



4. ODPADY

4.1. System gospodarowania odpadami komunalnymi

Ze względu na wprowadzanie w 2013 roku nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi potraktowano je w osobnym rozdziale.

Na terenie Gminy Krobia powstaje rocznie blisko 3400 Mg odpadów komunalnych. Z czego w 2015 r. zbierane było około 81,6% (dane GUS). Jest to wartość wyższa niż w całym województwie szacowana na 77% odpadów wytwarzanych. Po wprowadzeniu nowego systemu w lipcu 2013 roku, zbiórką odpadów komunalnych objęto blisko 100% mieszkańców. Zbieranie selektywne odpadów komunalnych prowadzone jest do pojemników/worków na odpady komunalne zmieszane, szkło, papier oraz metale z tworzywem sztucznym. Osobno odbierane są odpady wielkogabarytowe, budowlane, elektroniczne, niebezpieczne przez Mobilnego Punktu Zbiórki Odpadów. Wielkość pojemników jest uzależniona od liczby obsługiwanych mieszkańców i rodzaju zabudowy (np. jednorodzinna czy wielorodzinna) oraz przez organizowanie okresowych, ruchomych punktów odbioru innych grup powstających w gospodarstwach domowych. Wszystkie przesortowane odpady komunalne można nieodpłatnie dostarczać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w m. Krobia przy ul. Jutrosińska 28a, którego miejsca i terminy funkcjonowania ustalane są osobno.

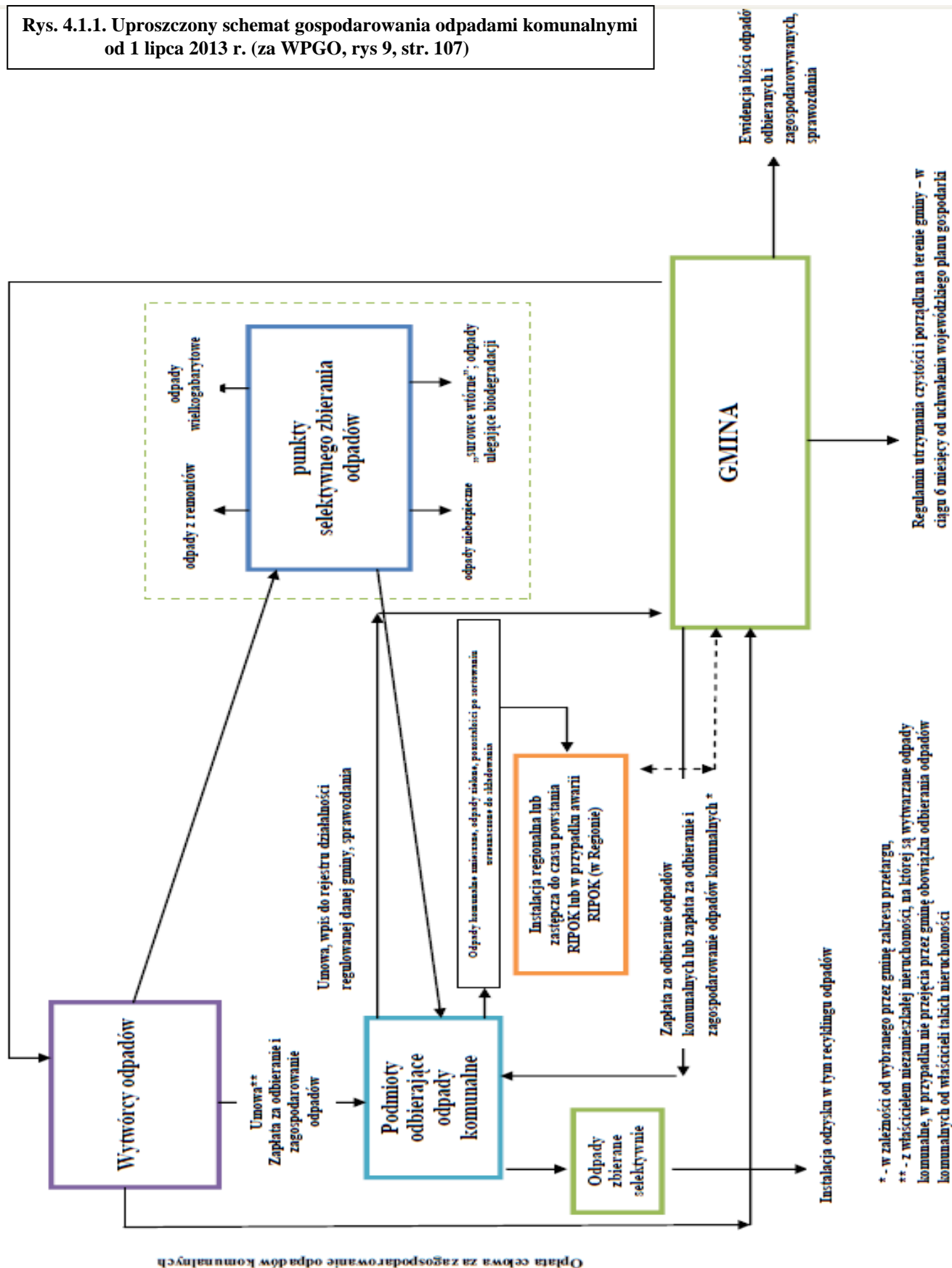
Tak zorganizowany system odbioru odpadów komunalnych i zróżnicowanie go cenowo zakłada, jako skutek znaczny wzrost odpadów komunalnych zbieranych selektywnie.

Funkcje regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów komunalnych prowadzi Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani, koło Leszna, gm. Osieczna.

Gospodarka odpadami w Gminie prowadzona jest w ramach funkcjonowania Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego.



Rys. 4.1.1. Uproszczony schemat gospodarowania odpadami komunalnymi od 1 lipca 2013 r. (za WPGO, rys 9, str. 107)



* - w zależności od wybranego przez gminę zakresu przetargu,

** - z właściwością nadzoru nad nieruchomością, na której są wytwarzane odpady komunalne, w przypadku nie przejęcia przez gminę obowiązku odbierania odpadów komunalnych od właścicieli takich nieruchomości



Zgodnie z WPGO Gmina Krobia została przypisana do regionu V (RIPOK - ZZO w Trzebani). Zakład został uruchomiony w 2010 roku, a funkcje RIPOK pełni od 2012 roku.

Tab. 4.1.1. Zadania podjęte w związku z organizowaniem ponadgminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi

RODZAJ ZADANIA	SPOSÓB REALIZACJI
Udział gminy w realizacji regionalnej instalacji zagospodarowania odpadów.	Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego
Przyjmowanie do wpisu, do rejestru działalności regulowanej danej gminy podmiotów odbierających odpady komunalne	Podjęto
Zmiana uchwały w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, 6 miesięcy od dnia uchwalenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.	Podjęto
Uchwała w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki opłaty.	Podjęto
Uchwała dotycząca terminu, częstotliwości i trybu uiszczenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.	Podjęto
Uchwała dotycząca wzoru deklaracji o wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości.	Podjęto
Uchwała dotycząca terminów i miejsca składania deklaracji (terminu złożenia pierwszej deklaracji).	Podjęto
Uchwała w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę, w szczególności ilość odpadów komunalnych, częstotliwość i sposób świadczenia usług.	Podjęto
Uchwała w sprawie górnych stawek opłat, ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, którzy pozbywają się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych oraz właścicieli nieruchomości, którzy są zobowiązani zawrzeć umowę na odbieranie odpadów komunalnych.	Nie podjęto
Przeprowadzenie przetargu w celu wyłonienia podmiotu odpowiedzialnego za odbieranie odpadów komunalnych, oraz zawarcie odpowiednich umów na odbiór odpadów komunalnych z terenu gminy.	Podjęto
Ewidencja sprawozdawczości ilości odbieranych i zagospodarowywanych odpadów komunalnych z terenu gminy.	Podjęto
Uchwała w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.	Podjęto
Uchwała w sprawie podziału gminy na sektory.	Nie podjęto
Uchwała w sprawie rodzaju dodatkowych usług świadczonych przez gminę w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz wysokości cen za te usługi.	Nie podjęto
Uchwała w sprawie innego sposobu udokumentowania wykonania obowiązków pozbywania się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych oraz odbierania odpadów komunalnych.	Nie podjęto

4.2. Wytwarzanie odpadów

Na terenie Gminy nie prowadzono badań ani analiz dotyczących ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.

Dla niniejszego opracowania przyjęto wartości szacunkowe, zgodne z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017 (WPGO). Zgodnie z danymi WPGO w Wielkopolsce powstawało 315 kg/M/rok (dane przyjęte za GUS 2010). Jest to wartość średnia, która kształtuje się od 397 kg/M/rok w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców, przez 354 kg/M/rok w miastach do 50 tys. mieszkańców, do 240 kg/M/rok



dla obszarów wiejskich (przyjęte jako wskaźnik dla Gminy Krobia). Założono, że zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO) wartości te będą rosły na średnim poziomie o 1,4% na rok. Podobne założenia zostały przyjęte w WPGO.

Tab. 4.2.1. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych (dane szacunkowe na podstawie GUS i WPGO)

	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
kg/rok/M	245	248	252	255	257
Mg/rok	3168	3208	3258	3282	3331
% zmieszanych	82,00	81,18	80,37	79,24	78,13

Tab. 4.2.2. Grupy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Krobia w latach 2011-2015 (dane szacunkowe na podstawie WPGO)

Mg/rok	2011	2012	2013	2014	2015
papier kg/M	12,00	12,12	12,50	12,80	12,928
papier Mg	155,81	158,03	162,54	166,81	169,18
szkło kg/M	24,00	24,24	24,50	24,90	25,149
szkło Mg	311,62	316,07	318,57	324,50	329,10
metal kg/M	6,00	6,06	5,80	5,80	5,858
metal Mg	77,90	79,02	75,42	75,59	76,66
tworzywa sztuczne kg/M	25,00	25,25	25,70	26,20	26,462
tworzywa sztuczne Mg	324,60	329,23	334,18	341,44	346,28
odpady wielomateriałowe kg/M	10,00	10,10	10,20	10,40	10,504
odpady wielomateriałowe Mg	129,84	131,69	132,64	135,53	137,46
odpady kuchenne i ogrodowe	78,00	78,78	79,40	79,80	80,598
odpady kuchenne i ogrodowe Mg	1012,75	1027,21	1032,44	1039,95	1054,71
odpady mineralne kg/M	76,00	76,76	78,40	79,90	80,699
odpady mineralne Mg	986,78	1000,87	1019,44	1041,26	1056,03
frakcja < 10 mm kg/M	15,00	15,15	16,10	16,60	16,766
frakcja < 10 mm Mg	194,76	197,54	209,35	216,33	219,40
tekstylia kg/M	40,00	40,40	41,00	41,60	42,016
tekstylia Mg	519,36	526,78	533,12	542,13	549,82
drewno kg/M	5,00	5,05	5,30	5,40	5,454
drewno Mg	64,92	65,85	68,92	70,37	71,37
niebezpieczne kg/M	2,00	2,02	1,60	1,60	1,616
niebezpieczne Mg	25,97	26,34	20,80	20,85	21,15
inne kg/M	2,00	2,02	2,10	2,20	2,222
inne Mg	25,97	26,34	27,31	28,67	29,08
odpady wielkogabarytowe kg/M	12,00	12,12	12,30	12,50	12,625
odpady wielkogabarytowe Mg	155,81	158,03	159,94	162,90	165,21
odpady z terenów zielonych kg/M	3,00	3,03	3,20	3,30	3,333
odpady z terenów zielonych Mg	38,95	39,51	41,61	43,01	43,62

4.2.1. Odpady biodegradowalne

Ważną grupą odpadów komunalnych jest część ulegająca biodegradacji. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach tj. z dnia 3 lutego 2016 r. (Dz. U.



z 2016 r. poz. 250) gminy są obowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w 50% od 2013 roku, a do 16.07.2020 roku w 65% (do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.) powinna być zagospodarowana w sposób inny niż składowanie.

Zgodnie z KPGO i WPGO w skład tej grupy będą wchodzić:

- papier w 100%,
- odpady wielomateriałowe w 40%,
- odpady kuchenne i ogrodowe w 100%,
- frakcja < 10 mm w 30%,
- tekstylia 50%,
- drewno 50%,
- odpady z terenów zielonych w 100%.

Tab. 4.2.1.1. Ilość (Mg) odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie Gminy Krobia w 2015 roku (wg WPGO)

RODZAJ ODPADU / OBSZAR	Razem
papier	169,18
odpady wielomateriałowe	54,98
odpady kuchenne i ogrodowe	1054,71
frakcja < 10 mm	164,95
tekstylia	35,69
drewno	10,57
odpady z terenów zielonych	85,91
RAZEM	1575,98

4.3. Zbieranie

4.3.1. Ilość zbieranych odpadów

W związku z wejściem nowych przepisów w sprawie organizacji zbiórki odpadów komunalnych od 1 lipca 2013 roku blisko 100% mieszkańców objętych jest zbiórką. W kompostowniki wyposażonych jest około 35% gospodarstw na terenie miejskim i 70% na terenie wiejskim.

Tab. 4.3.1.1. Procent (%) mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (dane ankietowe z Gminy)

ROK	2014 r.	2015
<i>Mieszkańcy objęci zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych</i>	86,4	87,93%

Na podstawie deklaracji z analiz Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego

Zbiórkę odpadów komunalnych w gminie prowadzi się z wykorzystaniem pojemników (60-240 litrów i większych na obszarach zamieszkania zbiorowego i punktach PSZOK) oraz worków do zbiórki selektywnej (rozdysponowanych po indywidualnych posesjach). Dla posesji indywidualnych stosuje się trzy rodzaje pojemników:



- na odpady komunalne zmieszane,
- szkło bezbarwne,
- szkło kolorowe,
- papier, tektury (makulatury) oraz opakowania wielomateriałowe
- metale i tworzywa sztuczne.

Osobno odbierane są odpady biodegradowalne, oraz problemowe:

- zużyte baterie i akumulatory – przez akcje zbiórki,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny – co najmniej 2 razy w roku,
- przeterminowane leki, chemikalia – w aptekach, punktach sprzedaży,
- odpady wielkogabarytowe – co najmniej 2 razy w roku).

Wszystkie problemowe odpady komunalne można nieodpłatnie dostarczać do punktu PSZOK w m. Krobia.

Tab. 4.3.1.2. Ilość (Mg) zebranych odpadów komunalnych (dane GUS)

	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
Kg/rok/M	202,6	202,4	198,4	210,8	208,3
Zmieszane Mg/rok	2632,32	2629,83	2582,14	2736,78	2717,51

Tab. 4.3.1.3. Selektywna zbiórka (dane na podstawie deklaracji z analiz Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego Mg)

RODZAJ ODBIERANYCH ODPADÓW	ROK	
	2014	2015
	Masa odebranych odpadów [Mg]	
Z odbiórki selektywnej z posesji		
Papier i tektura, opakowania wielomateriałowe	19,880	17,490
Szkło - białe	114,200	88,780
Szkło - kolorowe	32,700	40,860
Tworzywa sztuczne, metal	89,060	85,980
Z punktu PSZOK		
Odpady selektywne (opakowania z papieru, makulatury, tworzyw sztucznych, metalu i szkła)		0,860
Zużyty Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny	10,998	0,200
Odpady wielkogabarytowe	49,520	5,660
Odpady rozbiórkowe i poremontowe		9,014
Odpady zielone	9,560	11,660
Zużyte opony (sztuk)*		5*
Inne odpady	4,645	0,220

Powyższe dane mogą służyć tylko informacji poglądowej dając niepewne podstawy do szacowania, których odpadów w kolejnych latach przybędzie najwięcej. Spodziewać się można znacznego wzrostu odpadów biodegradowalnych (zwłaszcza z terenów zwartej zabudowy), kolejnymi odpadami powinny być szkło i tworzywa sztuczne, które już mają



~~~~~

znaczny udział. Dość specyficzną grupą będą tworzyły odpady wielkogabarytowe, które okresowo mogą pojawić się w dużych ilościach (do czasu „wyczyszczenia piwnic i strychów”), potem ich ilość powinna spaść i ustabilizować się na stałym poziomie. Podobna sytuacja będzie dotyczyć sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W mniejszych ilościach może być to papier – tradycyjnie często traktowany, jako opał i metal – najczęściej odstawiany do najbliższych miejsca zamieszkania punktów skupu we własnym zakresie.

#### **4.3.2. Organizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych – PSZOK**

Na terenie Gminy Krobia Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych funkcjonuje w m. Krobia przy ul. Jutrosińska 28a. Działanie PSZOK odbywa się w ramach Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego. Zgodnie z regulaminem przyjmuje on z nieruchomości zamieszkałych oraz z nieruchomości niezamieszkałych typu ogrody działkowe i domki letniskowe następujące grupy odpadów komunalnych :

- papier i tektura (w tym opakowania),
- tworzywa sztuczne (w tym opakowania),
- metale (w tym opakowania),
- opakowania wielomateriałowe,
- opakowania ze szkła bezbarwnego,
- opakowania ze szkła kolorowego,
- szkło płaskie, jednowarstwowe oraz wielowarstwowe, hartowane,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (detergenty, rozpuszczalniki, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice, kwasy, alkalia, odczynniki fotograficzne, środki ochrony roślin),
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- urządzenia zawierające freon,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe (gruz ceglany i betonowy, ceramika, papa, styropian).

Z pozostałych nieruchomości niezamieszkałych w PSZOK przyjmowane są następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- papier i tektura (w tym opakowania),
- tworzywa sztuczne (w tym opakowania),
- metale (w tym opakowania),
- opakowania wielomateriałowe,
- opakowania ze szkła bezbarwnego,
- opakowania ze szkła kolorowego.





~~~~~

Opony dostarczane do PSZOK mogą pochodzić wyłącznie z rowerów, wózków, motorowerów i motocykli oraz pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony, które nie są wykorzystywane do prowadzenia działalności gospodarczej. Jednorazowo można oddać maksymalnie 4 opony z jednej nieruchomości

Masa bezpłatnie przyjmowanych odpadów budowlanych i rozbiórkowych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych jest limitowana i wynosi 100 kg na mieszkańca na rok. Odpady dostarczone powyżej limitu przyjmowane będą za dodatkową opłatą pobieraną przez prowadzącego PSZOK na podstawie obowiązującego cennika

Wszystkie odpady gromadzone są w przystosowanych do nich pojemnikach i kontenerach oraz stosach składowych (opony).

4.3.3. Odpady niebezpieczne

Ilość odpadów niebezpiecznych w ogólnej ilości odpadów komunalnych określa się na poziomie 1%. Pozwala to przypuszczać, że rocznie powstaje ich około 30 Mg.

Zbiórka odpadów niebezpiecznych, wyłączanych ze strumienia odpadów komunalnych, na terenie gminy dotyczy; baterii małogabarytowych, chemikalia, przeterminowane leki, oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Wszystkie te odpady można nieodpłatnie dostarczyć do punktów PSZOK.

Ponadto zbiórka zużytych baterii i akumulatorów organizowana jest ramach realizowanego programu edukacyjnego oraz w innych obiektach użyteczności publicznej. Zbiórka prowadzona jest w specjalnych pojemnikach i punktach handlowych prowadzących sprzedaż detaliczną baterii.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny jest dodatkowo odbierany od mieszkańców dwa razy do roku.

Przeterminowane leki gromadzone są w specjalnych pojemnikach (zw. konfiskatorami) ustawionych w aptekach.

Zbiórka innych grup odpadów niebezpiecznych prowadzona jest w ramach działających punktów sprzedaży środków chemicznych - zobowiązanych do odbioru po nich opakowań, punktów sprzedaży akumulatorów – zobowiązanych odbierać zużyte akumulatory i punktów sprzedaży sprzętu elektronicznego – zobowiązanych odbierać zużyty sprzęt elektryczny.

4.3.4. Podsumowanie zbierania selektywnego

Ogólnie ilość zbieranych odpadów komunalnych i zbieranych selektywnie wykazuje znaczne wahania. Sugeruje to konieczność dalszego prowadzenia akcji edukacyjnej w tym zakresie i rozwijania całego systemu. Zwłaszcza w związku z planowanymi wprowadzeniami uregulowań prawnych dotyczących zapewnienia możliwości ponownego użycia sprzętu.

Należy też zauważyć, że nie są to pełne dane o zbiórce selektywnej. Nie ma w nich informacji o ilości zebranych odpadów przez punkty zbierania załomu, punktu nie zajmujące się profesjonalnie gospodarką odpadami np. sklepy czy z punktów użyteczności publicznej (zbierające np. opakowania, zużyty sprzęt elektryczny, baterie itd.).



4.4. Odzysk

Odzysk odpadów

Odpady komunalne zbierane na terenie Gminy Krobia wywożone są poza jej granice. Stąd i odzysk tych odpadów odbywa się poza terenem Gminy.

Na terenie Gminy Krobia nie ma punktów przeładowniczych czy sortowniczych odpadów komunalnych. Zgodnie z uchwałą Nr XXV/441/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27.08.2012 roku instalacje zastępcze przejmują zadania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, gdy ta uległa awarii lub z innych przyczyn nie może przyjmować odpadów.

Dla Gminy Krobia regionalny punkt odzysku odpadów stanowi Miejskiego Zakładu Oczyszczania Sp. z o. o. w Lesznie tj. Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani zlokalizowany w gm. Osieczna.

Inny odzysk odpadów komunalnych na terenie Gminy dotyczy ich frakcji biodegradowalnej. Odzysk następuje w wyniku prowadzonego przez mieszkańców, na własnych działkach i w gospodarstwach rolnych, kompostowania oraz skarmiania przez zwierzęta domowe – proces R3. Niewielka część jest też wykorzystana jako paliwo i spalana we własnych kotłowniach – proces R1. Szacuje się, że w ten sposób może być zagospodarowanych do 70% odpadów biodegradowalnych na terenach wiejskich i 15% na terenach miejskich. Jak pisano wyżej ze względu na wiejski charakter obszaru może to dotyczyć około 45%, a nawet 100% niektórych grup odpadów.

Tab. 4.4.1. Ilość (Mg) odpadów biodegradowalnych zagospodarowanych przez mieszkańców na terenie Gminy Krobia w 2015 roku (dane szacunkowe na podstawie WPGO)

ZAGOSPODAROWANYCH PRZEZ MIESZKAŃCÓW	OGÓŁEM Mg
papier	118,42
odpady wielomateriałowe	38,49
odpady kuchenne i ogrodowe	738,29
frakcja < 10 mm	115,46
tekstylia	24,98
drewno	7,40
odpady z terenów zielonych	60,14
RAZEM	1103,18

4.5. Unieszkodliwianie

Unieszkodliwianie odpadów komunalnych pochodzących z gminy odbywało się przez składowanie – proces D5. Proces ten prowadzony jest poza terenem omawianej Gminy. W 2015 roku były to: składowisko przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Trzebani zlokalizowany w gm. Osieczna.



4.5.1. Gminne składowiska odpadów

Gmina Krobia uregulowała na swoim terenie sprawę funkcjonowania gminnych składowisk odpadów komunalnych nie spełniających minimalnych wymagań. Prowadzone na potrzeby Gminy składowisko w miejscowości Karzec o powierzchni 3,6 ha, zakończyło eksploatację w 30.09.2009 roku. Proces technicznej i biologicznej rekultywacji składowiska zakończono 30.11.2009 roku.

Na terenie Gminy Krobia nie planuje się budowy składowiska odpadów komunalnych. Jest to nieuzasadnione ekonomicznie z powodu liczby mieszkańców dużo poniżej 100 tys. i możliwości dostarczania odpadów na składowisko znajdujących się w miejscowości Trzebań. Jednocześnie Gmina, w związku z organizacją ponadgminnego systemu zbierania odpadów komunalnych, przystąpiła do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Trzebani zlokalizowany w gm. Osieczna (RIPOK V).

4.5.2. Główne problemy w systemie gospodarki odpadami komunalnymi

Charakter Gminy Krobia przekłada się na duże rozproszenie wytwórców odpadów komunalnych. Przyczynia się to do szeregu problemów w gospodarowaniu nimi m.in.:

1. Brak rzetelnej informacji o ilości wytwarzanych i sposobach gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy przez mieszkańców.
2. Brak kontroli mieszkańców objętych zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych. System oparty na deklaracjach.
3. System selektywnego zbierania odpadów komunalnych nadal wymaga rozwijania i doprecyzowania.
4. Zanieczyszczenie odpadów zbieranych selektywnie innymi grupami odpadów.
5. Odpady problemowe (niebezpieczne, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, budowlane, itp.) w niewielkim stopniu wyłączone z strumienia odpadów komunalnych.
6. Słaba wiedza społeczna o sposobach postępowania z grupami odpadów wyłączonymi ze strumienia odpadów komunalnych (niebezpieczne, biodegradowalne, wielkogabarytowe, opakowaniowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, budowlane, inne).
7. Słaba świadomość społeczna o kosztach przy nieprawidłowym postępowaniu z odpadami (brak segregacji, spalanie w instalacjach CO).
8. Nie wszyscy mieszkańcy przystąpili do selektywnego zbierania odpadów.
9. Niewielki procent odpadów komunalnych poddawany odzyskowi.
10. Większość odpadów komunalnych unieszkodliwianych przez składowanie.
11. Brak danych lub niedokładnie prowadzona inwentaryzacja na temat tzw. dzikich wysypisk odpadów.



4.6. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami

4.6.1. Odpady komunalne

Prognozując zmiany dotyczące ilości i składu odpadów komunalnych należy mieć na uwadze, że znaczący wpływ będą miały czynniki ekonomiczno-organizacyjne i technologiczne. Poniżej wymieniono listę najważniejszych czynników, które należy wziąć pod uwagę odczytując szacunki dla ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w następnych latach.

1. Zwiększać się będzie ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów.
2. Nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego odpadów.
3. Wzrost wskaźnika wytwarzania odpadów jest zgodny z KPGO i WPGO.
4. Rozwijać się będzie system zbierania selektywnego odpadów i wyłączania odpadów problemowych z strumienia odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych.
5. Wzrastać będzie koszt unieszkodliwiania odpadów przez składowanie, co związane będzie m.in. ze wzrostem opłat środowiskowych oraz zamykaniem składowisk. Będzie miało to wpływ na zwiększenie opłacalności odzysku, co z kolei spowoduje presję na zwiększenie stopnia odzysku odpadów.
6. Zwiększać się będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawanych odzyskowi, w tym również w celach energetycznych (spalanie drewna, papieru oraz produkcja biogazu).
7. Poziomy zbierania selektywnego odpadów są zgodne z KPGO.
8. Nastąpi wzrost selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
9. Pojawiać się będą coraz tańsze technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
10. Gospodarowanie odpadami organizowane będzie na szczeblu ponadgminnym, co wiązać się będzie z budową, rozbudową, modernizacją zakładów zagospodarowania odpadów o znaczeniu regionalnym - RIPOK.
11. W wyniku działań edukacyjnych wzrastać będzie świadomość ekologiczna mieszkańców, co pozwoli na wprowadzanie bardziej rozwiniętych systemów gospodarki odpadami.

Prognozując zmiany odpadów komunalnych, przyjęto założenia ilościowe za GUS oraz krajowym i wojewódzkim planem gospodarki odpadami:

1. Wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów wynosić będzie 1,4% rocznie, zgodnie z KPGO.
2. Prognozę zaludnienia przyjęto za GUS i będzie maleć o -0,17%* dla obszaru gminy.
3. Jednostkowe wskaźniki wytwarzania poszczególnych frakcji odpadów w Mg/Ma/rok przyjęto za WPGO **.
4. Nastąpi wzrost selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 31% w 2023 r. zgodnie z KPGO.

* - przyjęte na podstawie średniej dla lat 2016 – 2023 z obszarów miejskich i wiejskich na podstawie: Prognoza dla powiatów i miast na prawie powiatu oraz podregionów na lata 2011 – 2035, GUS 2011-07-11,

** - przyjęte średnie wartości dla obszarów małych miast i obszarów wiejskich.



**Tab. 4.6.1.1. Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia
(za WPGO średnia dla obszarów wiejskich)**

Czynnik kg/M/rok	2016	2017	2020	2023
wytwarzane	259	265	280	291
papier	13,55	14,1	15	15,7
szkło	25,8	26,4	27,6	28,5
metal	5,95	6	6	6
tworzywa sztuczne	27,4	28,1	30,3	31,9
odpady wielomateriałowe	10,9	11,2	12	12,7
odpady kuchenne i ogrodowe	81,75	82,9	85,9	88,3
Pozostałe:	83,75	86,3	92,3	96,7
odpady mineralne	18,2	19,2	21,7	23,6
odpady mineralne frakcja < 10 mm	42,95	43,8	45,9	47,2
tekstylia	5,5	5,6	5,8	6
drewno	1,75	1,8	1,9	2
niebezpieczne	2,35	2,5	2,8	3
inne	13	13,4	14,2	14,9
odpady wielkogabarytowe	3,35	3,4	3,6	3,7
odpady z terenów zielonych	6,8	7	7,3	7,6

**Tab.4.6.1.2. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia (za WPGO
średnia dla obszarów wiejskich z uwzględnieniem przyrostu ludności według GUS)**

Czynnik Mg/rok	2016	2017	2020	2023
wytwarzane	3383,51	3456,01	3633,04	3756,54
papier	177,01	183,89	194,63	202,67
szkło	337,04	344,30	358,11	367,91
metal	77,73	78,25	77,85	77,45
tworzywa sztuczne	357,95	366,47	393,15	411,80
odpady wielomateriałowe	142,39	146,07	155,70	163,95
odpady kuchenne i ogrodowe	1067,96	1081,14	1114,57	1139,87
Pozostałe:	1094,09	1125,49	1197,61	1248,31
odpady mineralne	237,76	250,40	281,56	304,65
odpady mineralne frakcja <10mm	561,09	571,22	595,56	609,31
tekstylia	71,85	73,03	75,26	77,45
drewno	22,86	23,47	24,65	25,82
niebezpieczne	30,70	32,60	36,33	38,73
inne	169,83	174,76	184,25	192,35
odpady wielkogabarytowe	43,76	44,34	46,71	47,76
odpady z terenów zielonych	88,83	91,29	94,72	98,11



Tab. 4.6.1.3. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych biodegradowalnych na terenie Gminy Krobia (za WPGO średnia dla obszarów wiejskich z uwzględnieniem przyrostu ludności według GUS)

Czynnik Mg/rok	2016	2017	2020	2023
Wytwarzanie odpadów ulegających biodegradacji	1606,45	1634,37	1694,81	1740,66
udział papieru	177,01	183,89	194,63	202,67
udział odpadów wielomateriałowe	56,96	58,43	62,28	65,58
udział odpadów kuchenne i ogrodowe	1067,96	1081,14	1114,57	1139,87
udział odpadów mineralne frakcja <10mm	168,33	171,37	178,67	182,79
udział tekstyliów	35,93	36,52	37,63	38,73
udział drewna	11,43	11,74	12,33	12,91
udział odpadów z terenów zielonych	88,83	91,29	94,72	98,11

Obserwowany od kilku lat szybki rozwój gospodarki mieszkaniowej w naszym kraju ma znaczący wpływ na liczbę oddawanych nowych budynków do użytkowania. Na terenie Gminy kształtuje się na poziomie około 10-30 budynków rocznie. Przy czym około połowy z nich to budynki mieszkalne. Natomiast budynki niemieszkalne przeważają pod względem oddawanej powierzchni.

Dalszy rozwój budownictwa będzie miał istotny wpływ na wzrost punktów wytwarzania odpadów komunalnych i organizacji ich odbioru.

Wprowadzenie nowego systemu odbioru odpadów komunalnych i objęcie nim wszystkich mieszkańców gminy, niewątpliwie wpłynie na zwiększenie ich ilości. Ze względu na nadal organizacyjny etap wprowadzania nowego systemu dalsze zmiany w prawie i jego interpretacji należy się liczyć z możliwością zmian założeń liczbowych o trudnych do przewidzenia kierunkach.

4.6.2. Inne grupy odpadów mogących powstawać w wyniku funkcjonowania gospodarstw domowych

Pozostałe grupy odpadów są zagospodarowane w gminie na podstawie obowiązujących przepisów przez podmioty posiadające odpowiednie uprawnienia, działające samodzielnie lub na podstawie posiadanych umów z Gminą.

Gmina Krobia nie zajmuje się i nie posiada możliwości prawnych kontrolowania odpadów powstających w sektorze gospodarczym, w związku z czym pominięto je w tym opracowaniu. Sposoby gospodarowania tego typu odpadami zostały ujęte w planach wojewódzkich i krajowych.

Gospodarowanie odpadami problemowymi z gospodarstw domowych (elektryczne i elektroniczne, niebezpieczne, wielkogabarytowe, budowlane, itp.) odbywa się po przez PSZOK. Funkcjonowanie punktów jest nadal na etapie rozwojowym i odbywa się w formie mobilnej działającej okresowo.



4.7. Ocena gospodarki odpadami komunalnymi i problemowymi

Tab. 4.7.1. Ocena gospodarki odpadami komunalnymi i problemowymi

CZYNNIK	ELEMENTY WPLYWAJĄCE NA DOBRY STAN CZYNNIKA	ELEMENTY POGARSZAJĄCE STAN CZYNNIKA
Ilość	Objęcie 88% posiadłości zbiórką odpadów komunalnych.	Brak dokładnych danych o ilości wytwarzanych odpadów komunalnych i ich frakcji w Gminie.
Selektywna zbiórka	Zróżnicowanie kosztów odbioru odpadów z posiadłości prowadzących selektywne i nieselektywne gromadzenie.	Nie wszystkie posiadłości zdecydowały się na selektywne gromadzenia odpadów. Część odpadów selektywnie zbieranych zanieczyszczona innymi frakcjami.
Odpady biodegradowalne	Duża ilość odpadów zagospodarowana na miejscu np. w przydomowych kompostownikach.	Wysokie koszty zbiórki i transportu.
Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych PSZOK	Istniejący Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.	W trakcie rozwoju, brak konkretnych informacji o sposobie postępowania z niektórymi odpadami np. uszkodzone pojemniki po odpadach niebezpiecznych, elementy urządzeń elektrycznych, dane ilościowe, itp.
Składowanie	Wprowadzenie nowego systemu odbioru odpadów komunalnych promującego selektywną zbiórkę.	Większość odpadów unieszkodliwiana przez składowanie. Brak danych o inwentaryzacji tzw. dzikich wysypisk odpadów.
Edukacja	Dostęp do informacji na stronach internetowych Gminy i związku gmin o obecnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi. Wyznaczenie odpowiedzialnego pracownika za rozwój gospodarowania odpadami komunalnymi.	Nadal brak świadomości części mieszkańców o szkodliwości spalania, czy innego nieprawidłowego zagospodarowywania niektórych grup odpadów.