



**VYHODNOCENÍ PLNĚNÍ
PLÁNU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ
MĚSTA BEROUN**

ZA ROK 2019

září 2020



**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 : Ing. Zuzana Dvořáková
Řešitelé : Ing. Štěpán Horký

© ISES, 2020

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	46
3.7.	Odpadní oleje.....	47
3.8.	Specifické skupiny nebezpečných odpadů	48
3.9.	Další skupiny odpadů.....	49
3.10.	Zásady pro vytváření sítě zařízení k nakládání s odpady	50
3.11.	Opatření k omezení odkládání odpadů mimo místa k tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl.....	51
4.	Vyhodnocení cílů.....	52
5.	Závěr	54
6.	Přílohy.....	55
6.1.	Seznam tabulek.....	55
6.2.	Seznam grafů	55

Seznam zkratk

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>
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 bifenylly</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 vytrídění 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 2019. Údaje o produkci a způsobech nakládání s odpady za rok 2019 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 2019. 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. 2019 žilo na území města Beroun 19 510 obyvatel.

Tabulka č. 1 – Vývoj počtu obyvatel

Rok	Počet obyvatel [k 1. 1.]
2014	18 958
2015	19 145
2016	19 207
2017	19 307
2018	19 439
2019	19 510

Zdroj: ČSÚ

2.4. Celková produkce odpadů

Tabulka č. 2 – Celková produkce odpadů, produkce komunálních odpadů, produkce nebezpečných odpadů v letech 2013 – 2019

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce [t/rok]							Měrná produkce v roce 2019* [kg/obyv.]
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
08 01 14	Jiné kaly z barev nebo z laků neuvedené pod číslem 08 01 13	O		0,118		0,028				0,000
08 03 17	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N	0,045		0,015	0,121	0,030	0,201	0,203	0,010
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O	16,220							0,000
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	1,040	0,300	1,499	1,870	1,623	2,326	1,754	0,090
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N				0,015				0,000
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	N	0,153	0,086	0,350	0,255	0,248	0,150	0,139	0,007
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	102,124					5,895	0,100	0,005
15 01 02	Plastové obaly	O						1,225	0,090	0,005
15 01 07	Skleněné obaly	O		193,787	387,857	438,048	460,989	89,194		0,000
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	1,280	1,218	2,368	2,638	1,887	1,144	1,886	0,097
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,023	0,094	0,196	0,271	0,060	0,240	0,060	0,003
16 01 03	Pneumatiky	O	24,267	9,841	8,375	12,306	6,051	20,794	10,581	0,542

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce [t/rok]							Měrná produkce v roce 2019* [kg/obyv.]
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
16 01 07	Olejové filtry	N	0,044	0,012	0,136	0,212	0,035	0,036	0,047	0,002
16 01 13	Brzdové kapaliny	N	0,012	0,005	0,005	0,068	0,010	0,007	0,018	0,001
16 01 14	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N	0,170	0,057	0,220	0,279	0,101	0,186	0,110	0,006
16 01 17	Železné kovy	O	4,613							0,000
16 01 20	Sklo	O		0,683	1,254	0,949	0,272	0,578	0,460	0,024
16 05 06	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	0,454	0,481	0,882	1,257	1,657	0,728	0,293	0,015
16 06 01	Olověné akumulátory	N	21,982			0,036				0,000
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N			0,322					0,000
17 01 01	Beton	O					55,140			0,000
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	62,056	64,484	104,198		2,760	16,120		0,000
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	1,952	0,927	3,379	1,631	1,644	0,620	0,169	0,009
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O					72,140	198,550	46,290	2,373
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O	38,001							0,000
17 01 02	Hliník	O	30,888	0,025	0,002	0,058	0,068	0,103	0,061	0,003
17 04 03	Olovo	O	8,248							0,000
17 04 04	Zinek	O	0,297							0,000
17 04 05	Železo a ocel	O	1 188,010							0,000
17 04 07	Směsné kovy	O	158,209							0,000

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce [t/rok]							Měrná produkce v roce 2019* [kg/obyv.]
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O	3,747	0,099	0,032	0,252	0,230	0,318	0,319	0,016
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O					2,900			0,000
17 06 03	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N		0,006	0,193	0,221		0,090		0,000
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N	4,468	3,064	1,975	2,765	0,577	0,140	0,432	0,022
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	3,099	2,643	0,836	2,731	4,982	3,442	3,550	0,182
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	84,639	4,338
20 01 01	Papír a lepenka	O	335,477	252,470	294,177	334,786	329,093	344,520	386,208	19,795
20 01 02	Sklo	O	227,780	32,210				319,635	356,940	18,295
20 01 10	Oděvy	O							11,202	0,574
20 01 11	Textilní materiály	O							23,996	1,230
20 01 13	Rozpouštědla	N	0,053	0,116	0,049	0,062		0,233	0,283	0,015
20 01 14	Kyseliny	N	0,043		0,006	0,117	0,089	0,012	0,014	0,001
20 01 19	Pesticidy	N	0,437	0,055		0,195	0,003	0,027	0,037	0,002
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluorohlodíky	N		0,583						0,000
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	0,035				0,020	0,123	0,890	0,046
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	0,078	0,030	0,353	0,220	0,386	0,346	0,743	0,038

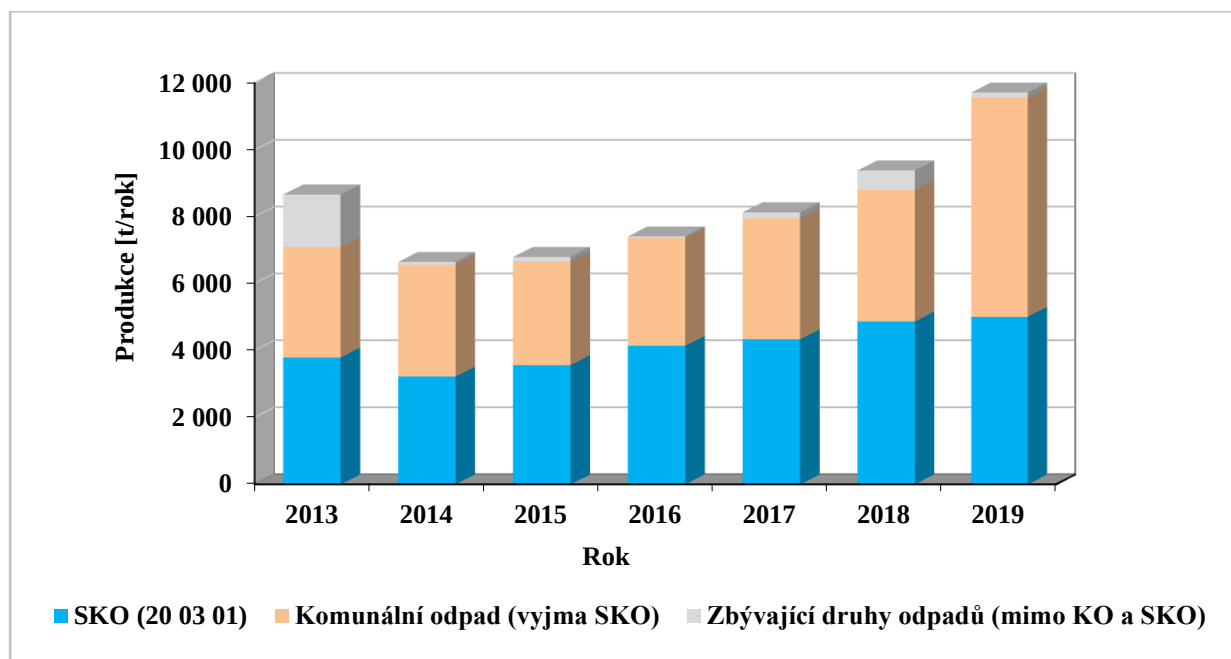
Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce [t/rok]							Měrná produkce v roce 2019* [kg/obyv.]
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	7,008	5,366	7,039	10,643	12,484	12,534	23,690	1,214
20 01 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	0,532	0,027
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N		0,013						0,000
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	0,752	0,596						0,000
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	147,365	97,408	147,503	213,296	227,412	302,165	289,696	14,849
20 01 39	Plasty	O	267,852	267,380	365,103	361,443	391,797	394,021	333,709	17,105
20 01 40	Kovy	O	14,263	9,823	12,119	14,229	39,483	34,286	39,502	2,025
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	1 065,198	1 552,656	978,349	1 031,186	1 185,585	1 515,627	1 809,867	92,766
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O			36,050	1,280				0,000
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	3 783,712	3 211,810	3 554,722	4 130,926	4 326,204	4 858,373	4 998,950	256,225
20 03 02	Odpad z tržišť	O	169,130	199,360	90,770	74,210	44,590			0,000
20 03 03	Uliční smetky	O	649,364	422,690	364,800	269,690	285,690	360,860	366,230	18,771
20 03 07	Objemný odpad	O	318,508	313,096	416,545	474,226	641,283	561,097	859,668	44,063
Celková produkce odpadu:			8 660,395	6 643,592	6 791,148	7 408,158	8 129,531	9 382,757	9 653,358	494,790

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce [t/rok]							Měrná produkce v roce 2019* [kg/obyv.]
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
z toho produkce komunálního odpadu			7 090,458	6 560,667	6 657,809	7 357,195	7 947,008	8 801,490	9 504,233	487,147
z toho produkce nebezpečného odpadu			39,242	12,413	18,987	22,877	20,848	19,195	30,410	1,559

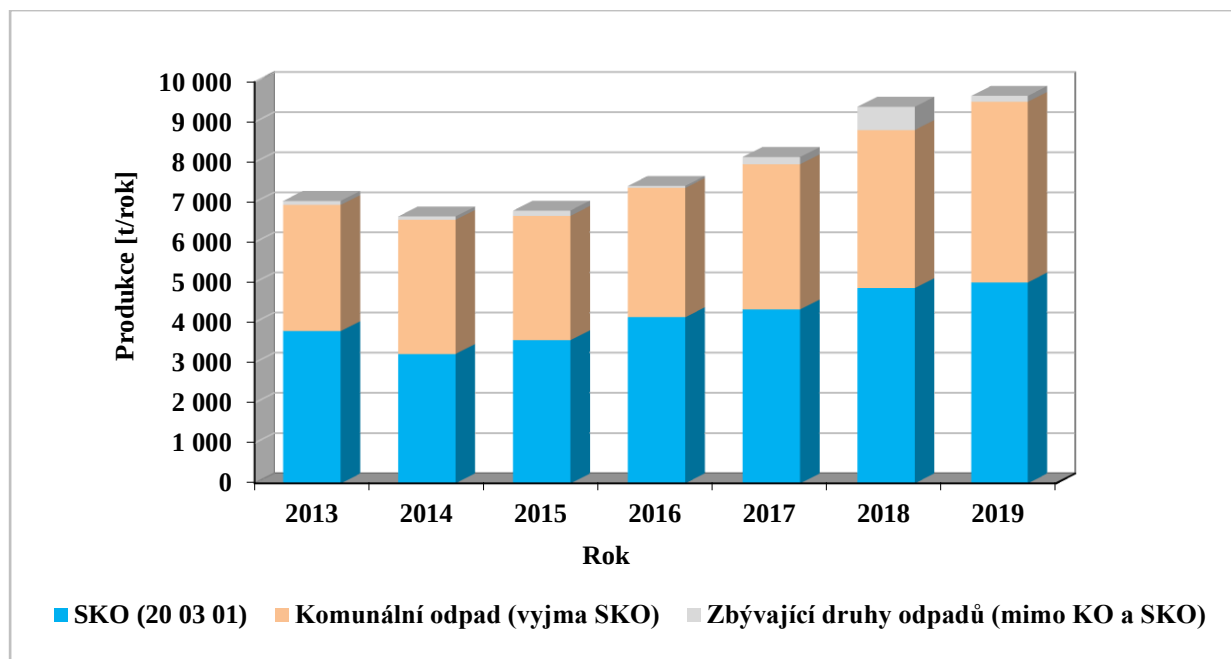
Zdroj dat: Evidence odpadů města

* vztaženo k počtu obyvatel města k 1. 1. 2019 (19 510 osob)

Graf č. 1 – Celková produkce odpadů v letech 2013 – 2019 (vč. sběren a výkupu)



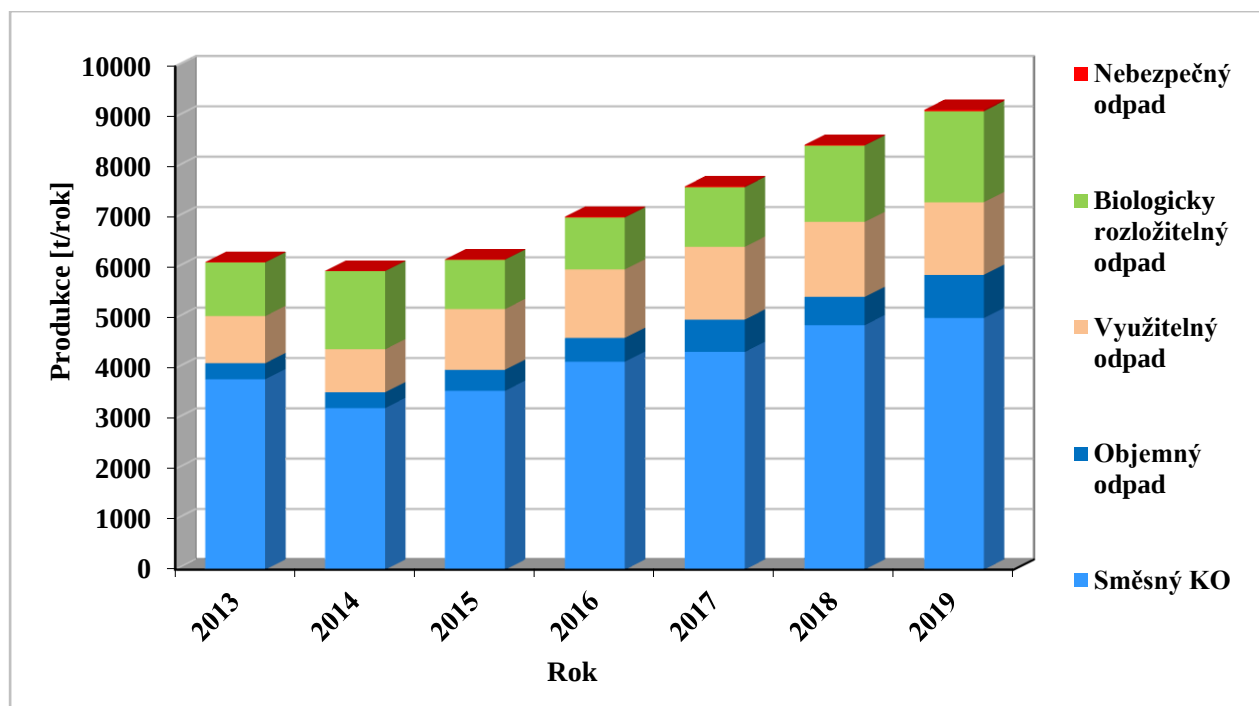
Graf č. 2 – Celková produkce odpadů v letech 2013 – 2019 (bez sběren a výkupu)



Celková produkce odpadu v roce 2019 v porovnání s rokem 2015 **vzrostla o 2 862,2 t**, což činí **nárůst cca 42,2 %**. 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 / 2019) **stoupala o 42,1 %**. Proti roku 2015 v roce 2019 významně vzrostla produkce směšného komunálního odpadu o **1 444,2 t**, tedy o **40,6 %**.

Graf č. 3 – Produkce komunálních odpadů v letech 2013 – 2019



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.

Produkce využitelných složek odpadu dlouhodobě narůstá, v roce 2019 se v porovnání s rokem 2018 **zvýšila o 8,1 %**. Produkce biologicky rozložitelného odpadu se v roce 2019 v porovnání s rokem 2018 **zvýšila o 19,4 %**. Množství produkovaného objemného odpadu v meziročním porovnání (2018 / 2019) **stouplo o cca 53 %**. Množství produkovaných nebezpečných složek komunálního odpadu se v roce 2019 téměř zdvojnásobila.

Celková produkce odpadů v roce 2019 činila **9 653,36 t**, v přepočtu na 1 obyvatele bylo vyprodukováno **494,79 kg odpadů**. V porovnání s rokem 2019 došlo **k nárůstu** celkové produkce o **8 kg** na 1 obyvatele za rok.

Celková produkce komunálních odpadů v roce 2019 činila **9 504,23 t**, v přepočtu na 1 obyvatele bylo vyprodukováno **487,14 kg komunálních odpadů**. V porovnání s rokem 2018 došlo **k nárůstu** produkce **komunálních odpadů** o **34,34 kg** na 1 obyvatele za rok.

V roce 2019 bylo vyprodukováno celkem **4 998,95 t směsného komunálního odpadu**, což v přepočtu na 1 obyvatele města činí **256,23 kg SKO**. V porovnání s rokem 2018 došlo **k nárůstu** produkce o **6,33 kg SKO** na 1 obyvatele za rok.

Tabulka č. 3 – Podíl vybraných druhů odpadů na produkci komunálních odpadů v letech 2013 – 2019

Podíl na produkci komunálního odpadu v [%]	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>směsného komunálního odpadu</i>	53,4	49,0	53,4	56,1	54,4	55,2	52,6
<i>objemného odpadu</i>	4,5	4,8	6,3	6,4	8,1	6,4	9,0
<i>biologicky rozložitelného odpadu vč. dřeva</i>	15,0	23,7	14,7	14,0	14,9	17,2	19,0
<i>vytříděných využitelných složek¹</i>	15,4	13,0	18,1	18,5	18,2	16,9	15,2

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 2019 dosáhl 19 %.

Podíl vytříděných využitelných složek na produkci komunálního odpadu má v posledních dvou letech klesající tendenci, což má přímou souvislost se zvyšující se produkcí směsného komunálního odpadu.

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 2019

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 2019

Katalogové číslo odpadů	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání 2019 [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	0,203			X*
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	R9	1,754					X*
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	N			D8	0,139			X*
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	R3	0,100					X*
15 01 02	Plastové obaly	O	R3	0,090					X*
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N			D10	1,886			X*
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N			D10	0,060			X*
16 01 03	Pneumatiky	O	R12	10,581					X*
16 01 07	Olejové filtry	N			D10	0,047			X*
16 01 13	Brzdové kapaliny	N			D10	0,018			X*

Katalogové číslo odpadů	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání 2019 [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	0,110			X*
16 01 20	Sklo	O	R5	0,460					X*
16 05 06	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N			D10	0,293			X*
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N			D1	0,169			X*
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	R5	46,290					X*
17 04 02	Hliník	O	R4	0,061					X*
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O			D1	0,319			X*
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N			D1	0,432			X*
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	O			D1	3,550			X*
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O					N12	84,639	X*
20 01 01	Papír a lepenka	O	R12 (R3)	386,208					X*
20 01 02	Sklo	O	R12 (R5)	356,940					X*
20 01 10	Oděvy	O	R12 (R3)	11,202					X*
20 01 11	Textilní materiály	O	R12 (R3)	23,996					X*
20 01 13	Rozpouštědla	N			D10	0,283			X*
20 01 14	Kyseliny	N			D10	0,014			X*
20 01 19	Pesticidy	N			D10	0,037			X*

Katalogové číslo odpadů	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Nakládání 2019 [t/rok]						
			kódy R1-R13		kódy D1-D15		kódy N1-N15 s výjimkou N3		N3
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	R9	0,890					X*
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	R9	0,743					X*
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N			D10	23,690			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	0,532					X*
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	R12 (R3)	289,696					X*
20 01 39	Plasty	O	R12 (R3)	333,709					X*
20 01 40	Kovy	O	R4	39,502					X*
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O					N13	1 809,867	X*
20 03 01	Směsný komunální odpad	O			D1	4 998,950			X*
20 03 03	Uliční smetky	O			D1	366,230			X*
20 03 07	Objemný odpad	O			D1	859,668			X*
CELKEM			1 502,76		6 256,10		1 894,51		

Zdroj dat: Evidence odpadů města

Vlastní propočet a odborný odhad

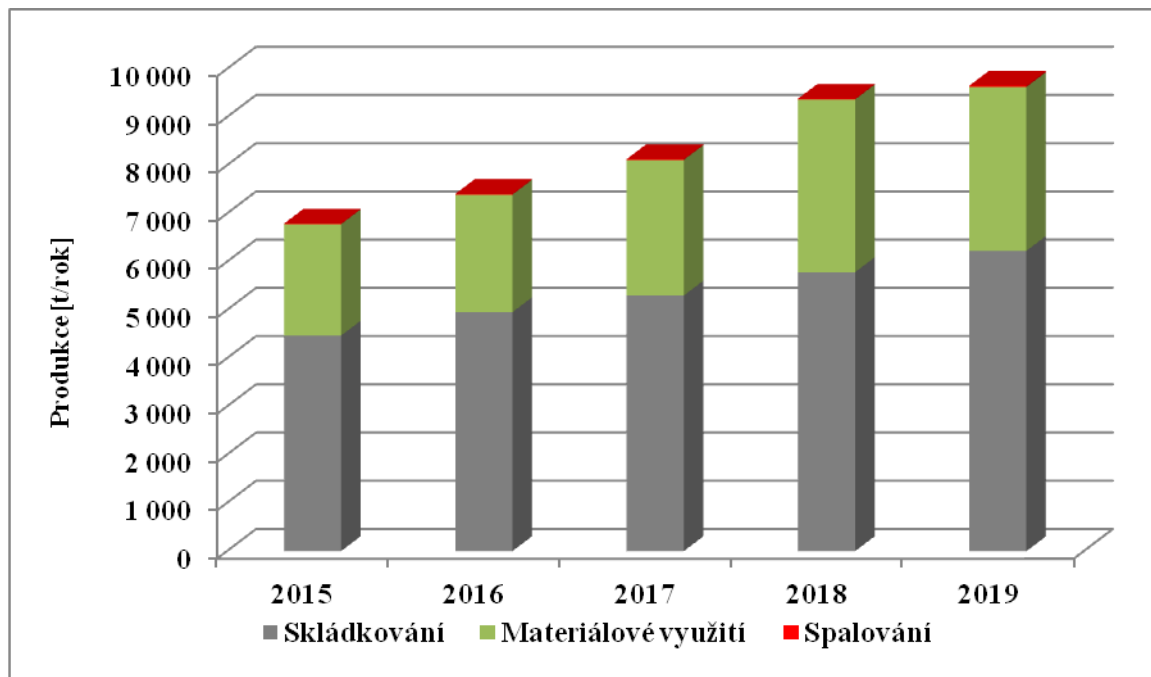
X* předáno oprávněné osobě kódem N3

2.6. Vyhodnocení nakládání s odpady

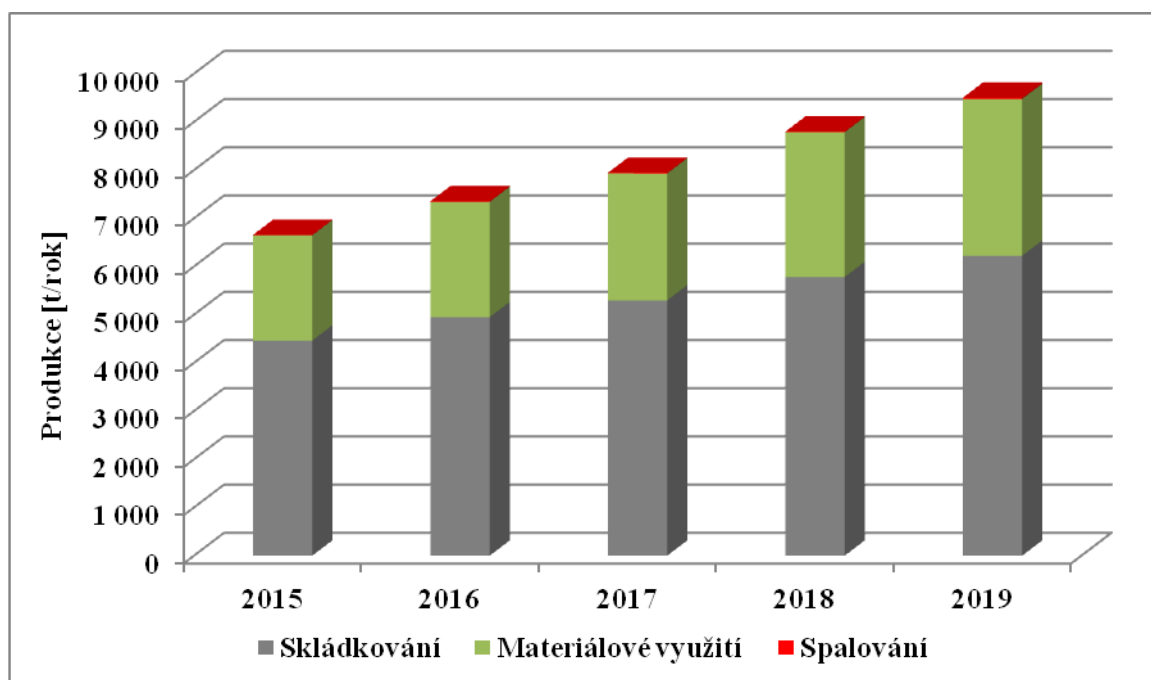
2.6.1. Vyhodnocení nakládání s odpady v roce 2019

Následující grafy zobrazují nakládání s odpady v roce 2019 ve srovnání s předchozími lety.

Graf č. 4 – Srovnání nakládání s odpady v letech 2015 – 2019



Graf č. 5 – Srovnání nakládání s komunálními odpady v letech 2015 – 2019



Jak vypovídá graf č. 4 v porovnání mezi roky 2015/2019 došlo k významnému navýšení materiálového využití **všech** odpadů a to o cca **1 087,1 t** odpadu.

Současně však došlo k významnému navýšení skládkování všech odpadů. To bylo způsobeno zejména vyšší produkcí směsného komunálního odpadu a také objemného odpadu.

Nakládání s **komunálními odpady** při porovnání mezi roky 2015/2019 vyjádřené v grafu č. 5 dosáhlo podobných výsledků jako u celkové produkce odpadů, tzn. byly více materiálově využívané o **1 068,0 t** a více skládkovány o **1 761,9 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:	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 prodlužování životnosti a opětovného používání výrobků a materiálů.
Indikátor	Nestanoven
Stav plnění cíle	<i>Cíl je plněn</i>

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.

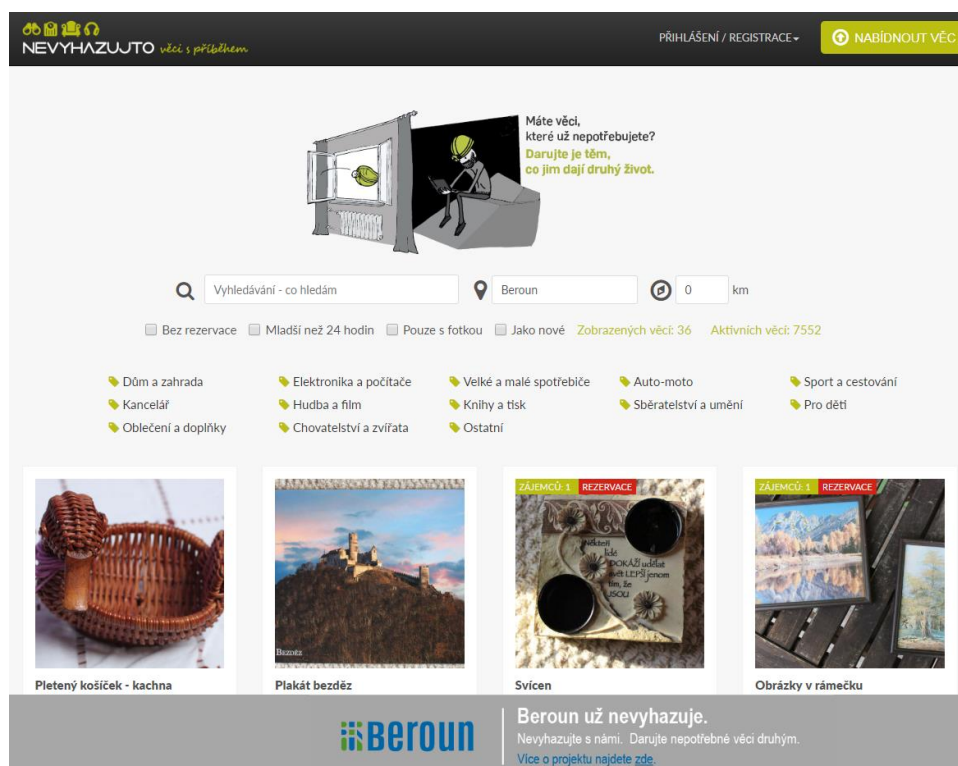
V rámci předcházení vzniku odpadů na území města Beroun měli občané možnost získat od města kompostéry. Dále je na území města zaveden oddělený sběr oděvů a použitého textilu, síť sběrných nádob na textil je pravidelně rozšiřována.

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! V roce 2019 zde bylo uveřejněno 183 inzerátů, v rámci kterých bylo předáno 97 věcí. Díky tomu tak došlo k předcházení vzniku cca 2 875 kg odpadu.

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

Informační kampaně a jiná propagace předcházení vzniku odpadu / odpadového hospodářství:

- **Den Země 2019:** Akce pro školy a veřejnost na Husovo náměstí zaměřená na ochranu životního prostředí, včetně předcházení odpadů a informace o správném nakládáním se vzniklými odpady/zpětný odběr.
- **2019 – Uklid'me Beroun**
- **2019 - Divadelní představení** – Evelínko, recyklace o kole fakt není (Divadlo Pod čepicí - Spojené Hlavy, z.s.)

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	Cíl je plněn

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 2019 se na území města Beroun nacházelo 96 sběrných míst (+2 stání oproti r. 2018), což v přepočtu činí přibližně 203 obyvatel na jedno sběrné místo. Občané měli k dispozici 112 ks nádob na papír, 121 ks nádob na plasty, 53 ks nádob na čiré sklo, 87 ks nádob na směsné sklo a 1 ks kombinované nádoby na čiré a směsné sklo. Dále měli k dispozici 33 ks nádob na nápojové kartony a 43 sběrných nádob na kovy (kovy mohou občané mimo sběrných nádob odkládat ve sběrném dvoře, případně prodat ve sběrnách či výkupnách druhotných surovin).

Tabulka č. 5 – Výtěžnost tříděného sběru v letech 2013 – 2019

Název odpadu	Produkce [t/rok]						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Papír	278,3	252,5	294,2	334,8	329,1	350,4	386,3
Papír – sběrný a výkupný	159,3	277,6	256,3	290,0	388,4	369,7	358,1
Plast	267,9	267,4	365,1	361,4	391,8	395,2	330,6
Sklo	227,8	226,0	387,9	438,0	461,0	408,8	356,9
Nápojový karton	4,9	3,7	5,0	5,2	5,1	2,0	3,2
Celkem	938,1	1 027,1	1 308,4	1 429,4	1 575,3	1 526,2	1 435,2

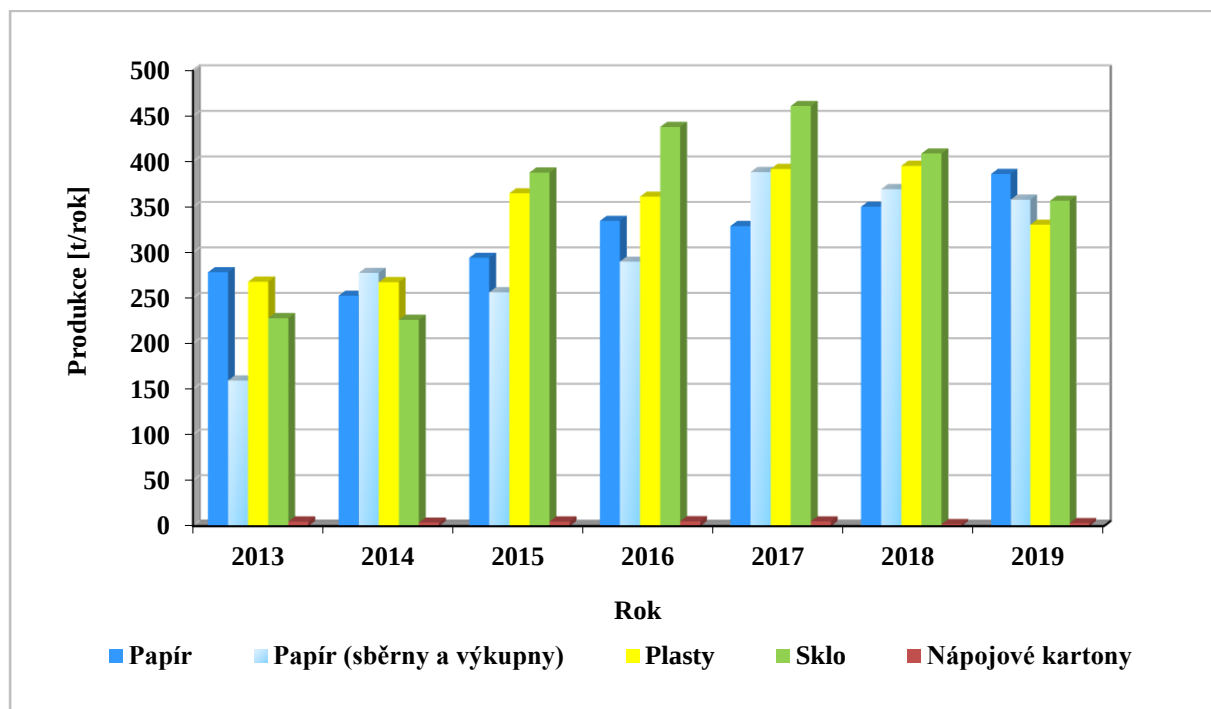
Zdroj dat: Evidence města

V roce 2019 bylo vytríděno **744,4 t** papíru a papírových obalů, z toho 358,1 t bylo odebráno ve sběrnách a výkupnách.

V roce 2019 bylo vytríděno **330,6 t** plastů a plastových obalů. V porovnání s rokem 2018 došlo k poklesu produkce o **3,1 %**.

V roce 2019 bylo vytríděno **356,9 t** skla a skleněných obalů. V porovnání s rokem 2018 došlo k poklesu produkce o **12,7 %**.

Graf č. 6 – Tříděný sběr využitelných složek komunálního odpadu v letech 2013 – 2019



Tabulka č. 6 – Produkce tříděného sběru na 1 obyvatele (bez sběren a výkupu) v letech 2013 – 2019

Název odpadu	Produkce na 1 obyvatele [kg/rok]						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Papír	14,7	13,2	15,3	17,4	17,0	18,0	19,8
Plast	14,1	14,0	19,0	18,8	20,3	20,3	16,9
Sklo	12,0	11,8	20,2	22,8	23,9	21,0	18,3
Nápojové kartony	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2
Celkem	41,1	39,2	54,8	59,3	61,5	59,5	55,2
Průměr ČR	39,7	40,5	42,3	44,8	47,0	49,0	51,3

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

Průměrná výtěžnost tříděného sběru (bez sběren a výkupu) na 1 trvale žijícího obyvatele města ve srovnání s rokem 2018 poklesla o 4,3 kg na obyvatele. V roce 2019 dosáhla hodnoty 55,2 kg vyseparovaných odpadů na 1 obyvatele města za rok, což je mírně nad celorepublikovým průměrem.

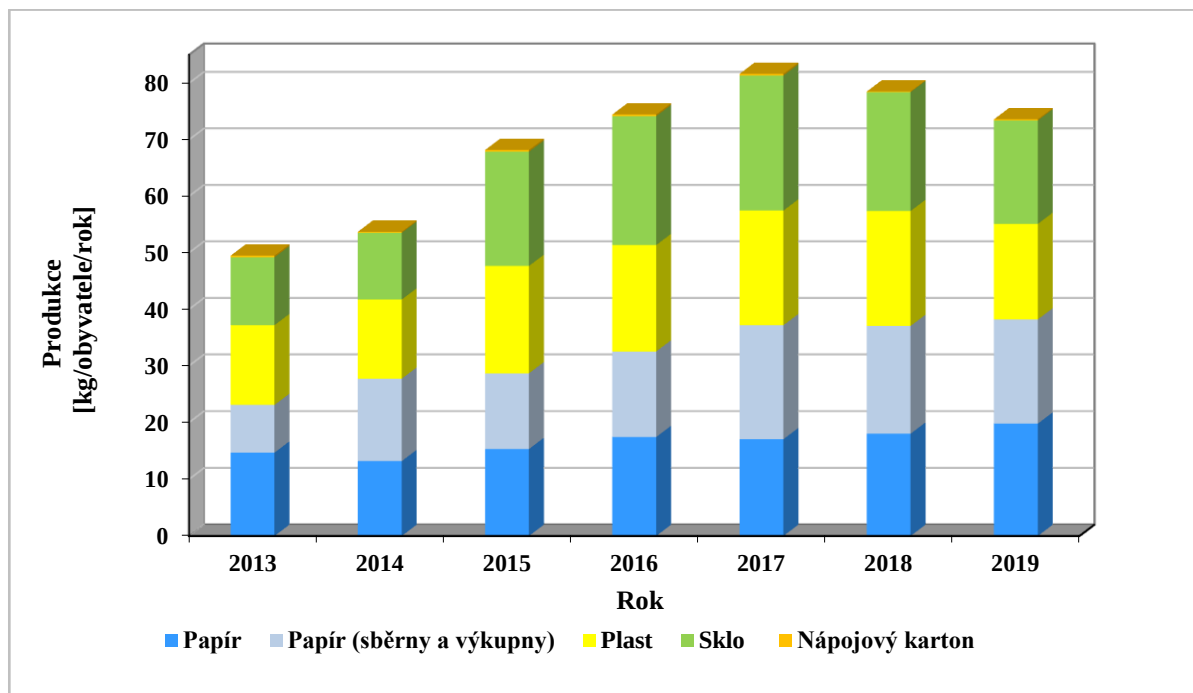
Tabulka č. 7 – Produkce tříděného sběru na 1 obyvatele (vč. sběren a výkupu) v letech 2013 – 2019

Název odpadu	Produkce na 1 obyvatele [kg/rok]						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Papír	23,1	27,7	28,7	32,5	37,2	37,0	38,2
Plast	14,1	14,0	19,0	18,8	20,3	20,3	16,9
Sklo	12,0	11,8	20,2	22,8	23,9	21,0	18,3
Nápojové kartony	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2
Celkem	49,5	53,7	68,1	74,4	81,6	78,5	73,6
Průměr ČR	39,7	40,5	42,3	44,8	47,0	49,0	51,3

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

Průměrná výtěžnost tříděného sběru (včetně sběren a výkupu) na 1 trvale žijícího obyvatele města ve srovnání s rokem 2015 vzrostla o 5,5 kg na obyvatele. V roce 2019 dosáhla hodnoty 73,6 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 2013 – 2019 (vč. sběren a výkupu)



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.

Do roku 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 2019 produkce kovů činila 39,6 t, v přepočtu na 1 obyvatele města bylo v roce 2019 vyprodukováno 2,03 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 2013 – 2019

Katalog. číslo	Název odpadu	Produkce [t/rok]						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	38,0						
17 04 02	Hliník	30,9			0,1	0,1	0,1	0,1
17 04 03	Olovo	8,2						
17 04 04	Zinek	0,3						
17 04 05	Železo a ocel	1 188,0						
17 04 07	Směsné kovy	158,2						
20 01 40	Kovy	14,3	9,8	12,1	14,2	39,5	34,3	39,5
Celkem město		1 437,9	9,8	12,1	14,3	39,6	34,4	39,6
Sběrny a výkupny	Σ kovů	1 111,1	2 631,5	1 784,2	953,8	1 174,1	1 320,7	1 705,0

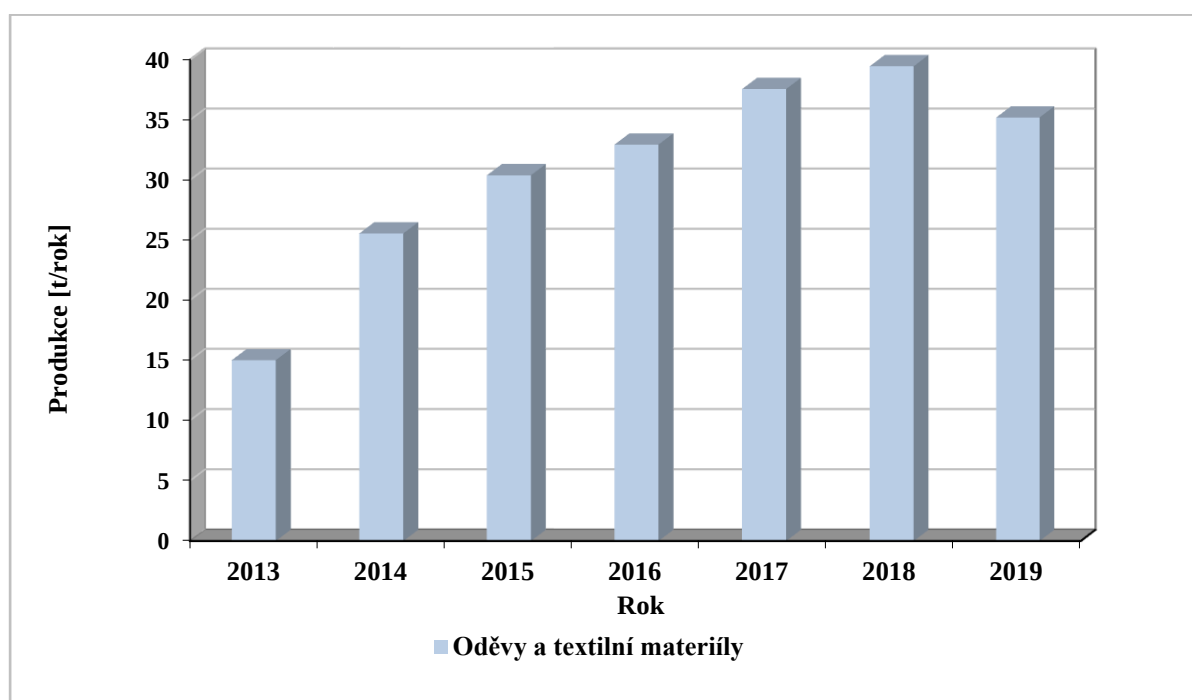
Zdroj dat: Evidence města

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 společností: TextilEco, a.s., DIMATEX CS, spol. s r.o. a KOUTECKÝ s.r.o. Oděvy a textil je možné odkládat také ve sběrném dvoře. Všechny subjekty mimo Diakonie Broumov přebírají oděvy v režimu odpadů.

V roce 2019 bylo vyseparováno 61,7 t textilních materiálů a oděvů (z toho 35,2 t v režimu odpadů), v přepočtu na 1 obyvatele města bylo v roce 2019 vyprodukováno 3,2 kg oděvů a použitého textilu.

Graf č. 8 – Sběr oděvů a textilních materiálů v letech 2013 – 2019 (v režimu odpadů)



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 2019: - papír: 24,8 %, vč. sběren a výkupen 45,2 %, - plasty: 30,0 %, - sklo: 58,0 %, - kovy: 31,8 %. Celková účinnost: 32,72 %, vč. sběren a výkupen 41 %.
Stav plnění cíle	Cíl je plněn částečně

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 2019 ve srovnání s rokem 2015 klesla o 10 %. To je způsobeno zejména vyšší produkcí směsného komunálního odpadu a mírně nižší separací využitelných složek KO.

Tabulka č. 9 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v [%] v letech 2013 – 2019 (bez sběren a výkupen)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Papír	24,2	24,5	25,4	25,6	24,2	23,4	24,8
Plasty	32,7	36,4	44,1	44,4	38,7	40,4	30,0
Sklo	50,2	55,6	84,8	85,3	84,9	86,0	58,0
Kovy	15,6	12,0	13,1	13,7	36,5	28,7	31,8
Celková účinnost	31,3	33,5	41,8	40,2	41,1	36,3	32,7

Zdroj dat: Vlastní dopočet

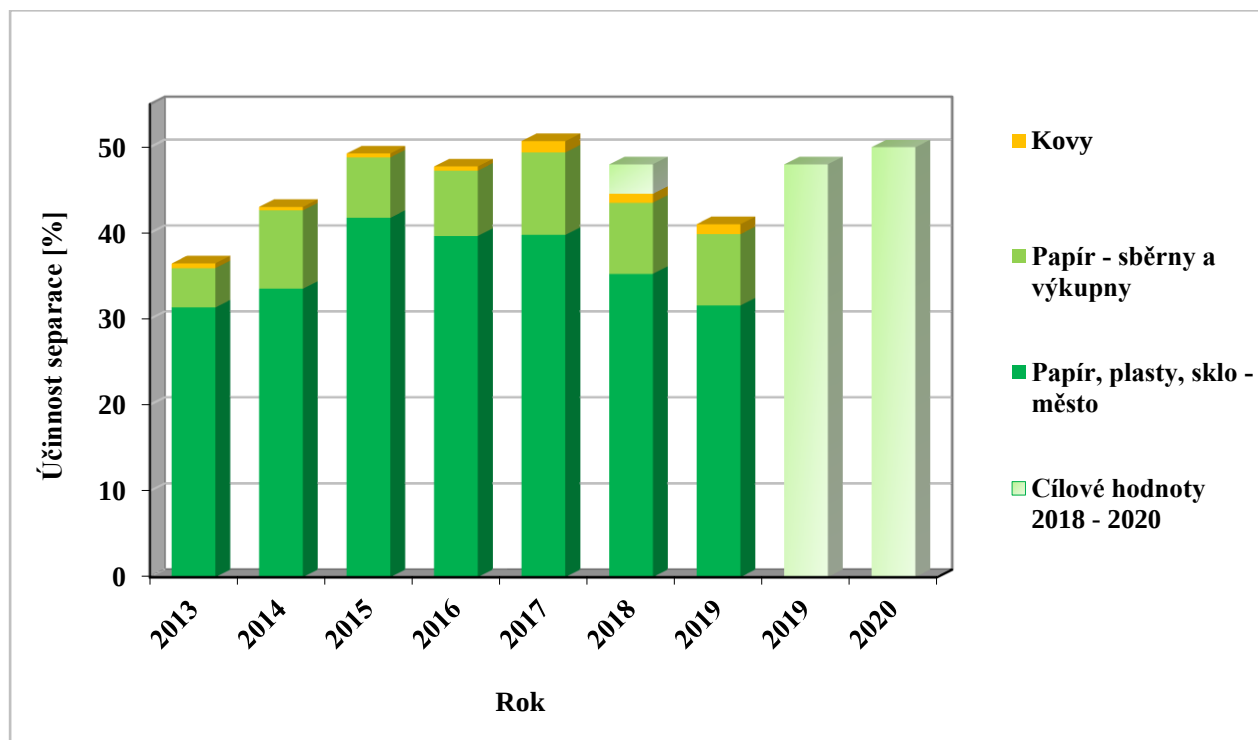
**Tabulka č. 10 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v [%] v letech 2013 – 2019
(vč. sběren a výkupen)**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Papír	36,9	48,3	45,1	45,4	49,5	45,4	45,2
Plasty	36,4	44,1	44,4	38,7	40,4	37,0	30,0
Sklo	55,6	84,8	85,3	84,9	86,0	69,2	58,0
Kovy	15,6	12,0	13,1	13,7	36,5	28,7	31,8
Celková účinnost	36,5	43,0	49,3	47,8	50,7	44,9	41,0

Zdroj dat: Vlastní dopočet

Následující graf zachycuje účinnost tříděného sběru ve městě v letech 2013 – 2019 (procento vytríděných 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 2013 – 2019
s uvedením navrhovaných cílových hodnot pro roky 2019 – 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 (tj. ještě zbývá vybudovat min. 15 stání).

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 plastu 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 roce 2019:

- **Den Země 2019:** 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.
- **Uklid'me Beroun**
- **Divadelní představení – Evelínko, recyklace o kole fakt není (Divadlo Pod čepicí - Spojené Hlavy, z.s.)**
- **anketa: Jak správně nakládat s odpady – umístěná na webu města i s uvedením správných odpovědí**
- články o odpadech uvedené v Radničních listech

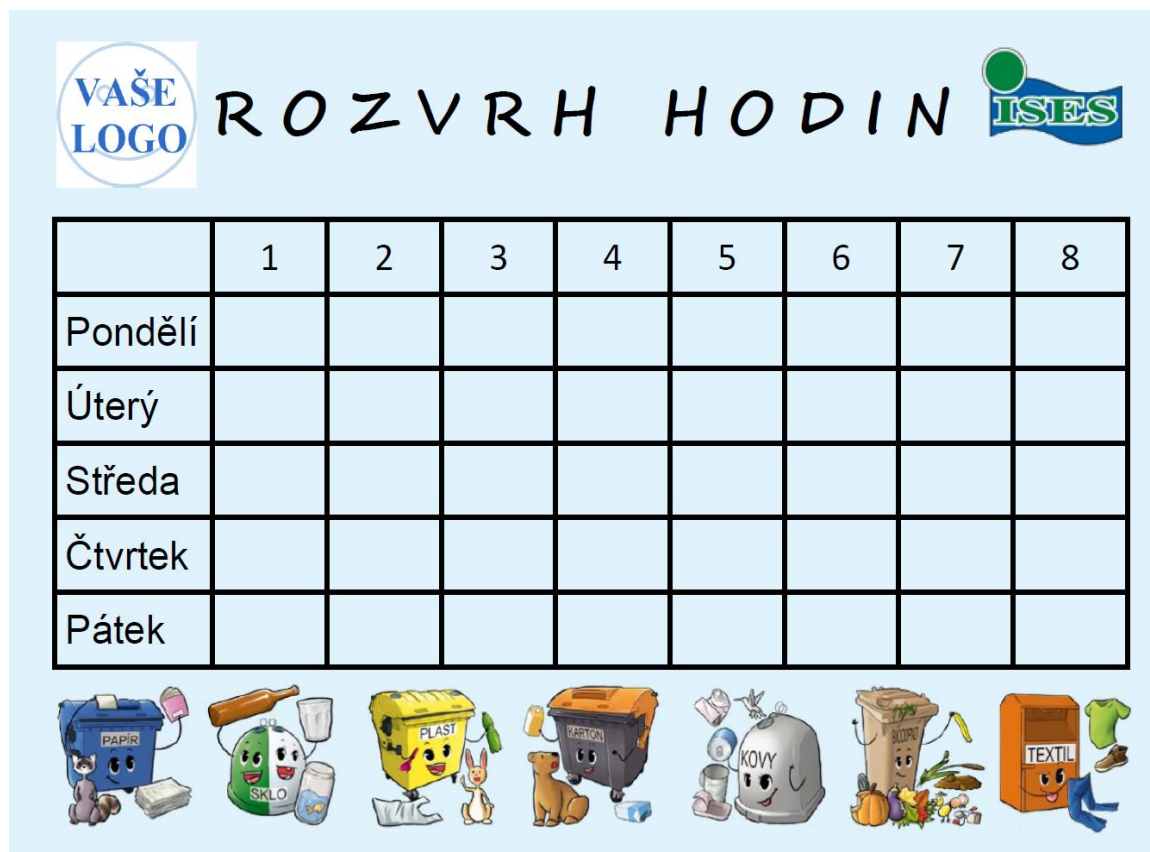
Efektivně vedené osvětové programy, individuálně cílené na jednotlivé skupiny občanů města, jsou nezbytným předpokladem pro zajištění kladného přístupu obyvatel města ke správnému třídění odpadu.

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



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 unesl? Vyrazte 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.

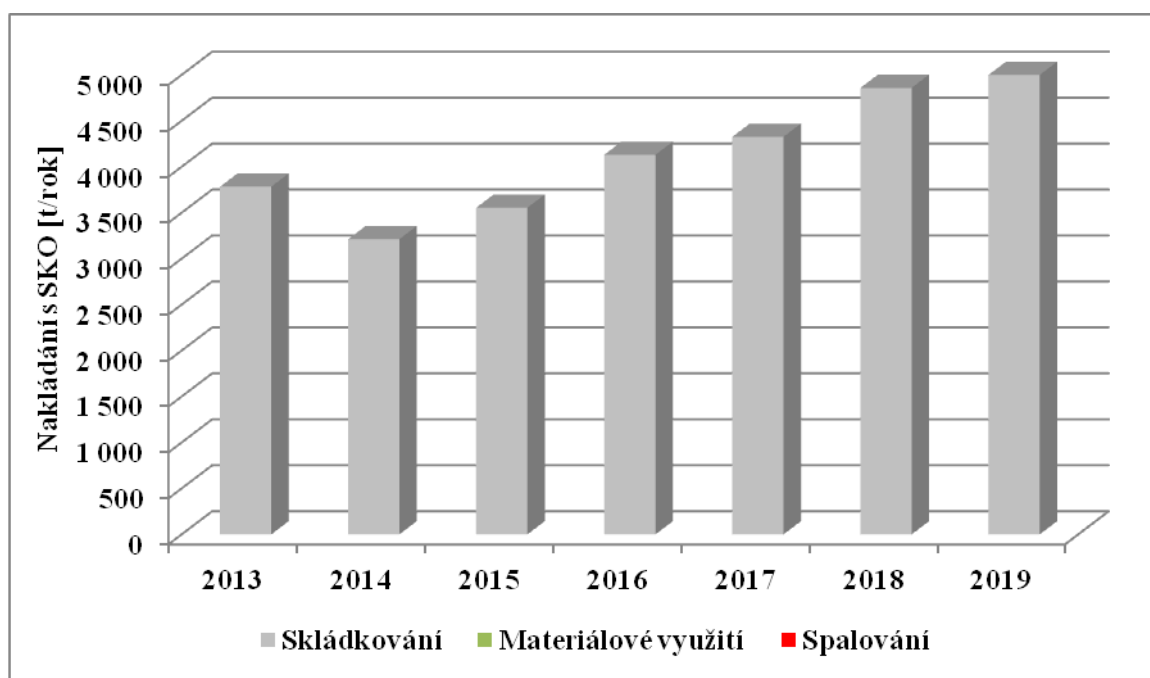
Zdroj: © ISES, s.r.o.

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 2013 – 2019.

Graf č. 10 – Způsob nakládání s SKO v letech 2013 – 2019



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 2019 bylo vyprodukováno 4 998,95 t směsného komunálního odpadu, což je 256,2 kg na trvale žijícího obyvatele a rok (o 6,3 kg/obyv. více než v roce 2018).

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 2030 – 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 38 % BRO.

Tabulka č. 11 – Podíl BRKO v KO produkovaných městem v roce 2019

Druh odpadu	Produkce (t/rok)	Koeficient podílu BRO v KO	Množství BRO v KO (t)	Způsob konečného nakládání
Papír a lepenka	744,45	1,00	744,45	materiálové využití
Textilní materiály a oděvy	61,70	0,75	46,28	
Dřevo	289,70	1,00	289,70	
Biologicky rozložitelné odpady	1 809,87	1,00	1 809,87	
Směsný komunální odpad	4 998,95	0,38	1 899,60	skládkování
Objemný odpad	859,67	0,30	257,90	

Jak je z výše uvedené tabulky patrné, největší hmotností podíl BRO 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.

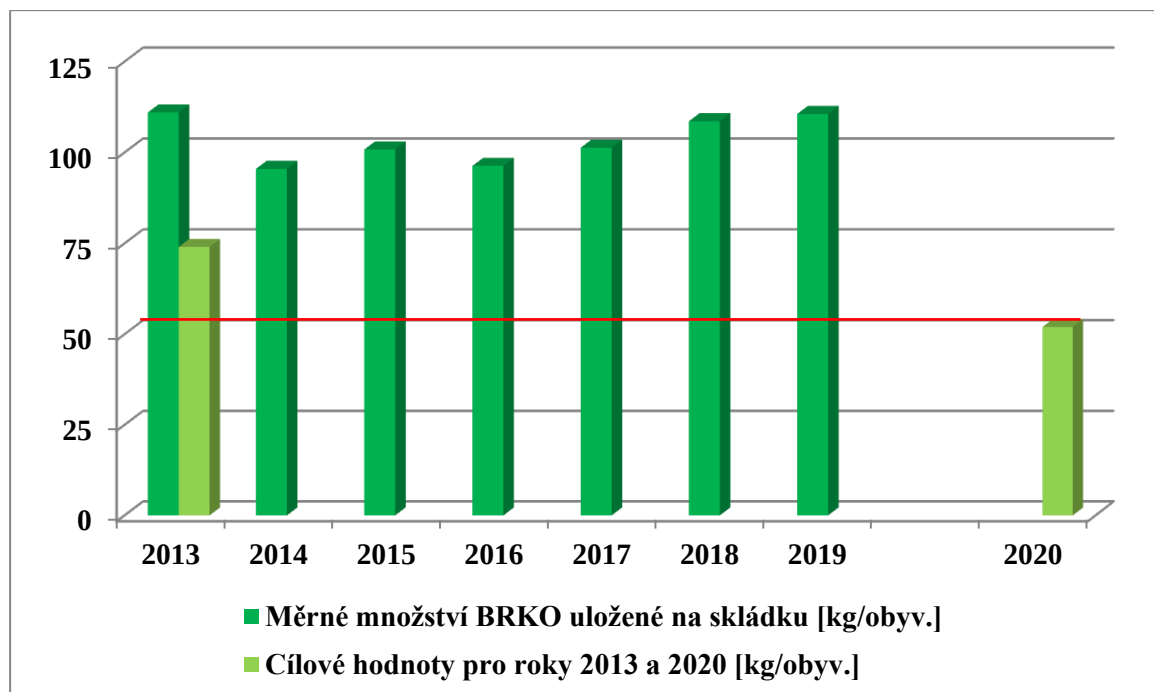
Tabulka č. 12 – Měrné množství BRKO na 1 obyvatele v letech 2013 – 2019

Rok	Měrné množství BRKO uložené na skládku [kg/obyv./rok]
2013	111,0
2014	95,5
2015	100,8
2016	96,3
2017	101,3
2018	108,6
2019	110,6

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., v roce 2019 byl podíl snížen na 38 % hm. Přesto se tato změna metodiky v produkci města Beroun výrazně neprojevila, neboť v letech 2016 – 2019 došlo k nárůstu produkce směsného komunálního odpadu i objemného odpadu.

Graf č. 11 – Měrné množství BRKO uložené na skládku v letech 2013 – 2019



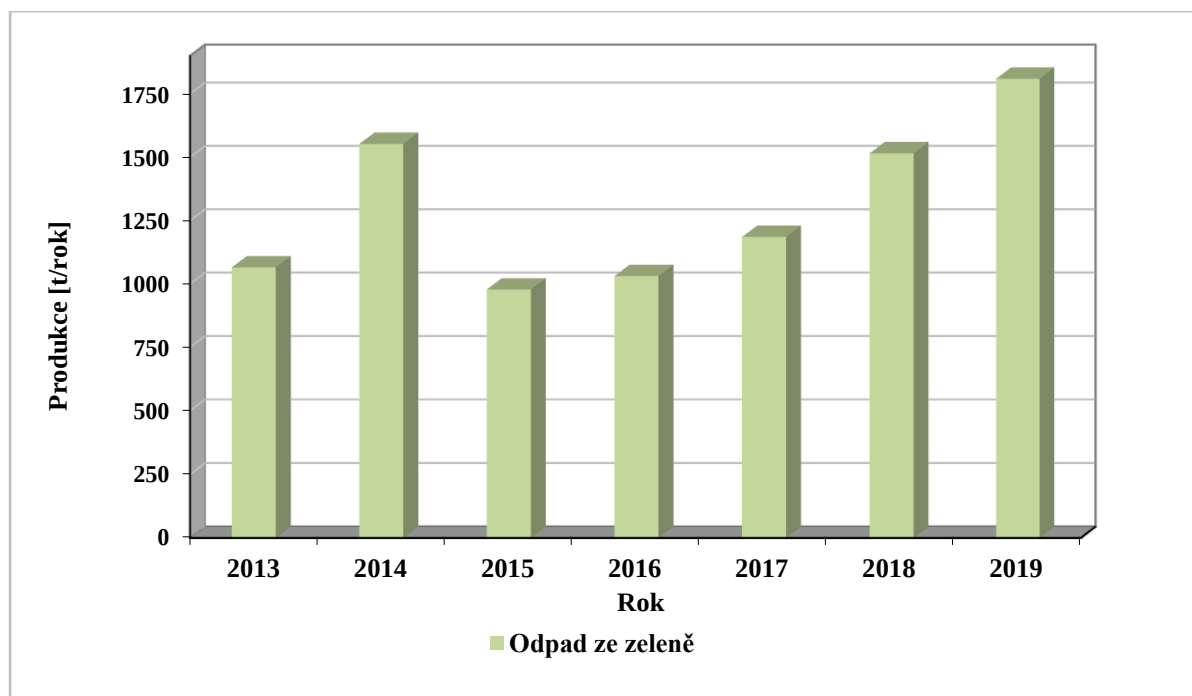
Na území města Beroun je zavedený oddělený sběr odpadu ze zeleně.

Produkce odpadu ze zeleně v letech 2013 – 2019 postupně rostla. V roce 2019 činila 1 809,87 t biologicky rozložitelného odpadu. Odpad ze zeleně je sbírán prostřednictvím sběrných nádob, součástí sběru je i sběr kuchyňského odpadu. 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 října 1x za týden, od listopadu 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 2013 – 2019



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. Fyzické osoby, při jejichž činnosti vzniká stavební odpad, zajišťují jeho předání k dalšímu využití nebo zajišťují jeho odstranění v zařízení k tomuto účelu určenému a schválenému, a to na vlastní náklady. K odstranění stavebního odpadu lze využít i prostory Eko dvora na vlastní náklady. Všechny odpady kategorie ostatní byly předány k dalšímu využití.

Tabulka č. 13 – Produkce stavebních odpadů v letech 2013 – 2019 (bez zemin – 17 05 04)

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Produkce [t/rok]						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	62,1	64,5	104,2		2,8	16,1	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet							0,2
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	30,9	0,0			72,1	198,6	46,3
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	3,7	0,1	0,0	0,3	0,2	0,3	0,3
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	3,1	2,6	0,8	2,7	5,0	3,4	3,6
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	84,6
Celkem		101,7	67,3	114,5	28,6	167,3	555,1	134,7

Zdroj dat: Evidence města

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

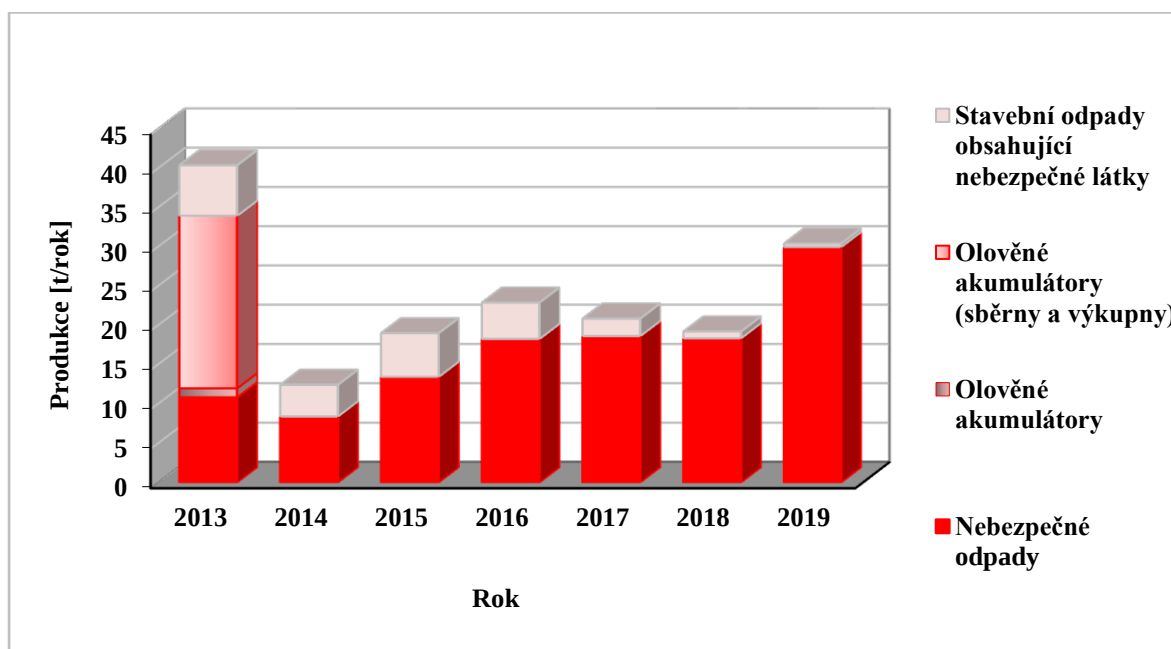
3.5. Nebezpečné odpady

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 2019 činila produkce nebezpečných odpadů 30,41 t, v přepočtu na 1 obyvatele města Beroun 1,56 kg NO.

Na celkové produkci odpadů se v roce 2019 nebezpečné odpady podílely pouze 0,3 % hm.

Graf č. 13 – Produkce nebezpečných odpadů v letech 2013 – 2019



Dle grafu je patrné, že produkce NO oproti předchozím rokům výrazně stoupla, a to o 11,2 t. Nárůst je způsoben u produkce barev, tiskařských barev, lepidel a pryskyřice obsahující nebezpečné látky (kat. č. 20 01 27). Dlouhodobě se jedná o hmotnostně nejvýznamnější nebezpečný odpad produkováný městem Beroun.

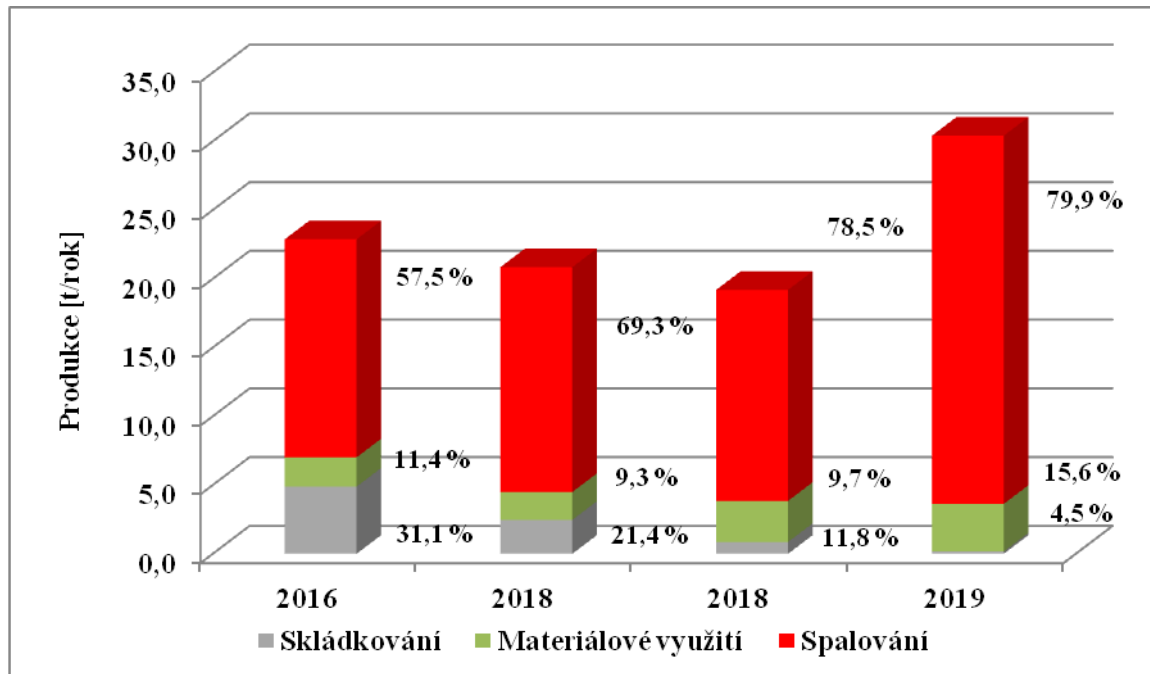
Číslo cíle	3.5.1b
Definice cíle	Zvyšování podílu materiálově využitých nebezpečných odpadů.
Indikátor	Množství nebezpečných odpadů materiálově využitých, nebo předaných k materiálovému využití
Stav plnění cíle	Cíl je plněn částečně

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 2016 – 2019

Popis	2016		2017		2018		2019	
	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]
Produkce celkem	22,87	100,0	20,85	100,0	19,20	100,0	30,41	100,0
Úprava nebo materiálové využití (R2-R12; včetně N1-N15) s výjimkou N3	2,13	9,3	2,02	9,7	2,99	15,6	3,46	11,38
Skládkování	4,89	21,4	2,47	11,8	0,86	4,5	0,17	0,56
Spalování	15,86	69,3	16,36	78,5	15,35	79,9	26,78	88,06

Graf č. 14 – Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2016 – 2019



V roce 2019 činila produkce nebezpečných odpadů 30,4 t. V porovnání s rokem 2018 došlo k navýšení celkové produkce nebezpečných odpadů. 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 (jarní a podzimní svoz).

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

Staré zátěže:

- **skládku Lištice (současně řešeno)**, bývalá skládka KO jejichž provoz byl ukončen v roce 1996, rekultivaci skládky brání nedorešený 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 Haldu 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

V roce 1959 bylo ve vápencovém lomu Alkazar vybudováno úložiště nízko a středně radioaktivních odpadů z ÚJV Řež a ÚVVVR. Provoz úložiště byl ukončen v roce 1965. Pro zajištění bezpečnosti uložených odpadů (dodatečná bariéra, zabránění vstupu nepovolaných osob) byly obě chodby vyplněny speciální betonovou směsí. Před zaplněním, po provedení inventarizace byly z úložiště vyvezeny všechny dlouhodobé zářiče a chemické odpady. Uzavřené úložiště v lomu Alkazar je v současné době institucionálně monitorováno Správou úložišť radioaktivních odpadů.

Tabulka č. 15 – 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	podmíněná kontaminace - nutnost institucionální kontroly způsobu využívání lokality / MŽP ČR
2868001	Beroun – Závodí (bývalý areál HOBEX)	podmíněná kontaminace - nutnost institucionální kontroly způsobu využívání lokality / MŽP ČR
2868002	Lištice - bývalá skládka TKO	kontaminace je potvrzena, nereprezentuje aktuální zdravotní riziko/ MŽP ČR
2868003	Beroun-skládka	podezřelá kontaminace - nutný je průzkum kontaminace
2868004	Beroun-skládka TKO II	předpoklad malé pravděpodobnosti kontaminace - není nutný žádný zásah
2868005	Carrier Refrigeration Operation Czech Republic	
3091001	Skládka Jarov	
3091002		
2868006	Čepro - PHM Beroun, ČS EuroOil Beroun	
2868009	Cembril Bohemia	
2868010	Čepro - PHM Beroun	
5737001	Úložiště Alcazar (3 štoly) / Hostim	dosud nehodnoceno / 2. etapa Národní inventarizace kontaminovaných míst
3074001	Neoficiální skládka / Zdejcina	dosud nehodnoceno / 1. a 2. etapa Národní inventarizace kontaminovaných míst

Zdroj: www.SEKM.cz

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	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. 16 – Množství elektrozařízení převzatých v letech 2013 – 2019

Kolektivní systém	Množství [t/rok]						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ASEKOL	65,0	69,7	75,4	77,4	74,5	55,7	76,2
ELEKTROWIN	93,4	79,1	102,4	109,6	125,4	105,1	124,2
EKOLAMP	0,6	0,7	0,6	0,8	0,7	1,1	0,1

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	Cíl je plněn

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

Tabulka č. 17 – Množství baterií převzatých v letech 2013 – 2019

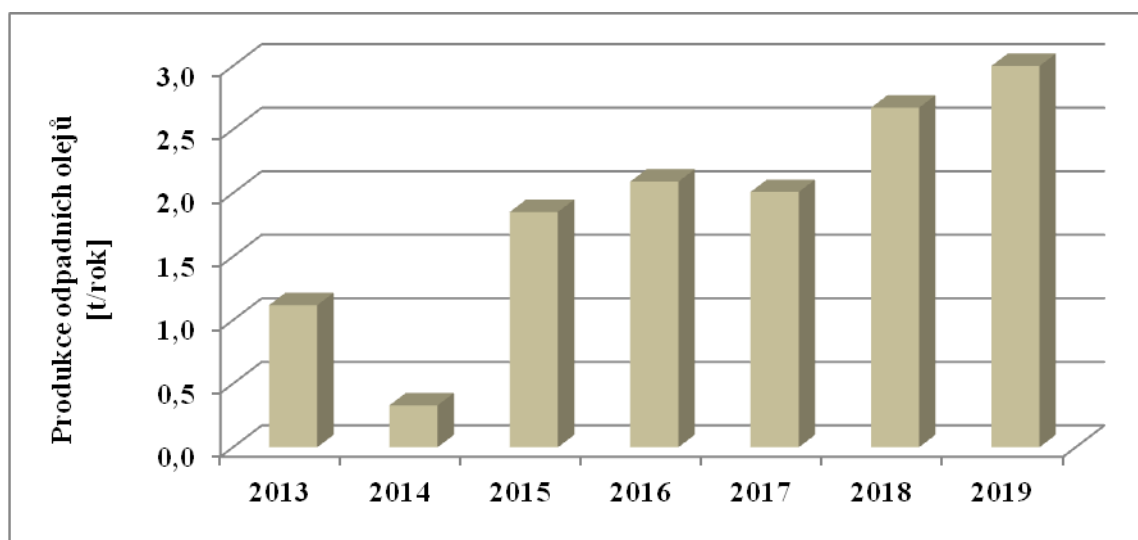
Kolektivní systém	Množství [t/rok]						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ECOBAT	1,4	1,9	1,9	1,7	0,7	0,7	0,9

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	Cíl je plněn

V roce 2019 bylo městem produkováno 3,4 t odpadních olejů, z toho 0,9 t tvořily jedlé oleje a tuky z domácností (20 01 25). Všechny oleje byly předány k materiálovému využití.

Graf č. 15 – Vývoj produkce odpadních olejů v letech 2013 – 2019



3.8. Specifické skupiny nebezpečných odpadů

3.8.1. Odpady a zařízení s obsahem polychlorovaných bifenylů

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

Město nemá žádná zařízení s obsahem polychlorovaných bifenylů.

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	Cíl nebyl hodnocen

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	Cíl je plněn

Na území města nevznikají černé skládky tvořené odpady s obsahem azbestu.

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 směsném 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>.

Jidelny 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 sběrných 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	Cíl je plněn

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.

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

Připravované projekty a záměry v odpadovém hospodářství na další roky:

- Projekt s názvem: „**Beroun - door to door systém sběru a svozu odpadů**“ – předpoklad pořízení odpadových nádob na plast a papír pro RD + doplnění nádob na bioodpad + pořízení nádob na jedlé oleje a tuky. Žádost o dotaci z OPŽP podána v lednu 2020.
- Rozpracování způsobu provozování Re-use haly v AVE.
- Výměna celooranžových nádob na nápojové kartony (240 l) za současné kontejnery na 1100 litrů. Důsledkem opatření je očekávána větší čistota vytríděného NK, možnost uzamykání, omezení znečištění, úspora prostoru v KS např. pro nádoby na jedlé oleje a tuky, intenzifikace svozu (zvýšení četnosti).
- Záměna nádob na bioodpad o objemu 240 litrů za nádoby na 660 litrů - v bytové zástavbě zvláště v lokalitách s domy, které mají více než čtyři patra, nebo je v dané lokalitě větší hustota obyvatel.
- Problematika odpadkových košů na tříděné odpady. Byla provedena analýza stavu a na základě provozních, ekonomických a praktických pohledů byla realizace pozastavena. Výhledově bude realizována část vize a to umístěním košů na plast do blízkosti vybraných dětských hřišť.
- Je předpoklad, že bude pokračovat realizace ISNO Stč. kraje v záměru případného založení družstva (pro účel nakládání s odpady) a vybudování překládací stanice na odpady na území ORP Beroun.

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.

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 vytrídění 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	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.	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.

Dlouhodobě se nedaří naplnění cílové hodnoty snížení maximálního 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 2019 ve městě Beroun dosáhla na 41 %. Dle POH kraje je navrhováno do roku 2020 směřovat navyšování účinnosti separace k dosažení 50 %.

Částečně je plněn cíl zvyšovat podíl materiálově využitých nebezpečných odpadů. Vzhledem k navýšení produkce nebezpečných odpadů, které nelze dále materiálově 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 přetříděn. Vytríděný nevyužitelný objemný odpad je skládkován.

S ohledem na připravovaný zákaz skládkování odpadu od roku 2030, 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 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 3 – Podíl vybraných druhů odpadů na produkci komunálních odpadů v letech 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 4 – Způsob nakládání s odpady v roce 2019</i>
<i>Tabulka č. 5 – Výtěžnost tříděného sběru v letech 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 6 – Produkce tříděného sběru na 1 obyvatele (bez sběren a výkupu) v letech 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 7 – Produkce tříděného sběru na 1 obyvatele (vč. sběren a výkupu) v letech 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 8 – Tříděný sběr kovů v letech 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 9 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v [%] v letech 2013 – 2019 (bez sběren a výkupu)</i>
<i>Tabulka č. 10 – Účinnost separace papíru, plastů, skla a kovů v [%] v letech 2013 – 2019 (vč. sběren a výkupu)</i>
<i>Tabulka č. 11 – Podíl BRKO v KO produkovaných městem v roce 2019</i>
<i>Tabulka č. 12 – Měrné množství BRKO na 1 obyvatele v letech 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 13 – Produkce stavebních odpadů v letech 2013 – 2019 (bez zemin – 17 05 04)</i>
<i>Tabulka č. 14 – Celková produkce a nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2016 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 16 – Množství elektrozařízení převzatých v letech 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 17 – Množství baterií převzatých v letech 2013 – 2019</i>
<i>Tabulka č. 15 – Přehled výskytu kontaminovaných míst ve městě Beroun</i>

6.2. Seznam grafů

<i>Graf č. 1 – Celková produkce odpadů v letech 2013 – 2019 (vč. sběren a výkupu)</i>
<i>Graf č. 2 – Celková produkce odpadů v letech 2013 – 2019 (bez sběren a výkupu)</i>
<i>Graf č. 3 – Produkce komunálních odpadů v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 4 – Srovnání nakládání s odpady v letech 2015 – 2019</i>
<i>Graf č. 5 – Srovnání nakládání s komunálními odpady v letech 2015 – 2019</i>
<i>Graf č. 6 – Tříděný sběr využitelných složek komunálního odpadu v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 7 – Výtěžnost separovaného sběru na 1 obyvatele v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 8 – Sběr oděvů a textilních materiálů v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 9 – Účinnost tříděného sběru využitelných složek KO v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 10 – Způsob nakládání s SKO v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 11 – Měrné množství BRKO uložené na skládku v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 12 – Produkce odpadu ze zeleně v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 13 – Produkce nebezpečných odpadů v letech 2013 – 2019</i>
<i>Graf č. 14 – Způsoby nakládání s nebezpečnými odpady v letech 2016 – 2019</i>
<i>Graf č. 15 – Vývoj produkce odpadních olejů v letech 2013 – 2019</i>