

## **5. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI**

### **5.1. PROGNOZY ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH**

Przewidywane zmiany ilości odpadów dla gminy Włoszczowa opracowano na podstawie przyjętych założeń WPGO 2007-2011 dla województwa świętokrzyskiego. Zatem, prognozowane ilości odpadów komunalnych dla miasta i gminy Włoszczowa w latach 2008 -2019 obliczono na podstawie wskaźników charakterystyki jakościowej odpadów komunalnych, procentowych zmian wskaźników wytwarzania odpadów oraz sporządzonej prognozy demograficznej dla gminy Włoszczowa. Zgodnie z WPGO 2007-2011 dla województwa świętokrzyskiego, dane ilościowe w prognozie zostały oddzielnie przedstawione dla terenów miejskich i wiejskich, z podziałem na odpady komunalne wytworzone w gospodarstwach domowych oraz odpady komunalne wytworzone przez sektor usług.

#### **Założenia do prognozy:**

Zgodnie z WPGO 2007-2011 dla województwa świętokrzyskiego założono:

*1. Zmiany demograficzne na terenie miasta i gminy Włoszczowa (na podstawie danych GUS).*

Prognoza i zmiany demograficzne dla miasta i gminy Włoszczowa opracowane zostały na podstawie wskaźników GUS dla miast i wsi.

*2. Założenia dotyczące zmian wskaźników nagromadzenia odpadów w latach 2008-2019.*

Przyjęto liniową funkcję wzrostu wskaźnika nagromadzenia odpadów o 1% rocznie, przedstawiającą generalną tendencję.

#### **5.1.1. Odpady komunalne wytwarzane ogółem**

Wyniki prognoz ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na strumienie odpadów dla terenów miejskich i wiejskich dla miasta i gminy Włoszczowa przedstawiają tabele 5.1.

Tabela 5.1. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych [Mg/rok] w latach 2009 – 2019 dla miasta i gminy Włoszczowa

Strumień odpadów	2009			2010			2011			2012			2013			2014		
	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem
<b>Odpady z gospodarstw domowych</b>	<b>2701</b>	<b>3259</b>	<b>5960</b>	<b>2717</b>	<b>3286</b>	<b>6004</b>	<b>2734</b>	<b>3314</b>	<b>6048</b>	<b>2751</b>	<b>3342</b>	<b>6092</b>	<b>3142</b>	<b>2968</b>	<b>6110</b>	<b>2784</b>	<b>3398</b>	<b>6182</b>
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	594	538	1132	597	543	1140	601	547	1148	605	552	1156	690	490	1181	612	561	1173
Odpady zielone	119	60	179	119	60	180	120	61	181	121	61	182	138	54	193	122	62	185
Papier i tektura	297	359	656	299	362	660	300	365	665	302	368	670	345	327	672	306	374	680
Opakowania z papieru i tektury	148	299	447	149	302	451	150	304	454	151	307	458	173	272	445	153	312	465
Opakowania wielomaterialowe	119	150	268	119	151	270	120	152	272	121	153	274	138	136	274	122	156	278
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	178	239	417	179	241	420	180	243	423	181	245	427	207	218	425	184	249	433
Opakowania z tworzyw sztucznych	237	299	536	239	302	540	240	304	544	242	307	548	276	272	549	245	312	556
Tekstylia	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	31	61	35	27	62	31	31	62
Szkoło (nieopakowaniowe)	119	120	238	119	121	240	120	122	242	121	123	244	138	109	247	122	125	247
Opakowania ze szkła	148	150	298	149	151	300	150	152	302	151	153	304	173	136	309	153	156	309
Metale	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	31	61	35	27	62	31	31	62
Opakowania z blachy stalowej	59	90	149	60	90	150	60	91	151	60	92	152	69	82	151	61	94	155
Opakowania z aluminium	59	30	89	60	30	90	60	30	90	60	31	91	69	27	96	61	31	92
Odpady mineralne	119	359	478	119	362	481	120	365	485	121	368	489	138	327	465	122	374	496
Drobna frakcja popiołowa	178	239	417	179	241	420	180	243	423	181	245	427	207	218	425	184	249	433
Odpady wielkogabarytowe	59	60	119	60	60	120	60	61	121	60	61	122	69	54	124	61	62	124
Odpady budowlane	178	179	357	179	181	360	180	182	363	181	184	365	207	163	371	184	187	371
Odpady niebezpieczne	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	31	61	35	27	62	31	31	62
<b>Odpady niesegregowane z infrastruktury</b>	<b>212</b>	<b>677</b>	<b>889</b>	<b>214</b>	<b>683</b>	<b>896</b>	<b>215</b>	<b>689</b>	<b>903</b>	<b>216</b>	<b>694</b>	<b>911</b>	<b>218</b>	<b>700</b>	<b>918</b>	<b>219</b>	<b>706</b>	<b>925</b>
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	31	101	133	31	102	134	32	103	135	32	104	136	32	105	137	32	106	138
Odpady zielone	4	14	18	4	14	18	4	15	19	4	15	19	4	15	19	4	15	19
Papier i tektura	29	63	92	30	63	93	30	64	94	30	64	94	30	65	95	30	65	96
Opakowania z papieru i tektury	34	119	153	34	120	154	35	121	156	35	122	157	35	123	158	35	124	159
Opakowania wielomaterialowe	7	84	91	7	84	91	7	85	92	7	86	93	7	86	94	7	87	94
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	11	57	68	11	57	68	11	58	69	11	58	69	11	59	70	11	59	70
Opakowania z tworzyw sztucznych	24	57	82	25	58	82	25	58	83	25	59	84	25	59	84	25	60	85
Tekstylia	6	20	26	6	21	27	6	21	27	6	21	27	6	21	27	6	21	27
Szkoło (nieopakowaniowe)	22	46	69	23	47	69	23	47	70	23	47	70	23	48	71	23	48	71
Opakowania ze szkła	2	22	24	2	22	24	2	22	24	2	23	25	2	23	25	2	23	25
Metale	2	23	25	2	23	25	2	24	25	2	24	26	2	24	26	2	24	26
Opakowania z blachy stalowej	11	9	20	11	9	20	11	9	20	11	9	20	11	9	20	11	9	20
Opakowania z aluminium	2	6	7	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	6	8
Odpady mineralne	2	31	33	2	31	33	2	31	33	2	32	34	2	32	34	2	32	34
Drobna frakcja popiołowa	11	2	13	11	2	13	11	2	13	11	2	13	11	2	13	11	2	13
Odpady wielkogabarytowe	2	6	7	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	6	8
Odpady budowlane	11	13	24	11	13	24	11	13	24	11	14	25	11	14	25	11	14	25
Odpady niebezpieczne	1	4	5	1	4	5	1	4	5	1	5	6	1	5	6	1	5	6
<b>Razem Miasto i Gmina Włoszczowa</b>	<b>2913</b>	<b>3936</b>	<b>6849</b>	<b>2931</b>	<b>3969</b>	<b>6900</b>	<b>2949</b>	<b>4002</b>	<b>6951</b>	<b>2967</b>	<b>4036</b>	<b>7003</b>	<b>3359</b>	<b>3668</b>	<b>7028</b>	<b>3003</b>	<b>4103</b>	<b>7107</b>

Tabela 5.1. c.d.

Strumienie odpadów	2015			2016			2017			2018			2019		
	tereny miejskie	tereny wiejskie	Ogółem	tereny miejskie	tereny wiejskie	ogółem	tereny miejskie	tereny wiejskie	Ogółem	tereny miejskie	tereny wiejskie	Ogółem			
<b>Odpady z gospodarstw domowych</b>	<b>2801</b>	<b>3426</b>	<b>6227</b>	<b>2818</b>	<b>3454</b>	<b>6273</b>	<b>2836</b>	<b>3483</b>	<b>6319</b>	<b>2853</b>	<b>3214</b>	<b>6067</b>	2870	3542	<b>6411</b>
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	616	566	<b>1181</b>	619	570	1190	623	575	1198	627	580	1207	631	585	1216
Odpady zielone	123	63	<b>186</b>	124	63	187	125	64	189	125	64	190	126	65	191
Papier i tektura	308	377	<b>685</b>	310	380	690	312	383	695	313	387	700	315	390	705
Opakowania z papieru i tektury	154	314	<b>468</b>	155	317	472	156	320	475	157	322	479	158	325	483
Opakowania wielomaterialowe	123	157	<b>280</b>	124	158	282	125	160	284	125	161	287	126	162	289
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	185	251	<b>436</b>	186	254	439	187	256	443	188	258	446	189	260	449
Opakowania z tworzyw sztucznych	246	314	<b>561</b>	248	317	565	249	320	569	251	322	573	252	325	577
Tekstylia	31	31	<b>62</b>	31	32	63	31	32	63	31	32	64	32	32	64
Szkło (nieopakowaniowe)	123	126	<b>249</b>	124	127	251	125	128	252	125	129	254	126	130	256
Opakowania ze szkła	154	157	<b>311</b>	155	158	313	156	160	316	157	161	318	158	162	320
Metale	31	31	<b>62</b>	31	32	63	31	32	63	31	32	64	32	32	64
Opakowania z blachy stalowej	62	94	<b>156</b>	62	95	157	62	96	158	63	97	159	63	97	161
Opakowania z aluminium	62	31	<b>93</b>	62	32	94	62	32	94	63	32	95	63	32	96
Odpady mineralne	123	377	<b>500</b>	124	380	504	125	383	508	125	387	512	126	390	516
Drobna frakcja popiołowa	185	251	<b>436</b>	186	254	439	187	256	443	188	258	446	189	260	449
Odpady wielkogabarytowe	62	63	<b>124</b>	62	63	125	62	64	126	63	64	127	63	65	128
Odpady budowlane	185	189	<b>373</b>	186	190	376	187	192	379	188	193	381	189	195	384
Odpady niebezpieczne	31	31	<b>62</b>	31	32	63	31	32	63	31	32	64	32	32	64
<b>Odpady niesegregowane z infrastruktury</b>	<b>220</b>	<b>712</b>	<b>932</b>	<b>222</b>	<b>718</b>	<b>939</b>	<b>223</b>	<b>724</b>	<b>947</b>	<b>224</b>	<b>730</b>	<b>954</b>	<b>226</b>	<b>736</b>	<b>961</b>
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	32	106	<b>139</b>	33	107	<b>140</b>	33	108	<b>141</b>	33	109	<b>142</b>	33	110	<b>143</b>
Odpady zielone	4	15	<b>19</b>	4	15	<b>19</b>	4	15	<b>19</b>	4	15	<b>20</b>	4	16	<b>20</b>
Papier i tektura	30	66	<b>96</b>	31	67	<b>97</b>	31	67	<b>98</b>	31	68	<b>99</b>	31	68	<b>99</b>
Opakowania z papieru i tektury	36	125	<b>160</b>	36	126	<b>162</b>	36	127	<b>163</b>	36	128	<b>164</b>	36	129	<b>166</b>
Opakowania wielomaterialowe	7	88	<b>95</b>	7	89	<b>96</b>	7	89	<b>97</b>	7	90	<b>97</b>	7	91	<b>98</b>
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	11	60	<b>71</b>	11	60	<b>71</b>	11	61	<b>72</b>	11	61	<b>73</b>	11	62	<b>73</b>
Opakowania z tworzyw sztucznych	25	60	<b>86</b>	26	61	<b>86</b>	26	61	<b>87</b>	26	62	<b>88</b>	26	62	<b>88</b>
Tekstylia	6	22	<b>28</b>	6	22	<b>28</b>	6	22	<b>28</b>	6	22	<b>28</b>	6	22	<b>28</b>
Szkło (nieopakowaniowe)	23	49	<b>72</b>	23	49	<b>72</b>	24	49	<b>73</b>	24	50	<b>74</b>	24	50	<b>74</b>
Opakowania ze szkła	2	23	<b>25</b>	2	23	<b>25</b>	2	24	<b>26</b>	2	24	<b>26</b>	2	24	<b>26</b>
Metale	2	24	<b>26</b>	2	25	<b>27</b>	2	25	<b>27</b>	2	25	<b>27</b>	2	25	<b>27</b>
Opakowania z blachy stalowej	11	9	<b>20</b>	11	9	<b>21</b>	11	9	<b>21</b>	11	9	<b>21</b>	11	10	<b>21</b>
Opakowania z aluminium	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>
Odpady mineralne	2	32	<b>34</b>	2	33	<b>35</b>	2	33	<b>35</b>	2	33	<b>35</b>	2	33	<b>36</b>
Drobna frakcja popiołowa	11	2	<b>13</b>	11	2	<b>14</b>	11	2	<b>14</b>	11	2	<b>14</b>	11	2	<b>14</b>
Odpady wielkogabarytowe	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>
Odpady budowlane	11	14	<b>25</b>	11	14	<b>25</b>	11	14	<b>25</b>	11	14	<b>26</b>	11	14	<b>26</b>
Odpady niebezpieczne	1	5	<b>6</b>	1	5	<b>6</b>	1	5	<b>6</b>	1	5	<b>6</b>	1	5	<b>6</b>
<b>Razem Miasto i Gmina Włoszczowa</b>	<b>3022</b>	<b>4138</b>	<b>7159</b>	<b>3040</b>	<b>4172</b>	<b>7212</b>	<b>3058</b>	<b>4207</b>	<b>7265</b>	<b>3077</b>	<b>3944</b>	<b>7021</b>	<b>3096</b>	<b>4277</b>	<b>7373</b>

### 5.1.2. Odpady ulegające biodegradacji

Do grupy odpadów ulegających biodegradacji zaliczono:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura,
- odzież i tekstylia naturalne,

Prognozy ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji na terenie miasta i gminy Włoszczowa w latach 2008-2019 przedstawiono w tabeli 4.2.

Zgodnie z KPGO 2010 ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach powinny wynosić:

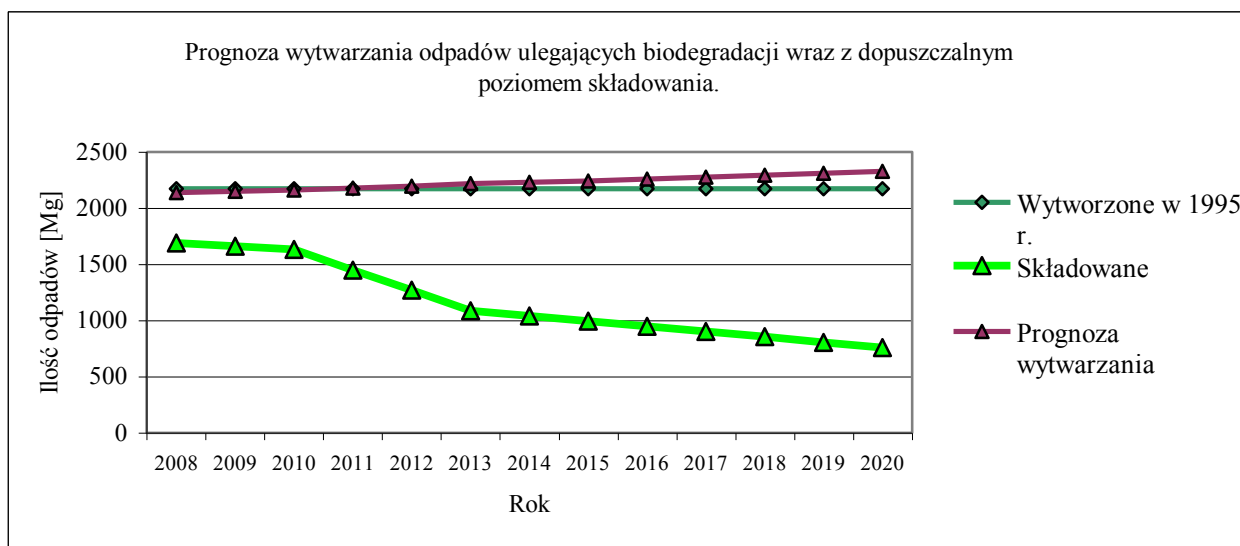
- w 2010r. : 75% (wagowo) całkowitej ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
- w 2013 r. : 50% (wagowo) całkowitej ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
- w 2020 r. 35% (wagowo) całkowitej ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,

Oszacowana ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 na terenie gminy Włoszczowa wynosi 2173 Mg.

Tabela 5.2 przedstawia prognozę wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji wraz z dopuszczalnym poziomem składowania.

**Tabela 5.2.** Prognozowane ilości wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji wraz z dopuszczalnym poziomem składowania w gminie Włoszczowa [Mg].

Lata	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji - <b>miasto</b>	1080	1182	1192	1202	1212	1108	1232	1242	1253	1263	1274	1284
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji - <b>wieś</b>	1058	966	972	978	984	1113	996	1002	1008	1014	1020	1026
Ilości dopuszczalne do składowania	1691	1661	1629	1448	1267	1086	1039	993	947	900	854	807
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji - <b>gmina</b>	<b>2137</b>	<b>2148</b>	<b>2163</b>	<b>2179</b>	<b>2195</b>	<b>2221</b>	<b>2228</b>	<b>2244</b>	<b>2260</b>	<b>2277</b>	<b>2294</b>	<b>2310</b>



**Rysunek 5.1.** Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie miasta i gminy Włoszczowa

Ze względu na rolniczo-przemysłowy charakter gminy, przeważająca część odpadów ulegających biodegradacji powstająca w zabudowie wiejskiej i jednorodzinnej jest zagospodarowywana na cele paszowe lub do rolniczego wykorzystania (kompost).

### 5.1.3. Odpady opakowaniowe

Przewidywane zmiany ilości odpadów dla gminy Włoszczowa opracowano na podstawie przyjętych założeń WPGO 2007-2011. Uzyskane wyniki zamieszczono w tabeli 5.3.

**Tabela 5.3.** Prognoza wytwarzania poszczególnych odpadów opakowaniowych [Mg/rok] w latach 2008-2019

Frakcje odpadów	2008			2009			2010			2011			2012			2013			2014		
	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem
Papier i tektura	182,2	415,2	597,3	182,6	417,9	600,5	183,7	421,4	605,1	184,9	424,9	609,8	186,0	428,5	614,5	207,7	395,2	602,9	188,3	435,6	623,9
Opakowania wielomateriałowe	125,3	231,6	356,9	125,6	233,2	358,7	126,3	235,1	361,4	127,1	237,1	364,2	127,9	239,1	366,9	145,1	222,6	367,8	129,5	243,1	372,5
Tworzywa sztuczne	261,2	353,9	615,1	261,9	356,2	618,1	263,5	359,2	622,7	265,1	362,2	627,3	266,7	365,3	632,0	301,2	331,5	632,7	270,0	371,4	641,4
Szkoło	150,0	170,4	320,4	150,3	171,5	321,9	151,3	173,0	324,2	152,2	174,4	326,6	153,1	175,9	329,0	174,6	158,9	333,5	155,0	178,8	333,8
Metal	131,1	133,0	264,1	131,4	133,9	265,3	132,2	135,0	267,3	133,0	136,2	269,2	133,9	137,3	271,2	151,1	123,7	274,8	135,5	139,6	275,1
<b>Razem</b>	<b>850</b>	<b>1304</b>	<b>2154</b>	<b>852</b>	<b>1313</b>	<b>2165</b>	<b>857</b>	<b>1324</b>	<b>2181</b>	<b>862</b>	<b>1335</b>	<b>2197</b>	<b>868</b>	<b>1346</b>	<b>2214</b>	<b>980</b>	<b>1232</b>	<b>2212</b>	<b>878</b>	<b>1368</b>	<b>2247</b>

**Tabela 5.3. c.d.**

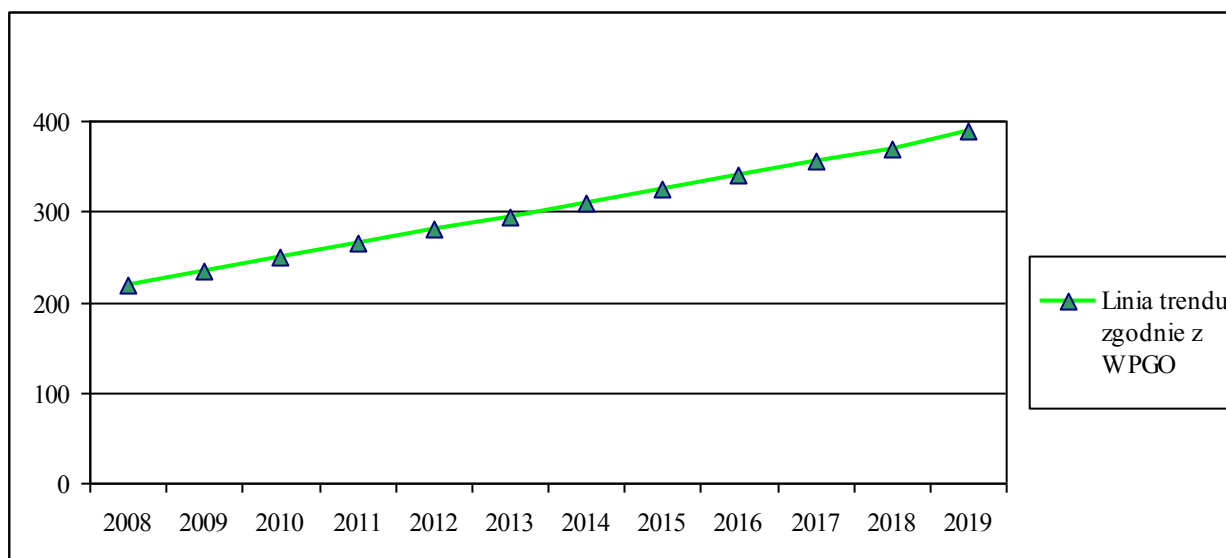
Frakcje odpadów	2015			2016			2017			2018			2019		
	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem	tereny wiejskie	tereny miejskie	ogółem
Papier i tektura	189,4	439,3	628,7	190,6	442,9	633,5	191,8	446,6	638,4	192,9	450,3	643,3	194,1	454,1	648,2
Opakowania wielomateriałowe	130,2	245,1	375,3	131,0	247,1	378,2	131,8	249,2	381,0	132,6	251,3	383,9	133,4	253,4	386,8
Tworzywa sztuczne	271,7	374,5	646,1	273,3	377,6	650,9	275,0	380,7	655,7	276,6	383,9	660,5	278,3	387,1	665,4
Szkoło	156,0	180,3	336,2	156,9	181,8	338,7	157,9	183,3	341,2	158,8	184,8	343,6	159,8	186,4	346,1
Metal	136,3	140,8	277,1	137,2	141,9	279,1	138,0	143,1	281,1	138,8	144,3	283,1	139,7	145,5	285,2
<b>Razem</b>	<b>884</b>	<b>1380</b>	<b>2264</b>	<b>889</b>	<b>1391</b>	<b>2280</b>	<b>894</b>	<b>1403</b>	<b>2297</b>	<b>900</b>	<b>1415</b>	<b>2314</b>	<b>905</b>	<b>1426</b>	<b>2332</b>

#### 5.1.4. Komunalne osady ściekowe

W prognozie wytwarzania komunalnych osadów ściekowych założono, że w następnych latach będzie następował rozwój systemów oczyszczania ścieków.

W mieście i gminie Włoszczowa, według danych UMiG, wytworzono w 2007 roku 219 Mg suchej masy osadów ściekowych. Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków wynosiła w 2007 roku 14 000 mieszkańców (ok. 68 % ludności). Zakłada się zatem, że przy 100% skanalizowaniu gminy powstaje ok. 325 Mg osadów ściekowych.

Przewiduje się, że zmiany w zagospodarowaniu komunalnych osadów ściekowych będą następowały powoli. Zakłada się, że do roku 2015 unieszkodliwianiu poprzez składowanie poddawane będzie ok. 50% wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych.



**Rysunek 5.2.** Prognozowane wytwarzanie komunalnych osadów ściekowych, na terenie miasta i gminy Włoszczowa

## 5.2. ODPADY WYTWARZANE W SEKTORZE GOSPODARCZYM

### 5.2.1. Odpady wytworzone ogółem

Zgodnie z Planem Gospodarki Opadami dla Powiatu Włoszczowskiego na lata 2008-2011, przewiduje się, że ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w perspektywie do 2019 roku, zgodnie z założeniami WPGO 2007-2011 dla województwa świętokrzyskiego będzie wzrastać. Dotyczy odpadów z grup: 02, 08,10,12,15, 16, 17, 19, wytwarzanych przez sektor gospodarczy na terenie gminy Włoszczowa.

**Tabela 5.11.** Prognozowane ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym na terenie gminy Włoszczowa [Mg]

Lata	2009	2010]	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ilość odpadów	26369	26465	26567	26673	26784	26900	27022	27150	27283	27423	26276

Dla gminy Włoszczowa tak jak w skali powiatu włoszczowskiego czy województwa, przewiduje się, że w zagospodarowaniu odpadów, pochodzących z sektora gospodarczego, nadal utrzymywać się będzie aktualnie obserwowany trend, tj. zwiększanie się odzysku odpadów oraz spadek ilości odpadów przekazywanych do składowania.

### 5.2.2. Zużyte opony

Do prognozowania ilości wytwarzania zużytych opon, przyjęto szacunkową ilość wytworzoną w 2005 roku na poziomie 1,7 Mg. Zakłada się, że do 2019 roku ilość tych odpadów będzie stopniowo wzrastać o ok. 25%.

**Tabela. 5.12.** Prognozowana ilości wytwarzania zużytych opon na terenie miasta i gminy Włoszczowa do 2019 roku. [Mg].

Rok	2008	2012	2016	2019
Ilość wytwarzania zużytych opon	1,7	1,9	2,0	2,2

## **5.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE**

### **5.3.1. Oleje odpadowe**

Przewiduje się, że w najbliższych latach ilość eksploatowanych pojazdów samochodowych będzie wzrastała, a okres użytkowania wprowadzanych na rynek olejów będzie się wydłużał, zatem zakłada się, że ilość wytwarzanych olejów odpadowych będzie utrzymywała się na dotychczasowym poziomie tj. ok. 1,0 Mg/rok.

### **5.3.2. Zużyte baterie i akumulatory**

Zgodnie z założeniami WPGO 2007-2011 dla województwa świętokrzyskiego, przewiduje się, że w latach następnych będzie następował nieznaczny wzrost ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów.

### **5.3.3. Odpady medyczne i weterynaryjne**

Zgodnie z WPGO 2007-2011, do prognozowania ilości powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych przyjęto, że w najbliższych latach nie nastąpi znaczący ich wzrost. Zakładano, że ich ilość będzie wzrastać o ok. 1% rocznie w stosunku do wytworzonych w 2005 roku ilości.

### **5.3.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji**

W udostępnionych dokumentach, brak jest danych na temat pojazdów wycofanych z eksploatacji. Oszacowana średnia masa [Mg] głównych składników w znajdujących się w pojazdach trafiających do jednostek zajmujących się demontażem samochodów w 2007 roku wynosi 235 Mg. W kolejnych latach przyrost złomowanych pojazdów będzie stały i będzie wynosił 2% .

### **5.3.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Zgodnie z WPGO 2007-2011 dla województwa świętokrzyskiego, do prognozowania ilości powstających odpadów elektrycznych i elektronicznych przyjęto, że ich ilość będzie wzrastać o ok. 3 % rocznie w stosunku do oszacowanych ilości wytwarzanych w 2007 roku ilości, tj. 83 Mg.

### 5.3.6. Odpady zawierające azbest

Szacunkowe dane wykazują, że na terenie miasta i gminy Włoszczowa może powstać przy realizacji programów usuwania materiałów zawierających azbest ok. **570000 m<sup>2</sup>** tj. ok. **6300** odpadów azbestowo-cementowych, co odpowiada objętości ok. **5170 m<sup>3</sup>**, przy założeniu, że średnia objętość 1 tony składowanych odpadów w workach z tkaniny syntetycznej (tzw. big bag) wynosi 0,82 m<sup>3</sup>.

Zgodnie z wydzielonym na trzy etapy 30-letnim okresem usuwania odpadów zawierających azbest, przewidywane do unieszkodliwienia ilości odpadów zawierających azbest przedstawiają się następująco:

- 95000 m<sup>2</sup> w latach 2008 – 2012,
- 237500 m<sup>2</sup> w latach 2013 – 2022,
- 237500 m<sup>2</sup> w latach 2023 – 2032.

### 5.3.7. Opakowania zawierające substancje niebezpieczne

Przewiduje się, że w najbliższych latach ilość opakowań po środkach ochrony roślin powinna utrzymywać się na dotychczasowym poziomie, tj. ok. 0,5 Mg rocznie.