

Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství
Města Chodov
za rok 2021

dle zák. č. 541/2020 Sb., §154 odst. 2, v platném znění

Příslušný kraj: Karlovarský

březen 2022

Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství města Chodov za rok 2021
březen 2022

Vypracoval: Ing. Pavel Novák s.r.o., Osadní 26, 170 00 Praha 7

Tým zpracovatele: Mgr. Klára Nováková, Ing. Petra Novotná

Kontakt: pavel.novak@ingpavelnovak.cz, tel. 220 800 740, mob. 603 161 021

Souhrn

Vyhodnocení plánu odpadového hospodářství (dále jen „POH“) obec zpracovává jako původce odpadů na základě ustanovení § 44 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.¹ Požadavky na OH města stanovené novým zákonem č. 541/2020 Sb. jsou do tohoto vyhodnocení promítnuty. Vyhodnocení POH města musí být v souladu se závaznou částí POH Karlovarského kraje.

Hlavní cíle POH Karlovarského kraje se soustředí na snížení skládkování a zvýšení využívání odpadů, ale také na předcházení vzniku odpadů. Město Chodov prozatím neplní cíl připravit k opětovnému využití/recyklaci alespoň 50 % papíru, skla, plastů a kovů z komunálních odpadů — v roce 2021 využít na úrovni 39 % (zlepšení oproti r. 2020 z 37 %). Nový cíl využívat směsné komunální odpady (zejména energeticky) město Chodov za rok 2021 neplnilo — směsné komunální odpady byly skládkovány. Využívání směsných komunálních odpadů by pomohlo také ke splnění požadavku na snížení skládkování biologicky rozložitelných komunálních odpadů (dále jen „BRKO“) do roku 2021. V roce 2021 skládkovalo město Chodov přibližně 133 kg BRKO na obyvatele a je zde ještě velký prostor pro zlepšení v dalších letech.

Odpadové hospodářství města Chodov tak není plně v souladu s hlavními cíli POH Karlovarského kraje. Na úroveň plnění cílů POH Karlovarského kraje ve městě Chodov má zásadní vliv systém shromažďování papíru, plastů a skla, důsledné vytřídování využitelných složek, celkově dobrá dostupnost služeb sběrného dvora a nádob pro oddělené shromažďování odpadů.

Pro naplnění dlouhodobých cílů právní úpravy ČR a EU, zejména požadavku na výrazné snížení skládkování množství BRKO do roku 2020², zákaz ukládání využitelných odpadů na skládku od 1. ledna 2030³ a zajištění požadovaného podílu využitých odpadů, bude i nadále v příštích letech nutné uskutečňovat potřebná opatření v rozvoji OH města. Zejména je žádoucí nadále udržovat a rozšiřovat systém odděleného sběru a zaměřit se na jeho zvýšení především u plastů, papíru, skla a textilu. Pokračovat v rozšíření systému sběru bioodpadů v sídlištní zástavbě a dále zpřesnit evidenci bioodpadů sebraných od RD a ze sídlištní zástavby. Rovněž je nutné zajistit do budoucna využití všech produkovaných směsných komunálních odpadů, objemných odpadů a zajistit využívání stavebních odpadů.

¹ Dle § 154 odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb. plány odpadového hospodářství vydané v souladu s § 44 zákona č. 185/2001 Sb. zůstávají v platnosti do uplynutí doby, na kterou byly vydány

² Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. navazuje na tento cíl požadavky na zvýšení recyklace komunálních odpadů na 60 % v r. 2025, 65 % v r. 2030 a 75 % v r. 2035

³ § 40 odst. 1 zákona č. 541/2020 Sb.

Obsah

1. ÚVOD.....	1
1.1. Obecná ustanovení	1
1.2. Základní údaje	1
1.2.1. Kontaktní údaje.....	1
1.2.2. Statistické údaje	1
2. ANALYTICKÁ ČÁST.....	3
2.1. Posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních a jiných odpadů.....	3
2.1.1. Přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů.....	3
2.2. Vyhodnocení stávajících obecních systémů sběru a nakládání s KO	18
2.2.1. Způsoby nakládání s odpady.....	18
2.2.2. Podíl využitých KO a skládkování BRKO.....	22
3. VÝVOJ UKAZATELŮ POH.....	24
4. VÝVOJ REALIZACE OPATŘENÍ A REALIZAČNÍ PROGRAM	30
Použité zdroje a literatura.....	32

Seznam obrázků

Graf č. 1: Celková produkce komunálních odpadů	14
Graf č. 2: Oddělené soustředěvané recyklovatelné složky KO	15
Graf č. 3: Produkce SKO a objemného odpadu	15
Graf č. 4: Separovaný sběr — vybrané druhy tříděných odpadů	16
Graf č. 5: Produkce tříděného bioodpadu.....	16
Graf č. 6: Produkce komunálních NO (bez ZPOV)	17
Graf č. 7: Produkce elektrozařízení.....	18
Graf č. 8: Využití a odstranění vybraných skupiny odpadů	19
Graf č. 9: Skládkované komunální odpady	23

Seznam tabulek

Tab. č. 1a: Vývoj počtu obyvatel	1
Tab. č. 1b: Obyvatelé dle obydlených domů.....	2
Tab. č. 2a: Celková produkce odpadů (bez ZPOV)	4
Tab. č. 2b: Zpětný odběr.....	7
Tab. č. 2c: Celková produkce bioodpadů podle způsobu shromažďování.....	8
Tab. č. 3: Měrná produkce vybraných druhů a skupin odpadů.....	9
Tab. č. 4: Způsob nakládání s odpady v roce 2021	20
Tab. č. 5: Účinnost separace využitelných složek ze SKO v roce 2021.....	22
Tab. č. 6: Plnění cílů Závazné části v letech plánovaného období.....	24

1. ÚVOD

1.1. Obecná ustanovení

Vyhodnocení POH⁴ města Chodov je zpracováno v souladu s novým zákonem č. 541/2020 Sb. s přihlédnutím ke znění Metodického návodu (viz. literatura) a vychází z analýzy vývoje OH na území města Chodov za rok 2021 a z údajů uvedených v POH města.

Účelem vyhodnocení POH města je:

- vyhodnotit vývoj OH města v předchozím období a porovnat dosažené parametry OH s cíli POH města;
- vyhodnotit účinnost opatření a činností realizovaných v uplynulém období pro plnění cílů POH města a navrhnout podrobný program činností v OH na nejbližší období.

1.2. Základní údaje

1.2.1. Kontaktní údaje

Název města:	Chodov
IČ:	002 59 349
Kontaktní poštovní adresa:	Komenského 1077, 357 35 Chodov
Oficiální web:	http://www.mestochodov.cz/
Telefon; e-mail:	+420 352 352 202, nehybova.ilona@mestochodov.cz
Odpadový hospodář:	Ilona Nehybová
Starosta:	Patrik Pizinger

1.2.2. Statistické údaje

Kraj: Karlovarský
ZÚJ: 578011
Statut: město
Počet částí: 2

Tab. č. 1a: Vývoj počtu obyvatel.

Období	Počet obyvatel
Rok 2011:	14 251

⁴ Plány odpadového hospodářství obcí zůstávají dle § 154 odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb. v platnosti do uplynutí doby, na kterou byly vydány.

Období	Počet obyvatel
Rok 2012:	14 244
Rok 2013:	14 110
Rok 2014:	14 045
Rok 2015:	13 940
Rok 2016:	13 816
Rok 2017:	13 671
Rok 2018:	13 547
Rok 2019:	13 394
Rok 2020:	13 300
Rok 2021 (poslední hodnocený rok):	13 089

Zdroj: ČSÚ

Tab. č. 1b: Obyvatelé dle obydlených domů.

Druh budovy	Rok 2011	Rok 2021*)
Podíl obyvatel v rodinných domech [%]	11	11

*) *Poslední hodnocený rok.*

Zdroj: ČSÚ

2. ANALYTICKÁ ČÁST

2.1. Posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních a jiných odpadů

2.1.1. Přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů

Přehled je převzatý z evidence odpadů města, z evidence oprávněných osob (odpady předávané občany města mimo systém OH města) a jiných zdrojů a je uváděn formou vstupní tabulky. Identifikace trendů v datech a jejich dynamiky je prezentována graficky.

Pro zpracování vyhodnocení POH města Chodov byla využita data z evidence odpadů (podle zák. o odpadech a vyhlášky č. 273/2021 Sb.), vykazovaná městem za rok 2021. Do produkce města byly zahrnuty i odpady a materiály shromažďované od občanů města nebo z údržby města mimo evidenci odpadového hospodářství města a dále výrobky předávané občany v rámci zpětného odběru. Tyto odpady a materiály jsou evidovány jako převzaté od občanů města Chodov v rámci prevence odpadů, zpětného odběru výrobků (dále jen „ZPOV“), a protože občané nejsou původci odpadů, ale původcem odpadů od občanů je město, jedná se rovněž o materiály náležící do materiálového toku odpadů města Chodov. Pro vyhodnocení vývoje stavu OH města byla využita data z POH města.

Celková produkce odpadů

Produkce odpadů města Chodov (celkový materiálový tok odpadů) činila v roce 2021 přibližně 81,6 tun NO a přibližně 4 562,6 tun OO.

Produkce všech odpadů je uvedena v **tab. č. 2a**, ZPOV započítaný do celkové bilance materiálového toku v rámci OH města v **tab. 2b** a analýza produkce bioodpadů v **tab. č. 2c**, pro časovou řadu let 2011-2021. Měrná produkce vybraných druhů a skupin odpadů je zachycena v **tab. č. 3**.

Celkově největší produkci má *směsný komunální odpad* (2 368,5 tun), *objemný odpad* (699,5 tun) a *biologicky rozložitelný odpad* (452,1 tun). Z odděleně shromažďovaných obalových odpadů je nejvýznamnější *papír* (291,6 tun).

Tab. č. 2a: Celková produkce odpadů (bez ZPOV).

Katalog číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Produkce [t/rok]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. Celková produkce všech odpadů (bez ZPOV)													
08 03 17	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N			0,014	0,010	0,002	0,002	0,200	0,010		0,001	0,049
13 01 13	Jiné hydraulické oleje	N		0,018									
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,307	0,190	0,316	0,149	0,285	0,215	0,683	0,578	0,366	1,154	0,588
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O			0,060	0,540						1,450	
15 01 02	Plastové obaly	O			0,079	0,190	0,030	0,230	0,010			0,116	0,044
15 01 05	Kompozitní obaly	O	3,518	3,612	3,964	4,011	3,916	3,677	4,164	3,861	4,983	6,054	
15 01 06	Směsné obaly	O	0,060										
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,087	0,219	0,364	0,392	0,485	0,772	4,041	0,503	1,437	1,986	2,705
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,257	0,194	0,004	0,020	0,060	0,012	0,350	0,050	1,250	0,005	0,020
16 01 03	Pneumatiky	O			14,119	18,719	12,483	15,023	14,136	10,634	16,422	14,239	0,848
16 01 07	Olejové filtry	N	0,020	0,092	0,008	0,002		0,020	0,018	0,120		0,085	0,025
16 01 13	Brzdové kapaliny	N	0,014	0,004	0,004	0,001	0,001		0,010				
16 01 14	Nemrzoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N		0,076	0,001	0,150	0,150			0,010			0,090
16 01 19	Plasty	O		0,080									
16 05 07	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N		0,018	0,005			0,023	0,010				0,001
16 06 01	Olověné akumulátory	N	0,018	0,361	0,208	0,149	0,214	0,148	0,207				
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N					0,575						
17 01 01	Beton	O	15,420	7,200	41,400	48,860	39,040	1,540			5,780	15,940	3,200
17 01 02	Cihly	O	23,340	15,040	28,160	29,580	6,060	6,490	4,120	12,160	8,680	15,700	33,490
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	N			0,330								

Katalog číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Produkce [t/rok]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	obsahující nebezpečné látky												
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O								0,018			
17 02 01	Dřevo	O	0,240	0,840		0,630		0,560		10,100	2,320	0,110	2,380
17 02 02	Sklo	O					0,080						
17 02 03	Plasty	O								0,360			
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N		0,062	0,213	0,950	0,130	0,050		0,050			0,050
17 03 03	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N	0,070										
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O		0,969									
17 04 02	Hliník	O		0,447	1,359	0,034			0,026				
17 04 03	Olovo	O		0,483									
17 04 04	Zinek	O		0,016									
17 04 05	Železo a ocel	O	23,303	10,523	17,492	1,230	4,575	9,489	13,215	14,638	14,290		
17 04 06	Cín	O		0,011									
17 04 07	Směsné kovy	O	9,931	1,925									
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	69,600	5,600	10,540	21,600	98,080	14,950	22,500	43,730	1,190	5,370	9,320
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N	5,580	5,040	1,600	4,190	5,120	12,500	4,480	14,040	9,600	7,670	1,348
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	23,500	37,481	490,964	80,300	199,730	237,223	331,245	434,700	652,720	90,010	16,634
20 01 01	Papír a lepenka	O	202,342	207,620	212,969	214,253	218,058	220,678	241,709	246,472	270,790	278,701	291,608
20 01 02	Sklo	O	100,578	90,162	89,870	93,741	98,878	100,547	103,586	108,270	119,403	131,005	132,643
20 01 11	Textilní materiály	O	20,636	21,574	2,287	20,753	19,236	10,027	13,649	21,343	27,756	26,551	25,297
20 01 13	Rozpouštědla	N	0,010	0,042	0,004	0,001		0,016		0,030	0,040		0,025
20 01 14	Kyseliny	N	0,028	0,021		0,002	0,097			0,001			
20 01 19	Pesticidy	N	0,002										
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N				0,008	0,005		0,019				
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	0,021	0,043	0,004	0,228	0,089	0,314	0,179	0,097	0,116	0,586	0,222
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	0,008	0,161		0,014	0,065						
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	0,194	0,611	0,670	1,074	0,340	0,748	0,429	0,690	1,090	0,460	2,530

Katalog číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Produkce [t/rok]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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	0,023	0,013			0,130	0,240					
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O		3,560	11,142	8,170	36,855	34,460	36,970	58,385	87,195	126,893	126,360
20 01 39	Plasty	O	70,334	74,561	77,634	84,299	93,266	101,014	112,753	113,833	143,964	149,772	163,492
20 01 40	Kovy	O									2,093	35,233	122,831
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O		1,380	1,885	4,845	23,740	60,768	295,059	229,277	324,331	393,900	452,102
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	2 417,516	2 362,095	2 259,112	2 285,128	2 312,425	2 303,096	2 345,601	2 301,212	2 305,004	2 365,069	2 368,470
20 03 03	Uliční smetky	O	137,520	66,480	111,960	132,720	137,580	122,200	71,860	33,260	59,880	114,180	114,180
20 03 07	Objemný odpad	O	1 731,550	1 592,534	1 599,151	1 867,130	1 164,842	1 241,780	1 072,130	870,641	1 088,708	654,595	699,475
2. Celkové odpadní materiálové toky bez ZPOV													
Celkem; z toho			4 856,027	4 511,357	4 977,889	4 924,071	4 476,621	4 498,810	4 693,359	4 539,002	5 149,408	4 436,835	4 570,027
Kategorie O			4 849,409	4 504,235	4 974,150	4 916,961	4 468,963	4 484,064	4 682,912	4 522,920	5 135,625	4 425,474	4 562,596
Kategorie N			6,618	7,122	3,739	7,111	7,659	14,746	10,447	16,082	13,783	11,361	7,431
Podskupina 15 01			3,665	3,831	4,467	5,133	4,431	4,679	8,215	4,364	6,420	9,606	2,749
Skupina 17 (mimo 17 04)			137,750	71,263	573,207	186,110	348,240	273,313	362,345	525,088	680,290	134,800	66,422
Podskupina 17 04			33,234	14,373	18,851	1,264	4,575	9,489	13,241	14,638	14,290		
Skupina 20 celkem			4 680,762	4 420,857	4 366,687	4 712,365	4 105,606	4 195,887	4 293,945	3 983,510	4 430,370	4 276,945	4 499,235
Skupina 20 kategorie N			0,352	1,067	1,037	1,491	1,122	1,776	4,489	1,224	2,567	2,446	5,260
Komunální 15 01 a 20			4 684,427	4 424,688	4 371,154	4 717,498	4 110,037	4 200,565	4 302,159	3 987,874	4 436,790	4 286,551	4 501,984
Papír 15 01 01, 20 01 01			202,342	207,620	213,029	214,793	218,058	220,678	241,709	246,472	270,790	280,151	291,608
Plasty 15 01 02, 20 01 39			70,334	74,561	77,713	84,489	93,296	101,244	112,763	113,833	143,964	149,888	163,536
Sklo 15 01 07, 20 01 02			100,578	90,162	89,870	93,741	98,878	100,547	103,586	108,270	119,403	131,005	132,643
Kovy 15 01 04, 20 01 40											2,093	35,233	122,831
Textilie 20 01 10, 20 01 11			20,636	21,574	2,287	20,753	19,236	10,027	13,649	21,343	27,756	26,551	25,297
Tříděný bioodpad 20 02 01, 20 01 08				1,380	1,885	4,845	23,740	60,768	295,059	229,277	324,331	393,900	452,102
Odpady se Hg nebo CFC 20 01 21, 20 01 23						0,008	0,005		0,019				
Oleje a tuky 20 01 25, 20 01 26			0,029	0,204	0,004	0,242	0,154	0,314	0,179	0,097	0,116	0,586	0,222
Baterie a akumulátory 20 01 33, 20 01 34			0,023	0,013			0,130	0,240					
Elektrozařízení 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36						0,008	0,005		0,019				

Zdroj: Evidence odpadů města a subjektů OH (produkce A00) + produkce ze sběren a výkupu (BN30)

Tab. č. 2b: Zpětný odběr.

Katalog, číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Produkce [t/rok]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. Zpětný odběr výrobků (ZPOV)													
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N										0,004	
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluorouhlovodíky	N					26,520	31,400	14,105	16,600	21,560	19,860	20,540
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							0,013				
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N					20,442	20,733	33,201	33,112	29,074	52,745	53,632
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O							2,268	2,363	0,055	1,105	
2. Celkové odpadní materiálové toky (včetně ZPOV)													
Celkem; z toho			4 856,027	4 511,357	4 977,889	4 924,071	4 523,583	4 550,943	4 742,946	4 591,077	5 200,097	4 510,545	4 644,203
Kategorie O			4 849,409	4 504,235	4 974,150	4 916,961	4 468,963	4 484,064	4 685,180	4 525,283	5 135,680	4 426,579	4 562,596
Kategorie N			6,618	7,122	3,739	7,111	54,621	66,879	57,766	65,794	64,417	83,966	81,607
Podskupina 15 01			3,665	3,831	4,467	5,133	4,431	4,679	8,215	4,364	6,420	9,606	2,749
Skupina 17 (mimo 17 04)			137,750	71,263	573,207	186,110	348,240	273,313	362,345	525,088	680,290	134,800	66,422
Podskupina 17 04			33,234	14,373	18,851	1,264	4,575	9,489	13,241	14,638	14,290		
Skupina 20 celkem			4 680,762	4 420,857	4 366,687	4 712,365	4 152,568	4 248,020	4 343,532	4 035,585	4 481,059	4 350,655	4 573,411
Skupina 20 kategorie N			0,352	1,067	1,037	1,491	48,084	53,909	51,808	50,936	53,201	75,051	79,436
Komunální 15 01 a 20			4 684,427	4 424,688	4 371,154	4 717,498	4 156,999	4 252,698	4 351,746	4 039,949	4 487,479	4 360,261	4 576,160
Papír 15 01 01, 20 01 01			202,342	207,620	213,029	214,793	218,058	220,678	241,709	246,472	270,790	280,151	291,608
Plasty 15 01 02, 20 01 39			70,334	74,561	77,713	84,489	93,296	101,244	112,763	113,833	143,964	149,888	163,536
Sklo 15 01 07, 20 01 02			100,578	90,162	89,870	93,741	98,878	100,547	103,586	108,270	119,403	131,005	132,643
Kovy 15 01 04, 20 01 40											2,093	35,233	122,831
Textilie 20 01 10, 20 01 11			20,636	21,574	2,287	20,753	19,236	10,027	13,649	21,343	27,756	26,551	25,297
Tříděný bioodpad 20 02 01, 20 01 08				1,380	1,885	4,845	23,740	60,768	295,059	229,277	324,331	393,900	452,102
Odpady se Hg nebo CFC 20 01 21, 20 01 23						0,008	26,525	31,400	14,124	16,600	21,560	19,860	20,544
Oleje a tuky 20 01 25, 20 01 26			0,029	0,204	0,004	0,242	0,154	0,314	0,179	0,097	0,116	0,586	0,222
Baterie a akumulátory 20 01 33, 20 01 34			0,023	0,013			0,130	0,240	0,013				
Elektrozařízení 20 01 35, 20 01 36							20,442	20,733	35,469	35,475	29,129	53,850	53,632

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Produkce [t/rok]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elektrozařízení 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36						0,008	46,967	52,133	49,593	52,075	50,689	73,710	74,176

Tab. č. 2c: Celková produkce bioodpadů podle způsobu shromažďování.

Produkce bioodpadů podle způsobu shromažďování a původu	Produkce [t/rok]										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Celková produkce tříděných bioodpadů (20 02 01) podle způsobu shromažďování											
Celkem; z toho		1,380	1,885	4,845	23,740	60,768	295,059	229,277	324,331	393,900	452,102
– od občanů na sběrném dvoře		1,38	1,89	4,85	23,74	60,77	41,13	31,20	45,41	50,10	56,51
– z rodinných domů							253,93	198,08	278,92	343,80	395,60

Zdroj: Evidence odpadů města a subjektů OH

Tab. č. 3: Měrná produkce vybraných druhů a skupin odpadů.

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Měrná produkce [kg/obyv.]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. Celková měrná produkce všech odpadů (bez ZPOV)													
08 03 17	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N			0,001	0,001	0,000	0,000	0,015	0,001		0,000	0,004
13 01 13	Jiné hydraulické oleje	N		0,001									
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,022	0,013	0,022	0,011	0,020	0,016	0,050	0,043	0,027	0,087	0,045
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O			0,004	0,038						0,109	
15 01 02	Plastové obaly	O			0,006	0,014	0,002	0,017	0,001			0,009	0,003
15 01 05	Kompozitní obaly	O	0,247	0,254	0,281	0,286	0,281	0,266	0,305	0,285	0,372	0,455	
15 01 06	Směsné obaly	O	0,004										
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,006	0,015	0,026	0,028	0,035	0,056	0,296	0,037	0,107	0,149	0,207
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,018	0,014	0,000	0,001	0,004	0,001	0,026	0,004	0,093	0,000	0,002
16 01 03	Pneumatiky	O			1,001	1,333	0,895	1,087	1,034	0,785	1,226	1,071	0,065
16 01 07	Olejové filtry	N	0,001	0,006	0,001	0,000		0,001	0,001	0,009		0,006	0,002
16 01 13	Brzdové kapaliny	N	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001				
16 01 14	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N		0,005	0,000	0,011	0,011			0,001			0,007
16 01 19	Plasty	O		0,006									
16 05 07	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N		0,001	0,000			0,002	0,001				0,000
16 06 01	Olověné akumulátory	N	0,001	0,025	0,015	0,011	0,015	0,011	0,015				
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N					0,041						
17 01 01	Beton	O	1,082	0,505	2,934	3,479	2,801	0,111		0,898	0,432	1,198	0,244
17 01 02	Cihly	O	1,638	1,056	1,996	2,106	0,435	0,470	0,301	0,733	0,648	1,180	2,559
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N			0,023								

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Měrná produkce [kg/obyv.]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O								0,018			
17 02 01	Dřevo	O	0,017	0,059		0,045		0,041		0,746	0,173	0,008	0,182
17 02 02	Sklo	O					0,006						
17 02 03	Plasty	O								0,027			
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N		0,004	0,015	0,068	0,009	0,004		0,004			0,004
17 03 03	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N	0,005										
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O		0,068									
17 04 02	Hliník	O		0,031	0,096	0,002			0,002				
17 04 03	Olovo	O		0,034									
17 04 04	Zinek	O		0,001									
17 04 05	Železo a ocel	O	1,635	0,739	1,240	0,088	0,328	0,687	0,967	1,081	1,067		
17 04 06	Cín	O		0,001									
17 04 07	Směsné kovy	O	0,697	0,135									
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	4,884	0,393	0,747	1,538	7,036	1,082	1,646	3,228	0,089	0,404	0,712
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N	0,392	0,354	0,113	0,298	0,367	0,905	0,328	1,036	0,717	0,577	0,103
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	1,649	2,631	34,795	5,717	14,328	17,170	24,230	32,088	48,732	6,768	1,271
20 01 01	Papír a lepenka	O	14,198	14,576	15,093	15,255	15,643	15,973	17,680	18,194	20,217	20,955	22,279
20 01 02	Sklo	O	7,058	6,330	6,369	6,674	7,093	7,278	7,577	7,992	8,915	9,850	10,134
20 01 11	Textilní materiály	O	1,448	1,515	0,162	1,478	1,380	0,726	0,998	1,575	2,072	1,996	1,933
20 01 13	Rozpouštědla	N	0,001	0,003	0,000	0,000		0,001		0,002	0,003		0,002
20 01 14	Kyseliny	N	0,002	0,001		0,000	0,007			0,000			
20 01 19	Pesticidy	N	0,000										
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N				0,001	0,000		0,001				
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	0,001	0,003	0,000	0,016	0,006	0,023	0,013	0,007	0,009	0,044	0,017
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	0,001	0,011		0,001	0,005						
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	0,014	0,043	0,047	0,076	0,024	0,054	0,031	0,051	0,081	0,035	0,193
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo pod	N	0,002	0,001			0,009	0,017					

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Měrná produkce [kg/obyv.]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie												
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O		0,250	0,790	0,582	2,644	2,494	2,704	4,310	6,510	9,541	9,654
20 01 39	Plasty	O	4,935	5,235	5,502	6,002	6,691	7,311	8,248	8,403	10,748	11,261	12,491
20 01 40	Kovy	O									0,156	2,649	9,384
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O		0,097	0,134	0,345	1,703	4,398	21,583	16,925	24,215	29,617	34,541
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	169,638	165,831	160,107	162,700	165,884	166,698	171,575	169,869	172,092	177,825	180,951
20 03 03	Uliční smetky	O	9,650	4,667	7,935	9,450	9,869	8,845	5,256	2,455	4,471	8,585	8,723
20 03 07	Objemný odpad	O	121,504	111,804	113,335	132,939	83,561	89,880	78,424	64,268	81,283	49,218	53,440
2. Celkové měrné odpadní materiálové toky bez ZPOV													
Celkem; z toho			340,750	316,720	352,792	350,592	321,135	325,623	343,308	335,056	384,456	333,597	349,150
Kategorie O			340,286	316,220	352,527	350,086	320,586	324,556	342,544	333,869	383,427	332,742	348,582
Kategorie N			0,464	0,500	0,265	0,506	0,549	1,067	0,764	1,187	1,029	0,854	0,568
Podskupina 15 01			0,257	0,269	0,317	0,365	0,318	0,339	0,601	0,322	0,479	0,722	0,210
Skupina 17 (mimo 17 04)			9,666	5,003	40,624	13,251	24,981	19,782	26,505	38,760	50,791	10,135	5,075
Podskupina 17 04			2,332	1,009	1,336	0,090	0,328	0,687	0,969	1,081	1,067		
Skupina 20 celkem			328,451	310,366	309,475	335,519	294,520	303,698	314,091	294,051	330,773	321,575	343,742
Skupina 20 kategorie N			0,025	0,075	0,073	0,106	0,080	0,129	0,328	0,090	0,192	0,184	0,402
Komunální 15 01 a 20			328,709	310,635	309,791	335,885	294,838	304,036	314,692	294,373	331,252	322,297	343,952
Papír 15 01 01, 20 01 01			14,198	14,576	15,098	15,293	15,643	15,973	17,680	18,194	20,217	21,064	22,279
Plasty 15 01 02, 20 01 39			4,935	5,235	5,508	6,016	6,693	7,328	8,248	8,403	10,748	11,270	12,494
Sklo 15 01 07, 20 01 02			7,058	6,330	6,369	6,674	7,093	7,278	7,577	7,992	8,915	9,850	10,134
Kovy 15 01 04, 20 01 40											0,156	2,649	9,384
Textilie 20 01 10, 20 01 11			1,448	1,515	0,162	1,478	1,380	0,726	0,998	1,575	2,072	1,996	1,933
Tříděný bioodpad 20 02 01, 20 01 08				0,097	0,134	0,345	1,703	4,398	21,583	16,925	24,215	29,617	34,541
Odpady se Hg nebo CFC 20 01 21, 20 01 23						0,001	0,000		0,001				
Oleje a tuky 20 01 25, 20 01 26			0,002	0,014	0,000	0,017	0,011	0,023	0,013	0,007	0,009	0,044	0,017
Baterie a akumulátory 20 01 33, 20 01 34			0,002	0,001			0,009	0,017					
Elektrozařízení 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36						0,001	0,000		0,001				
3. Měrná produkce zpětného odběru výrobků (ZPOV)													
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N											0,000
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluorohydrovody	N					1,902	2,273	1,032	1,225	1,610	1,493	1,569

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Měrná produkce [kg/obyv.]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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							0,001				
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísla 20 01 21 a 20 01 23	N					1,466	1,501	2,429	2,444	2,171	3,966	4,098
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísla 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O							0,166	0,174	0,004	0,083	
4. Celkové měrné odpadní materiálové toky (včetně ZPOV)													
Celkem; z toho			340,750	316,720	352,792	350,592	324,504	329,397	346,935	338,900	388,241	339,139	354,817
Kategorie O			340,286	316,220	352,527	350,086	320,586	324,556	342,709	334,043	383,431	332,825	348,582
Kategorie N			0,464	0,500	0,265	0,506	3,918	4,841	4,225	4,857	4,809	6,313	6,235
Podskupina 15 01			0,257	0,269	0,317	0,365	0,318	0,339	0,601	0,322	0,479	0,722	0,210
Skupina 17 (mimo 17 04)			9,666	5,003	40,624	13,251	24,981	19,782	26,505	38,760	50,791	10,135	5,075
Podskupina 17 04			2,332	1,009	1,336	0,090	0,328	0,687	0,969	1,081	1,067		
Skupina 20 celkem			328,451	310,366	309,475	335,519	297,889	307,471	317,719	297,895	334,557	327,117	349,409
Skupina 20 kategorie N			0,025	0,075	0,073	0,106	3,449	3,902	3,790	3,760	3,972	5,643	6,069
Komunální 15 01 a 20			328,709	310,635	309,791	335,885	298,206	307,810	318,320	298,217	335,037	327,839	349,619
Papír 15 01 01, 20 01 01			14,198	14,576	15,098	15,293	15,643	15,973	17,680	18,194	20,217	21,064	22,279
Plasty 15 01 02, 20 01 39			4,935	5,235	5,508	6,016	6,693	7,328	8,248	8,403	10,748	11,270	12,494
Sklo 15 01 07, 20 01 02			7,058	6,330	6,369	6,674	7,093	7,278	7,577	7,992	8,915	9,850	10,134
Kovy 15 01 04, 20 01 40											0,156	2,649	9,384
Textilie 20 01 10, 20 01 11			1,448	1,515	0,162	1,478	1,380	0,726	0,998	1,575	2,072	1,996	1,933
Tříděný bioodpad 20 02 01, 20 01 08				0,097	0,134	0,345	1,703	4,398	21,583	16,925	24,215	29,617	34,541
Odpady se Hg nebo CFC 20 01 21, 20 01 23						0,001	1,903	2,273	1,033	1,225	1,610	1,493	1,570
Oleje a tuky 20 01 25, 20 01 26			0,002	0,014	0,000	0,017	0,011	0,023	0,013	0,007	0,009	0,044	0,017
Baterie a akumulátory 20 01 33, 20 01 34			0,002	0,001			0,009	0,017	0,001				
Elektrozařízení 20 01 35, 20 01 36							1,466	1,501	2,594	2,619	2,175	4,049	4,098
Elektrozařízení 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36						0,001	3,369	3,773	3,628	3,844	3,784	5,542	5,667
5. Celková měrná produkce tříděných bioodpadů (20 02 01) podle způsobu shromažďování													
Celkem; z toho				0,097	0,134	0,345	1,703	4,398	21,583	16,925	24,215	29,617	34,541
– od občanů na sběrném dvoře				0,10	0,13	0,34	1,70	4,40	3,01	2,30	3,39	3,77	4,32

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Měrná produkce [kg/obyt.]										
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
- z rodinných domů									18,57	14,62	20,82	25,85	30,22

Zdroj: Evidence odpadů města a subjektů OH (produkce A00) + produkce ze sběren a výkupen (BN30)

V roce 2021 činila celková produkce odpadů (celkový materiálový tok odpadů) 354,8 kg na obyvatele. Z toho byla

- celková produkce KO (včetně vyříděných obalů podskupiny 15 01) 349,6 kg na obyvatele
- celková produkce NO 6,2 kg na obyvatele (z toho 6,1 kg na obyvatele NO skupiny 20).

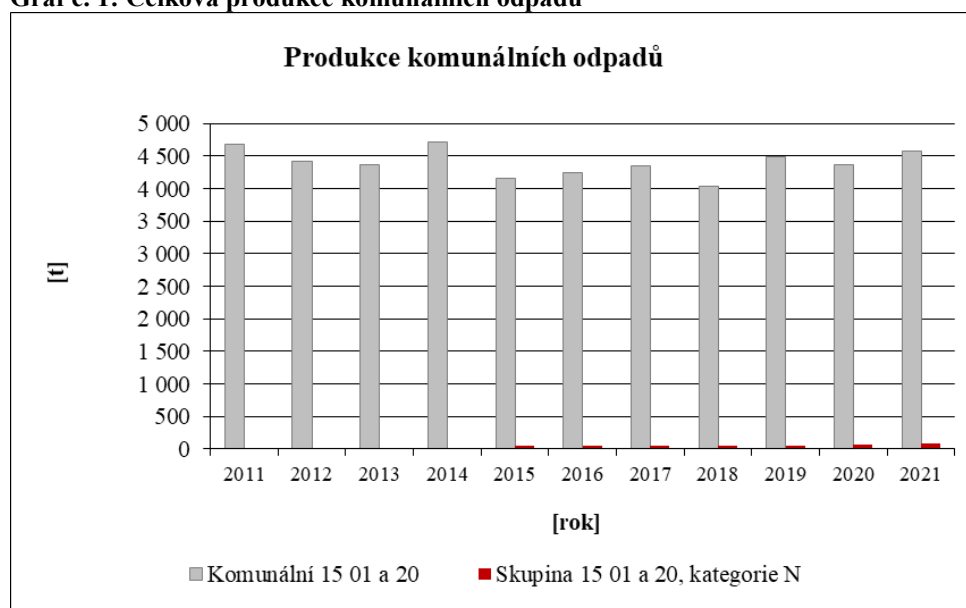
Hlavní podíl na NO mají *Obaly obsahující zbytky nebezpečných pátek nebo obaly těmito látkami znečištěné* (2,7 tun), *Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky* (2,5 tun) a *Stavební materiály obsahující azbest* (1,3 tun), ze zpětného odběru pak *Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23* (53,6 tun) a *Vyřazená zařízení obsahující chlorofluorouhlovodíky* (20,5 tun).

Produkce KO

Z vývoje celkové produkce KO je ve sledovaném období patrný kolísající stav. V roce 2021 došlo v porovnání s rokem 2020 ke zvýšení KO a za tento rok činilo množství KO 349,6 kg na obyvatele. Důvodem bylo zvýšení produkce objemného odpadu, kovů a biologicky rozložitelného odpadu. Vývoj produkce KO v čase zobrazuje **graf č. 1**.

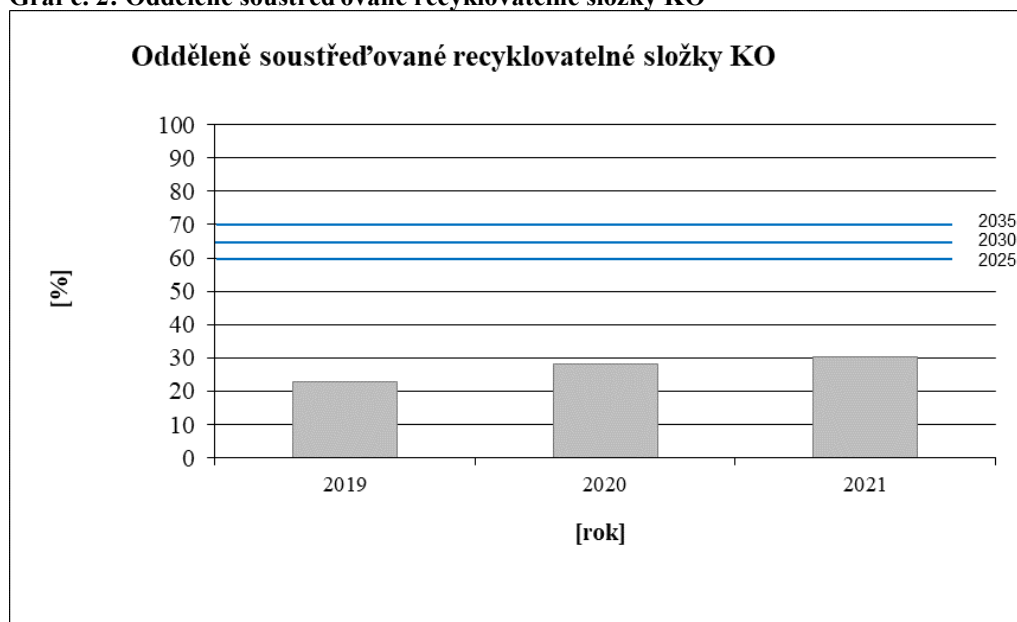
Materiálové využití KO má potenciálně významný údaj pro budoucí období, nová legislativa zavedla požadavek na oddělené soustředování recyklovatelných složek KO na úrovni 60 % produkce KO v r. 2025, které se zvýší až na 70 % v r. 2035. V r. 2021 odděleně soustředované recyklovatelné složky KO města tvořily 30 % celkové produkce KO, došlo ke zlepšení oproti r. 2020 (28 %). Město Chodov zatím však ještě nedosahuje 60 %. Odděleně soustředované recyklovatelné složky KO za rok 2021 zobrazuje **graf č. 2**.

Graf č. 1: Celková produkce komunálních odpadů



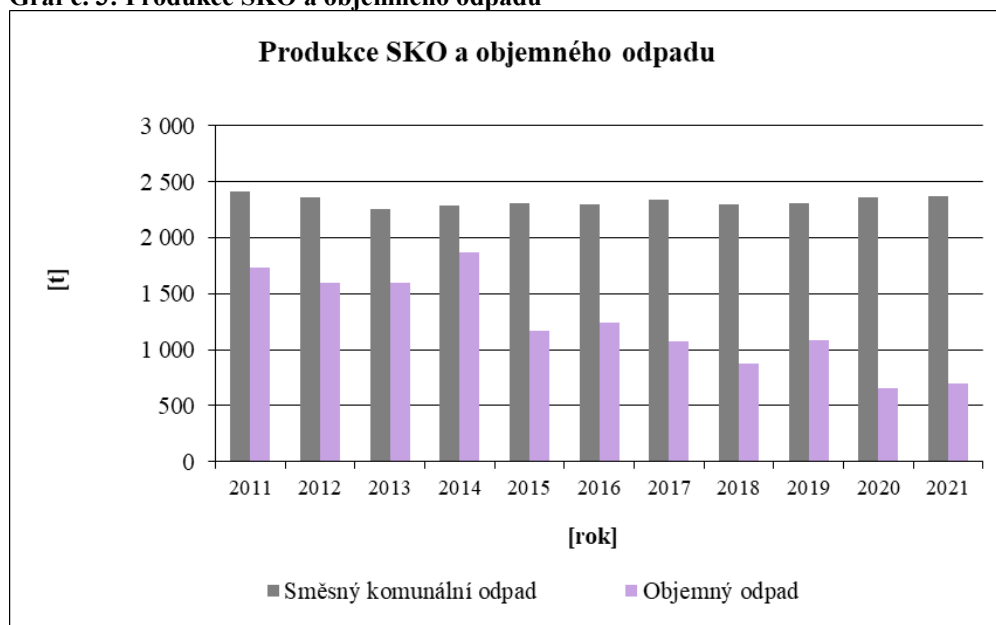
Zdroj: evidence města a dalších subjektů OH města

Graf č. 2: Odděleně soustředěvané recyklovatelné složky KO



Produkce SKO (181 kg na obyvatele za rok 2021) má za celé sledované období proměnlivý charakter. Ve sledovaném roce došlo v porovnání s rokem 2020 k nepatrnému nárůstu, a to o 3,4 tun (tj. 3,1 kg/obyv.). SKO je odpad shromažďovaný do „černých“ nádob. Jedná se o odpady zbývající po vytrídění papíru, skla, plastů, bioodpadů, kovů, nebezpečných odpadů, textilu a dalších odděleně shromažďovaných odpadů a materiálů. Produkce objemných odpadů (53,4 kg na obyvatele za rok 2021) má za celé sledované období kolísající trend. V roce 2021 došlo oproti roku 2020 k nárůstu produkce o 44,9 tun (tj. 4,2 kg/obyv.). Vývoj produkce SKO a objemného odpadu v čase zobrazuje **graf č. 3**.

Graf č. 3: Produkce SKO a objemného odpadu

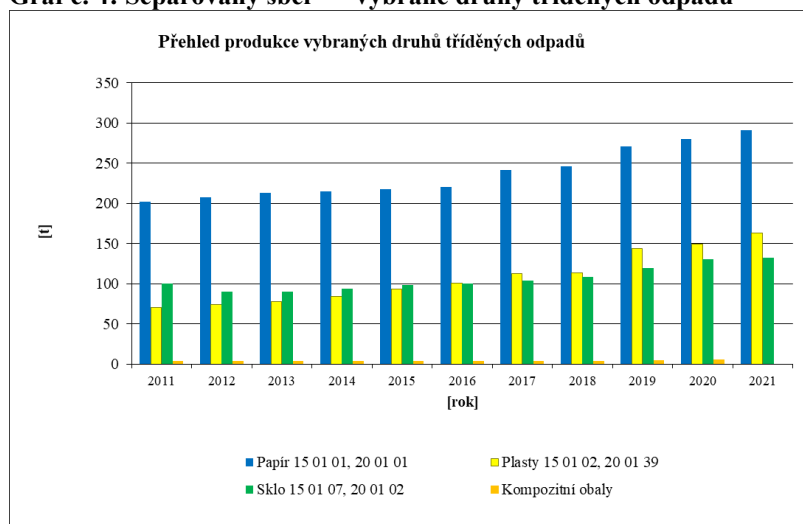


Zdroj: evidence města

Separovaný KO

Hlavní příspěvek k separaci využitelných složek odpadů v roce 2021 má oddělené shromažďování papíru (22,3 kg na obyvatele), plastů (12,5 kg na obyvatele) a skla (10,1 kg na obyvatele). Všechny sledované komodity zaznamenávají v celém sledovaném období postupný nárůst. Vývoj produkce zmíněných druhů tříděných odpadů v čase zobrazuje **graf č. 4**.

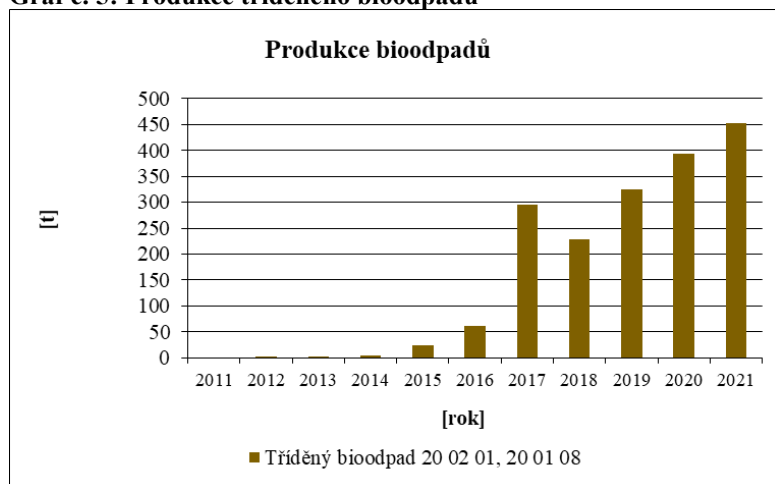
Graf č. 4: Separovaný sběr — vybrané druhy tříděných odpadů



Zdroj: evidence města

Dalšími důležitými tříděnými odpady jsou kovy (9,4 kg na obyvatele) a bioodpady (34,5 kg na obyvatele). Produkce tříděných bioodpadů je znázorněna v **grafu č. 5**. Sběr tohoto druhu odpadu od občanů je umožněn prostřednictvím sběrného dvora, sběrných nádob u rodinných domů a sídlištní zástavbě. Sběr v sídlištní zástavbě je počítán spolu se sběrem z RD a zahrad. Oproti roku 2020 došlo ve sledovaném roce k nárůstu, a to až o 4,9 kg na obyvatele tj. 58,2 tun.

Graf č. 5: Produkce tříděného bioodpadu

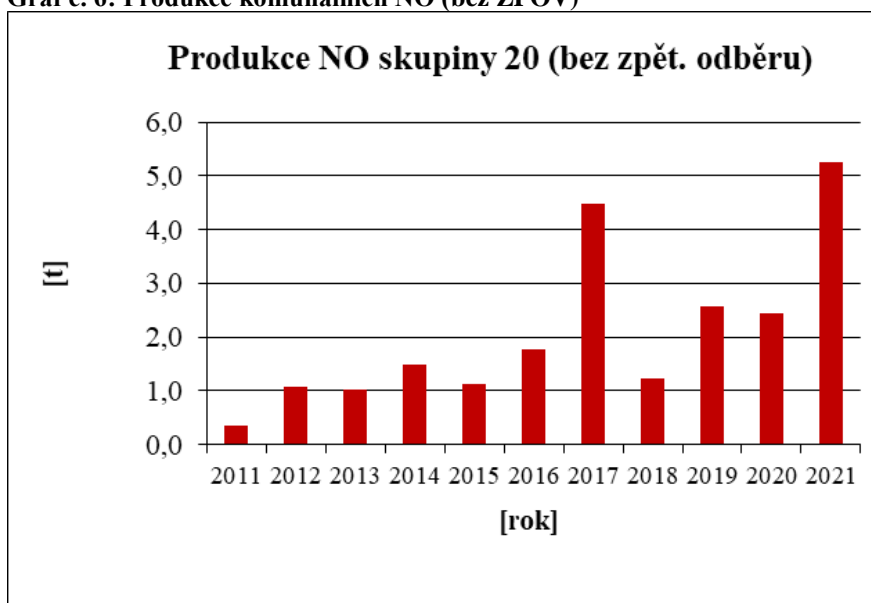


Zdroj: evidence města

Produkce NO

Produkce komunálních NO bez ZPOV činila v roce 2021 celkem 0,4 kg na obyvatele. Hlavní podíl na produkci těchto odpadů měly *Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné* (0,2 kg na obyvatele) a *Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky* (0,2 kg na obyvatele). V porovnání s rokem 2020 došlo k nárůstu produkce komunálních NO o 2,8 tun (tj. 0,2 kg/obyv.). Vývoj komunálních NO bez zpětného odběru v čase zobrazuje **graf č. 6**. Ke komunálním NO by bylo možno započítat také ZPOV. Protože do této kategorie mohou patřit také výrobky bez nebezpečných vlastností, je tato produkce zobrazena v samostatném grafu. Vývoj produkce výrobků podléhajících zpětnému odběru v čase zobrazuje **graf č. 7**.

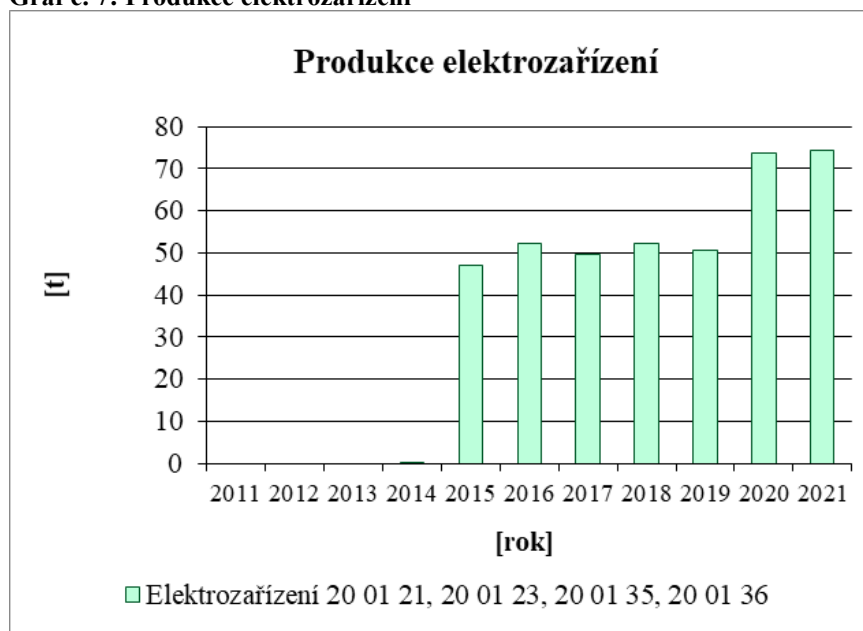
Graf č. 6: Produkce komunálních NO (bez ZPOV)



Zdroj: evidence města

Produkce ZPOV za rok 2021 zaznamenala mírný nárůst. Nárůst je zapříčiněn především vyšší produkcí *Vyřazených elektrických a elektronických zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 35* a produkcí *Vyřazených zařízení obsahující chlorofluorouhlovodíky*. Celková produkce ZPOV za rok 2021 byla 74,2 tun, tj. 5,7 kg na obyvatele. Celková měrná produkce ZPOV má rostoucí tendenci a oproti roku 2020 došlo ke zlepšení. Vývoj produkce zpětného odběru v čase zobrazuje **graf č. 7**.

Graf č. 7: Produkce elektrozařízení



Zdroj: evidence města

2.2. Vyhodnocení stávajících obecních systémů sběru a nakládání s KO

2.2.1. Způsoby nakládání s odpady

Ve městě Chodov bylo v roce 2021 vyprodukováno celkem (celkový materiálový tok) 4 644,2 tun odpadů. Z tohoto množství bylo 1 395,2 tun odpadů využito a 3 249 tun odpadů odstraněno. Využití nalezlo 30 % odpadů z celkové produkce.

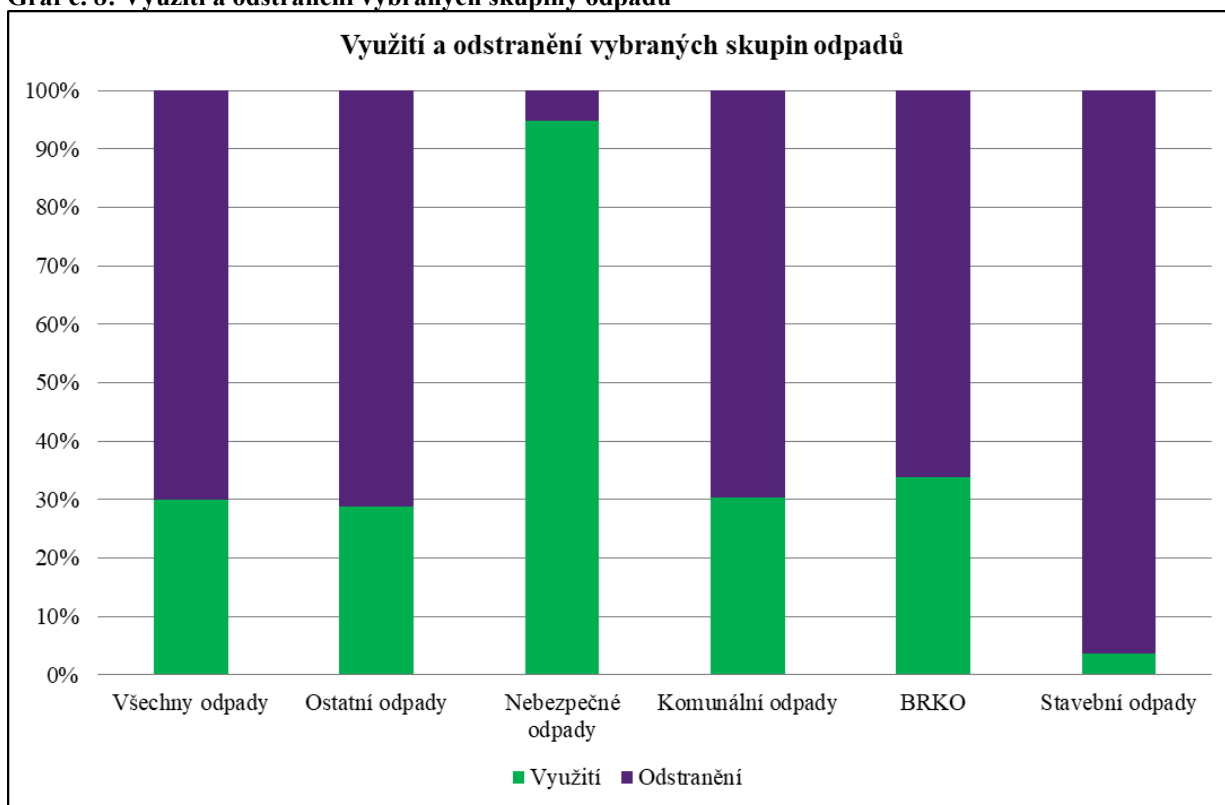
Komunálních odpadů bylo v roce 2021 vyprodukováno celkem (celkový materiálový tok) 4 576,2 tun. Z tohoto množství bylo 1 391,3 tun KO využito a 3 184,9 tun odpadů odstraněno. Využití nalezlo 30 % KO.

Nakládání s odpady města Chodov je uvedeno v **tab. č. 4⁵**. Odpady byly využívány zejména materiálově (recyklace, kompostování). Odstraňovány byly odpady především skládkováním.

Podíl využití a odstranění vybraných skupin odpadů zobrazuje **graf č. 8**.

⁵ Pro kódování způsobů nakládání s odpady se používají kódy R pro různé způsoby využívání odpadů a kódy D pro odstraňování odpadů (podrobněji: příl. č. 5 a 6 zákona č. 541/2020 Sb.).

Graf č. 8: Využití a odstranění vybraných skupin odpadů



Tab. č. 4: Způsob nakládání s odpady v roce 2021

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Kódy R		Kódy D	
			kód	[t/rok]	kód	[t/rok]
08 03 17	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N			D1	0,049
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	R9	0,588		
15 01 02	Plastové obaly	O	R3	0,044		
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N			D1	2,705
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	R1	0,020		
16 01 03	Pneumatiky	O	R3	0,848		
16 01 07	Olejové filtry	N			D10	0,025
16 01 14	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N			D10	0,090
16 05 07	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N			D10	0,001
17 01 01	Beton	O			D1	3,200
17 01 02	Cihly	O			D1	33,490
17 02 01	Dřevo	O	R1	2,380		
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	R1	0,050		
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O			D1	9,320
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N			D1	1,348
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O			D1	16,634
20 01 01	Papír a lepenka	O	R3	291,608		
20 01 02	Sklo	O	R5	132,643		
20 01 11	Textilní materiály	O	R3	25,297		
20 01 13	Rozpouštědla	N			D10	0,025
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	R5	0,004		
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodíky	N	R4	20,540		
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	R9	0,222		
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	R1	2,530		
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N	R4	53,632		
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	R3	126,360		
20 01 39	Plasty	O	R3	163,492		
20 01 40	Kovy	O	R4	122,831		
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	R3	452,102		
20 03 01	Směsný komunální odpad	O			D1	2 368,470
20 03 03	Uliční smetky	O			D1	114,180

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Ka- teg.	Kódy R		Kódy D	
			kód	[t/rok]	kód	[t/rok]
20 03 07	Objemný odpad	O			D1	699,475
Celkem				1 395,191		3 249,012

2.2.2. Podíl využitých KO a skládkování BRKO

V roce 2021 činilo množství využitých KO 1 391,3 tun (30 % z celku). V porovnání s rokem 2020 došlo k nárůstu míry využití těchto odpadů o 2 % (28 % v roce 2020). Množství využitých BRKO bylo 889 tun (34 %). Účinnost separace papíru, skla, plastů a kovů z potenciálu produkce v SKO činila v tomtéž roce celkem 39 % (nárůst oproti roku 2020 z 37 %). Podrobnosti jsou znázorněny v **tab. č. 5**.

Účinnost separace se vypočítá jako shromážděné množství děleno potenciálem produkce. Přesný výpočet je uveden v Metodickém návodu, v příloze č. 3.

Množství skládkovaného BRKO je důležitým ukazatelem OH města. Ve městě Chodov činilo v roce 2021 množství skládkovaného BRKO 133 kg na obyvatele. Ukazatel skládkovaného BRKO na obyvatele za rok 2021 zaznamenal zhoršení oproti roku 2020. Celkem skládkované množství BRKO v roce 2020 činilo 129 kg na obyvatele. Hlavní zdroj skládkovaného BRKO je směsný komunální odpad a objemný odpad produkovaný na území města Chodov.

Množství skládkovaného BRKO se vypočítává z množství biologicky rozložitelných složek ve skládkovaných komunálních odpadech⁶ (presný výpočet skládkovaného BRKO je uveden Metodickém návodu, v příloze č. 3).

Tab. č. 5: Účinnost separace využitelných složek ze SKO v roce 2021

Druh vyříděného odpadu	Potenciál produkce [t/rok]	Shromážděné množství [t/rok]	Účinnost separace ze SKO [%]
Papír (15 01 01, 20 01 01)	750,873	291,608	39
Plasty 15 01 02, 20 01 39	536,754	163,536	30
Sklo 15 01 07, 20 01 02	296,702	132,643	45
Kovy 15 01 04, 20 01 40	60,206	122,831	100
Textilie 20 01 10, 20 01 11	132,164	25,297	19
Bioodpady (včetně předcházení bioodpadům)	582,987	107,375	18
Bioodpady (20 02 01, 20 01 08), z toho:		107,375	
– z veřejné zeleně		0,000	
– od občanů na sběrném dvoře		8,476	
– ze sídlištní zástavby		0,000	
– z rodinných domů		98,899	
Kompostéry (předcházení bioodpadům)		0,000	
Skupina 20 kategorie N	13,792	5,260	38
Spalitelný odpad (pro dopočet BRKO)	360,733		
Zbytek 0–40 mm (pro dopočet BRKO)	349,513		
Celkem		848,550	
– z toho BRKO	1 949,569	417,956	21

Zdroj: Evidence odpadů města a subjektů OH

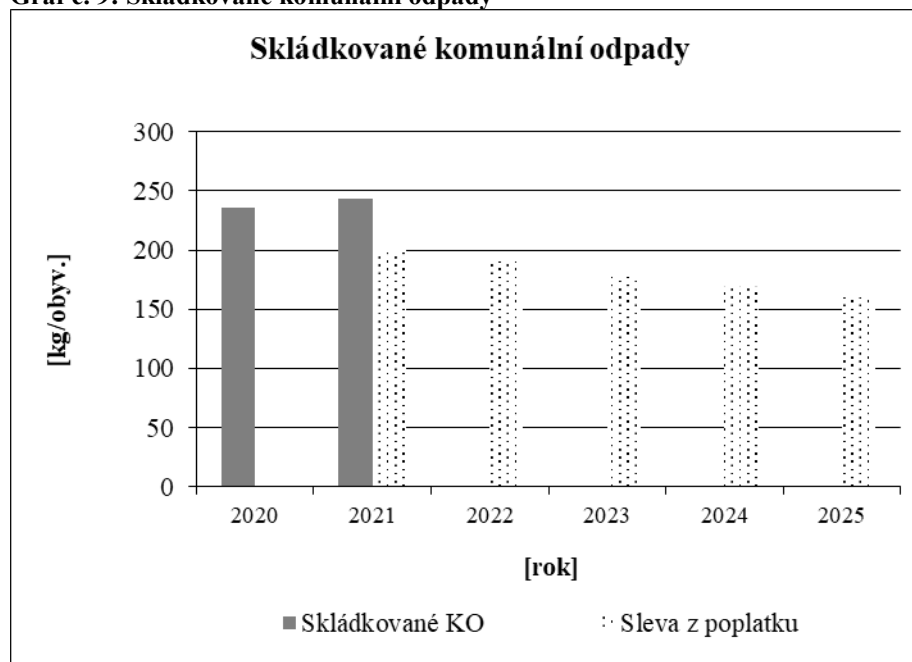
⁶ Pro SKO je množství skládkovaného odpadu 2 368,5 t vynásobeno koeficientem 0,65. Koeficient je ukazatel BRO v KO ukládaném na skládku. Koeficient pro SKO je stanoven z údajů v tab. č. 7 Metodického návodu, konkrétně rozdílem potenciálu produkce pro BRKO 1 949,6 t a shromážděného množství BRKO 418 t. Výsledek je vydělen celkovou produkcí SKO v roce 2021, tedy 2 368,5 t. Množství skládkovaného objemného odpadu 699,5 tun je vynásobeno koeficientem 0,3 (koeficient převzat z POH ČR).

Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. ustanovuje nový způsob zpoplatnění skládkování KO, kdy celková výše poplatků bude záviset na míře skládkování KO obce na 1 obyvatele. Možnost nárokovat „třídící slevu“, respektive poplatek za skládkování KO v nižší sazbě se váže na postupně se snižující ukazatel skládkování KO na 1 obyvatele dle přílohy č. 12 zákona. Množství skládkovaných KO na obyvatele v hodnoceném období zobrazuje **graf č. 9**.

Od roku 2021 je za nižší sazbu⁷ poplatku za ukládání komunálních odpadů na skládku možno skládkovat jen v příloze č. 12 zákona uvedené množství KO na obyvatele (pro nejbližší roky znázorňuje Graf č. 9 – „sleva z poplatku“) a množství převyšující limity pro nižší sazbu budou zpoplatněné vyšším poplatkem⁸ za „využitelné odpady“ dle přílohy č. 9 zákona.

Město Chodov v roce 2021 skládkovalo 243 kg/obyv. komunálních odpadů, a tedy při promítnutí této situace do výhledu příštích let by město Chodov platilo za uložení podstatné části KO poplatek ve vyšší sazbě.

Graf č. 9: Skládkované komunální odpady



⁷ V roce 2021 to je 500 Kč za „zbytkové odpady“.

⁸ V roce 2021 to je 800 Kč za „využitelné odpady“, v letech 2022, 2023, 2024 a 2025 se poplatek zvyšuje postupně na 900, 1000, 1250 a 1500 Kč.

3. VÝVOJ UKAZATELŮ POH

Závazná část POH města stanovuje cíle a soustavu indikátorů k jejich plnění. Tyto cíle jsou pro vyhodnocení POH převzaty včetně číslování cílů a v tab. č. 6 jsou zvýrazněny tučně. Pro stanovené cíle jsou zde uvedené hodnoty plnění indikátorů za roky 2014 - 2021 a zhodnocení vývoje. Ostatní uvedené cíle jsou pouze cíle indikativní, jsou však uváděny pro ucelený pohled na stav OH města a jeho vývoj. Pro plnění cílů byla v POH stanovena opatření. V případě, že je cíl plněn, pokračuje se v realizovaných činnostech a opatřeních tak, aby bylo zachováno dlouhodobé plnění stanoveného cíle. V případě, že cíl není plněn a vývoj nesměřuje k jeho budoucímu splnění, jsou v rámci realizačního programu stanoveny nové činnosti u jednotlivých opatření, které pomohou dosáhnout jejich splnění.

Tab. č. 6: Plnění cílů Závazné části v letech plánovaného období

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Zhodnoc. vývoje ⁹
Indikátory pevně stanovených cílů												
Tříděný sběr papíru, plastů, skla a kovů	ano/ne	Nejméně 4složk. tříděný sběr, zahrnující uvedené odpady.		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	cíl plněn
2) Celková účinnost separace papíru, skla, plastů a kovů	% potenc. prod.	Nejméně 50% účinnost.	2020	28	29	29	30	32	35	37	39	zlepšení (cíl neplněn)
Účinnost separ. bioodpadů	% potenc. prod.	Nejméně 50% účinnost.	2020	0	1	2	13	10	14	16	18	zlepšení (neplněno)

⁹ Zhodnocení sledovaného roku 2021 v porovnání s rokem 2020.

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Zhodnoc. vývoje ⁹
Účinnost separ. komunálních NO	% potenc. prod.	Nejméně 50% účinnost.	2021	13	9	15	36	10	20	18	38	zlepšení (neplněno)
Skládkované BRKO	%	Nejvíce 35 % hm. skládkov. BRKO z celkov. BRKO vyprodukov. v r. 1995.		98	89	90	89	85	90	87	90	zhoršení (neplněno)
Skládkov. BRKO v přepočtu na obyvatele	kg/obyv.	Nejvíce 52 kg/obyv.		145	131	133	132	126	133	129	133	zhoršení (neplněno)
Využití stavebn. odpadů	%	Nejméně 70 %.	Průběž.	1	0	1	0	10	0	0	4	zlepšení (neplněno)
Odděleně soustředované recyklovatelné složky KO	%	min. 60 %.	2025	-	-	-	-	-	23	28	30	zlepšení (neplněno)
7) Využití SKO	%	100%	2023	0	0	0	0	0	0	0	0	beze změn (cíl neplněn)
Skládkované KO	kg/obyv.	Nejvíce 200 pro r. 2021, každý další rok o 10 méně do r. 2029.		-	-	-	-	-	258	236	243	zhoršení (neplněno)
9a) Měrná produkce SKO	kg/obyv.	Nejvíce 150 kg/obyv.	2021	165	167	167	172	170	172	178	181	zhoršení (cíl neplněn)

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Zhodnoc. vývoje ⁹
9b) Měrná produkce objem. Odpadu	kg/obyv.	Nejvíce 50 kg/obyv.	2021	135	84	90	79	64	81	49	53	zhoršení (cíl neplněn)
Celková měrná produkce SKO a objem. odpadu	kg/obyv.	Nejvíce 200 kg/obyv.	2021	301	252	257	251	234	253	227	234	zhoršení (neplněno)
Tříděný sběr elektroodpadu	kg/obyv.	cíl nestanoven		0,0	3,4	3,8	3,6	3,8	3,8	5,5	5,7	zlepšení (cílová hodnota nestanovena)
Rozšiřování sběrné sítě pro baterie a akum.	obyv./sběr. místo	500 obyv./sběrné místo				1 256	1 239	1 232	1 116	887	818	zlepšení (neplněno)
3a) Separace bioodpadů v sídlištní zástavbě	kg/obyv.	Nejméně 25 kg/obyv.		0	0	0	0	0	0	0	0	beze změn (cíl neplněn) - sběr v sídlištní zástavbě je počítán spolu se sběrem z RD a zahrad
3b) Separace bioodpadů v zástavbě RD	kg/obyv.	Nejméně 60 kg/obyv.		0,3	1,7	4,4	4,4	14,6	20,8	26	30	zlepšení, díky zvyšujícímu se využívání možnosti sběru bioodpadů u RD a v sídlištní zástavbě (cíl

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Zhodnoc. vývoje ⁹
												neplněn)
Indikátory obecně stanovených cílů												
Celková produkce odpadů	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	4 924	4 477	4 499	4 693	4 539	5 149	4 437	4 570	zhoršení, došlo k nárůstu celkové produkce
Produkce OO	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	4 917	4 469	4 484	4 683	4 523	5 136	4 425	4 563	zhoršení, došlo k nárůstu produkce ostatních odpadů
Produkce NO	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	7,1	7,7	14,7	10,4	16,1	13,8	11,4	7,4	zlepšení, došlo k poklesu produkce nebezpečných odpadů
Produkce KO	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	4 717	4 110	4 201	4 302	3 988	4 437	4 287	4 502	zhoršení, došlo k nárůstu produkce KO
Produkce SKO	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	2 285	2 312	2 303	2 346	2 301	2 305	2 365	2 368	zhoršení, došlo k nárůstu produkce SKO
Produkce objemn. odpadu	t/rok	Snižovat produkci.	Průběž.	1 867	1 165	1 242	1 072	871	1 089	655	699	zhoršení, došlo k nárůstu produkce objemných odpadů

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Zhodnoc. vývoje ⁹
Měrná celková produkce odpadů	kg/obyv.	Snižovat produkci.	Průběž.	356	324	326	344	335	384	334	349	zhoršení, došlo k nárůstu celkové produkce
Měrná produkce OO	kg/obyv.	Snižovat produkci.	Průběž.	356	323	325	344	334	383	333	349	zhoršení, došlo k nárůstu produkce ostatních odpadů
Měrná produkce NO	kg/obyv.	Snižovat produkci.	Průběž.	0,5	0,6	1,1	0,8	1,2	1,0	0,9	0,6	zlepšení, došlo k poklesu produkce nebezpečných odpadů
Měrná produkce KO	kg/obyv.	Snižovat produkci.	Průběž.	341	297	304	316	294	331	322	344	zhoršení, došlo k nárůstu produkce KO
Měrná produkce SKO	kg/obyv.	Snižovat produkci.	Průběž.	165	167	167	172	170	172	178	181	zhoršení, došlo k nárůstu produkce SKO
Měrná produkce objemn. odpadu	kg/obyv.	Snižovat produkci.	Průběž.	135	84	90	79	64	81	49	53	zhoršení, došlo k nárůstu produkce objemných odpadů
Využití KO	%	Zvyšovat využití.	Průběž.	9	13	14	20	21	23	28	30	zlepšení

Indikátor	Jednotka	Cílová hodnota	Termín	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Zhodnoc. vývoje ⁹
Ostatní indikátory												
Účinnost separace papíru	% potenc. prod.	Není.	—	33	33	34	35	36	39	38	39	zlepšení
Účinnost separace skla	% potenc. prod.	Není.	—	37	38	39	38	40	43	45	45	beze změn
Účinnost separace plastů	% potenc. prod.	Není.	—	18	20	22	23	23	29	29	30	zlepšení
Účinnost separace kovů	% potenc. prod.	Není.	—	0	0	0	0	0	4	60	100	zlepšení

Poznámka: tučně zvýrazněné cíle jsou totožné s cíli v POH města

4. VÝVOJ REALIZACE OPATŘENÍ A REALIZAČNÍ PROGRAM

Realizační program byl nastaven ve směrné části POH a jeho platnost rámcově trvá i v nadcházejícím období. V nadcházejícím období bude zapotřebí pokračovat ve všech činnostech, zaměřených na podporu rozvoje OH, jako v uplynulém roce. Stávající systém vybavenosti města sběrnými nádobami pro papír a sklo je nastaven kapacitně na dobré úrovni.

Bioodpady jsou sbírány od občanů prostřednictvím sběrného dvora a sběrných nádob u rodinných domů a sídlištní zástavbě. Sběr v sídlištní zástavbě je počítán spolu se sběrem z RD a zahrad. V současnosti město Chodov disponuje 20 ks nádob v sídlišti a 26 ks nádob v zahrádkářských osadách o objemu 1 100 litrů, u rodinných domů 134 ks o objemu 240 litrů a 269 ks o objemu 120 litrů. Vývoz těchto nádob je 1x týdně od dubna do listopadu a zbytek roku 1x měsíčně.

Dále ve městě Chodov je v současnosti rozmístěno 109 ks nádob na papír, 120 ks nádob na plast, 78 ks nádob na sklo, 11 ks nádob na kovy, 8 ks nádob na textil a nově bylo přidáno 6 ks nádob na jedlé oleje a tuky o objemu 240 l. V roce 2021 Město Chodov uzavřelo smlouvu o zpětném odběru pneumatik se společností ELT Management Company Czech Republic s.r.o. – odběr pneumatik je sběrném dvoře.

Město Chodov podporuje předcházení odpadů ekologickou výchovou a informováním obyvatel prostřednictvím sociálních sítí, zpravodaje města, webových stránek města a webových stránek Chotes s.r.o.¹⁰.

Pro korekci negativních trendů vývoje některých ukazatelů budou zapotřebí dále tyto činnosti:

- Podpora předcházení odpadům (domácího kompostování, sbírek šatstva, šetrného nakupování – vyhýbat se výrobkům na jedno použití (úřady jdou příkladem). Na webových stránkách města, pro lepší přehlednost a dostupnost, zvýraznit odkaz na Chotes s.r.o., kde občan najde informace o odpadovém hospodářství města.
- Informovat obyvatele ohledně třídění odpadů u všech komodit (papír, plast, sklo) a předcházení vzniku odpadů pro splnění cíle účinnosti separace zmíněných komodit.
- Zvážit doplnění nádob na bioodpady a informovat obyvatele ohledně třídění bioodpadů ke zvýšení účinnosti separace.
- Provést minimálně jednou ročně nezávislý průzkum u obyvatel zaměřený na informovanost obyvatel, jejich znalost OH, znalost možností k odkládání odpadů ve městě a zjistit jejich přání či požadavky. Výsledky z průzkumu zveřejnit v místním

¹⁰ Chodovské technicko-ekologické služby s.r.o.

tisku či na internetových stránkách a nadále pracovat s odpověďmi od občanů a občanům poskytnout zpětnou vazbu na jejich reakce, podněty a znalosti.

- Dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech § 17 odst. 1 písm. h. mají sběrný a výkupný povinnost oznámit obci, na jejímž území odpad vznikl, do 15. ledna druh a množství převzatého odpadu za předchozí kalendářní rok. Produkci tohoto odpadu zjišťovat a zařazovat ji do vyhodnocení POH pro zjištění stavu o OH obce. Tento druh odpadu nezařazovat pod odpad vyprodukovaný občany v rámci systému OH města.
- Odpad ze školních sběrů nahlášený školami dle § 20 zákona č. 541/2020 Sb. Městu tento odpad evidovat a taktéž zařazovat do vyhodnocení o stavu OH města.
- Zajišťovat další využití stavebních odpadů (nyní na úrovni 4 %). Průzkum odbytu stavebních odpadů na recyklační linky, odhad nákladu na odbyt a stanovení postupu přeměření stavebního odpadu na recyklační linky pokud to ekonomické možnosti dovolí.
- Při zajištění výhledového odbytu SKO k energetickému využití spolupracovat se svozovou společností v rozsahu a časových horizontech, které vyplynou z připravované nové legislativy pro odpady.
- Sledovat vývoj produkce SKO. Pokud bude trvat rostoucí trend produkce, je třeba zjistit příčinu a přijmout vhodná opatření.

Seznam zkratek

KVK	Karlovarský kraj
BRKO	biologicky rozložitelné komunální odpady
BRO	biologicky rozložitelný odpad
KO	komunální odpad
NO	nebezpečné odpad
OH	odpadové hospodářství
OO	ostatní odpad
POH	plán odpadového hospodářství
POHo	plán odpadového hospodářství obce/města
SKO	směsný komunální odpad
SD	sběrný dvůr
VEEZ	vyřazená elektrická a elektronická zařízení
VOK	velkoobjemové kontejnery
ZPOV	zpětný odběr výrobků

Použité zdroje a literatura

Evidence odpadů města a oprávněných osob města Chodov za rok 2021.

Plán odpadového hospodářství města Chodov (2016).

Obecně závazná vyhláška č. 1/2021 o stanovení městského systému odpadového hospodářství.

Obecně závazná vyhláška č. 2/2021 o místním poplatku za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci.

Metodický návod pro zpracování plánu odpadového hospodářství obce. Kolektiv společnosti Ing. Pavel Novák s.r.o. 2015. (Certifikováno MŽP, metodiku lze stáhnout z webových stránek Ministerstva nebo společnosti tvůrce metodika.)

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění.

Zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností.

Vyhláška č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů.

Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024. Ministerstvo životního prostředí. Praha. 2014.

Plán odpadového hospodářství Karlovarského kraje (2015).