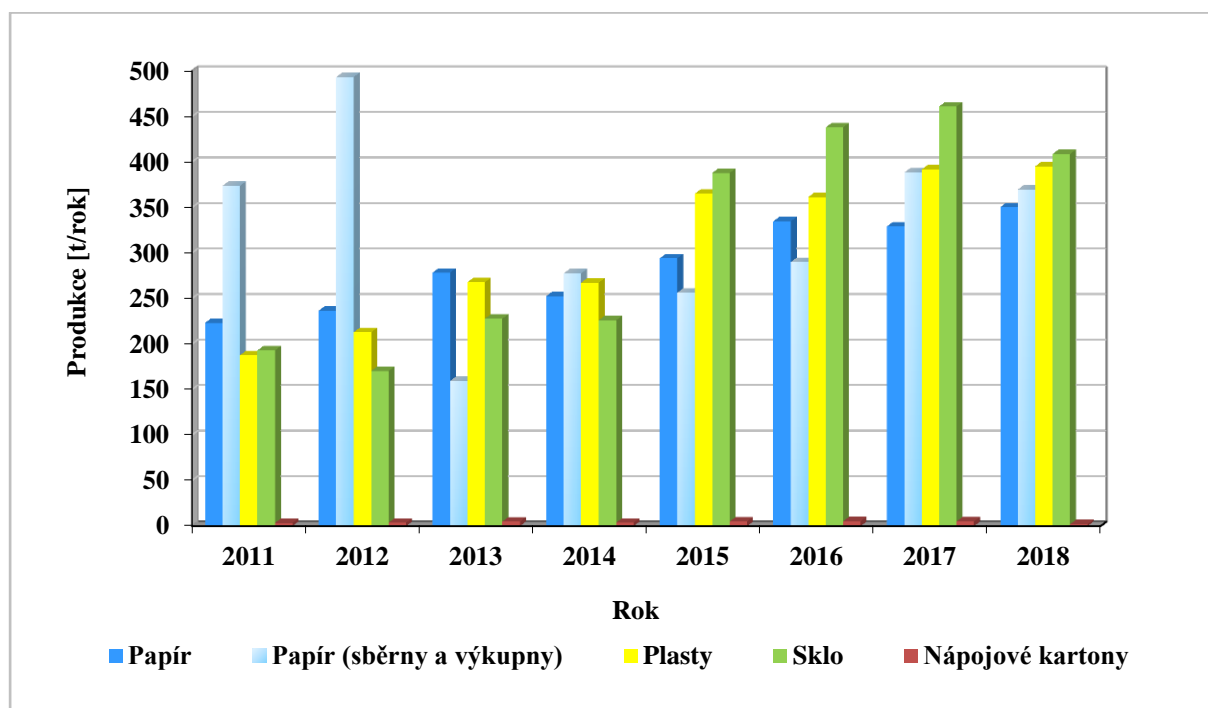
Zdroj dat: Evidence města

V roce 2018 bylo vytríděno **350,4 t** papíru a papírových obalů. V porovnání s rokem 2015 došlo k nárůstu produkce o **19,1 %**, ve sběrnách a výkupnách bylo odebráno **369,7 t** papíru.

V roce 2018 bylo vytríděno **395,2 t** plastů a plastových obalů. V porovnání s rokem 2015 došlo k nárůstu produkce o **8,3 %**.

V roce 2018 bylo vytríděno **408,8 t** skla a skleněných obalů. V porovnání s rokem 2015 došlo k nárůstu produkce o **5,4 %**.

Graf č. 6 – Tříděný sběr využitelných složek komunálního odpadu v letech 2011 – 2018



Tabulka č. 6 – Produkce tříděného sběru na 1 obyvatele (bez sběren a výkupen) v letech 2011 – 2018

| Název odpadu | Produkce na 1 obyvatele [kg/rok] | | | | | | | |
|------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Papír | 11,9 | 12,5 | 14,7 | 13,2 | 15,3 | 17,4 | 17,0 | 18,0 |
| Plast | 10,0 | 11,3 | 14,1 | 14,0 | 19,0 | 18,8 | 20,3 | 20,3 |
| Sklo | 10,3 | 9,0 | 12,0 | 11,8 | 20,2 | 22,8 | 23,9 | 21,0 |
| Nápojové kartony | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| Celkem | 32,3 | 33,0 | 41,1 | 39,2 | 54,8 | 59,3 | 61,5 | 59,5 |
| Průměr ČR | 38,9 | 39,1 | 39,7 | 40,5 | 42,3 | 44,8 | 47,0 | |

Zdroj dat: Evidence města, EKO-KOM a.s.

Průměrná výtěžnost tříděného sběru (bez sběren a výkupen) na 1 trvale žijícího obyvatele města ve srovnání s rokem 2015 vzrostla o 5,2 kg na obyvatele. V roce 2018 dosáhla hodnoty 59,5 kg vyseparovaných odpadů na 1 obyvatele města za rok, což je výrazně nad celorepublikovým průměrem.

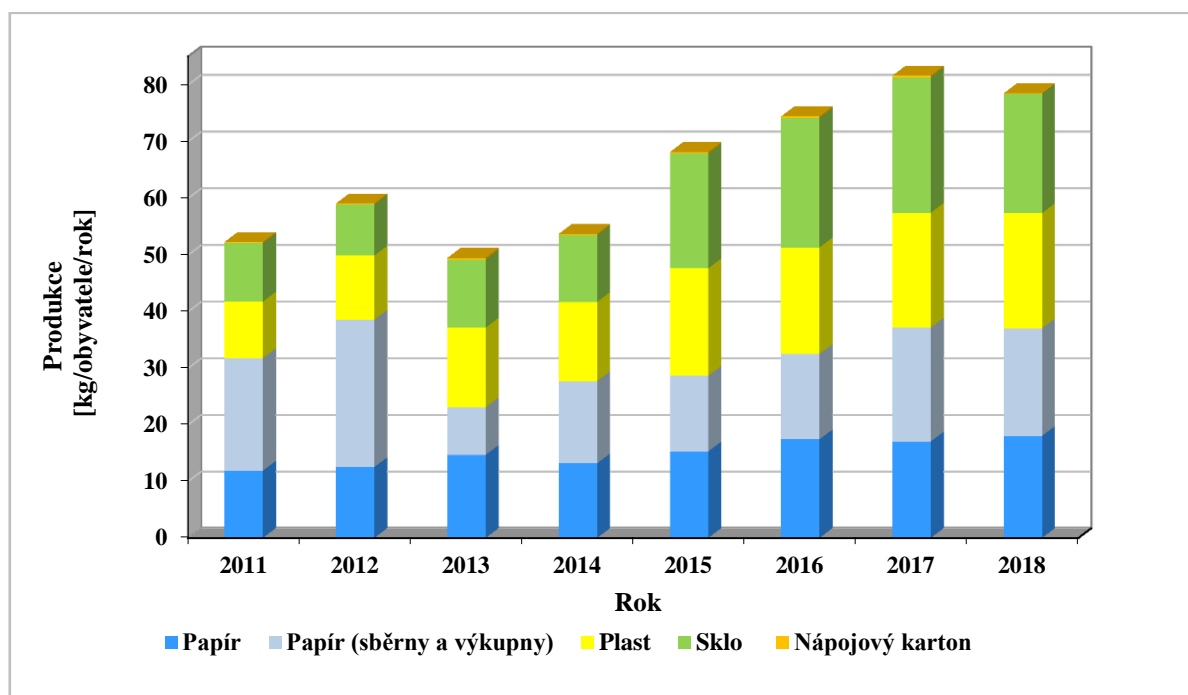
Tabulka č. 7 – Produkce tříděného sběru na 1 obyvatele (vč. sběren a výkupen) v letech 2011 – 2018

| Název odpadu | Produkce na 1 obyvatele [kg/rok] | | | | | | | |
|------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Papír | 31,8 | 38,6 | 23,1 | 27,7 | 28,7 | 32,5 | 37,2 | 37,0 |
| Plast | 10,0 | 11,3 | 14,1 | 14,0 | 19,0 | 18,8 | 20,3 | 20,3 |
| Sklo | 10,3 | 9,0 | 12,0 | 11,8 | 20,2 | 22,8 | 23,9 | 21,0 |
| Nápojové kartony | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| Celkem | 52,2 | 59,0 | 49,5 | 53,7 | 68,1 | 74,4 | 81,6 | 78,5 |
| Průměr ČR | 38,9 | 39,1 | 39,7 | 40,5 | 42,3 | 44,8 | 47,0 | |

Zdroj dat: Evidence města, EKO-KOM a.s.

Průměrná výtěžnost tříděného sběru (včetně sběren a výkupen) na 1 trvale žijícího obyvatele města ve srovnání s rokem 2015 vzrostla o 10,4 kg na obyvatele. V roce 2018 dosáhla hodnoty 78,5 kg vyseparovaných odpadů na 1 obyvatele města za rok, což je výrazně nad celorepublikovým průměrem.

Graf č. 7 – Výtěžnost separovaného sběru na 1 obyvatele v letech 2011 – 2018



Kovy

Na území města Beroun mohou občané odkládat kovy ve sběrném dvoře nebo ve sběrnách a výkupnách odpadů a do kontejnerů na kovy, které jsou rozmístěny po městě.

V letech 2011 – 2013 byly v evidenci města zahrnuty také kovy odevzdané ve sběrnách a výkupnách odpadů. Od roku 2014 nebyla tato produkce městem Beroun již evidována v hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok, ale ve výkazu pro EKO-KOM, a.s. se kovový odpad ze sběren vykazoval.

V roce 2018 produkce kovů činila 34,4 t, v přepočtu na 1 obyvatele města bylo v roce 2018 vyprodukováno 1,77 kg kovů.

Kovy přijaté ve sběrnách a výkupnách odpadů, nejsou evidovány jako produkce města, ale pod kódem BN30, což znamená přímé převzetí od občanů města.

Níže uvedená tabulka uvádí množství kovů převzatých od občanů na městem a také sběrnami a výkupnami pod kódem BN30.

Tabulka č. 8 – Tříděný sběr kovů v letech 2011 – 2018

| Katalog. číslo | Název odpadu | Produkce [t/rok] | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 17 04 01 | Měď, bronz, mosaz | 35,5 | 32,4 | 38,0 | | | | | |
| 17 04 02 | Hliník | 42,0 | 23,4 | 30,9 | | | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 17 04 03 | Olovo | 4,1 | 5,9 | 8,2 | | | | | |
| 17 04 04 | Zinek | 3,6 | 0,5 | 0,3 | | | | | |
| 17 04 05 | Železo a ocel | 719,1 | 1 227,7 | 1 188,0 | | | | | |
| 17 04 07 | Směsné kovy | 944,4 | 187,4 | 158,2 | | | | | |
| 20 01 40 | Kovy | 9,9 | 23,1 | 14,3 | 9,8 | 12,1 | 14,2 | 39,5 | 34,3 |
| Celkem město | | 1 758,5 | 1 500,3 | 1 437,9 | 9,8 | 12,1 | 14,3 | 39,6 | 34,4 |
| Sběrny a výkupny | ∑ kovů | 1 680,2 | 1 196,4 | 1 111,1 | 2 631,5 | 1 784,2 | 953,8 | 1 174,1 | 1 320,7 |

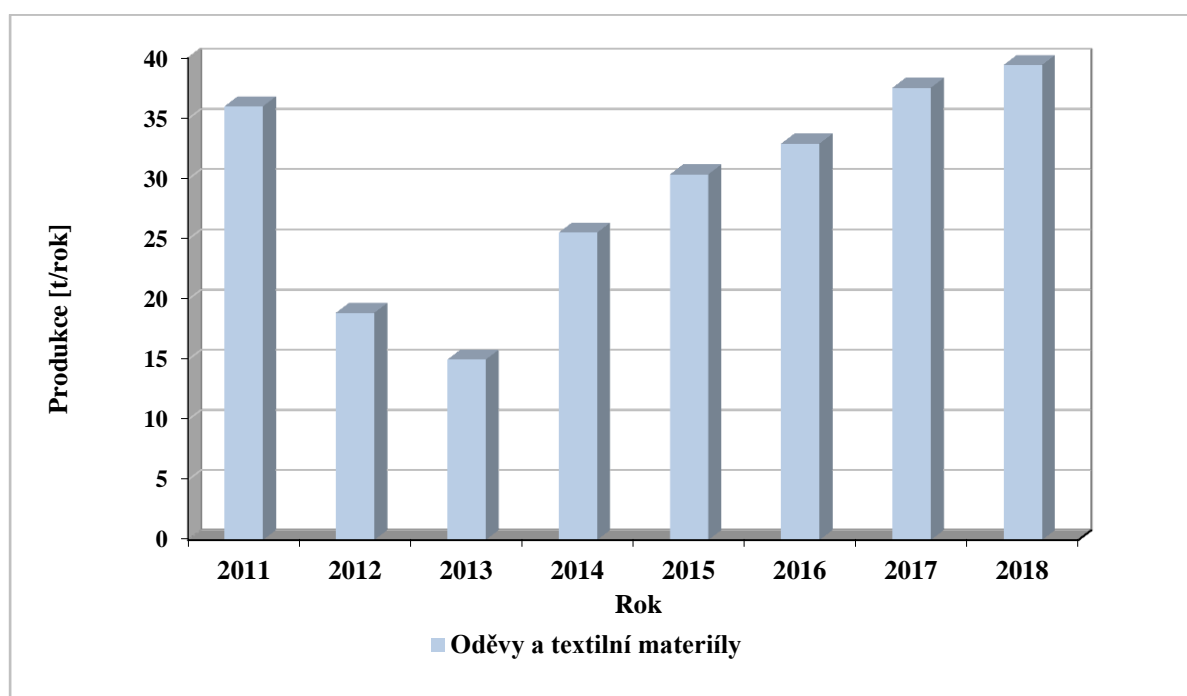
Zdroj dat: Evidence města

Další materiálově využitelné složky - oděvy a textilní materiály

K odkládání oděvů a použitého textilu pro charitativní účely slouží sběrné nádoby Diakonie Broumov, sociální družstvo a společnosti: TextilEco, a.s., DIMATEX CS, spol. s r.o. a KOUTECKÝ s.r.o. Oděvy a textil mohou odkládat také ve sběrném dvoře. V letech 2011 – 2012 byly textilní materiály sbírány také v režimu odpadů. Od roku 2012 jsou předávány mimo režim odpadů – pro charitativní účely.

V roce 2018 bylo vyseparováno 39,5 tun textilních materiálů, v přepočtu na 1 obyvatele města bylo v roce 2018 vyprodukováno 2 kg oděvů a použitého textilu.

Graf č. 8 – Sběr oděvů a textilních materiálů v letech 2011 – 2018



| | |
|-------------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.2.1.1b |
| Definice cíle | Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností. |
| Indikátor | Úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov a sklo |
| Vyhodnocení indikátoru | Úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci ve městě Beroun v roce 2018: <ul style="list-style-type: none"> - papír: 23,4 %, vč. sběren a výkupen 45,4 %, - plasty: 40,4 %, - sklo: 86,0 %, - kovy: 28,7 %. Celková účinnost: 36,3 % %, vč. sběren a výkupen 44,9 %. |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn částečně</i> |

Podle analýz skladby komunálního odpadu se v komunálním odpadu v průměru nachází cca 22 % papíru, 9 % skla, 13 % plastů a 4 % kovů. Z celkové potenciální produkce papíru, skla, plastů a kovů v komunálním odpadu by do roku 2020 mělo být minimálně 50 % hmotnosti recyklováno.

Celková účinnost tříděného sběru papíru, plastů, skla a kovů v roce 2018 ve srovnání s rokem 2015 klesla o 4,4 %. To je způsobeno zejména vyšší produkcí směšného komunálního odpadu.

Tabulka č. 9 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v [%] v letech 2011 – 2018 (bez sběren a výkupen)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Papír | 11,0 | 14,9 | 24,2 | 24,5 | 25,4 | 25,6 | 24,2 | 23,4 |
| Plasty | 13,0 | 18,7 | 32,7 | 36,4 | 44,1 | 44,4 | 38,7 | 40,4 |
| Sklo | 24,1 | 27,1 | 50,2 | 55,6 | 84,8 | 85,3 | 84,9 | 86,0 |
| Kovy | 6,1 | 18,2 | 15,6 | 12,0 | 13,1 | 13,7 | 36,5 | 28,7 |
| Celková účinnost | 13,8 | 18,4 | 31,3 | 33,5 | 41,8 | 40,2 | 41,1 | 36,3 |

Zdroj dat: Vlastní dopočet

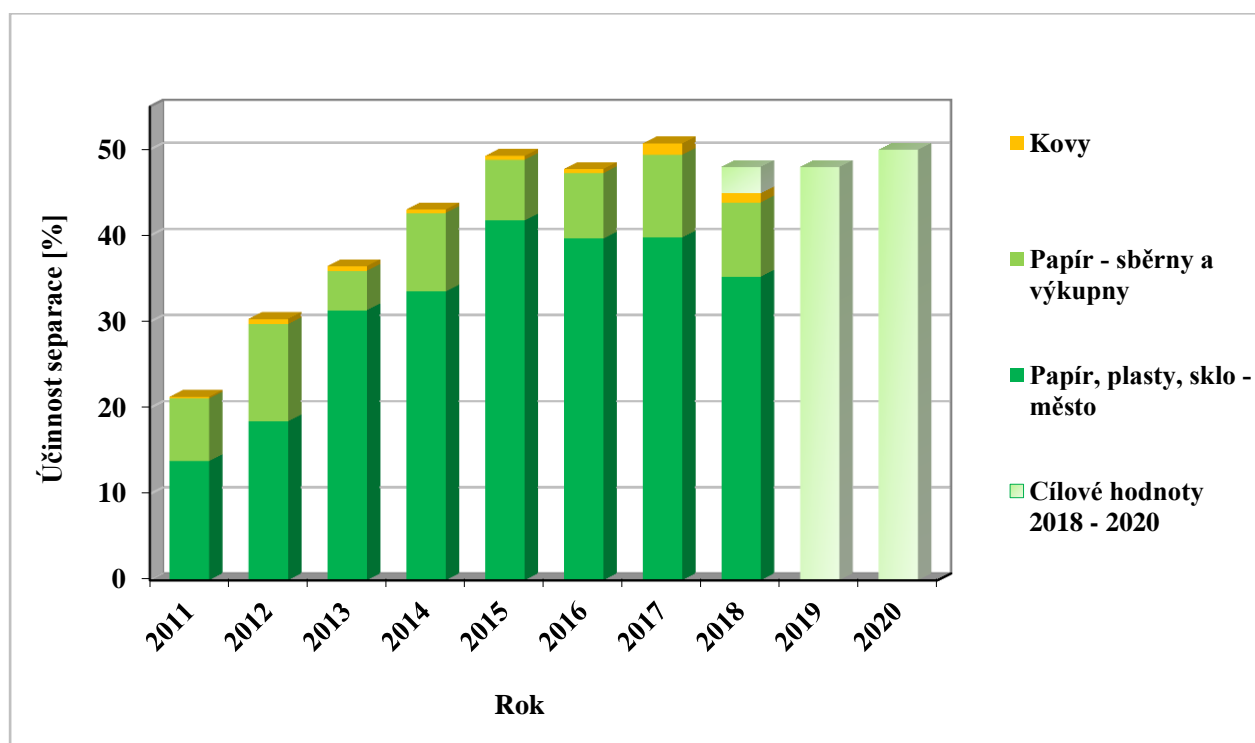
**Tabulka č. 10 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v [%] v letech 2011 – 2018
(vč. sběren a výkupen)**

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Papír | 28,2 | 42,7 | 36,9 | 48,3 | 45,1 | 45,4 | 49,5 | 45,4 |
| Plasty | 13,0 | 18,7 | 32,7 | 36,4 | 44,1 | 44,4 | 38,7 | 40,4 |
| Sklo | 24,1 | 27,1 | 50,2 | 55,6 | 84,8 | 85,3 | 84,9 | 86,0 |
| Kovy | 6,1 | 18,2 | 15,6 | 12,0 | 13,1 | 13,7 | 36,5 | 28,7 |
| Celková účinnost | 21,3 | 30,3 | 36,5 | 43,0 | 49,3 | 47,8 | 50,7 | 44,9 |

Zdroj dat: Vlastní dopočet

Následující graf zachycuje účinnost tříděného sběru ve městě v letech 2011 – 2018 (procento vytříděných využitelných složek z celkové potenciální produkce komunálních odpadů), se zachycením cílových hodnot do roku 2020.

**Graf č. 9 – Účinnost tříděného sběru využitelných složek KO v letech 2011 – 2018
s uvedením navrhovaných cílových hodnot pro roky 2018 – 2020**



Do roku 2020 bude, podle požadavků Závazné části POH města, která je v souladu se Závaznou částí POH kraje, třeba na území města dále zvyšovat přípravu k opětovnému použití a recyklaci zejména u papíru, plastů, skla a kovů.

Ve směrné části POH města Beroun je doporučeno udržovat a optimalizovat stávající síť sběrných nádob na tříděný odpad. Dle evidence města dochází k postupnému zahušťování počtu stanovišť kontejnerů na tříděný odpad. Ve směrné části POH v rámci navrhovaných opatření se pro optimální nastavení vzdálenosti a efektivnosti rozmístění sběrných nádob na tříděný odpad počítá do roku 2027 navýšit počet sběrných míst na 110 sběrných míst.

Směrná část POH v opatření zajištění doplňkového sběru vyseparovaných odpadů ve vybraných lokalitách do budoucna předpokládá zavádění doplňkových sběrů separovaných komodit. Jedná se zejména o přistavení 120 l nebo 240 l nádob na papír a plast přímo k rodinným domům. Doplňkový sběr separovaného papíru a plasty zatím nebyl realizován.

Město zajistilo zpracování studie Optimalizace sběrné sítě na tříděný odpad ve městě Beroun (zpracovatel EKO-KOM, a.s., rok 2018), ve které je navržen další postup – změna umístění některých sběrných míst, návrh zřízení nových sběrných míst pro zahuštění sběrné sítě a také zvážení zřízení individuální sítě – tedy doplňkového sběru prostřednictvím 120 a 240 l sběrných nádob přímo o jednotlivých domů.

Nezbytnou součástí zvýšení účinnosti tříděného sběru odpadů je „ekologická výchova obyvatel“. Vybraná opatření jsou doporučena ve Směrné části POH města.

Občané města jsou pravidelně informováni prostřednictvím městského periodika Berounský radniční list, webových stránek města, facebooku a městského rozhlasu o problematice odpadového hospodářství, aktualitách, rozšiřování systému tříděného sběru, dnech svozu odpadu, akcím ke Dni Země. Pravidelně jsou zveřejňovány nejen výsledky třídění odpadu, ale i o sběru použitých výrobků, zejména o sběru odpadních elektrických a elektronických zařízeních a pneumatikách, o sběru oděvů a textilních materiálů určených pro charitativní účely.

Informační kampaně a jiná propagace předcházení vzniku odpadu / odpadového hospodářství pořádané městem Beroun v letech 2016 – 2018:

- **Den Země 2016-2018:** Akce pro školy a veřejnost na Husovo náměstí zaměřená na ochranu životního prostředí, včetně předcházení odpadů a informace o správném nakládání se vzniklými odpady/zpětný odběr.
- 2017-2018 – **Uklid'me Beroun**
- 2017 - **Divadelní představení** – Evelínko, recyklace o kole fakt není (Divadlo Pod kloboukem)
- anketa: Jak správně nakládat s odpady - provedená na všech základních školách v Berouně
- anketa: Jak správně nakládat s odpady – umístěná na webu města i s uvedením správných odpovědí
- články o odpadech uvedené v Radničních listech

Efektivně vedené osvětové programy, individuálně cílené na jednotlivé skupiny občanů města, jsou nezbytným předpokladem pro zajištění kladného přístupu obyvatel města ke správnému třídění odpadu.

Občané města by měli třídění odpadu považovat za přirozenou součást svého života, obdobně jako je součástí úspora vody nebo šetření elektrickou energií.

Osvěta zaměřená na správné nakládání s odpady, vedená prostřednictvím webových stránek a periodika města, by měla být samozřejmě doplněna samostatnými Informačními materiály k dané problematice – letáčky, brožurky, které by mohly být distribuovány do domácností prostřednictvím periodika nebo samostatně do každé schránky.

Nezbytnou součástí této osvěty je oslovení nejmladší generace, tj. dětí v mateřských a základních školách, jejichž zřizovatelem je město. Hry a materiály zaměřené na problematiku odpadů (pexeso, rozvrh hodin, komiks o odpadech, domino, puzzle, omalovánky, magnetky) by mohlo jako „uvítání“ od města obdržet každé dítě přicházející na základní školu.

Obrázek 3: Rozvrh hodin


R O Z V R H H O D I N


| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pondělí | | | | | | | | |
| Úterý | | | | | | | | |
| Středa | | | | | | | | |
| Čtvrtek | | | | | | | | |
| Pátek | | | | | | | | |



Zdroj: © ISES, s.r.o.

Obrázek 4: Pexeso o odpadech



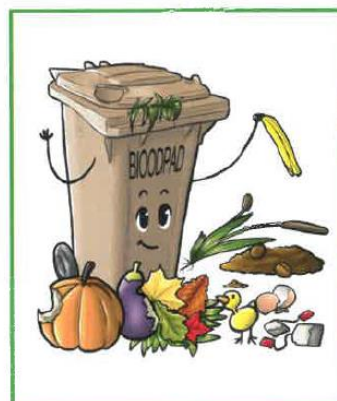
Zdroj: © ISES, s.r.o.

Obrázek 5: Puzzle



Zdroj: © ISES, s.r.o.

Obrázek 6: Omalovánky



Do kompostejneru patří biologicky rozložitelný odpad ze zahrad. Vlastně to, co se nevejde do kompostéru. V žádném případě do těchto hnědých nádob na bioodpad nepatří uhlí, zbytky jídla či odřezky masa. Také žádné oleje, tuky nebo mléčné výrobky. Obsah těchto nádob je svážen do kompostárny, kde se vyrábí kompost.



Odpady do přírody nepatří! Takové pračky, ledničky nebo i starý počítač můžete zdarma odevzdat na sběrném dvoře jako elektrozařízení. Příroda sama si s takovým nepořádkem neporadí. Ani stavební suť, skříně, matrace nebo pneumatiky nepatří k lesu, ale do sběrného dvora.



Už je vám nějaké oblečení nebo i boty menší a nemáte nikde v okolí nikoho, kdo by je ještě unosil? Vyrzte ke kontejneru na textil. Můžete udělat radost i dětem v dětských domovech. Pokud máte hraček moc nebo vás už nebaví, můžete je dát do kontejneru na textil také. Ne vždy je kontejner na textil oranžový, vybarvěte ho podle barvy kontejneru ve vašem městě.

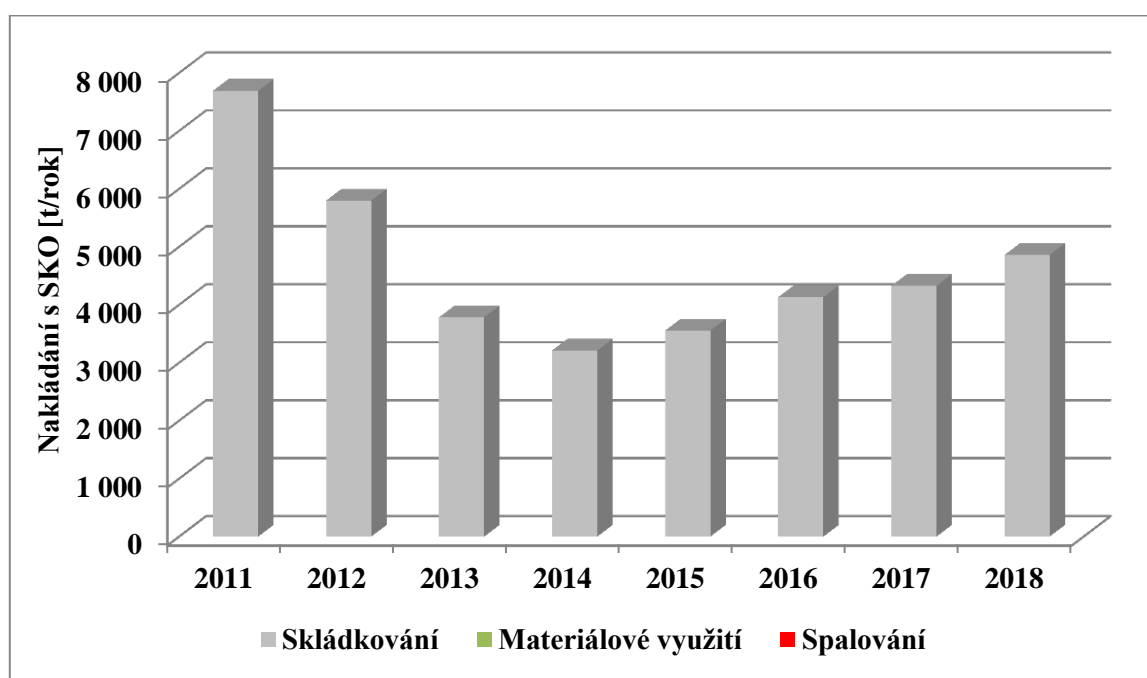
Zdroj: © ISES, s.r.o.

3.2.2. Směsný komunální odpad

| | |
|-------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.2.2.1 |
| Definice cíle | Směsný komunální odpad (po vytrídění materiálově využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných odpadů) zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou. |
| Indikátor | Množství využitého směsného komunálního odpadu |
| Stav plnění cíle | Cíl nebyl hodnocen |

Následující graf znázorňuje způsob nakládání se směsným komunálním odpadem města v letech 2011 – 2018.

Graf č. 10 – Způsob nakládání s SKO v letech 2011 – 2018



Jak ukazuje graf, veškerý směsný komunální odpad, jehož původcem je město Beroun, je ukládán na skládku odpadů. Taktéž je patrné, že ve městě Beroun, produkce množství směsného komunálního odpadu od roku 2014 dlouhodobě stoupá. V roce 2018 bylo vyprodukováno 4 858,4 t směsného komunálního odpadu což je 249,9 kg na trvale žijícího obyvatele a rok.

Bohužel v současné době neexistuje v blízkém okolí města zařízení, které by umožňovalo materiálově nebo energeticky využívat směsný komunální odpad.

V rámci plnění cíle ze závazné části pro směsný komunální odpad a zákonné povinnosti k roku 2024 – zákaz skládkování – bude nutno řešit nakládání a využití SKO, který nebude možno skládkovat, v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou.

3.3. Biologicky rozložitelné odpady a biologicky rozložitelné komunální odpady

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.3.1 |
| Definice cíle | Snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995. |
| Indikátor | Množství BRKO uloženého na skládky (cílová hodnota pro rok 2020 je maximálně 52 kg/obyvatel) |
| Stav plnění cíle | Cíl není plněn |

Pod pojmem biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) se zahrnují veškeré komunální odpady mající podíl biologicky rozložitelné složky. Dle metodiky MŽP se do výpočtu celkového množství produkovaného BRKO započítává z jednotlivých druhů odpadů pouze jejich biologicky rozložitelná část. Nejvýznamnější složkou BRKO je směsný komunální odpad, který dle přepočtového koeficientu obsahuje 40 % BRKO.

Tabulka č. 11 – Podíl BRKO v KO produkovaných městem v roce 2018

| Druh odpadu | Produkce (t/rok) | Koeficient podílu BRKO v KO | Množství BRKO v KO (t) | Způsob konečného nakládání |
|--------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|
| Papír a lepenka | 350,4 | 1,00 | 350,4 | materiálové využití |
| Textilní materiály a oděvy | 39,5 | 0,75 | 29,6 | |
| Dřevo | 302,2 | 1,00 | 302,2 | |
| Biologicky rozložitelné odpady | 1 515,6 | 1,00 | 1 515,6 | |
| Směsný komunální odpad | 4 858,4 | 0,40 | 1 943,3 | skládkování |
| Objemný odpad | 561,1 | 0,30 | 168,3 | |

Jak je z výše uvedené tabulky patrné, největší hmotností podíl BRKO je obsažen ve směsném komunálním odpadu. Vzhledem k tomu, že v současné době končí směsný komunální odpad bez jakékoliv úpravy (přetřídění) na skládce, je velmi obtížné snižovat podíl BRKO ukládaného na skládky.

Následující tabulka a graf znázorňují měrné množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů v kg na jednoho obyvatele a rok.

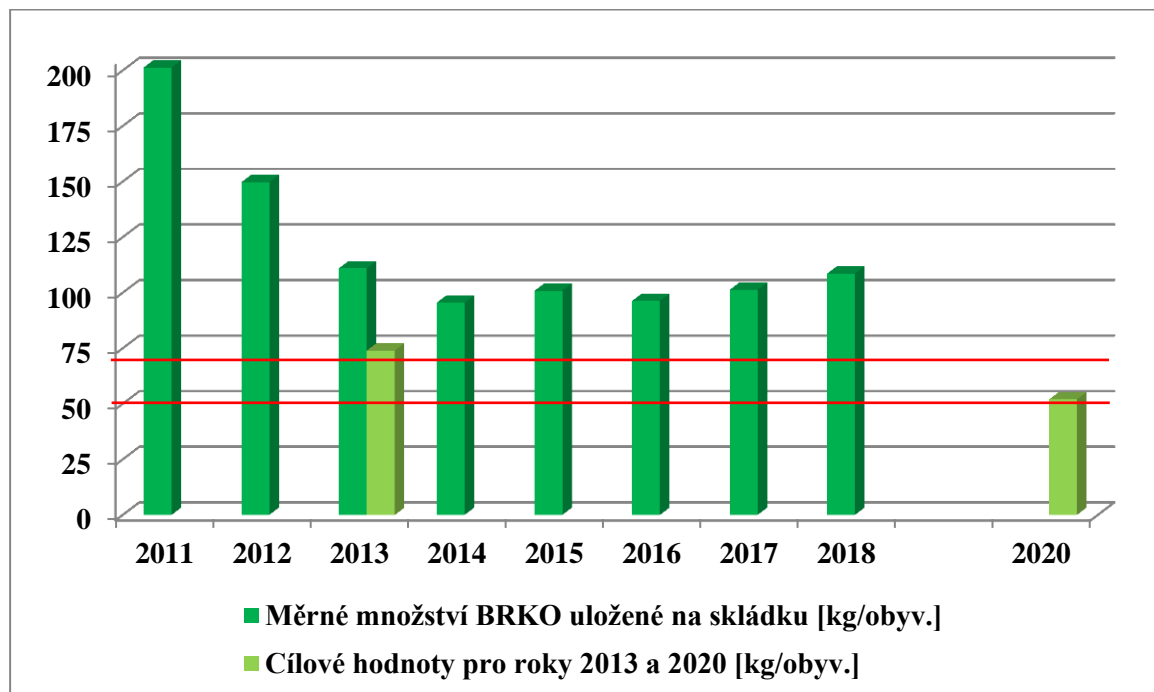
Tabulka č. 12 – Měrné množství BRKO na 1 obyvatele v letech 2011 – 2018

| Rok | Měrné množství BRKO uložené na skládku [kg/obyv./rok] |
|------|---|
| 2011 | 201,3 |
| 2012 | 149,7 |
| 2013 | 111,0 |
| 2014 | 95,5 |
| 2015 | 100,8 |
| 2016 | 96,3 |
| 2017 | 101,3 |
| 2018 | 108,6 |

Zdroj dat: Vlastní dopočet

Na základě aktualizace matematického vyjádření „Soustavy indikátorů OH“ vydané MŽP dne 9.10.2017, došlo ke snížení podílu BRKO v SKO ze 48 % hm., na 40 % hm. Přesto se tato změna metodiky v produkci města Beroun výrazně neprojevila, neboť v letech 2016 – 2018 došlo k nárůstu produkce směsného komunálního odpadu i objemného odpadu.

Graf č. 11 – Měrné množství BRKO uložené na skládku v letech 2011 – 2018



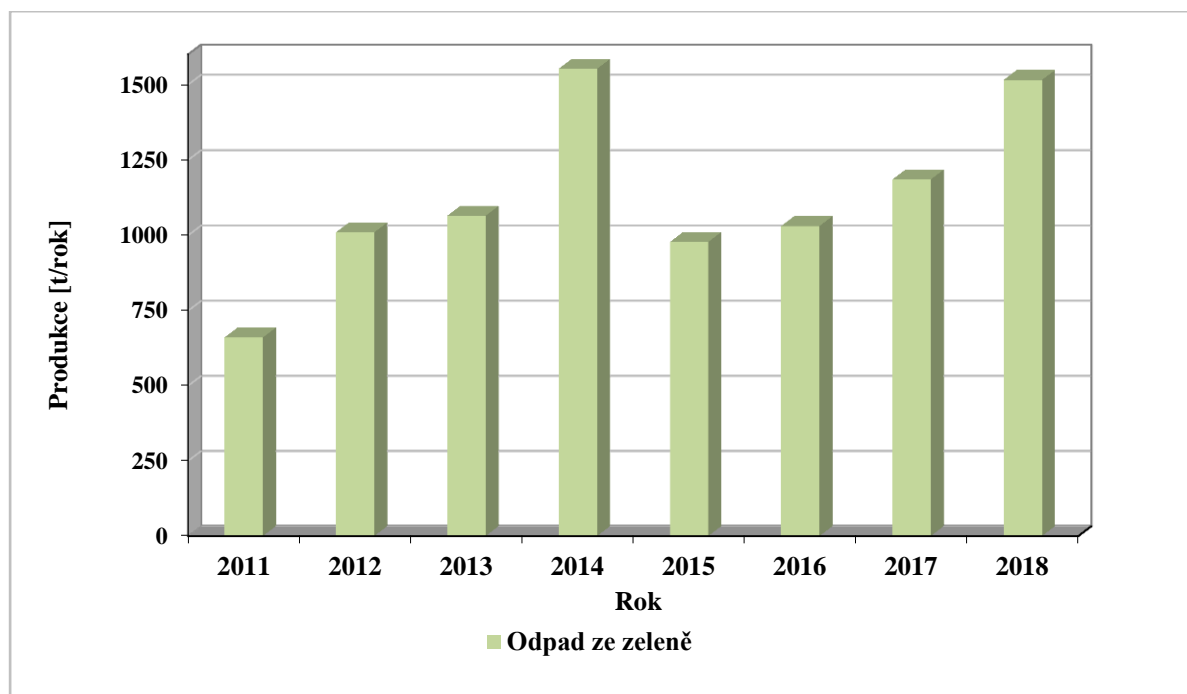
Na území města Beroun je zavedený oddělený sběr odpadu ze zeleně.

Produkce odpadu ze zeleně v letech 2011 – 2018 postupně rostla. V roce 2018 činila 1 515,6 t biologicky rozložitelného odpadu. Odpad ze zeleně je sbírán prostřednictvím sběrných nádob kde je sbírán také kuchyňský odpad. Občané mohou k odkládání odpadu ze zeleně využívat také sběrný dvůr.

Kompostejnery jsou umístěny v zástavbě rodinných i bytových domů.

Občané mají k dispozici cca 2 000 ks kompostejnerů, svoz bioodpadu probíhá od dubna do listopadu 1x za týden, od prosince do konce března 1x za 2 týdny v rodinné zástavbě. Na sídlištích probíhá sběr 1x týdně celý rok.

Graf č. 12 – Produkce odpadu ze zeleně v letech 2011 – 2018



3.4. Stavební a demoliční odpady

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.4.1 |
| Definice cíle | Zvýšit do roku 2020 nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou materiály nahrazeny v souladu s platnou legislativou stavebním a demoličním odpadem kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v Katalogu odpadů ² pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení). |
| Indikátor | Množství využitých (případně předaných k využití) stavebních a demoličních odpadů |
| Stav plnění cíle | Cíl je plněn |

Občané města Beroun nakládali se stavebním odpadem v souladu s ustanovením obecně závazné vyhlášky o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a systému nakládání se stavebním odpadem na území města. Odkládali odpad do velkoobjemových kontejnerů přistavených 2 x ročně, vlastní dopravou a nebo dopravou objednanou u provozovatele sběrného Ekodvora vozili stavební odpady do Ekodvora a ukládali je zde na náklady fyzické osoby, nebo si za úplatu objednávali od oprávněné osoby velkoobjemové kontejnery určené pro tento druh odpadu.

Všechny odpady kategorie ostatní byly předány k dalšímu využití.

Tabulka č. 13 – Produkce stavebních odpadů v letech 2011 – 2018 (bez zemin – 17 05 04)

| Katalog. číslo | Název druhu odpadu | Produkce [t/rok] | | | | | | | |
|----------------|---|------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 17 01 01 | Beton | | | | | | | 55,1 | |
| 17 01 07 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 | 14,0 | 4,4 | 62,1 | 64,5 | 104,2 | | 2,8 | 16,1 |
| 17 02 03 | Plasty | 0,2 | | | | | | | |
| 17 03 02 | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | 42,0 | 23,4 | 30,9 | 0,0 | | | 72,1 | 198,6 |
| 17 04 11 | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10 | 0,5 | 1,8 | 3,7 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,3 |
| 17 08 02 | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01 | 4,8 | 0,4 | 3,1 | 2,6 | 0,8 | 2,7 | 5,0 | 3,4 |
| 17 09 04 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | | | 1,9 | | 9,5 | 25,6 | 32,0 | 336,6 |
| Celkem | | 61,4 | 30,0 | 101,7 | 67,3 | 114,5 | 28,6 | 167,3 | 555,1 |

² Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů.

Zdroj dat: Evidence města

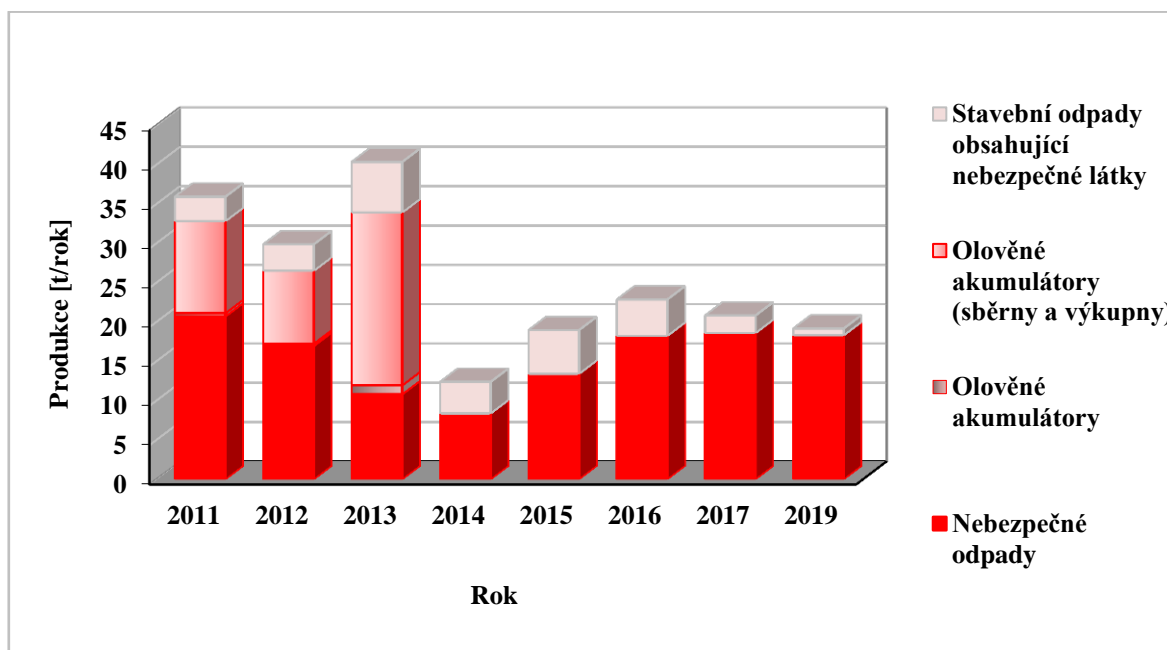
3.5. Nebezpečné odpady

| | |
|------------------|---|
| Číslo cíle | 3.5.1a |
| Definice cíle | Podporovat snižování měrné produkce nebezpečných odpadů při zajištění maximálního třídění nebezpečných složek komunálního odpadu. |
| Indikátor | Produkce nebezpečných složek komunálních odpadů |
| Stav plnění cíle | Cíl je plněn |

V roce 2018 činila produkce nebezpečných odpadů 19,26 t, v přepočtu na obyvatele města Beroun 0,987 kg.

Na celkové produkci odpadů se v roce 2018 nebezpečné odpady podílely pouze 0,2 % hm.

Graf č. 13 – Produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2018



Dle grafu je patrné, že produkce NO oproti roku 2015 mírně stoupla a to o 1 %. Nejvýznamnějším nebezpečným odpadem, který je městem produkován jsou barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky.

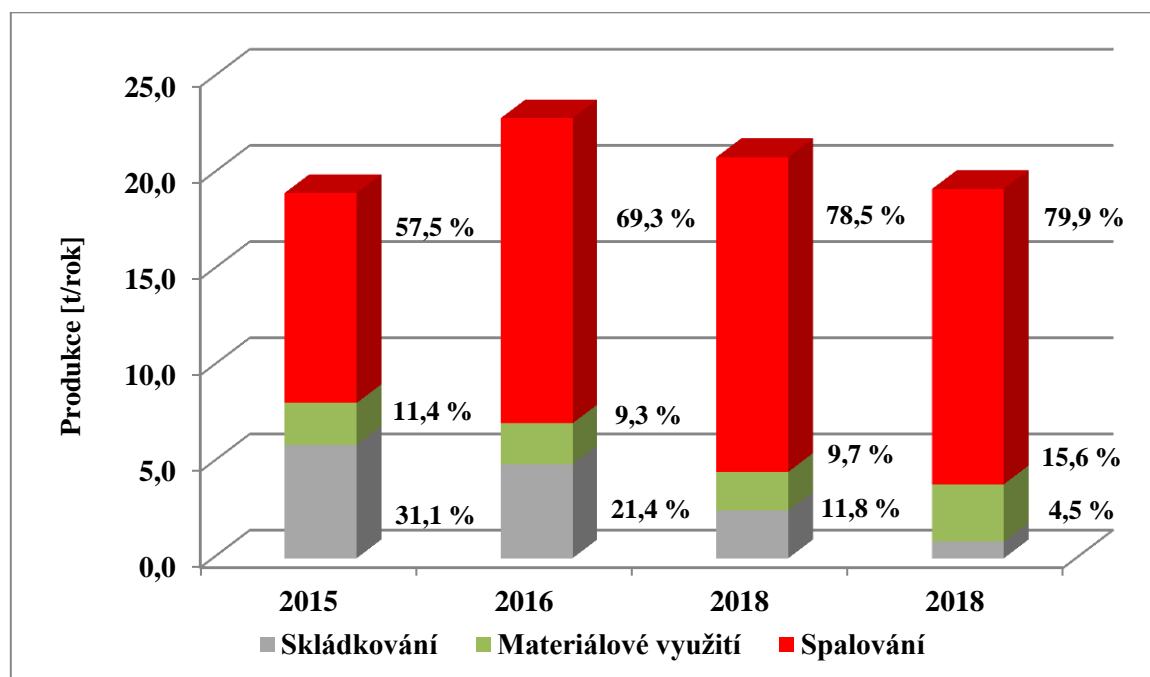
| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.5.1b |
| Definice cíle | Zvyšování podílu materiálově využitých nebezpečných odpadů. |
| Indikátor | Množství nebezpečných odpadů materiálově využitých, nebo předaných k materiálovému využití |
| Stav plnění cíle | Cíl je plněn částečně |

Následující tabulka a graf ukazují celkovou produkci a způsob nakládání s nebezpečnými odpady, jejichž původcem je město Beroun.

Tabulka č. 14 – Celková produkce a nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2015 – 2018

| Popis | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | [t/rok] | [%] | [t/rok] | [%] | [t/rok] | [%] | [t/rok] | [%] |
| Produkce celkem | 18,99 | 100,0 | 22,87 | 100,0 | 20,85 | 100,0 | 19,20 | 100,0 |
| Úprava nebo materiálové využití (R2-R12; včetně N1-N15) s výjimkou N3 | 2,17 | 11,4 | 2,13 | 9,3 | 2,02 | 9,7 | 2,99 | 15,6 |
| Skládkování | 5,90 | 31,1 | 4,89 | 21,4 | 2,47 | 11,8 | 0,86 | 4,5 |
| Spalování | 10,92 | 57,5 | 15,86 | 69,3 | 16,36 | 78,5 | 15,35 | 79,9 |

Graf č. 14 – Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2015 – 2018



V roce 2018 činila produkce nebezpečných odpadů 19,2 t. V porovnání s rokem 2018 došlo k mírnému snížení celkové produkce. Materiálové využití nebezpečných odpadů je na relativně nízké úrovni. Je to způsobeno zejména produkcí nebezpečných odpadů, které nelze dále materiálově využívat.

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.5.1c |
| Definice cíle | Minimalizovat negativní účinky při nakládání s nebezpečnými odpady na lidské zdraví a životní prostředí. |
| Indikátor | Nestanoven |
| Stav plnění cíle | Cíl je plněn |

Sběr a svoz nebezpečných složek komunálního odpadu je zajišťován do zvláštních nádob na sběrném dvoře a 2x ročně při mobilním svozu nebezpečných odpadů.

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.5.1d |
| Definice cíle | Odstranění starých zátěží, kde se nacházejí nebezpečné odpady. |
| Indikátor | Množství neodstraněných starých zátěží na pozemcích města |
| Stav plnění cíle | Cíl je plněn |

Město Beroun realizuje odstranění starých zátěží.

- **skládku Lištice (současně řešeno)**, bývalá skládka KO jejichž provoz byl ukončen v roce 1996, rekultivaci skládky brání nedořešený majetkový soudní spor
- **zreklitovaná skládka na Zdejcíně (monitorovaná)**
- **KD Waste (kdysi Halda Jarov)** stále provozovaná skládka, na Haldě Jarov byly v minulosti ukládány průmyslové odpady z provozu Královédvorských železáren kontaminace kyanidy a kovy. Na části Haldy Jarov v současnosti provozuje společnost KD WASTE skládku skupiny S-IO
- **Linde Frigera (nyní Carrier Reifrigeration Operation Czech Republic s.r.o.)** byla v roce 1992 zjištěna havarijní kontaminace chlorovanými uhlovodíky a částečně i NEL. V průběhu let 1995 až 2003 byly prováděny sanační práce zaměřené na dvě ohniska kontaminace

Seznam lokalit, kde se vyskytují opakovaně černé skládky je veden na OŽP, na pozemcích ve vlastnictví města Beroun jsou odklizeny městem, resp. svozovou firmou AVE, na pozemcích ostatních vlastníků, pokud se nezjistí pachatel jsou vlastníci vyzýváni k odklizení černé skládky.

3.6. Výrobky s ukončenou životností s režimem zpětného odběru

3.6.1. Obaly a obalové odpady

| | |
|--------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.6.1.1 |
| Definice cílů | <ul style="list-style-type: none"> a) Podpořit zvýšení celkové recyklace obalů na úroveň 70 % do roku 2020. b) Podpořit zvýšení celkového využití odpadů z obalů na úroveň 80 % do roku 2020. c) Podpořit zvýšení recyklace plastových obalů na úroveň 50 % do roku 2020. d) Podpořit zvýšení recyklace kovových obalů na úroveň 55 % do roku 2020. e) Podpořit dosažení 55 % celkového využití prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020. f) Podpořit dosažení 50 % recyklace prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020. |
| Indikátor a) - f) | Nestanoven |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn</i> |

Obaly a obalové výrobky jsou sbírány společně s ostatními separovanými komoditami prostřednictvím sběrné sítě.

Město má uzavřenu smlouvu s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM.

3.6.2. Odpadní elektrická a elektronická zařízení

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.6.2.1 |
| Definice cíle | Podpořit dosažení vysoké úrovně tříděného sběru odpadních EEZ. |
| Indikátor | Úroveň tříděného sběru |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn</i> |

Město má uzavřeny smlouvy s kolektivními systémy ASEKOL, a.s.; ELEKTROWIN a.s. a EKOLAMP s.r.o.

Tabulka č. 15 – Množství elektrozařízení převzatých v letech 2013 – 2018

| <i>Kolektivní systém</i> | <i>Množství [t/rok]</i> | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <i>2013</i> | <i>2014</i> | <i>2015</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> | <i>2018</i> |
| <i>ASEKOL</i> | 65,0 | 69,7 | 75,4 | 77,4 | 74,5 | 55,7 |
| <i>ELEKTROWIN</i> | 93,4 | 79,1 | 102,4 | 109,6 | 125,4 | 105,1 |
| <i>EKOLAMP</i> | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 1,1 |

Zdroj dat. Evidence města a kolektivních systémů

Město podporuje sběr těchto komodit ve spolupráci s kolektivními systémy prostřednictvím sběrné sítě a sběrného dvora.

3.6.3. Odpadní baterie a akumulátory

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.6.3.1 |
| Definice cíle | Ve spolupráci s kolektivními systémy zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů. |
| Indikátor | Úroveň tříděného sběru |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn</i> |

Občané mají možnost odkládat baterie a akumulátory na 35 sběrných místech zřízených kolektivním systémem ECOBAT na území města.

Tabulka č. 16 – Množství baterií převzatých v letech 2013 – 2018

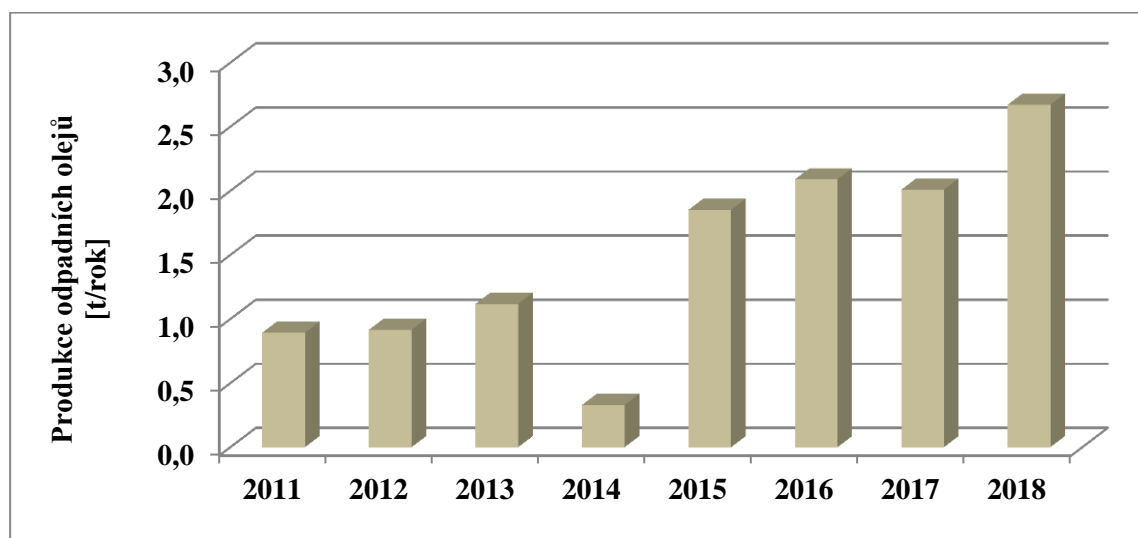
| Kolektivní systém | Množství [t/rok] | | | | | |
|-------------------|------------------|------|------|------|------|------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| <i>ECOBAT</i> | 1,4 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 0,7 | 0,7 |

3.7. Odpadní oleje

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.7.1 |
| Definice cíle | Zvyšovat materiálové a energetické využití odpadních olejů. |
| Indikátor | Množství sesbíraných odpadních olejů předaných k materiálovému a energetickému využití |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn</i> |

V roce 2018 bylo městem produkováno 2,7 t odpadních olejů. Všechny oleje byly předány k materiálovému využití.

Graf č. 15 – Vývoj produkce odpadních olejů v letech 2011 – 2018



3.8. Specifické skupiny nebezpečných odpadů

3.8.1. Odpady a zařízení s obsahem polychlorovaných bifenyly

| | |
|-------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.8.1.1 |
| Definice cíle | Předat veškerá zařízení a odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly do konce roku 2025 oprávněným osobám, nebo zařízení, a odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly do této doby dekontaminovat. |
| Indikátor | Množství zařízení s obsahem polychlorovaných bifenyly v majetku obce |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl nebyl hodnocen</i> |

Město nemá žádná zařízení s obsahem polychlorovaných bifenyly.

3.8.2. Odpady s obsahem persistentních organických látek

| | |
|-------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.8.2.1 |
| Definice cíle | Zvýšit povědomí o perzistentních organických znečišťujících látkách a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí. |
| Indikátor | Indikátor se na úrovni obce nevyhodnocuje |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl nebyl hodnocen</i> |

Žádné články ani informační brožury či jiné prospekty o perzistentních organických znečišťujících látkách a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí nebyly realizovány.

3.8.3. Odpady s obsahem azbestu

| | |
|-------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.8.3.1 |
| Definice cíle | Minimalizovat možné negativní účinky při nakládání s odpady s obsahem azbestu na lidské zdraví a životní prostředí. |
| Indikátor | Množství nových černých skládek tvořených odpady s obsahem azbestu |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn</i> |

Město Beroun realizuje odstranění starých zátěží.

- **skládku Lištice (současně řešeno)**, bývalá skládka KO jejichž provoz byl ukončen v roce 1996, rekultivaci skládky brání nedořešený majetkový soudní spor
- **zrekultivovaná skládka na Zdejcíně (monitorovaná)**
- **KD Waste (kdysi Halda Jarov)** stále provozovaná skládka, na Haldě Jarov byly v minulosti ukládány průmyslové odpady z provozu Královédvorských železáren kontaminace kyanidy a kovy. Na části Haldy Jarov v současnosti provozuje společnost KD WASTE skládku skupiny S-IO
- **Linde Frigera (nyní Carrier Reifrigeration Operation Czech Republic s.r.o.)** byla v roce 1992 zjištěna havarijní kontaminace chlorovanými uhlovodíky a částečně i NEL. V průběhu let 1995 až 2003 byly prováděny sanační práce zaměřené na dvě ohniska kontaminace.

3.9. Další skupiny odpadů

3.9.1. Vedlejší produkty živočišného původu a biologicky rozložitelné odpady z kuchyní a stravoven

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.9.1.1 |
| Definice cíle | Snižovat množství biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve smíšeném komunálním odpadu, které jsou původem z veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení). |
| Indikátor | Množství samostatně sesbíraných biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl nebyl hodnocen</i> |

Na území města není zaveden oddělený sběr biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu.

Město Beroun aktivně informuje o možnosti objednat si svoz odpadu z gastro provozů přímo u svozové společnosti <https://www.mesto-beroun.cz/aktualne/aktuality/svoz-biologicky-rozlozitelnych-odpadu-z-gastro-provozu-3801cs.html?ftresult=gastro>.

Jídelny a další stravovací zařízení si nakládání s biologicky rozložitelnými odpady z kuchyní a stravoven řeší vlastní cestou i prostředky. Jejich evidence produkce není k dispozici.

3.9.2. Odpady železných a neželezných kovů

| | |
|-------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.9.2.1 |
| Definice cíle | Podporovat zpracování kovových odpadů a výrobků s ukončenou životností na materiály za účelem náhrady primárních surovin. |
| Indikátor | Množství samostatně sesbíraných kovových odpadů a výrobků s ukončenou životností předaných k materiálovému využití |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn</i> |

Kovové odpady mohou občané odkládat do sběrných nádob umístěných na sběrných místech tříděného odpadu a dále na sběrném dvoře, případně prodat ve sběrnách či výkupnách druhotných surovin.

Zpracování odpadů železných a neželezných kovů je podporováno odevzdáváním elektrozařízení v rámci zpětného odběru jak na sběrném dvoře, tak i využitím kontejnerů určených pro drobné elektro, kterých je ve městě v současnosti rozmístěno 10 kusů.

3.10. Zásady pro vytváření sítě zařízení k nakládání s odpady

| | |
|-------------------------|--|
| Číslo cíle | 3.10.1 |
| Definice cíle | Udržovat a rozvíjet přiměřenou a efektivní síť zařízení k nakládání s odpady na území města. |
| Indikátor | Nestanoven |
| Stav plnění cíle | <i>Cíl je plněn</i> |

Na území města se nachází sběrný dvůr. Občanům města slouží síť sběrných míst na tříděný odpad, kontejnery na použitý textil a také kontejnery na elektrozařízení.

Sběrny a výkupny odpadů na území města Beroun jsou zapojeny do systému odpadového hospodářství města.

3.11. Opatření k omezení odkládání odpadů mimo místa k tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl

| | |
|-------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.11.1a |
| Definice cílů | Omezit odkládání odpadů mimo místa k tomu určená. |
| Indikátor | Množství nově vzniklých černých skládek |
| Stav plnění cílů | <i>Cíl je plněn</i> |

V souvislosti s předcházením vzniku černých skládek je občanům pro odkládání různých druhů odpadů k dispozici sběrný dvůr. Dále jsou na území města rozmístěny koše na běžný směsný komunální odpad vznikající občanům při pohybu ve městě. Vzniklé černé skládky jsou průběžně odstraňovány a evidovány v souladu s doporučenými opatřeními uvedenými ve Směrné části POH města Beroun.

| | |
|-------------------------|---|
| Číslo cíle | 3.11.1b |
| Definice cílů | Zajistit správné nakládání s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl. |
| Indikátor | Množství odklizených černých skládek a rekultivovaných starých zátěží |
| Stav plnění cílů | <i>Cíl je plněn</i> |

Seznam lokalit, kde se vyskytují opakovaně černé skládky je veden na OŽP, na pozemcích ve vlastnictví města Beroun jsou odklizeny městem, resp. svozovou firmou AVE, na pozemcích ostatních vlastníků, pokud se nezjistí pachatel jsou vlastníci vyzýváni k odklizení černé skládky.

Omezení opětovných černých skládek na některých lokalitách je řešeno zvýšením kontrolní činnosti a monitoringem, znesnadněním přístupu do lokality nebo komplexním řešením daného prostoru jako například prostor garáží Na Máchově (projekt doplnění veřejného osvětlení byl realizován, projekt odvodnění prostoru a vytvoření zpevněných komunikací, které bude možno udržovat je zpracován – zbývá ho realizovat).

Město Beroun realizuje odstranění starých zátěží.

- **skládka Lištice (současně řešeno)**, bývalá skládka KO jejichž provoz byl ukončen v roce 1996, rekultivaci skládky brání nedořešený majetkový soudní spor
- **zrekultivovaná skládka na Zdejcíně (monitorovaná)**
- **KD Waste (kdysi Halda Jarov)** stále provozovaná skládka, na Haldě Jarov byly v minulosti ukládány průmyslové odpady z provozu Královédvorských železáren kontaminace kyanidy a kovy. Na části Haldy Jarov v současnosti provozuje společnost KD WASTE skládku skupiny S-IO
- **Linde Frigera (nyní Carrier Refrigeration Operation Czech Republic s.r.o.)** byla v roce 1992 zjištěna havarijní kontaminace chlorovanými uhlovodíky a částečně i NEL. V průběhu let 1995 až 2003 byly prováděny sanační práce zaměřené na dvě ohniska kontaminace

Tabulka č. 17 – Přehled výskytu kontaminovaných míst ve městě Beroun

| Zátěž ID | Název lokality | Doporučený postup / odpovědnost |
|----------|--|--|
| 286001 | ČEZ, a.s. Distribuce Beroun | nutnost institucionální kontroly způsobu využívání lokality / MF ČR |
| 286002 | Linde Frigera | nutnost realizace nápravného opatření / MŽP ČR |
| 2868001 | Beroun - Závodí | nutný je průzkum kontaminace / MŽP ČR |
| 2868002 | Lištice - bývalá skládka TKO | nutný další monitoring vývoje a šíření kontaminace v čase / MŽP ČR |
| 2868003 | Beroun-skládka | dosud nehodnoceno / 1. etapa Národní inventarizace kontaminovaných míst |
| 2868004 | Beroun-skládka TKO II | |
| 2868005 | Carrier Refrigeration Operation Czech Republic | |
| 2868006 | Čepro - PHM Beroun | |
| 2868007 | skládka Beroun-Jarov | dosud nehodnoceno / 2. etapa Národní inventarizace kontaminovaných míst |
| 2868008 | | |
| 2868009 | Cembrit Bohemia | |
| 2868010 | Čepro - PHM Beroun | |
| 5737001 | Úložiště Alcazar (3 štoly) / Hostim | |
| 3091001 | Skládka Jarov | dosud nehodnoceno / 1. a 2. etapa Národní inventarizace kontaminovaných míst |
| 3091002 | | |
| 3074001 | Neoficiální skládka / Zdejcina | dosud nehodnoceno / 1. a 2. etapa Národní inventarizace kontaminovaných míst |

Zdroj: www.SEKM.cz

4. Vyhodnocení cílů

| Umístění v kapitole POH města | Definice cíle | Stav plnění cíle |
|--|---|-----------------------|
| 3.1.2.1 | Koordinovaným a jednotným přístupem vytvořit podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů. | Cíl je plněn |
| 3.2.1.1a | Zavést tříděný sběr minimálně pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů. | Cíl je plněn |
| 3.2.1.1b | Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností. | Cíl je plněn částečně |
| 3.2.2.1 | Směsný komunální odpad (po vyřídění materiálově využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných odpadů) zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou. | Cíl nebyl hodnocen |
| 3.3.1 | Snižit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995. | Cíl není plněn |
| 3.4.1 | Zvýšit do roku 2020 nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou materiály nahrazeny v souladu s platnou legislativou stavebním a demoličním odpadem kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v Katalogu odpadů pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení). | Cíl je plněn |
| 3.5.1a | Podporovat snižování měrné produkce nebezpečných odpadů při zajištění maximálního třídění nebezpečných složek komunálního odpadu. | Cíl je plněn |
| 3.5.1b | Zvyšovat podíl materiálově využitých nebezpečných odpadů. | Cíl je plněn částečně |
| 3.5.1c | Minimalizovat negativní účinky při nakládání s nebezpečnými odpady na lidské zdraví a životní prostředí. | Cíl je plněn |
| 3.5.1d | Odstranit staré zátěže, kde se nacházejí nebezpečné odpady. | Cíl je plněn |
| 3.6.1.1a | Podpořit zvýšení celkové recyklace obalů na úroveň 70 % do roku 2020. | Cíl je plněn |
| 3.6.1.1b | Podpořit zvýšení celkového využití odpadů z obalů na úroveň 80 % do roku 2020. | Cíl je plněn |
| 3.6.1.1c | Podpořit zvýšení recyklace plastových obalů na úroveň 50 % do roku 2020. | Cíl je plněn |

| Umístění v kapitole POH města | Definice cíle | Stav plnění cíle |
|--|---|--------------------|
| 3.6.1.1d | Podpořit zvýšení recyklace kovových obalů na úroveň 55 % do roku 2020. | Cíl je plněn |
| 3.6.1.1e | Podpořit dosažení 55 % celkového využití prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020. | Cíl je plněn |
| 3.6.1.1f | Podpořit dosažení 50 % recyklace prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020. | Cíl je plněn |
| 3.6.2.1 | Podpořit dosažení vysoké úrovně tříděného sběru odpadních EEZ | Cíl je plněn |
| 3.6.3.1 | Ve spolupráci s kolektivními systémy zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů. | Cíl je plněn |
| 3.7.1 | Zvyšovat materiálové a energetické využití odpadních olejů. | Cíl je plněn |
| 3.8.1.1 | Předat veškerá zařízení a odpady s obsahem polychlorovaných bifenylnů do konce roku 2025 oprávněným osobám, nebo zařízení, a odpady s obsahem polychlorovaných bifenylnů do této doby dekontaminovat. | Cíl nebyl hodnocen |
| 3.8.2.1 | Zvýšit povědomí o perzistentních organických znečišťujících látkách a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí. | Cíl nebyl hodnocen |
| 3.8.3.1 | Minimalizovat možné negativní účinky při nakládání s odpady s obsahem azbestu na lidské zdraví a životní prostředí. | Cíl je plněn |
| 3.9.1.1 | Snižovat množství biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve směsném komunálním odpadu, které jsou původem z veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení). | Cíl nebyl hodnocen |
| 3.9.2.1 | Podporovat zpracování kovových odpadů a výrobků s ukončenou životností na materiály za účelem náhrady primárních surovin. | Cíl je plněn |
| 3.101.1 | Udržovat a rozvíjet přiměřenou a efektivní síť zařízení k nakládání s odpady na území města. | Cíl je plněn |
| 3.11.1a | Omezit odkládání odpadů mimo místa k tomu určená. | Cíl je plněn |
| 3.11.1b | Zajistit správné nakládání s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl. | Cíl je plněn |

5. Závěr

K vyhodnocení plnění cílů POH města Beroun byla použita dostupná data a informace o produkci a způsobech nakládání s odpady na území města. Následně bylo vyhodnoceno plnění jednotlivých cílů stanovených v POH města Beroun. U každého cíle je uveden slovní komentář a pokud bylo možné vyhodnotit cíl i číselnou hodnotou je uvedena i tato číselná hodnota, případně graf.

Z celkového počtu 27 cílů je 20 cílů plněno, 2 cíle jsou plněny s částečně, 1 cíl není plněn a 4 cíle nebyly hodnoceny.

Pro rok 2018 se nepodařilo plnit cíl snižovat maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky.

Síť sběrných míst je sice postupně optimalizována a rozšiřována, ale účinnost tříděného sběru využitelných složek komunálního odpadu nebyla dostačující natolik, aby dosáhla navrhovaných 48 %. Účinnost separace v roce 2018 ve městě Beroun dosáhla na 45 %. Dle POH kraje je navrhováno do roku 2020 směřovat navyšování účinnosti separace k dosažení 50 %.

Částečně je plněn cíl zvyšovat podíl materiálů využitých nebezpečných odpadů. Vzhledem k navýšení produkce nebezpečných odpadů, které nelze dále materiálů využívat, nedochází z tohoto důvodu ke snižování spalovaných a skládkovaných nebezpečných odpadů.

Plněny jsou cíle zaměřené na zpětný odběr výrobků a nakládání s pneumatikami. Na území města Beroun je občanům k dispozici sběrný dvůr, který je zapojen do systému zpětného odběru použitých elektrozařízení. V rámci zpětného odběru se sbírají hlavně odpadní elektrická a elektronická zařízení.

Nakládání se stavebními a demoličními odpady je na území města také zajištěno optimálně. Občané mohou odevzdávat stavební a demoliční odpady na sběrném dvoře, v rámci mobilního svozu nebo si objednat přistavení vlastního velkoobjemového kontejneru.

Další cíle, které jsou plněny, jsou zaměřeny na problematiku objemných odpadů. Pro sběr objemných odpadů se využívá sběrný dvůr, kde je objemný odpad dále přetřídován. Vytríděný nevyužitelný objemný odpad je skládkován.

S ohledem na § 21 odst. 7 zákona o odpadech, který stanoví zákaz skládkování odpadu od roku 2024, bude muset město Beroun hledat nová možná řešení, pro využívání tohoto odpadu. (Spolupráce s ostatními obcemi v regionu, případně iniciativa ke zřízení překládací stanice na odpady).

Do budoucna bude vhodné uvažovat v souladu s doporučeními Směrné části POH o výraznější podpoře separace odpadu a to jak dalším zahušťováním sběrné sítě, případně přípravou na zavedení sběru separovaných komodit přímo od rodinných domů.

6. Přílohy

6.1. Seznam tabulek

| |
|---|
| <i>Tabulka č. 1 – Vývoj počtu obyvatel</i> |
| <i>Tabulka č. 2 – Celková produkce odpadů, produkce komunálních odpadů, produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 3 – Podíl vybraných druhů odpadů na produkci komunálních odpadů v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 4 – Způsob nakládání s odpady v roce 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 5 – Výtěžnost tříděného sběru v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 6 – Produkce tříděného sběru na 1 obyvatele (bez sběren a výkupu) v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 7 – Produkce tříděného sběru na 1 obyvatele (vč. sběren a výkupu) v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 8 – Tříděný sběr kovů v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 9 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v [%] v letech 2011 – 2018 (bez sběren a výkupu)</i> |
| <i>Tabulka č. 10 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v [%] v letech 2011 – 2018 (vč. sběren a výkupu)</i> |
| <i>Tabulka č. 11 – Podíl BRKO v KO produkovaných městem v roce 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 12 – Měrné množství BRKO na 1 obyvatele v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 13 – Produkce stavebních odpadů v letech 2011 – 2018 (bez zemin – 17 05 04)</i> |
| <i>Tabulka č. 14 – Celková produkce a nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2015 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 15 – Množství elektrozařízení převzatých v letech 2013 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 16 – Množství baterií převzatých v letech 2013 – 2018</i> |
| <i>Tabulka č. 17 – Přehled výskytu kontaminovaných míst ve městě Beroun</i> |

6.2. Seznam grafů

| |
|---|
| <i>Graf č. 1 – Celková produkce odpadů v letech 2011 – 2018 (vč. sběren a výkupu)</i> |
| <i>Graf č. 2 – Celková produkce odpadů v letech 2011 – 2018 (bez sběren a výkupu)</i> |
| <i>Graf č. 3 – Produkce komunálních odpadů v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 4 – Srovnání nakládání s odpady v letech 2015 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 5 – Srovnání nakládání s komunálními odpady v letech 2015 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 6 – Tříděný sběr využitelných složek komunálního odpadu v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 7 – Výtěžnost separovaného sběru na 1 obyvatele v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 8 – Sběr oděvů a textilních materiálů v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 9 – Účinnost tříděného sběru využitelných složek KO v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 10 – Způsob nakládání s SKO v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 11 – Měrné množství BRKO uložené na skládku v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 12 – Produkce odpadu ze zeleně v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 13 – Produkce nebezpečných odpadů v letech 2011 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 14 – Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2015 – 2018</i> |
| <i>Graf č. 15 – Vývoj produkce odpadních olejů v letech 2011 – 2018</i> |