

Załącznik nr 2

GMINA KROBIA

do Uchwały XLVIII/391/2010

Rady Miejskiej w Krobi

z dnia 29 marca 2010 r.



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

NA LATA 2009-2015

AKTUALIZACJA

OPRACOWANIE:

Andrzej Dobroń

Adplan

Leszno 2009

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE.....	4
1. Cel i zakres opracowania.....	4
1.1. Cel opracowania.....	4
1.2. Podstawy prawne opracowania.....	4
1.3. Zakres aktualizacji planu.....	4
2. Charakterystyka gminy.....	5
2.1. Charakterystyka fizjograficzna.....	7
2.2. Charakterystyka gospodarcza.....	7
3. Uwarunkowania zewnętrzne.....	9
3.1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010).....	13
3.2. Plan gospodarki odpadami dla woj. wielkopolskiego (WPGO).....	13
3.3. Plan gospodarki odpadami dla miasta Leszna i subregionu leszczyńskiego – plan regionalny (RPGO).....	14
3.4. Plan gospodarki odpadami powiatu gostyńskiego (PPGO).....	14
4. Założenia PGO dla Gminy Krobia.....	16
II. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI.....	18
1. System gospodarki odpadami.....	18
1.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.....	18
1.2. Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu odpadów komunalnych.....	23
1.3. System zbiórki i gromadzenia odpadów.....	24
1.4. Obiekty i instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	26
2. Ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi.....	29
3. Identyfikacja problemów w gospodarce odpadami komunalnymi.....	31
III. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI.....	32
1. Prognozowane zmiany demograficzne.....	32
2. Prognoza strumienia odpadów komunalnych.....	32
IV. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W GOSPODARCE ODPADAMI.....	38
1. Cele gospodarki odpadami.....	38
1.1. Cele krótkoterminowe do 2010 roku.....	38
1.2. Cele długoterminowe na lata 2011 – 2015.....	38
2. Kierunki działań w gospodarce odpadami.....	38
2.1. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi.....	39
3. Bilans odpadów komunalnych.....	40
V. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	41
1. Organizacja systemu gospodarki odpadami.....	44
2. Model zbiórki odpadów komunalnych.....	47
2.1. Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych.....	47
2.2. Zbiórka odpadów opakowaniowych, surowców wtórnych.....	47
2.3. Zbiórka odpadów biodegradowalnych.....	48
2.4. Zbiórka specyficznych strumieni odpadów.....	49
2.5. Obiekty i instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	50
VI. ZASADY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	51
1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć.....	51
2. Koszty i źródła finansowania planu.....	53
2.1. Koszty inwestycyjne.....	53
2.2. Koszty eksploatacyjne.....	53
2.3. Źródła finansowania PGO.....	53
3. Działalność edukacyjno-informacyjna.....	54
4. System zarządzania i monitoringu planu.....	56
4.1. Zarządzanie systemem gospodarki odpadami.....	56
4.2. Ocena realizacji ustaleń planu.....	56
VII. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.....	57
VIII. STRESZCZENIE.....	60
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	61
1. Podstawowe przepisy prawne.....	65
2. Bibliografia.....	65
SPIS TABEL.....	66
ZAŁĄCZNIKI.....	68

I. WPROWADZENIE

1. Cel i zakres opracowania

1.1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest dokonanie niezbędnych zmian w obowiązującym Planie gospodarki odpadami dla Gminy Krobia w związku z nowelizacją przepisów prawa, w sposób umożliwiający zachowanie spójności z uchwalonym w 2006 r. przez Radę Miejską w Krobi nowym regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Aktualizacja planu jest zgodna z ustaleniami dokumentu uchwalonego przez Radę Miejską co do celów i kierunków działań w gospodarce odpadami, w tym także obejmujących podejmowanie zintegrowanych rozwiązań w tej gospodarce, a więc tych elementów, które podlegają ocenie pod kątem zgodności z celami polityki ekologicznej państwa, której wykładnię stanowi zhierarchizowany system planowania w gospodarce odpadami (począwszy od planu krajowego, poprzez wojewódzki i powiatowy - po gminny).

Aktualizowany plan obejmuje odpady sektora komunalnego, a więc odpady, za których gospodarkę odpowiedzialna jest gmina.

1.2. Podstawy prawne opracowania

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Krobia opracowany został w 2004 roku i po uzyskaniu pozytywnych opinii Zarządu Województwa Wielkopolskiego oraz Zarządu Powiatu Gostyńskiego, jako zgodny z ustaleniami planów: wojewódzkiego i powiatowego został uchwalony przez Radę Miejską w Krobi w dniu 18 października 2004 r. (Uchwała Nr XXIII/157/04). Plan bazował głównie na danych z lat 2000 - 2003 i odpowiadał ówczesnemu porządkowi prawnemu.

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 175, poz. 1456), wprowadziła szereg zmian dotyczących m.in. zakresu gminnych planów gospodarki odpadami oraz nowych obowiązków gmin.

Wprowadzając zmiany do ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, nałożyła nowe obowiązki w zakresie zbierania i odbierania odpadów komunalnych, zarówno na samorządy gmin, jak i na właścicieli nieruchomości oraz przedsiębiorców wykonujących działalność związaną z gospodarką komunalną. Rady gmin zobowiązane zostały do uchwalenia nowych regulaminów utrzymania czystości i porządku, co miało zapewnić sprawniejsze egzekwowanie wymogów, zwłaszcza w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi oraz umożliwić skuteczniejszą realizację planu gospodarki odpadami.

Obowiązkowe zadania własne gmin związane z gospodarką odpadami komunalnymi określone zostały w art. 16a ustawy o odpadach, a należą do nich:

- zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych,
- zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców,
- zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
 - do dnia 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - do dnia 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - do dnia 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Wykaz obowiązujących aktów prawnych stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Opracowanie niniejsze zawiera stan prawny na dzień 31 lipca 2008 r.

1.3. Zakres aktualizacji planu

Dokonując przeglądu dotychczasowego planu skoncentrowano się wyłącznie na strumieniu odpadów komunalnych w aspekcie zadań własnych gminy oraz innych zadań, które ciążyą na niej, a wynikają z przepisów normujących gospodarkę odpadami.

W aktualizowanym dokumencie pominięto odpady z sektora gospodarczego z racji omówienia tej problematyki w PGO z 2004 r., a także jej wyraźnego przypisania poziomowi powiatowemu i wojewódzkiemu - po nowelizacji ustawy o odpadach.

Aktualizując dokument uwzględniono także zmieniające się uwarunkowania wewnętrzne wynikające chociażby z upływu czasu oraz zewnętrzne wynikające przede wszystkim z zaktualizowanych planów gospodarki odpadami – krajowego i wojewódzkiego.

Zakres gminnych planów gospodarki odpadami określony został w art. 14 i 15 ustawy o odpadach, w związku z czym, PGO dla gminy Krobia powinien określać:

- aktualny stan gospodarki odpadami obejmujący charakterystykę i ilość wytwarzanych odpadów, charakterystykę systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów zajmujących się zbiórką, transportem, odzyskiem oraz unieszkodliwianiem odpadów komunalnych,
- istniejące instalacje do zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych,
- cele w zakresie gospodarki odpadami oraz działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów – ich redukcji i negatywnego oddziaływania na środowisko oraz działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami,
- projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie,
- rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację,
- sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów;

obejmując odpady komunalne powstające na obszarze gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych.

Aktualizowany plan określa też zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w gminie, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych oraz uwarunkowań ekonomicznych.

2. Charakterystyka gminy

2.1. Charakterystyka fizjograficzna

Gmina Krobia leży na południu województwa wielkopolskiego i jest jedną z siedmiu gmin powiatu gostyńskiego. Sąsiadujące z nią gminy to: Gostyń (N), Piaszki (NE), Pępowo (E), Poniec (W) - powiat gostyński; Miejska Górka ((S) – powiat rawicki.

Podstawowy układ komunikacyjny tworzą: droga wojewódzka nr 434, sieć dróg powiatowych i gminnych oraz linia kolejowa relacji Leszno – Krotoszyn – Ostrów Wlkp. Sieć osadnicza gminy to miasto Krobia – siedziba gminy, oraz 22 wsie sołeckie.

Według regionalizacji fizyczno – geograficznego podziału Polski opracowanej przez J. Kondrackiego, gmina Krobia leży w podprovincji Nizin Środkowopolskich, makroregionie Niziny Południowowielkopolskiej i w większości w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej. Tylko niewielki, zachodni fragment to Wysoczyzna Leszczyńska. Rzeźba terenu jest mało urozmaicona. Główne jej rysy zostały ukształtowane w okresie zlodowacenia środkowopolskiego, a zmodyfikowane w okresach późniejszych. Krajobraz cechuje się rozległymi równinami moreny dennej rozciętej doliną Rowu Polskiego oraz drobniejszymi dolinami denudacyjnymi. Istniejąca niegdyś bardziej urozmaicona rzeźba wskutek procesów niszczących uległa złagodzeniu.

Warunki klimatyczne gminy cechuje przewaga wpływów oceanicznych. Amplitudy temperatur są mniejsze niż w średnio w kraju, wiosna wczesna i ciepła, długie lato, zima łagodna i krótka z nietrwałą pokrywą śnieżną (ca 58 dni). Długość okresu wegetacyjnego wynosi 220 dni. Średnia miesięczna temperatura powietrza wynosi ca 8,0 do 8,2°C, średnia najcieplejszego miesiąca (lipca) od 17°C do 18,1°C, a średnia temperatura stycznia od (-3) do (-2,8) C°. Opady kształtują się nieco poniżej średniej krajowej. Maksimum przypada w maju i sierpniu, a najniższe sumy przypadają na miesiące zimowe (styczeń). Roczna suma opadów wynosi ca 550 mm. Podobnie jak na terenie całego kraju przeważają wiatry zachodnie. Udział wiatru z sektora zachodniego (NW-SW) wynosi ca 50 %. Najrzadziej występują wiatry północne i północno – wschodnie (poniżej 15%).

Budowę geologiczną obszaru gminy stanowią utwory permsko - mezozoiczne przykryte utworami trzeciorzędowymi. Trzeciorząd reprezentowany jest przede wszystkim przez utwory plioceńskie tj. ility poznańskie oraz piaski i mułki. Utwory czwartorzędowe zalegają na łąkach plioceńskich. Są to osady plejstocenne zlodowacenia środkowopolskiego i północnopolskiego oraz holoceńskie. Ich średnia miąższość wynosi od 40–70 m, przy czym miąższości mniejsze dotyczą południowej części gminy oraz doliny Rowu Polskiego. Osady plejstocenne tworzą: piaski, żwiry i glazy lodowcowe występujące w postaci niezbyt rozległych płatów o miąższości niekiedy przekraczającej 5 m (na południe od Gogolewa i Potarzynicy oraz rejon Krobi Starej); piaski i żwiry wodnolodowcowe występujące w centralnej

części gminy w dwóch poziomach rozdzielonych gliną zwałową; piaski, żwiry i mulki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego występujące w dolinie Rowu Polskiego.

Osady holocenijskie tworzą: piaski, żwiry i mulki rzeczne występujące w dolinach rzecznych; namuły w dnach większych dolin oraz w zagłębieniach bezodpływowych oraz torfy w obniżeniach dolinnych. Ponadto w południowej oraz południowo – zachodniej części gminy występują piaski wydymowe, które powstały u schyłku plejstocenu i w holocenie.

Poziom wód gruntowych nawiązuje do morfologii terenu. W obniżeniach dolinnych, w bliskim sąsiedztwie cieków wody gruntowe występują dość płytko, do 1 m p.p.t. Ich poziom odzwierciedla stany wody w ciekach. W obrębie wyższych poziomów terasowych oraz w części krawędziowej wysoczyzn wody gruntowe zalegają na głębokości od 1 –2 m p.p.t. W obrębie wysoczyzn woda gruntowa występuje na ogół głębiej niż 2 m, miejscami poniżej 5 m p.p.t. Na terenie gminy eksploatowane są zarówno wody trzeciorzędowe jak i czwartorzędowe. Z uwagi na budowę geologiczną czwartorzędu warstwy wodonośne tworzą układ piętrowy. Na terenie gminy jest to poziom gruntowy oraz międzyglinowy dolny. Na terenie gminy Krobia struktura wodonośna poziomu gruntowego to *Pradolina Rowu Polskiego*. Poziomy międzyglinowy związane są z istnieniem osadów piaszczysto - żwirowych rozdzielających gliny morenowe zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego oraz gliny morenowe zlodowacenia południowopolskiego. Poziomy te charakteryzują się zwierciadłem wody o ciśnieniu subartezyjskim. Zasilanie następuje poprzez przesączanie się wód poziomów nadległych w obrębie wysoczyzn, a drenowanie w głównych dolinach rzecznych. Poziom międzyglinowy na terenie gminy reprezentuje *dolina kopalna Krzyżanki-Krobia-Pudliszki-Ziemlin-Kawcze*. Północna część gminy znajduje się w sąsiedztwie *Zbiornika międzymorenowego rzeki Kani* (GZWP 308), uznanego za zbiornik wymagający najwyższej ochrony (ONO).

Warunki glebowe gminy sprzyjają rozwojowi rolnictwa. Przestrzenne rozmieszczenie typów i gatunków gleb ma ścisły związek z rozmieszczeniem przestrzennym skał macierzystych. Na podłożu gliniastym w postaci piasków gliniastych mocnych i glin (obszar wysoczyzn) wytworzyły się gleby bardzo dobre i dobre zaliczane głównie do kompleksów 2, a lokalnie w sąsiedztwie obniżeń dolinnych zaliczane do kompleksu 4. Są to na ogół gleby brunatne tworzące bardzo zwarte kompleksy nadające się do intensywnej produkcji rolnej. Gleby słabe, głównie bielcowe kompleksu 6 i 7 wytworzyły się na podłożu piaszczystym (piaski gliniaste słabe i luźne). Występują one mozaikowo w obniżeniach dolinnych. W ich sąsiedztwie występują niewielkie fragmenty gleb brunatnych wylugowanych kompleksu 5, które wytworzyły się na piaskach gliniastych lekkich. Użytki zielone, w zdecydowanej większości słabe i średnie, występują w obniżeniach dolinnych.

Wśród gruntów ornych na terenie gminy zdecydowaną większość stanowią gleby wysokich i średnich klas bonitacyjnych. Gleby klasy III a i b łącznie stanowią 68,6 %, gleby

klas IV 20,4 % (z przewagą klasy IVa). Gleby klasy V to 4,6 %, natomiast klasy VI – 1,2%. Gleby klasy I nie występują, a klasy II stanowią 5,2 %.

Wśród użytków zielonych przeważa klasa IV (64,5%). Drugie miejsce zajmują użytki zielone klasy III (25,6 %). Reszta przypada na klasę II (2,0) V (7,7) i VI (0,2%).

Obszary i obiekty prawnie chronione. Poza pomnikami przyrody (18 szt.) w gminie nie ma innych form ochrony przyrody (obszarów) objętych ochroną prawną, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

2.2. Charakterystyka gospodarcza

Gmina Krobia zajmuje obszar 129,5 km², co stanowi około 16 % obszaru powiatu i 0,43 % województwa. Obecnie gminę zamieszkuje około 12,9 tys. osób (około 17 % ludności powiatu i 0,38 % ludności województwa) w tym miasto Krobia niespełna 4,1 tys. osób (GUS 2007). Gęstość zaludnienia dla całej gminy wynosi 99,3 osób na km² (miasto 578,7).

Blisko 86 % powierzchni gminy stanowią użytki rolne, lasy 4 %, a ponad 10 % pozostałe grunty i nieużytki - w tym tereny zurbanizowane. Spośród tej kategorii gruntów około 1,4 % (18,4 ha) stanowią tereny zieleni publicznej oraz cmentarze.

Sieć osadniczą tworzy miasto Krobia oraz 25 miejscowości wiejskich położone w 22 sołectwach. Ich potencjał ludnościowy jest mocno zróżnicowany – od kilkudziesięciu do około 2,3 tys. mieszkańców. Tym samym zróżnicowany jest poziom wyposażenia ich w podstawowe usługi. Miasto Krobia jest lokalnym ośrodkiem obsługi rolnictwa, gdzie skoncentrowane są usługi, handel oraz drobna wytwórczość. Miasto pełni funkcję ośrodka administracyjnego, kulturalnego, oświatowego (szkolnictwo ponadpodstawowe i ponadgimnazjalne) oraz opieki zdrowotnej (apteki, gabinety specjalistyczne).

Gmina jest w całości zwodociągowana, brakuje natomiast kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków. Tylko część miasta posiada sieć kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki do oczyszczalni w Rokosowie (gm. Poniec), do której trafiają jeszcze ścieki sanitarne z Pudlisk. W gminie funkcjonują 4 małe oczyszczalnie ścieków o łącznej przepustowości 230 m³/dobę - 3 eksploatowane przez domy pomocy społecznej (Rogowo, Chwałkowo, Chumiętki) oraz jedna oczyszczająca ścieki z osiedla mieszkaniowego w Gogolewie. Z sieci kanalizacyjnej korzysta około 31 % mieszkańców gminy (miasto blisko 36%). Systemowe rozwiązanie problemu związane jest z realizacją projektu międzygminnego prowadzonego przez Międzygminny Związek Wodociągów i Kanalizacji Wiejskich w Strzelcach Wielkich (gm. Piaski). Z gazu sieciowego korzysta 67 % gospodarstw domowych (w mieście 93%). Gaz wykorzystywany jest głównie do celów bytowych. Około 13 % gospodarstw domowych wykorzystuje gaz do celów grzewczych (23 % w mieście i około 7 % na obszarze wsi). Istniejący układ komunikacyjny sieci dróg publicznych o utwardzonej nawierzchni zapewnia dostęp do każdej miejscowości w gminie.

Tabela 1 Liczba ludności gminy w latach 1998-2007

Wyszczególnienie	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Miasto	3865	3900	3874	3925	3956	3961	3987	4008	4031	4061
Obszar wiejski	9041	9057	9123	9084	8825	8836	8814	8791	8816	8800
Razem gmina	12906	12957	12997	13009	12781	12797	12801	12799	12847	12861
1998 = 100	100,0	100,4	100,7	100,8	99,0	99,2	99,2	99,2	99,5	99,7
rok poprz. = 100	99,8	100,4	100,3	100,1	98,2	100,1	100,0	100,0	100,4	100,1

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Tabela 2 Ludność w gospodarstwach domowych

Wyszczególnienie	Liczba ludności	Przeciętna liczba osób w gosp. dom.	Liczba gosp. domowych	Gospodarstwa domowe wg głównego źródła utrzymania		inne źródła	inne pozostate
				poza rolnictwem	praca w rolnictwie		
Miasto	3944	3,44	1146	630	97	407	12
Obszar wiejski	8807	4,23	2080	762	697	608	13
Razem gmina	12751	3,95	3226	1392	794	1015	25

Źródło: dane z NSP - Powszechny Spis Ludności i Mieszkań – 2002 (GUS)

Tabela 3 Prognoza liczby ludności gminy na lata 2008-2015

Wyszczególnienie	Prognozowana liczba ludności w latach						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Miasto	4063	4074	4079	4087	4097	4104	4112
Obszar wiejski	8803	8811	8809	8814	8823	8836	8842
Razem gmina	12866	12885	12888	12901	12920	12940	12954
							12978

Źródło: obliczenia własne na podstawie prognozy ludności Polski 2003-2030 GUS (wg powiatów - powiat gostyński)

2.2.1. Sytuacja demograficzna

Liczba ludności gminy ogółem w ciągu ostatnich dziesięciu latach podlegała niewielkim wahaniom, praktycznie pozostawała na tym samym poziomie – w mieście wzrosła o ponad 5 %, natomiast na wsi spadła o około 3 % (tabela 1). Wpływ na spadek liczby ludności na wsi w ostatnich latach miał ujemny przyrost naturalny oraz odpływ ludności do miasta. Struktura wieku ludności zmienia się na korzyść grupy ludności w wieku produkcyjnym (62,9%), rośnie też udział grupy poprodukcyjnej (14,2%), charakterystycznym jest proces starzenia się ludności (szczególnie na wsi).

Według danych Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2002 w gminie Krobia było 3226 gospodarstw domowych (tabela 2). Statystyczne gospodarstwo domowe stanowiły 3,5 osoby w mieście i 4,2 osoby na obszarze wiejskim. Głównymi źródłami utrzymania gospodarstw domowych pozostawały w kolejności: praca najemna poza rolnictwem, źródła niezarobkowe (emerytury, renty, zasiłki), praca w rolnictwie oraz praca na własny rachunek.

W oparciu o dotychczasowe trendy w rozwoju ludności oraz na podstawie prognozy demograficznej GUS na lata 2003-2030 dla Polski (wg województw i powiatów) sporządzono uproszczoną prognozę dla analizowanej gminy na lata 2008-2015. Szacuje się, że zasoby ludnościowe gminy (ludność stale zamieszkała) na końcowy rok prognozy zwiększą się nieznacznie - o około 1 %, tym samym liczba ludności może wynieść około 13 tys. (tabela 3).

2.2.2. Zasoby mieszkaniowe

Dominującą formą zabudowy w gminie jest zabudowa jednorodzinna, w tym zagrodowa. Zabudowę wielorodzinną obok Krobi posiada 13 wsi, w tym Pudliszki. Ogółem w gminie w zasobach wielorodzinnych mieszka około 18 % ludności (spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe). Na terenach wiejskich są to też budynki należące dawniej do gospodarstw rolnych: państwowych i spółdzielczych.

Według danych GUS z 2006 r. w gminie znajdowało się 3155 mieszkań, z czego 1118 znajdowały się w mieście. Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat warunki mieszkaniowe (wsk. powierzchniowe) w gminie uległy poprawie, podniósł się również standard wyposażenia mieszkań. Przeciętna liczba izb w mieszkaniu wynosi 4,6; na jedno mieszkanie przypada średnio 4,04 osoby, natomiast jedna osoba ma do dyspozycji przeciętnie 23,5 m² powierzchni użytkowej mieszkania. W 1998 roku wskaźniki te kształtowały się odpowiednio: 4,2; 4,09; 20,1 m².

2.2.3. Rolnictwo

Rozwojowi rolnictwa w gminie sprzyja wysoki udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni, stosunkowo dobre gleby - wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy wg IUNG w Puławach wynosi 91,6 punktów (w gminach województwa wielkopolskiego wynosi on od 41,4 do 94,9 punktów).

Użytki rolne na terenie gminy Krobia zajmują 85,6 % powierzchni tj. 11093 ha. Z tego na grunty orne przypada 91,4 %, na użytki zielone 7,9 %, sady 0,7 %. Lasy i grunty leśne stanowią 4,0 % ogólnej powierzchni gminy.

W gminie funkcjonuje 1,28 tys. gospodarstw rolnych z czego ponad 62 % produkuje głównie na potrzeby rynku. W produkcji rolnej zarówno produkcja roślinna jak i zwierzęca stoją na wysokim poziomie. W produkcji roślinnej dominuje uprawa zbóż – około 75 % powierzchni zasiewów oraz buraków cukrowych (ponad 10 %). Z ogółu gruntów ornych przeznaczonych pod zasiewy pszenica i pszenżyto stanowią ponad jedną trzecią powierzchni.

W produkcji zwierzęcej przeważa chów trzody chlewnej (obsada ponad 640 sztuk na 100 ha UR) oraz bydła (około 82 szt. na 100 ha UR).

2.2.4. Działalność gospodarcza

Gmina Krobia jest gminą o funkcjach rolniczo-przemysłowych. Dominującym przemysłem jest przemysł rolno-spożywczy (przetwórstwo warzyw i owoców). Miasto Krobia jest lokalnym ośrodkiem obsługi rolnictwa, gdzie skoncentrowane są: drobna wytwórczość, handel i usługi. W końcu 2007 r. w systemie REGON (dane BDR GUS) w gminie Krobia zarejestrowane były 1023 jednostki prowadzące działalność gospodarczą. Ponad 53 % podmiotów gospodarczych zlokalizowanych jest w mieście.

Najwięcej podmiotów prowadzi działalność związaną z: handlem i naprawami (27,4%), budownictwem (20,8%), przetwórstwem przemysłowym (11,5%), rolnictwem (10,3%), oraz obsługą nieruchomości i firm (7,6%). Działalność produkcyjną (przetwórstwo przemysłowe) prowadzi 118 podmiotów, z tego 59 zlokalizowane są w mieście. Do największych firm w gminie zalicza się: Pudliszki SA (Heinz Polska), PPH SORELPOŁ Sp. z o.o. w Chwałkowie, Tartak "ARDI" w Karcu, "STER-GAZ" w Krobi.

Sektor publiczny (3 % podmiotów) reprezentowany jest przede wszystkim przez jednostki sfery budżetowej (administracja publiczna, szkolnictwo i bezpieczeństwo publiczne). Sektor prywatny stanowią głównie zakłady osób fizycznych (87 % sektora prywatnego), przeważnie jednoosobowe.

3. Uwarunkowania zewnętrzne

Uwarunkowania zewnętrzne wynikają z aktualnego stanu prawnego w zakresie gospodarki odpadami - krajowego i wspólnotowego, z Polityki Ekologicznej Państwa, programów i planów wyższego rzędu obejmujących problematykę gospodarki odpadami, w tym przede wszystkim: Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, Planu Gospodarki Odpadami dla woj. wielkopolskiego, Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Leszna i subregionu leszczyńskiego oraz Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego.

W rozdziale tym zawarto krótką charakterystykę ww. dokumentów. Elementy odnoszące się bezpośrednio do Gminy Krobia będą przedstawione w poszczególnych rozdziałach Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Krobia (GPGO).

3.1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010)

KPGO jest wykładnią polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarki odpadami, określa cele, kierunki działań oraz zadania pozwalające na realizację celów ekologicznych. W szczególności plan krajowy obok przedstawienia aktualnego stanu i prognozy zmian w gospodarce odpadami w sektorze komunalnym i gospodarczym określił zasady postępowania z odpadami oraz cele i zadania w gospodarowaniu odpadami, potrzeby inwestycyjne związane z budową instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz wskazał na konieczność wprowadzenia stosownych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i nowych uregulowań prawnych zmierzających do poprawy stanu w tym zakresie.

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających standardów Unii Europejskiej,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 r.,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w KPGO 2010, najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2010 r. więcej niż 75%,
 - w 2013 r. więcej niż 50%,

- w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Plan krajowy określił niezbędne poziomy odzysku i recyklingu odpadów, których osiągnięcie powinno być głównym celem budowy regionalnych bądź lokalnych systemów gospodarki odpadami.

Jednym z istotnych kierunków działań w gospodarce odpadami będzie sukcesywne zwiększanie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku, w tym recyklingu, a także wyeliminowanie praktyk rekultywacji składowisk tego typu odpadami, co między innymi ma na celu skuteczniejsze i szybsze wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 uchwalila Rada Ministrów uchwałą nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (MP z 2006 r. Nr 90, poz. 946). Plan obejmuje perspektywę do 2018 roku.

3.2. Plan gospodarki odpadami dla woj. wielkopolskiego (WPGO)

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego stosownie do kierunków określonych w KPGO 2010 oraz kierunków przyjętych w „Programie ochrony środowiska woj. wielkopolskiego” opiera się na podstawowym celu, którym jest zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystania i unieszkodliwiania. Cele główne i szczegółowe planu w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi są tożsame z celami określonymi w KPGO 2010.

Zaktualizowany plan wojewódzki, w zakłada objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2008 r. oraz zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85% ilości odpadów wytwarzanych w roku 2014.

WPGO preferuje wprowadzanie regionalnych systemów gospodarki odpadami opartych na nowoczesnych zakładach utylizacji odpadów - systemów pozwalających na racjonalną gospodarkę odpadami z punktu widzenia technicznego, organizacyjnego, ekologicznego i ekonomicznego. WPGO uchwalony został w dniu 31 marca 2008 r. (Uchwała Nr XXII/284/08 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego).

3.3. Plan gospodarki odpadami dla miasta Leszna i subregionu leszczyńskiego – plan regionalny (RPGO)

Plan ten opiera się na budowie regionalnego systemu gospodarki odpadami związanego z przyszłym funkcjonowaniem ZZO w Trzebanii, gm. Osieczna w pow. leszczyńskim. Swoim zasięgiem obejmuje 18 gmin subregionu leszczyńskiego (dawnego woj. leszczyńskiego), tworzących Spółkę Gmin, której zadaniem jest wspólne rozwiązywanie problemów gospodarki odpadami. Regionalnym operatorem systemu będzie Miejski Zakład Oczyszczania w Lesznie,

Spółka z o.o. działający w imieniu Spółki Gmin.

Założenia RPGO obejmują:

- przejęcie gospodarki odpadami komunalnymi w gminach przez regionalnego operatora systemu, w tym ustalanie zasad prowadzenia recyklingu i unieszkodliwiania odpadów w celu optymalizacji systemu i osiągnięcia w jak najkrótszym czasie zakładanych efektów ekologicznych,
- ujednoczenie i zintensyfikowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
- kierowanie pozostałych odpadów komunalnych do wyznaczonych przez operatora obiektów unieszkodliwiania, zgodnie z regionalnym planem zamykania i rekultywacji gminnych składowisk odpadów,
- uruchomienie regionalnych punktów przeładunku odpadów w rejonie Gostynia i Rawicza z kompostownikami odpadów zielonych oraz obiektami towarzyszącymi,
- uruchomienie zakładu zagospodarowania odpadów (ZZO Trzebania) zapewniającego przewidywany przepisami odzysk odpadów opakowaniowych, odpadów organicznych i specyficznych oraz minimalizację składowania odpadów nieprzetworzonych,
- uruchomienie regionalnego składowiska odpadów zlokalizowanego w miejscowości Trzebania, gm. Osieczna.

Dotychczasowe działania związane z organizacją systemu pozwalają przypuszczać, że jego funkcjonowanie odbywać się będzie zgodnie z przyjętymi założeniami. Finansowanie budowy systemu odbywa się ze środków własnych gmin – udziałowców spółki oraz z Funduszu Spójności UE.

3.4. Plan gospodarki odpadami powiatu gostyńskiego (PPGO)

Plan powiatowy dla pow. gostyńskiego założenia gospodarki odpadami opiera przede wszystkim na WPGO. Głównym zadaniem planu w gospodarce odpadami sektora komunalnego jest zwiększanie odzysku i recyklingu odpadów oraz minimalizacja składowania, zaś w sektorze gospodarczym skuteczne egzekwowane przez organy jednostek samorządowych oraz kontrolno-inspekcyjnych szczebla wojewódzkiego zadań zapisanych w zakładowych programach gospodarki odpadami oraz wynikających bezpośrednio z przepisów prawa. Plan wskazuje również na konieczność regionalizacji obszarów obsługi obejmujących obszar kilku powiatów - szczególna rola związana z integracją gmin i powiatów powinna przypaść właśnie powiatom. W tym zakresie odwołuje się do ustaleń planu regionalnego (RPGO).

4. Założenia PGO dla Gminy Krobia

Aktualizowany plan obejmuje okres 2008-2015, z uwzględnieniem roku 2007 jako stanowiącego punkt odniesienia do działań projekcyjnych jak i do dokonywania oceny jego realizacji.

Aktualne (wyjściowe) i prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, z uwagi na brak pełnych i dokładnych danych oszacowano na podstawie obliczeń uwzględniających:

- ilości zbieranych w gminie odpadów komunalnych (w ostatnich kilku latach) – materiały z gminy,
- skład morfologiczny niesegregowanych odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych (tab. 4) i obiektach infrastruktury określone w planach gospodarki odpadami: krajowym i wojewódzkim,
- wskaźniki nagromadzenia odpadów określone w planach gospodarki odpadami: krajowym i wojewódzkim,
- średnie wskaźniki nagromadzenia odpadów w gminach systemu regionalnego,
- dane literaturowe.

Postępując się prognozą wytwarzania odpadów zaprezentowaną w PGO oraz danymi liczbowymi z innych rejonów Polski o podobnym typie zabudowy i struktury społeczno-gospodarczej, a także w oparciu o dotychczasowe doświadczenia własne, przyjęto skorygowany wskaźnik emisji odpadów komunalnych dla roku 2007 wyliczony jako równy 283 kg/M²*rok dla całej gminy, w tym dla miasta 424 kg/M²*rok i 218 kg/M²*rok dla obszaru wsi. Za takim podejściem przemawia struktura społeczno-gospodarcza analizowanego obszaru, a także ilości zbieranych odpadów w ostatnich kilku latach przez firmy wywozowe. W strukturze odpadów komunalnych ponad połowę stanowią odpady powstające w gospodarstwach domowych. Przyjmując powyższe założenia obliczono, że wyjściowa (2007) ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie wynosi około 3,6 tys. Mg/rok.

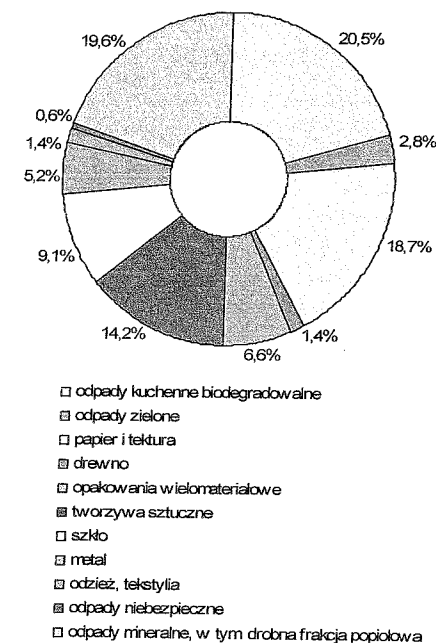
Zasady postępowania z wszystkimi odpadami określone zostały w ustawie o odpadach - polegać one będą na:

- zapobieganiu i minimalizacji powstawania odpadów,
- zapewnieniu odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianiu odpadów (poza składowaniem),
- bezpiecznym dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowaniu odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne, poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Tabela 4 Przeciętny skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych (2007 r.)

Rodzaj odpadów	%	
	miasto	wieś
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	100,0	100,0
odpady kuchenne biodegradowalne	25,8	16,2
odpady zielone	1,9	3,5
papier i tektura	23,4	14,8
drewno	1,4	1,4
opakowania wielomateriałowe	7,9	5,5
tworzywa sztuczne	15,4	13,2
szkło	9,0	9,1
metal	5,0	5,4
odzież, tekstylia	1,5	1,3
odpady niebezpieczne	0,5	0,6
odpady mineralne, w tym drobna frakcja popiołowa	8,2	29,0

Ryc. 1. Struktura niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych w 2007 r.



II. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

1. System gospodarki odpadami

Gospodarka odpadami na terenie gminy oprócz uchwalonego PGO uregulowana została postanowieniami Uchwały Nr XLVII/321/2006 Rady Miejskiej w Krobi z dnia 6 lipca 2006 r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Krobia Właściciele i użytkownicy nieruchomości zobowiązani zostali do wyposażenia nieruchomości w urządzenia do gromadzenia odpadów komunalnych (pojemniki) oraz do systematycznego usuwania nagromadzonych odpadów przez jednostki wywozowe. Uchwała określiła także zasady rozmieszczenia urządzeń do gromadzenia odpadów oraz częstotliwość ich usuwania.

1.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

Ustawa o odpadach definiuje odpady komunalne jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Tak więc do tej grupy odpadów zalicza się również odpady powstające w obiektach infrastruktury, odpady z ulic, placów, parków, ogrodów, odpady wielkogabarytowe, odpady powstające przy drobnych pracach remontowych (w strumieniu odpadów zmieszanych), a także odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych (zużyte baterie, świetlówki, oleje, farby, rozpuszczalniki, itp.). Stąd też głównymi źródłami powstawania odpadów komunalnych na terenie gminy są gospodarstwa domowe (64 % odpadów), a także placówki handlowe i usługowe, w tym usługi komunalne.

Odwolując się do założeń PGO, o których mowa w pkt. 1.4. szacuje się, że aktualnie w gminie wytwarzanych jest około 3640 Mg/rok odpadów komunalnych, w tym: 2341 Mg z gospodarstw domowych (w tym ca 23 Mg odpadów niebezpiecznych), 961 Mg z obiektów infrastruktury, 149 Mg odpadów wielkogabarytowych oraz około 189 Mg odpadów pochodzących z czyszczenia ulic i placów, pielęgnacji terenów zielonych i targowisk. Szacuje się, że w ogólnej masie odpadów komunalnych, odpady opakowaniowe stanowią około 33 %, a odpady ulegające biodegradacji około 41 % (łącznie z opakowaniami z papieru i tektury). Nagromadzenie odpadów komunalnych w gminie w 2007 r. oraz ich struktura przedstawiono w tabeli 5 oraz ryc. 2 i 3.

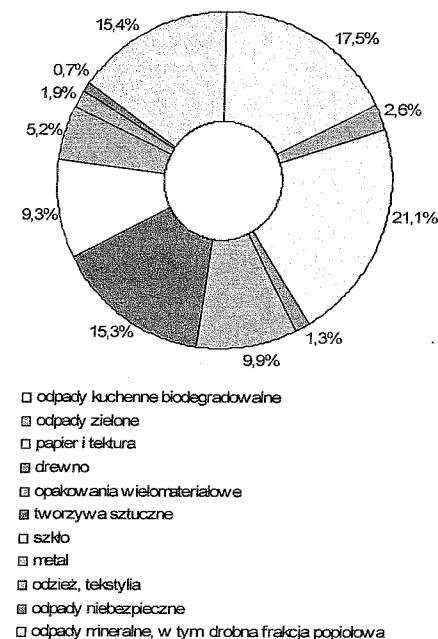
W grupie odpadów pochodzących z gospodarstw domowych oraz z obiektów infrastruktury znajdują się odpady opakowaniowe oraz biodegradowalne. Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych przedstawiają dane zawarte w tabelach 6 i 7, a odpadów niebezpiecznych w tab. 8. Ilość odpadów powstających w gospodarstwach domowych w 2007 r. według rejonów obsługi przedstawiono w tab. 9.

Tabela 5 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w gminie w 2007 roku

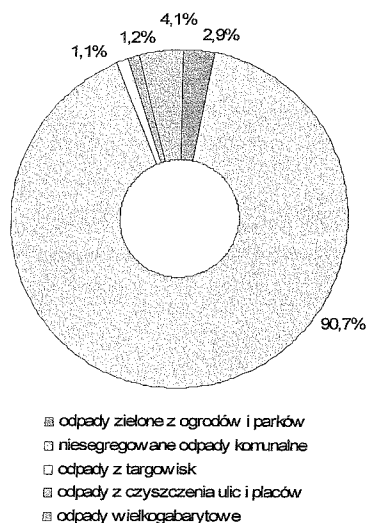
Lp.	Rodzaj odpadów	2007 [Mg/rok]		
		miasto	wieś	gmina
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	44,7	61,6	106,3
2.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	1559,4	1742,4	3301,9
2.1.	odpady kuchenne biodegradowalne	322,8	253,9	576,7
2.2.	odpady zielone	30,1	54,1	84,3
2.3.	papier i tektura	383,0	313,7	696,7
2.4.	drewno	19,8	22,6	42,4
2.5.	opakowania wielomateriałowe	174,1	153,0	327,1
2.6.	tworzywa sztuczne	253,2	252,0	505,2
2.7.	szkło	145,4	162,7	308,1
2.8.	metal	78,0	92,3	170,2
2.9.	odzież, tekstylia	30,9	30,4	61,4
2.10.	odpady niebezpieczne	10,3	12,3	22,6
2.11.	odpady mineralne, w tym drobna frakcja popielowa	111,8	395,5	507,2
3.	Odpady z targowisk	12,2	26,4	38,6
4.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	44,7	0,0	44,7
5.	Odpady wielkogabarytowe	60,9	88,0	148,9
	Razem gmina	1721,9	1918,4	3640,3
	wskaźnik w kg/M*rok	424,0	218,0	283,0
	wskaźnik w kg/M*rok - zmieszane	384,0	198,0	256,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO

Ryc.2. Struktura niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych w gminie w 2007 r.



Ryc.3. Struktura odpadów komunalnych (ogółem) wytworzonych w gminie w 2007 r.



Ryc.4. Struktura odpadów biodegradowalnych wytworzonych w gminie w 2007 r.

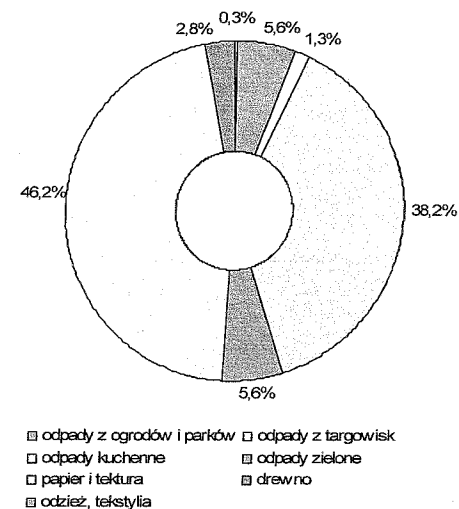


Tabela 6 Ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w gminie w 2007 roku

Lp.	Rodzaj odpadów	2007 [Mg/rok]		
		miasto	wieś	gmina
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	35,7	49,3	85,0
2.	Odpady z targowisk/*	6,1	13,2	19,3
3.	Odpady biodegradowalne w strumieniu odpadów niesegregowanych:	758,2	646,1	1404,3
3.1.	odpady kuchenne	322,8	253,9	576,7
3.2.	odpady zielone	30,1	54,1	84,3
3.3.	papier i tektura	383,0	313,7	696,7
3.4.	drewno	19,8	22,6	42,4
3.5.	odzież, tekstylia/*	2,5	1,8	4,3
	Razem gmina	800,1	708,6	1508,6
	wskaźnik w kg/M*rok	197,0	80,5	117,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO

Tabela 7 Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych w gminie w 2007 roku

Lp.	Fracje odpadów	2007 [Mg/rok]		
		miasto	wieś	gmina
1.	Opakowania z papieru i tektury	226,0	185,1	411,1
2.	Opakowania wielomateriałowe	174,1	153,0	327,1
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	60,8	60,5	121,2
4.	Opakowania szklane	136,7	152,9	289,6
5.	Opakowania metalowe	25,0	29,5	54,5
	Razem opakowania	622,4	581,0	1203,5

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO

Tabela 8 Przeciętny skład odpadów niebezpiecznych w strumieniu niesegregowanych odpadów komunalnych

Rodzaj odpadów niebezpiecznych	grupa	%	Mg/rok
Odpady niebezpieczne w strumieniu niesegregowanych odpadów komunalnych, w tym:		100	22,60
baterie i akumulatory	20 01 33	12	2,71
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	20 01 29	5	1,13
odczynniki fotograficzne	20 01 17	2	0,45
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	20 01 27	35	7,91
kwasy, alkalia	20 01 14	1	0,23
rozsączalniki	20 01 13	3	0,68
lampy fluorescencyjne zawierające rtęć	20 01 21	5	1,13
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	20 01 31	4	0,90
oleje i tłuszcze	20 01 26	10	2,26
środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	20 01 19	5	1,13
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	20 01 35	10	2,26
drewno zawierające substancje niebezpieczne	20 01 37	5	1,13
urządzenia zawierające freony	20 01 23	3	0,68

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO

Tabela 9

Szacowana ilość odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych w 2007 r. (wg rejonów obsługi)

Lp.	Miejscowość	Odpady w Mg/rok											
		Razem 1-11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Bukownica	20,15	3,26	0,71	2,98	0,28	1,11	2,66	1,83	1,09	0,26	0,12	5,84
2.	Chumiełki	37,23	6,03	1,30	5,51	0,52	2,05	4,91	3,39	2,01	0,48	0,22	10,80
3.	Chwałkowo	93,00	15,07	3,26	13,76	1,30	5,12	12,28	8,46	5,02	1,21	0,56	26,97
4.	Ciekowo	40,00	6,48	1,40	5,92	0,56	2,20	5,28	3,64	2,16	0,52	0,24	11,60
5.	Domachowo	69,06	11,19	2,42	10,22	0,97	3,80	9,12	6,28	3,73	0,90	0,41	20,03
6.	Gogolewo	81,18	13,15	2,84	12,01	1,14	4,46	10,72	7,39	4,38	1,06	0,49	23,54
7.	Grabianowo	10,22	1,66	0,36	1,51	0,14	0,56	1,35	0,93	0,55	0,13	0,06	2,96
8.	Karzec	30,66	4,97	1,07	4,54	0,43	1,69	4,05	2,79	1,66	0,40	0,18	8,89
9.	Kuczyna	45,70	7,40	1,60	6,76	0,64	2,51	6,03	4,16	2,47	0,59	0,27	13,25
10.	Kuczynka	13,14	2,13	0,46	1,94	0,18	0,72	1,73	1,20	0,71	0,17	0,08	3,81
11.	Niepart	71,69	11,61	2,51	10,61	1,00	3,94	9,46	6,52	3,87	0,93	0,43	20,79
12.	Pijanowice	24,09	3,90	0,84	3,57	0,34	1,32	3,18	2,19	1,30	0,31	0,14	6,99
13.	Posadowo	38,84	6,29	1,36	5,75	0,54	2,14	5,13	3,53	2,10	0,50	0,23	11,26
14.	Potarzyca	43,36	7,02	1,52	6,42	0,61	2,38	5,72	3,95	2,34	0,56	0,26	12,57
15.	Przyborowo	19,13	3,10	0,67	2,83	0,27	1,05	2,52	1,74	1,03	0,25	0,11	5,55
16.	Pudliszki	338,14	54,78	11,83	50,04	4,73	18,60	44,63	30,77	18,26	4,40	2,03	98,06
17.	Rogowo	33,14	5,37	1,16	4,91	0,46	1,82	4,37	3,02	1,79	0,43	0,20	9,61
18.	Stara Krobia	74,17	12,02	2,60	10,98	1,04	4,08	9,79	6,75	4,01	0,96	0,45	21,51
19.	Sukkowice	87,02	14,10	3,05	12,88	1,22	4,79	11,49	7,92	4,70	1,13	0,52	25,23
20.	Wymysłowo	23,51	3,81	0,82	3,48	0,33	1,29	3,10	2,14	1,27	0,31	0,14	6,82
21.	Ziemiń	32,27	5,23	1,13	4,78	0,45	1,77	4,26	2,94	1,74	0,42	0,19	9,36
22.	Zychlewo	59,13	9,58	2,07	8,75	0,83	3,25	7,81	5,38	3,19	0,77	0,35	17,15
23.	KROBIA	1055,96	272,41	20,06	247,07	14,78	83,41	162,60	95,03	52,79	15,84	5,28	86,58
	Razem wieś	1284,80	208,14	44,97	190,15	17,99	70,66	169,59	116,92	69,38	16,70	7,71	372,59
	Ogółem	2340,66	480,55	65,03	437,22	32,77	154,08	332,20	211,94	122,17	32,54	12,99	459,17

1-11 - strumienie odpadów komunalnych; 1-kuchenne, 2-zielone, 3-papier i tektura, 4-drewno, 5-opakowania wielomateriałowe; 6-tworzywa sztuczne; 7- szkło; 8-metale; 9-odzież, tekstylia; 10-niebezpieczne; 11-mieralne

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KROBIA - AKTUALIZACJA

22

Na podstawie informacji przekazanych przez operatorów działających w gminie, w 2007 r. z terenu gminy zebrano ponad 2,86 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych, które w większości zostały zdeponowane na składowisku odpadów komunalnych w m. Karzec. Ilość zebranych (w zorganizowany sposób) odpadów komunalnych w gminie stanowi zatem 79 % wszystkich wytworzonych odpadów komunalnych w 2007 r. (tab. 10). Stąd wynika, że część odpadów zagospodarowywana jest niezgodnie z przepisami – porzucana w miejscach niedozwolonych i spalana jest w paleniskach domowych (głównie papier i opakowania z papieru oraz tworzywa sztuczne) powodując zanieczyszczenie środowiska. Pozytywnym zjawiskiem w gminie jest systematyczny wzrost odsetka gospodarstw domowych objętych zorganizowaną zbiórką odpadów zmieszanych - znaczący przyrost nastąpił w 2006 r. i w ciągu 2007 r. Dokładne określenie wielkości strumienia odpadów zbieranych jak i składowanych uniemożliwia brak urządzeń pomiarowych na składowisku oraz brak dostatecznej kontroli spełniania wymogów wynikających z udzielanych zezwoleń przedsiębiorcom na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz kontroli właścicieli nieruchomości – co skutkowało również nie objęciem 100 % gospodarstw domowych zorganizowaną zbiórką już w 2007 roku (założenia PGO z 2004 r.).

Tabela 10 Gospodarka odpadami komunalnymi w gminie w latach 2004-2007

Lp.	Wyszczególnienie	Odpady w Mg/rok			
		2004	2005	2006	2007
1.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne zebrane w gminie/*	857,56	1437,92	2195,30	2861,11
2.	Odpady zebrane selektywnie**, w tym:	10,31	43,7	121	145,46
	- papier i tektura	bd	bd	81,00	85,00
	- szkło (białe i kolorowe)	7,88	33,84	28,17	49,22
	- tworzywa sztuczne	2,43	9,86	11,83	11,24
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne zebrane w gminie/**	bd	1081,36	1453,25	bd
	- w tym z gospodarstw domowych	bd	870,06	992,76	bd
4.	Odpady komunalne ogółem składowane na gminnym składowisku odpadów w Karcu/*	2575,11	2819,83	3518,92	3500,60
5.	Odpady komunalne wytworzone ogółem****	3514,33	3553,42	3596,58	3640,26
	- w tym odpady zmieszane	3187,60	3223,06	3262,20	3301,82

Źródło: /* - dane z UM Krobia (przekazane przez operatorów); /** - GUS – Bank Danych Regionalnych; **** - obliczenia własne na podstawie KPGO i WPGO

bd – brak danych

1.2. Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie gminy Krobia działalność usługową w zakresie zbiórki i wywozu odpadów na podstawie zezwolenia Burmistrza Miasta, prowadzą podmioty określone w tabeli 11.

Tabela 11 Podmioty posiadające zezwolenie gminy

Lp.	Nazwa i adres podmiotu	Data wydania zezwolenia	Okres ważności zezwolenia	Zakres zezwolenia / działalności
1.	Zakład Handlowo – Usługowy „EKO-SKÓRTEX” Angelika Ligocka, ul. Wrzesińska 77, 63-308 Gizałki	6.02.2007 r.	31.12.2010 r.	zbiórka, transport odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia
2.	Przedsiębiorstwo Handlowe – Usługowe „TRANS-KOM” Barbara Rajewska ul. Poznańska 163, 63-800 Gostyń	9.01.2007 r.	31.12.2010 r.	zbiórka, transport odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia
3.	REMONDIS Sanitech - Poznań Sp. z o.o. ul. Górecka 104, 61-483 Poznań	9.01.2007 r.	31.12.2010 r.	zbiórka, transport odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia
4.	Zakład Produkcyjno - Handlowy Barbara Rakowska ul. Poniecka 7, 63-800 Krobia	9.01.2007 r.	31.12.2010 r.	zbiórka, transport odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia
5.	Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Gostyniu ul. Nad Kanią 107, 63-800 Gostyń	7.04.2008 r.	31.12.2010 r.	zbiórka, transport odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia
6.	Firma Handlowo - Usługowa „MEDIJ” Danuta Łapawa ul. Górna 61, 63-800 Gostyń	2.01.2008 r.	31.12.2010 r.	zbiórka, transport odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia
7.	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Pudliszkach, ul. Fabryczna 55, 63-842 Pudliszki		31.12.2008 r.	zbiórka, transport odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia
8.	Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Lesznie ul. Saperska 23 64-100 Leszno	01.05.2009	31.12.2010 r.	zbiórka, transport odpadów komunalnych na terenie Gminy Krobia

1.3. System zbiórki i gromadzenia odpadów

1.3.1. Odpady niesegregowane

Systemem zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy objętych jest około 90 % ogółu jej mieszkańców (miasto – 86,3 %, obszar wiejski – 91,9 %), a także funkcjonujące na terenie gminy obiekty użyteczności publicznej, część zakładów usługowych i handlowych. Odsetek mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką określony został na podstawie ilości zawartych umów oraz na podstawie ilości pojemników ustawionych przez operatorów w poszczególnych miejscowościach gminy.

System gromadzenia odpadów komunalnych oparty jest na standardowych, powszechnie stosowanych pojemnikach o pojemnościach dostosowanych do potrzeb poszczególnych wytwórców odpadów – w zabudowie jednorodzinnej o pojemnościach od 80 do 240 dm³, w zabudowie wielorodzinnej od 1,1 m³ do kontenerów o pojemności do 7 m³ (KP-7). Częstotliwość opróżniania pojemników zależy od rodzaju zabudowy, a także od treści podpisanych umów i wynosi od 2 do 4 razy w miesiącu i raz lub dwa razy w miesiącu, na wsi. Wiodącym operatorem w gminie jest Przedsiębiorstwo Handlowe – Usługowe „TRANS-KOM” mające ponad 28 % udział w ogólnej masie zbieranych odpadów komunalnych oraz 54 % udział w ogólnej ilości ustawionych pojemników. Zbiórka odpadów odbywa się samochodami

bezpynnymi. Organizację systemu zbiórki odpadów zmieszanych przedstawiono w tabeli 12.

Tabela 12 Organizacja zbiórki niesegregowanych odpadów komunalnych

Lp.	Operator	Liczba obsługiwanych pojemników typu						K/*	Mieszkańcy objęci zb. %
		80	120	140	180	240	1100		
1	EKO-SKÓRTEX	70	265	293	22	65	1		
2	TRANS-KOM		1023			203	28		
3	REMONDIS		221			91	1		
4	ZPH B. Rakowska					13		6	
5	MEDIJ		4						
6	SM PUDLISZKI							/**	
	Razem gmina	70	1513	293	22	372	30	6	
	w tym wieś	54	883	267	9	162	24	4	

/* - kontenery 7

/** - zbiórka w boksach betonowych (Pudliszki)

Źródło: dane z UM Krobia, wg stanu na 31.12.2007 r. (przekazane przez operatorów)

1.3.2. Selektywna zbiórka – odpady opakowaniowe

Selektywna zbiórka surowców wtórnych (opakowań z tworzyw sztucznych i szkła) prowadzona jest w systemie pojemnikowym - „na donoszenie” na terenie całej gminy oraz częściowo w systemie workowym głównie na obszarze rozproszonej zabudowy wiejskiej. Zbiórka w systemie workowym odbywa się bezpłatnie z częstotliwością raz w ciągu dwóch miesięcy.

Na terenie gminy ustawiono 30 zestawów pojemników obejmujących zbiórkę tworzyw sztucznych, szkła białego i szkła kolorowego (6 zestawów w Krobi, 3 w Pudliszkach oraz po jednym w każdej miejscowości sołeckiej).

W ramach selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych (strumień odpadów komunalnych) na terenie gminy w latach 2004-2006 zebrano ponad 320 Mg, w tym: 35 Mg tworzyw sztucznych, 119 Mg szkła, 166 Mg papieru i tektury (poza systemem pojemnikowym) oraz 0,2 Mg opakowań metalowych - aluminium (tabela 10). Zebrane odpady przekazywane są do podmiotów zajmujących się odzyskiem i recyklingiem.

1.3.3. Pozostałe odpady komunalne

Na terenie gminy nie prowadzi się zorganizowanej zbiórki odpadów biodegradowalnych, niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych, chociaż obowiązek ich odbioru spoczywa na przedsiębiorcach działających w gminie. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest okazjonalnie. Odpady zielone pochodzące z zielenców publicznych oraz odpady z oczyszczania ulic wywożone są na składowisko w m. Karzec, gm. Krobia.

Odpady remontowo-budowlane nie są zaliczane do grupy zmieszanych odpadów komunalnych, jednak ich część pochodząca szczególnie z drobnych prac remontowych

znajduje się wśród odpadów niesegregowanych. Zbiórką i transportem odpadów pochodzących z budów i rozbiórek obiektów budowlanych zajmują się ich wytwórcy i posiadacze, tj. firmy budowlane lub specjalistyczne podmioty zajmujące się zbiórką i odzyskiem tej kategorii odpadów.

Odpady remontowo-budowlane (gruz ceglany, betonowy, ziemia z wykopów) deponowane są na gminnym składowisku oraz częściowo wykorzystywane są przez gminę, głównie do utwardzenia dróg gruntowych.

1.3.4. Opłaty za wywóz odpadów

Zbiórka odpadów zmieszanych odbywa się odpłatnie, na podstawie umów zawartych z operatorami. Opłaty za wywóz odpadów komunalnych zależą od wielkości pojemnika oraz od częstotliwości jego wywozu. Wielkość opłat przedstawiona została w tab. 13.

Tabela 13 Opłaty za wywóz niesegregowanych odpadów komunalnych

Lp.	Rodzaj pojemnika	Opłata w zł/*
1	120	8,50 – 12,75
2	240	17,00 – 22,50
3	1100	45,00 – 76,51
4	Inne/**	35,30 – 54,60

/* - opłata przy jednorazowym opróżnieniu pojemnika

/** - opłata za m³

1.4. Obiekty i instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

1.4.1. Składowiska legalne

Gmina Krobia posiada własne składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane w miejscowości Karzec, eksploatowane obecnie przez Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Lesznie (przejęcie od września 2006 r.), na które trafia całość niesegregowanych odpadów komunalnych zebranych w gminie oraz z gminy Poniec (od lipca 2007 r.), a także częściowo odpady z gminy Miejska Górka i miasta Leszna. Odpady z innych gmin trafiają na składowisko w Karcu zgodnie z harmonogramem wypełniania, zamykania i rekultywacji składowisk w gminach objętych regionalnym systemem gospodarki odpadami (ZZO Trzebania).

Składowisko w Karcu nie spełnia obecnie elementarnych wymogów wynikających z obowiązujących przepisów prawnych, stąd konieczność jego zamknięcia z końcem 2008 roku i wykonania rekultywacji. Obiekt nie posiada instalacji zbierania odcieków, instalacji odgazowania, a przede wszystkim nie posiada wagi umożliwiającej dokładne określenie ilości deponowanych odpadów – wielkości te szacuje się na podstawie ewidencji przywożonych odpadów (objętość śmieciarek i skrzyń ładunkowych innych środków transportu).

Składowisko położone jest na gruntach wsi Karzec, eksploatowane jest od 1994 roku. Całkowita powierzchnia obiektu wynosi 3,61 ha, z czego 2,37 ha zajmuje kwatery do

składowania odpadów komunalnych (innych niż niebezpieczne i obojętne), na które składowane są odpady należące głównie do grup 17, 19 i 20. Od początku eksploatacji do końca 2007 r. na składowisku zdeponowano blisko 17 tys. Mg odpadów wykorzystując około 71 % jego całkowitej pojemności.

W 2007 r. na składowisku zdeponowano około 3,5 tys. Mg odpadów, a około 304 Mg poddano procesom odzysku (utwardzanie dróg dojazdowych oraz warstwy przesypane na składowisku – tab. 14).

Składowisko podlega monitoringowi obejmującemu badanie wód podziemnych (piezometry – 3 w obrębie składowiska, 2 poza nim). Badania prowadzone są co 3 miesiące i obejmują: temperaturę, PEW, odczyn (pH), OWO (ogólny węgiel organiczny), chrom (Cr⁺⁶), miedź (Cu), cynk (Zn), ołów (Pb), Kadm (Cd), rtęć (Hg) oraz sumę WWA (węglowodórów aromatycznych). Wyniki badań wód podziemnych w piezometrach zlokalizowanych w obrębie składowiska wykazywały podwyższoną zawartość metali ciężkich, azotanów oraz wysoką zawartość siarczanów (badania z czerwca 2006 r.). Badania z lat poprzednich wykazywały podwyższone stężenia węglowodórów aromatycznych, rtęci, kadmu oraz azotynów. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych norm.

Tabela 14 Odpady unieszkodliwione i poddane odzyskowi na składowisku w Karcu (2007 r.)

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]
Unieszkodliwienie poprzez składowanie (D5)			
1.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	4,80
2.	17 03 80	Odpadowa papa	15,50
3.	17 06 04	Materiały izolacyjne	2,00
4.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	5,97
5.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	178,80
6.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	42,30
7.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	3251,14
8.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	0,09
Razem			3500,60
Odzysk (R14)			
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek	59,42
2.	17 01 02	Gruz ceglany	189,71
3.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu	1,10
4.	19 12 09	Minerały (piasek)	10,50
5.	20 02 02	Gleba, ziemia w tym kamienie	26,00
6.	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	17,25
Razem			303,98

Źródło: MZO Leszno Sp. z o.o.

1.4.2. Nielegalne składowanie odpadów

Dzikię wysypiska śmieci nie są istotnym problemem gminy, jednak zdarzają się sytuacje pozbywania się odpadów w miejscach niedozwolonych. Główną przyczyną tego procederu jest chęć uniknięcia opłat za usuwanie i składowanie odpadów na składowisku komunalnym. Dlatego część osób fizycznych i drobnych podmiotów gospodarczych pozbywa się swoich odpadów, wysypując je w miejscach do tego nie przeznaczonych, co nie jest obojętne dla środowiska. Są to najczęściej nieużytki, obrzeża lasów i zadrzewień, rowy. W miejscach tych wyrzucane są najczęściej: niesegregowane odpady komunalne, odpady wielkogabarytowe, odpady pochodzące z remontów, stłuczka szklana, tworzywa sztuczne, odpady biodegradowalne (gałęzie, liście, itp.). Wśród porzucanych odpadów są też i odpady niebezpieczne, takie jak: świetłówki, baterie, akumulatory, środki ochrony roślin i opakowania po nich, opakowania po farbach, lakierach, rozpuszczalnikach, itd.

Zagrożenia powodowane przez niezgodne z przepisami obchodzenie się z odpadami

Nielegalne sposoby pozbywania się odpadów, w tym niebezpiecznych stanowią duże zagrożenie dla środowiska. Dotyczy to również spalania odpadów w paleniskach domowych oraz wylewania ciekłych odpadów niebezpiecznych do kanalizacji oraz bezpośrednio do gruntu.

Składowanie odpadów w miejscach niedozwolonych powoduje wymywanie przez opady atmosferyczne toksycznych składników rozpuszczalnych, które przenikają do wód podziemnych i powierzchniowych stanowiąc zagrożenie dla ujęć wody, a także dla gleb.

Spalanie odpadów w piecach lub w instalacjach nie przystosowanych do termicznego unieszkodliwiania odpadów prowadzi do emisji pyłów zawierających metale ciężkie, węglowodory, dioksyny oraz substancje gazowe takie jak: chlorowodór, chlor, tlenki azotu, dwutlenek siarki, związki organiczne. Część tych zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, ulegając różnym przemianom fizyko-chemicznym, opada na powierzchnię ziemi, kumulując się w glebie.

Odpady ciekłe wylwane do kanalizacji trafiają bezpośrednio do wód powierzchniowych lub do oczyszczalni ścieków, w których stosowana technologia nie pozwala na usunięcie różnorodnych związków chemicznych znajdujących się w odpadach niebezpiecznych i niedoczyszczone ścieki kierowane są do wód. Bezpośrednio do wód powierzchniowych lub gruntu usuwany jest nagminnie elektrolit ze zużytych akumulatorów zawierający mieszaninę ołowiu, tlenku ołowiu, siarczanu ołowiu i kwasu siarkowego. Ołów kuluje się w górnej warstwie gleby i jest absorbowany przez rośliny.

2. Ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi

Dokonana ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie w latach 2004-2007 pozwoliła na następujące wnioski:

- Zasady gospodarki odpadami w gminie regulują ustalenia planu gospodarki odpadami z 2004 r. oraz postanowienia regulaminu utrzymania czystości i porządku przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Krobi Nr XLVI/321/2006 z dnia 7 lipca 2006 r.
- Gminny system gospodarki odpadami komunalnymi opiera się na zorganizowanej zbiórce odpadów zmieszanych prowadzonej metodą pojemnikową oraz na selektywnej zbiórce odpadów opakowaniowych (tworzywa sztuczne, szkło) prowadzonej metodą pojemnikową. Zbiórka odpadów zmieszanych odbywa się odpłatnie, na podstawie umów zawartych z operatorami systemu, natomiast zbiórka selektywna opakowań prowadzona w systemie donoszenia – gniazda wielopojemnikowe oraz częściowo zbiórki w workach (zabudowa rozproszona na wsi).
- Zorganizowaną zbiórką odpadów według stanu na koniec grudnia 2007 r. objętych było prawie 90 % mieszkańców gminy. W latach 2006-2007 nastąpił dynamiczny przyrost ilości podpisanych umów (z około 50 do 90 %). Gmina prowadzi i na bieżąco aktualizuje ewidencję umów zawartych przez mieszkańców z operatorami systemu.
- Zbiórka odpadów prowadzona była przez uprawnionych przedsiębiorców, na podstawie i w zakresie wynikającym z udzielonych zezwoleń. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości posiada 7 podmiotów. Wymagania jakie powinni spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o zezwolenia na zbiórkę odpadów określone zostały w formie zarządzenia burmistrza (styczeń 2006 r.).
- W latach 2004-2007 operatorzy zebrali w gminie około 7,4 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych, które w całości zostały unieszkodliwione poprzez składowanie (D5) na gminnym składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Karzec.
- Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona jest w systemie pojemnikowym – „na donoszenie” (30 zestawów do zbiórki tworzyw sztucznych oraz szkła białego i kolorowego). W latach 2004-2007 w ramach tej zbiórki zebrano 35 Mg tworzyw sztucznych 119 Mg szkła, a także 166 Mg makulatury (poza systemem). Odpady przekazane zostały przez operatorów do recyklingu poza obszar gminy.
- Na terenie gminy zlokalizowana jest jedna instalacja do unieszkodliwiania i odzysku odpadów: składowisko odpadów komunalnych (IN) w miejscowości Karzec.

Składowisko posiada stosowne zezwolenia na eksploatację, nie spełnia jednak obecnie wymaganych prawem warunków (zamknięcie z końcem 2008 r.).

- Do końca 2007 roku (od uruchomienia obiektu w 1994 r.) na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (IN) w m. Karzec zdeponowano około 17 tys. Mg odpadów (71 % całkowitej pojemności obiektu) łącznie z materiałem (odpadami) stanowiącym warstwy przesypane (gleba, ziemia, urobek, kamienie, gruz budowlany).
- Gmina w 2004 roku przystąpiła do organizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami jako udziałowiec spółki gmin (MZO Leszno).
- Na realizację zadań wynikających z gminnego PGO z 2004 r. Gmina Krobia w latach 2004-2007 wydała 426,2 tys. zł, w tym 53,4 tys. w latach 2004-2006 (w okresie objętym sprawozdaniem z PGO). Gros wydatków – 372,7 tys. zł poniesiono w 2007 r. i związane były w całości z partycypacją gminy w systemie regionalnym (budowa ZZO i rekultywacja zamykanych gminnych składowisk).
- Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami prowadzona była w ograniczonym zakresie – skierowana do dzieci i młodzieży w szkołach przy okazji akcji „sprzątanie świata”.
- Ocenę efektywności gospodarki odpadami w gminie dokonano w oparciu o wybrane wskaźniki ilościowe (odsetek mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów, ilość zdeponowanych odpadów na składowisku do odpadów wytworzonych, stopień odzysku odpadów zbieranych selektywnie) i jakościowe (skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych).
- W 2007 roku gmina opracowała i przyjęła „Program usuwania wyrobów zawierających azbest na lata 2008-2032”. W gminie Krobia zinventaryzowano ponad 179,5 tys. m² pokryw dachowych stanowiących w całości eternitowe płyty faliste. Realizację programu gminnego podzielono na trzy okresy: lata 2008-2012, 2013-2022 oraz 2023-2032 zakładając usunięcie odpowiednio: 36%, 35% oraz 29% wyrobów zawierających azbest, stosownie do stopni pilności wymiany pokryw, wynikających z dokonanych ocen. Realizacja programu przewiduje udzielenie pomocy finansowej mieszkańcom gminy na usunięcie wyrobów azbestowych. Przyjęcie i realizacja programu pozwoli na osiągnięcie celu zapisanego w planie gospodarki odpadami.

3. Identyfikacja problemów w gospodarce odpadami komunalnymi

Stan gospodarki odpadami w gminie można uznać za zadowalający, chociaż jest jeszcze wiele problemów, których rozwiązanie wymaga podjęcia konkretnych działań. Podstawowe z nich mieszczą się w kategoriach problemów organizacyjnych, technicznych i finansowych, a mianowicie:

- brak objęcia wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbiórki odpadów – około 90 % - mimo planowanego na 2006 r. objęcia 100 % mieszkańców;
- brak kontroli mieszkańców uchylających się od obowiązku zawierania umów oraz brak kontroli przedsiębiorców w zakresie zgodności ich działalności z wydanymi przez gminę zezwoleniami;
- niezgodna ze stanem faktycznym rejestracja ilości odpadów trafiających na składowisko (brak wagi na składowisku) stąd rozbieżności w ilości zbieranych odpadów podawanych przez różne źródła (GUS, gmina, operatorzy);
- mało skuteczna selektywna zbiórka odpadów – spośród odpadów nadających się do odzysku (surowce wtórne), nie obejmująca wszystkich rodzajów odpadów opakowaniowych;
- brak wypracowanego skutecznego systemu pozyskiwania i zagospodarowania odpadów niebezpiecznych (znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych) oraz odpadów wielkogabarytowych;
- eksploatowane składowisko odpadów komunalnych (innych niż niebezpieczne i obojętne) w m. Karzec nie posiada wymaganych przepisami urządzeń technicznych;
- brak możliwości dostosowania funkcjonowania składowiska do wymogów ustawy o odpadach oraz ograniczona jego pojemność pozwalająca na składowanie odpadów do końca 2008 roku, stąd konieczność jego zamknięcia i rekultywacji;
- brak kampanii edukacyjnej mieszkańców gminy w zakresie postępowania z odpadami oraz ciążących na nich obowiązków wynikających z przepisów prawa jak i przyjętych przez gminę dokumentów regulujących gospodarkę odpadami oraz utrzymanie czystości i porządku;
- gmina nie jest w stanie samodzielnie wybudować nowoczesnej instalacji do unieszkodliwiania odpadów – instalacji spełniającej obowiązujące przepisy.

Rozwiązaniem większości problemów jest przystąpienie gminy do regionalnego systemu gospodarki odpadami zapewniającego skuteczną zbiórkę odpadów w tym przede wszystkim selektywną jak i zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów w nowoczesnych instalacjach spełniających wymogi ochrony środowiska.

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów w Mg/rok									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	45,1	45,7	46,2	46,8	47,3	47,9	48,4	49,0		
2.	Niesegregowane odpady komunalne, w tym:	1573,1	1590,5	1605,6	1622,8	1641,0	1668,1	1675,8	1692,9		
2.1.	odpady kuchenne biodegradowalne	325,8	329,6	332,9	336,5	340,2	343,8	347,4	351,0		
2.2.	odpady zielone	30,6	31,1	31,6	31,8	32,1	32,4	32,7	33,0		
2.3.	papier i tektura	386,5	391,0	394,8	398,9	403,3	407,4	411,7	415,7		
2.4.	drewno	20,0	20,3	20,5	20,7	21,0	21,2	21,4	21,7		
2.5.	opakowania wielomateriałowe	174,5	175,3	175,9	178,0	180,2	182,3	184,5	186,7		
2.6.	tworzywa sztuczne	255,6	258,5	261,1	263,9	266,8	269,5	272,4	275,1		
2.7.	szkło	146,8	148,5	150,0	151,7	153,4	155,0	156,7	158,3		
2.8.	metal	78,9	79,9	80,9	81,9	82,9	84,0	85,0	86,0		
2.9.	odzież, tekstylia	31,2	31,6	31,9	32,2	32,6	32,9	33,3	33,6		
2.10.	odpady niebezpieczne	10,3	10,3	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,5		
2.11.	odpady mineralne, w tym drobna frakcja popiołowa	112,9	114,4	115,6	116,8	118,0	119,1	120,3	121,4		
3.	Odpady z targowisk	12,3	12,4	12,5	12,5	12,6	12,7	12,8	12,9		
4.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	45,1	45,7	46,1	46,6	47,2	47,7	48,2	48,7		
5.	Odpady wielkogabarytowe	61,5	62,2	62,8	63,4	63,9	64,4	65,0	65,5		
	Razem miasto	1737,1	1756,4	1773,3	1792,1	1812,0	1830,8	1850,3	1869,0		
	Wskaźnik w kg/ł/rok	427,5	431,1	434,7	438,5	442,3	446,1	450,0	453,9		
	Wskaźnik w kg/ł*rok - zmieszone	387,2	390,4	393,6	397,1	400,5	404,0	407,5	411,1		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO

III. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI

1. Prognozowane zmiany demograficzne

Jak wynika z uproszczonej prognozy demograficznej wykonanej dla Gminy Krobia (pkt I.2.2.1) zasoby ludnościowe gminy (ludność stale zamieszkała) na końcowy rok prognozy zwiększą się nieznacznie - o około 1 %, tym samym liczba ludności może wynieść około 13 tys. (tabela 3). Zmiany te będą miały niewielki wpływ na przyrost ogólnej masy odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie.

2. Prognoza strumienia odpadów komunalnych

Prognozę ilości odpadów w gminie Krobia na lata 2008-2015 wykonano z uwzględnieniem spodziewanych zmian w liczbie ludności oraz zmian wskaźników emisji odpadów kształtowanych przez zakładany wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego kraju jak również uwarunkowania społeczno-gospodarcze gminy.

Ogólne założenia przyjęto za zaktualizowanymi planami: krajowym i wojewódzkim, a mianowicie:

- w okresie objętym planem nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych;
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów kształtował się będzie na poziomie 1 % w skali rocznej,
- nastąpi wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych w stosunku do całości wytwarzanych odpadów.

Podział odpadów komunalnych, jednostkowe wskaźniki nagromadzenia odpadów dla miast i obszarów wiejskich jak i zmiany wskaźników emisji w latach 2005-2015 dla poszczególnych rodzajów odpadów, przyjęto tak jak w planach nadrzędnych.

Ponadto założono, że wszyscy mieszkańcy gminy objęci zostaną zorganizowaną zbiórką odpadów (co powinno nastąpić do końca 2008 r.), udział strumienia w odpadach komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich określono na podstawie WPGO.

Prognozowana masa odpadów komunalnych w latach 2008-2015 roku przedstawiona została w tabelach 15-17. Ilość odpadów wytworzonych w gminie na końcowy rok prognozy wzrośnie do około 4 tys. Mg/rok. Wskaźnik nagromadzenia odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca zwiększy się z 286 do 311 kg. Prognoza strumienia odpadów komunalnych wykonana została również w ujęciu przedstawiającym strukturę (podział frakcyjny) dla odpadów biodegradowalnych (tabela 18-20). Przewiduje się, że ilość odpadów biodegradowalnych wzrośnie z ponad 1,5 tys. Mg w roku 2008 do ponad 1,6 tys. Mg w roku 2015. Ponad 93 % odpadów biodegradowalnych znajduje się w strumieniu niesegregowanych odpadów komunalnych.

Tabela 16 Prognoza ilości odpadów komunalnych (obszar wsi)

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów w Mg/rok									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	62,3	63,0	63,6	64,2	64,9	65,6	66,3	67,1		
2.	Nie segregowane odpady komunalne, w tym:	1768,0	1795,1	1820,5	1848,1	1876,9	1907,1	1936,2	1968,5		
2.1.	odpady kuchenne biodegradowalne	257,2	260,7	263,9	267,8	271,9	276,1	280,2	284,7		
2.2.	odpady zielone	55,2	56,3	57,4	58,0	58,6	59,2	59,8	60,4		
2.3.	papier i tektura	318,1	322,8	327,2	332,4	337,9	343,6	349,1	355,2		
2.4.	drewno	23,1	23,7	24,2	24,3	24,3	24,3	24,3	24,4		
2.5.	opakowania wielomateriałowe	155,9	159,0	161,9	164,9	168,0	171,3	174,4	177,9		
2.6.	tworzywa sztuczne	256,0	260,2	264,1	268,2	272,5	276,9	281,2	286,0		
2.7.	szkło	165,2	167,8	170,2	172,8	175,4	178,2	180,9	183,9		
2.8.	metal	83,5	94,7	95,9	97,1	98,4	99,7	101,0	102,5		
2.9.	odzież, tekstylia	30,4	30,5	30,5	31,2	32,1	32,9	33,7	34,7		
2.10.	odpady niebezpieczne	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,4		
2.11.	odpady mineralne, w tym drobna frakcja popiołowa	401,2	407,2	412,8	419,1	425,7	432,5	439,1	446,4		
3.	Odpady z targowisk	26,7	27,1	27,4	28,0	28,6	29,2	29,8	30,4		
4.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
5.	Odpady wielkogabarytowe	88,2	90,5	91,7	93,5	95,3	97,3	99,2	101,3		
Razem wies		1946,2	1975,6	2003,2	2033,7	2065,7	2099,2	2131,5	2167,3		
wskaźnik w kg/Mi*rok		221,1	224,2	227,4	230,7	234,1	237,6	241,1	244,6		
wskaźnik w kg/Mi*rok - zmieszane		200,8	203,7	206,7	209,7	212,7	215,8	219,0	222,2		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KROBIA - AKTUALIZACJA

Tabela 17

Prognoza ilości odpadów komunalnych (obszar gminy)

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów w Mg/rok									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	107,4	108,7	109,8	111,0	112,3	113,5	114,8	116,1		
2.	Nie segregowane odpady komunalne, w tym:	3341,2	3386,5	3426,1	3470,9	3517,9	3565,2	3612,0	3661,4		
2.1.	odpady kuchenne biodegradowalne	583,0	590,3	596,8	604,3	612,1	619,9	627,6	635,7		
2.2.	odpady zielone	85,8	87,4	89,0	89,8	90,7	91,6	92,5	93,4		
2.3.	papier i tektura	704,7	713,8	722,0	731,3	741,2	751,0	760,8	771,0		
2.4.	drewno	43,1	43,9	44,7	45,0	45,2	45,5	45,8	46,0		
2.5.	opakowania wielomateriałowe	330,4	334,3	337,8	342,9	348,2	353,6	359,0	364,6		
2.6.	tworzywa sztuczne	511,6	518,7	525,3	532,1	539,3	546,5	553,6	561,1		
2.7.	szkło	311,9	316,3	320,3	324,4	328,8	333,2	337,6	342,1		
2.8.	metal	172,3	174,6	176,8	179,0	181,3	183,7	186,0	188,5		
2.9.	odzież, tekstylia	61,7	62,1	62,4	63,5	64,7	65,8	67,0	68,3		
2.10.	odpady niebezpieczne	22,6	22,6	22,7	22,7	22,7	22,8	22,8	22,8		
2.11.	odpady mineralne, w tym drobna frakcja popiołowa	514,1	521,6	528,5	535,9	543,6	551,6	559,4	567,9		
3.	Odpady z targowisk	39,0	39,5	39,9	40,5	41,2	41,9	42,6	43,3		
4.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	45,1	45,7	46,1	46,6	47,2	47,7	48,2	48,7		
5.	Odpady wielkogabarytowe	150,7	152,7	154,5	156,8	159,2	161,7	164,2	166,7		
Razem gmina		3663,4	3732,0	3776,5	3825,9	3877,8	3930,0	3981,7	4036,2		
wskaźnik w kg/Mi*rok		286,3	289,6	293,0	296,6	300,1	303,7	307,4	311,0		
wskaźnik w kg/Mi*rok - zmieszane		269,7	282,8	285,8	289,0	292,3	295,5	298,8	302,2		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO

Tabela 18 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych (obszar miasta)

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	36,1	36,6	37,0	37,4	37,9	38,3	38,8	39,2		
2.	Odpady z targowisk ^{*/}	6,1	6,2	6,2	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4		
3.	Odpady biodegradowalne w strumieniu odpadów niesegregowanych:	765,4	774,4	782,4	790,6	799,2	807,4	815,9	824,0		
3.1.	odpady kuchenne	325,8	329,6	332,9	336,5	340,2	343,8	347,4	351,0		
3.2.	odpady zielone	30,6	31,1	31,6	31,8	32,1	32,4	32,7	33,0		
3.3.	papier i tektura	386,5	391,0	394,8	398,9	403,3	407,4	411,7	415,7		
3.4.	drewno	20,0	20,3	20,5	20,7	21,0	21,2	21,4	21,7		
3.5.	odzież, tekstylia ^{*/}	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7		
	Razem miasto	807,7	817,2	825,6	834,3	843,4	852,1	861,0	869,6		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO
*/ - część odpadów ulegająca biodegradacji

Tabela 19 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych (obszar wsi)

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	49,81	50,36	50,87	51,39	51,9	52,5	53,1	53,7		
2.	Odpady z targowisk ^{*/}	13,4	13,5	13,7	14,0	14,3	14,6	14,9	15,2		
3.	Odpady biodegradowalne w strumieniu odpadów niesegregowanych:	655,4	665,3	674,5	684,3	694,5	705,2	715,4	726,9		
3.1.	odpady kuchenne	257,2	260,7	263,9	267,8	271,9	276,1	280,2	284,7		
3.2.	odpady zielone	55,2	56,3	57,4	58,0	58,6	59,2	59,8	60,4		
3.3.	papier i tektura	318,1	322,8	327,2	332,4	337,9	343,6	349,1	355,2		
3.4.	drewno	23,1	23,7	24,2	24,3	24,3	24,3	24,3	24,4		
3.5.	odzież, tekstylia ^{*/}	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1		
	Razem wieś	718,6	729,2	739,1	749,7	760,7	772,3	783,4	795,8		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO
*/ - część odpadów ulegająca biodegradacji

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KROBIA - AKTUALIZACJA

Tabela 20 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych (obszar gminy)

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	85,9	86,9	87,9	88,8	89,8	90,8	91,8	92,9		
2.	Odpady z targowisk ^{*/}	19,5	19,7	19,9	20,3	20,6	20,9	21,3	21,7		
3.	Odpady biodegradowalne w strumieniu odpadów niesegregowanych:	1420,9	1439,7	1456,9	1474,8	1493,7	1512,6	1531,3	1550,9		
3.1.	odpady kuchenne	583,0	590,3	596,8	604,3	612,1	619,9	627,6	635,7		
3.2.	odpady zielone	85,8	87,4	89,0	89,8	90,7	91,6	92,5	93,4		
3.3.	papier i tektura	704,7	713,8	722,0	731,3	741,2	751,0	760,8	771,0		
3.4.	drewno	43,1	43,9	44,7	45,0	45,2	45,5	45,8	46,0		
3.5.	odzież, tekstylia ^{*/}	4,3	4,4	4,4	4,5	4,5	4,6	4,7	4,8		
	Razem gmina	1526,3	1546,4	1564,7	1583,9	1604,1	1624,4	1644,4	1665,4		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO
*/ - część odpadów ulegająca biodegradacji

IV. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W GOSPODARCE ODPADAMI

1. Cele gospodarki odpadami

Głównym celem gospodarki odpadami w gminie do roku 2015 jest zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania. Przyjęte cele są tożsame z celami określonymi w KPGO 2010 i WPGO.

1.1. Cele krótkoterminowe do 2010 roku

- Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy (2008 r.),
- Zapewnienie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do nie więcej niż 75 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- Osiągnięcie w 2010 r. zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 50 %,
 - opakowania ze szkła: 45 %,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 30 %,
 - opakowania metalowe: 45 %,
 - opakowania wielomateriałowe: 30 %,
 - odpady wielkogabarytowe: 50 %,
 - odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych: 35 %.
- Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 70 % wytworzonych odpadów komunalnych.

1.2. Cele długoterminowe na lata 2011 – 2015

- Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 50 % wszystkich odpadów komunalnych (2015),
- Zapewnienie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (w stosunku do roku 1995):
 - do dnia 31 grudnia 2013 r. - do nie więcej niż 50 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - do dnia 31 grudnia 2020 r. - do nie więcej niż 35 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,

- Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 70 %,
 - opakowania ze szkła: 45 %,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 50 %,
 - opakowania metalowe: 50 %,
 - opakowania wielomateriałowe: 35%,
 - odpady wielkogabarytowe: 70 %,
 - odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych: 50 %.

2. Kierunki działań w gospodarce odpadami

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy:

- Podnoszenie świadomości społecznej mieszkańców, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów,
- Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa zakładu zagospodarowania odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów, ponadlokalne składowisko),
- Utrzymanie przez gminę kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami,
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Podniesienie skuteczności zbiórki odpadów zmieszanych, głównie poprzez objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką,
- Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, odpadów niebezpiecznych,
- Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji poprzez wprowadzenie selektywnej zbiórki tych odpadów i kierowanie ich do kompostowania.

2.1. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Docelowym rozwiązaniem będzie uczestnictwo gminy w regionalnym systemie zagospodarowania odpadów opartym na nowoczesnym zakładzie ich unieszkodliwiania, wyposażonym w niezbędne instalacje do segregacji, przetwarzania i utylizacji odpadów komunalnych.

Sprawne i efektywne funkcjonowanie systemu wymaga:

- Prowadzenia systematycznej edukacji społeczeństwa celem propagowania selektywnej zbiórki odpadów, w tym zachęcenia mieszkańców zabudowy jednorodzinnej do kompostowania odpadów organicznych we własnym zakresie,
- Rozwijania selektywnej zbiórki odpadów surowcowych metodą pojemnikową oraz wdrażania selektywnej zbiórki bioodpadów.
- Kierowania wysegregowanych odpadów z gminy do ZZO, natomiast deponowania pozostałych odpadów na najbliższym, lokalnym składowisku wchodzącym w skład systemu.

System zbiórki odpadów opakowaniowych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem zasad postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:

- ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych,
- ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

W celu zachęcenia mieszkańców do selektywnej zbiórki odpadów i zwiększenia jej efektywności możliwe będą następujące działania:

- wykorzystywanie instrumentów prawnych poprzez stanowienie prawa lokalnego wprowadzającego zasady organizacji gromadzenia, zbiórki i usuwania odpadów z nieruchomości (regulamin utrzymania czystości i porządku),
- wprowadzanie instrumentów finansowych dla mieszkańców zbierających selektywnie odpady komunalne w kierunku zmniejszenia opłat za segregację odpadów „u źródła”, za kompostowanie odpadów biodegradowalnych we własnym zakresie, itp.
- organizowanie konkursów popularyzujących selektywną zbiórkę odpadów.

3. Bilans odpadów komunalnych

Planowany odzysk i recykling odpadów zgodnie z wcześniej przyjętymi celami przedstawiony został w tabelach 21-22. Dokonano obliczeń recyklingu i odzysku odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych. Do odpadów ulegających biodegradacji zaliczane są domowe odpady organiczne, odpady z pielęgnacji terenów zieleni, opakowania papierowe i papier nieopakowaniowy. Zgodnie z założeniami planu przyjęto, że 80 % odpadów organicznych powstających na terenach wiejskich oraz u 20 % mieszkańców miasta (z zabudowy jednorodzinnej) będą zagospodarowywane we własnym zakresie. Biorąc pod uwagę dopuszczoną do składowania ilość odpadów biodegradowalnych w stosunku do ilości tych odpadów wytworzonych w 1995 r. określono ilość odpadów podlegającą dodatkowemu recyklingowi, która wyniesie w 2008 r. 0,22 tys. Mg, a w 2015 r. aż 0,72 tys. Mg (tab.21).

Z przedstawionych wyliczeń wynika, że od mieszkańców gminy powinno się odzyskać od około 0,41 tys. Mg w 2008 r. do 0,45 tys. Mg w 2015 roku odpadów biodegradowalnych. Analogicznie w grupie odpadów opakowaniowych, od 0,34 do 0,71 tys. Mg.

Uwzględniając planowany odzysk i recykling odpadów, na składowisku deponowane będzie od około 2,7 tys. Mg w 2008 roku do 2 tys. Mg w roku 2015.

Deponowane ilości odpadów mieszczą się w granicach dopuszczalnych do składowania, określonych w planach wyższego rzędu. Bilans całości odpadów komunalnych przedstawiony został w tabeli 23.

Ryc.5. Dodatkowy recykling odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]

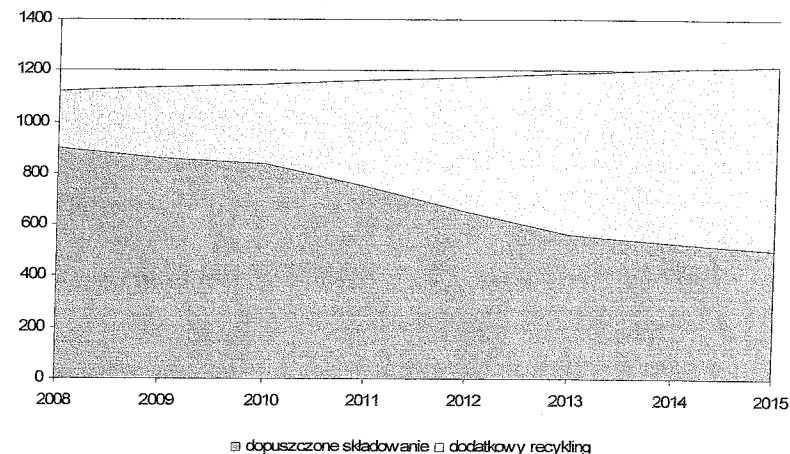


Tabela 21

Planowany odzysk i recykling odpadów ulegających biodegradacji

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Wymorzona ilość odpadów ulegających biodegradacji	1526,3	1546,4	1564,7	1583,9	1604,1	1624,4	1644,4	1665,4		
2.	Ilość zagospodarowanych odpadów opakowaniowych (papier i tektura)	103,9	147,4	213,0	237,3	262,4	288,0	314,2	341,1		
3.	Ilość zagospodarowanych odpadów z ogrodnów i parków	85,9	86,9	87,9	88,8	89,8	90,8	91,8	92,9		
4.	Ilość domowych odpadów organicznych zagospodarowanych we własnym zakresie (wies – 80%, masło – 20%)	321,2	325,7	329,9	334,3	338,8	343,5	348,0	352,9		
5.	Dopuszczalna ilość składowania odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do ich masy z 1995 r.	896,0	862,4	840,0	750,4	649,6	560,0	526,4	504,0		
6.	Ilość odpadów podlegająca dodatkowemu, koniecznemu recyklingowi	223,2	271,3	306,9	410,4	525,9	630,1	678,2	715,6		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPMO i WPMO

Tabela 22

Zakładana masa pozyskanych odpadów opakowaniowych

Lp.	Fracje odpadów	Ilość odpadów opakowaniowych [Mg/rok]									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Opakowania z papieru i tektury	103,9	147,4	213,0	237,3	262,4	288,0	314,2	341,1		
2.	Opakowania włosiomateriałowe	66,1	73,5	101,3	102,9	111,4	116,7	122,1	127,6		
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	30,7	37,3	37,8	38,3	45,3	59,0	66,4	67,3		
4.	Opakowania szklane	117,3	124,9	135,5	137,3	139,1	140,9	142,8	144,7		
5.	Opakowania metalowe	22,1	23,5	25,5	26,6	29,0	29,4	29,8	30,2		
	Razem opakowania	340,1	406,6	513,1	544,4	587,2	634,1	675,2	711,0		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPMO i WPMO

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KROBIA – AKTUALIZACJA

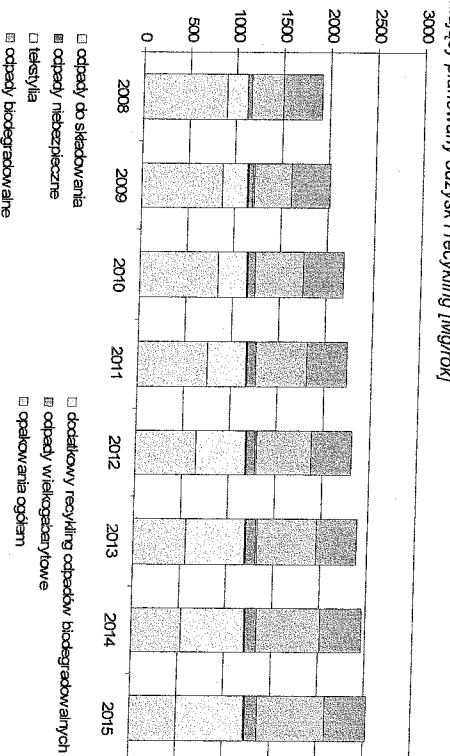
Tabela 23

Bilans odpadów komunalnych uwzględniający planowany odzysk i recykling

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość odpadów komunalnych [Mg/rok]									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1.	Odpady ulegające biodegradacji	407,1	412,7	417,8	423,1	428,6	434,3	439,8	445,8		
2.	Opakowania razem	340,1	406,6	513,1	544,4	587,2	634,1	675,2	711,0		
3.	Odzioż, tekstylia	4,9	5,6	6,2	7,0	7,8	8,6	9,4	10,2		
4.	Odpady wielkogabarytowe	37,7	53,4	77,3	86,2	95,5	105,1	114,9	125,1		
5.	Odpady niebezpieczne	4,5	9,1	11,3	12,5	13,6	14,8	16,0	17,1		
6.	Razem	794,3	887,4	1025,7	1073,2	1132,8	1196,8	1256,3	1309,2		
7.	Dodatkowy, konieczny recykling odpadów biodegradowalnych	223,2	271,3	306,9	410,4	525,9	630,1	678,2	715,6		
8.	Suma wymorzonych odpadów	3663,4	3732,0	3776,5	3825,9	3877,8	3930,0	3981,7	4036,2		
9.	Odpady do składowania	2666,9	2573,3	2443,9	2342,2	2219,1	2103,1	2048,2	2011,4		
10.	Udział składowanych odpadów [%]	72,4	69,0	64,7	61,2	57,2	53,5	51,4	49,8		

Źródło: obliczenia własne na podstawie KPMO i WPMO

Ryc. 6. Bilans odpadów uwzględniający planowany odzysk i recykling [Mg/rok]



V. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

1. Organizacja systemu gospodarki odpadami

Przewiduje się, że obecny system gospodarki odpadami komunalnymi będzie obowiązywać do 2009 r. W 2010 planowane jest uruchomienie instalacji ZZO Trzebania, możliwe więc będzie przejęcie gospodarki odpadami komunalnymi w gminie przez regionalnego operatora systemu, zgodnie z ustaleniami nadrzędnych planów gospodarki odpadami.

Podstawowym warunkiem efektywności ekonomicznej przedsięwzięć w gospodarce odpadami jest ich skala. Przyjmuje się, że liczba mieszkańców objęta jednolitym systemem nie powinna być mniejsza od 150 tys. Skala taka zapewnia zachowanie standardów ochrony środowiska przy stosunkowo niskich kosztach jednostkowych. Z tych też względów integracja gmin wokół dużych systemów jest uzasadniona. Za działaniami w tym kierunku przemawiają także uwarunkowania społeczne, gospodarcze oraz środowiskowe w gminie Krobia.

Gmina uchwalając w 2004 r. PGO uznała, że kompleksowe rozwiązanie gospodarki odpadami najlepiej zostanie zrealizowane poprzez przystąpienie do zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, zgodnego z założeniami WPGO, skupiającego 18 gmin byłego woj. leszczyńskiego.

Związany z uczestnictwem w regionalnym systemie ZZO Trzebania, zgodny z założeniami WPGO co do zasady regionalizacji gospodarki odpadami, zakładający budowę nowoczesnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebanii k. Leszna, wprowadzający docelowo selektywną zbiórkę wszystkich odpadów komunalnych. Stopień zaawansowania prac nad budową systemu zdecydował o przystąpieniu gminy Krobia do jego organizacji. Gmina jako udziałowiec Spółki będzie miała wpływ na kształtowanie polityki gospodarowania odpadami, w tym polityki cenowej. Zapewniona zostanie pełna kontrola nad odpadami, począwszy od ich zbiórki do unieszkodliwiania (zagospodarowania). Gmina dokonując wyboru docelowego rozwiązania gospodarki odpadami kierowała się jasną, określoną w czasie perspektywą kompleksowego rozwiązania problemu.

Odzysk odpadów opakowaniowych w gminie będzie realizowany zgodnie z zasadami ogólnymi ustalonymi przez udziałowców Miejskiego Zakładu Oczyszczania w Lesznie oraz na podstawie wytycznych operatora regionalnego.

Docelowo podstawowym systemem selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w gminie będzie system selektywnej zbiórki w gniazdach wielopojemnikowych zlokalizowanych w sąsiedztwie wytwórców odpadów.

Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych wymaga modernizacji istniejącego systemu polegającej na zastąpieniu systemu workowego – szczególnie w zwartej zabudowie

systemem pojemnikowym, a tym samym rozszerzeniu zbiórki o opakowania papierowe i makulaturę, podział opakowań szklanych na szkło białe i kolorowe.

Instalacją odzysku i przygotowania do recyklingu odpadów opakowaniowych pozyskanych przez gminę z odpadów komunalnych będzie instalacja segregacji odpadów na terenie regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebanii, której operatorem będzie MZO Leszno.

Odzysk specyficznych strumieni odpadów, takich jak: odpady wielkogabarytowe, biodegradowalne, czy niebezpieczne wydzielone z odpadów komunalnych na terenie gminy będzie realizowany na terenie regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebanii, której operatorem będzie MZO Leszno. Strumienie te niezależnie od operatora zajmującego się gromadzeniem i wywozem tego typu odpadów komunalnych, będą podlegały rozdzielnemu (od innych grup odpadów) gromadzeniu i wywozowi. Przestrzegana będzie bezwzględnie zasada nie mieszania odpadów gromadzonych rozdzielnie, z innymi frakcjami lub grupami odpadów, w czasie transportu, recyklingu czy unieszkodliwiania.

System zbiórki odpadów niebezpiecznych poprzez ich odbiór przez wyspecjalizowane jednostki albo gromadzenie ich w stosownych pojemnikach na terenie wyznaczonym przez gminę, a docelowo w projektowanym punkcie przeładunkowym zlokalizowanym w rejonie Gostynia (Gola).

Miejszem unieszkodliwiania i składowania odpadów komunalnych powstających na obszarze gminy, niezależnie od sposobu prowadzenia ich zbiórki, oraz operatora systemu gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych zmieszanych będzie regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebanii, której operatorem będzie MZO Leszno.

Głównym elementem regionalnego systemu gospodarki odpadami jest budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebanii, zajmującego się całym strumieniem odpadów dowożonych z terenu gmin nim objętych.

Realizacja projektu ZZO oparta jest na:

- efektywnym wdrażaniu selektywnej zbiórki odpadów użytkowych „u źródła” (makulatura, tworzywa sztuczne, stłuczka szklana, metale),
- zagospodarowaniu odpadów zmieszanych (wydzielenie biofrakcji, odzysk surowców wtórnych),
- biologicznym przetwarzaniu wybranych frakcji odpadów komunalnych – stabilizacja przed złożeniem na składowisku,
- zagospodarowanie osadów pofermentacyjnych,
- zagospodarowanie biogazu powstającego w procesach fermentacji z wykorzystaniem produkowanej energii elektrycznej i ciepłej,
- odzysk materiałów i surowców oraz ich zagospodarowanie z pozostałych odpadów komunalnych (wielkogabarytowych i budowlanych).

Powyższe założenia systemu pozwalają na realizację następujących zadań:

- intensyfikacja selektywnej zbiórki odpadów użytkowych (makulatura, tworzywa sztuczne, słoiczka szklane, metale), a następnie takie ich przetwarzanie, aby uzyskać wysokiej jakości produkty handlowe,
- minimalizacja ilości odpadów użytkowych trafiających na składowisko odpadów poprzez wysortowywanie z ogólnego strumienia odpadów surowców wtórnych,
- minimalizacja ilości odpadów biologicznie rozkładalnych kierowanych do unieszkodliwiania poprzez złożenie w misie składowiska,
- integracja procesów unieszkodliwiania bioodpadów z przeróbką osadów z oczyszczalni ścieków poprzez poddanie ich wspólnym procesom biologicznego rozkładu masy organicznej,
- maksymalne wydłużenie czasu eksploatacji składowiska poprzez możliwie najefektywniejszą redukcję ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania przez składowanie tzn. wydzielenie surowców wtórnych oraz tzw. biofrakcji,
- redukcja występowania na terenie składowania odpadów uciążliwości takich jak: niekontrolowana produkcja biogazu, emisje odorów i aerozoli bakteryjnych, plagi ptactwa i gryzoni.

Projektowany Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani obejmować będzie następujące elementy:

- linia technologiczna sortowania ręcznego odpadów użytkowych zebranych selektywnie wraz z liniami prasowania i belowania odpadów,
- rozdział odpadów zmieszanych (segregacja mechaniczna),
- biologiczna przeróbka biofrakcji odpadów i osadów ściekowych (sucha fermentacja frakcji średniej wydzielonej podczas segregacji mechanicznej oraz osadów ściekowych),
- produkcja biogazu (produkcja energii cieplnej i elektrycznej),
- kompostownia pryzmowa odpadów zielonych,
- składowisko odpadów (składowanie balastu – odpadów nie nadających się do gospodarczego wykorzystania).

Ponadto na terenie ZZO znajdować się będą: plac składowy z segregacją odpadów budowlanych, boksy do demontażu odpadów wielkogabarytowych i magazyn małych ilości odpadów niebezpiecznych (magazynowanie czasowe).

Niezależnie od uruchomienia ww. obiektów w ZZO Trzebania, dokumentacja systemu obejmuje budowę stacji przeładunkowych w Rawiczu i Gostyniu oraz kompostowni odpadów zielonych w Gostyniu, Rawiczu i Śmiglu o przepustowości 250 Mg/rok.

Budowa w ZZO instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów biodegradowalnych wydzielanych ze zmieszanych odpadów komunalnych wymaga uruchomienia programu selektywnej zbiórki bioodpadów z gospodarstw domowych. Dla prawidłowego wymiarowania systemu (uzyskanie informacji odnośnie ilości i składu gromadzonych odpadów oraz stopnia uczestnictwa społeczeństwa) przewidywane jest uruchomienie programu pilotażowego w części miasta Leszna oraz w dwóch wybranych gminach.

Bioodpady będą zbierane w pojemnikach z tworzywa sztucznego (o pojemności 80 i 120 dm³) w celu uniknięcia ługowania metali ciężkich (głównie cynku) z materiału pojemnika przez kwasy organiczne powstające w czasie ich gromadzenia. Wyniki programu pilotażowego określą dalszy rozwój selektywnej zbiórki oraz technologii biologicznego unieszkodliwiania bioodpadów. Obok bioodpadów z gospodarstw domowych do kompostowni trafiać będą odpady zielone z pielęgnacji zieleni publicznej, odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji) oraz inne odpady ulegające biodegradacji.

2. Model zbiórki odpadów komunalnych

2.1. Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych

Na podstawie danych literaturowych przyjmuje się, że czteroosobowa rodzina mieszkająca na wsi potrzebuje, co najmniej jeden pojemnik 110 dm³ przy dwutygodniowym cyklu wywozu i w miarę zaawansowanej zbiórki selektywnej, podobnie czteroosobowa rodzina w mieście, lecz przy tygodniowym cyklu wywozu. Dla gospodarstw domowych o mniejszej liczbie osób można stosować pojemniki 80 dm³.

Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych winna odbywać się z optymalną w polskich warunkach klimatycznych częstotliwością:

- dla centrów usługowo - handlowych – codziennie (szczególnie w okresie letnim),
- dla budownictwa zwartego i osiedlowego - 1 raz w tygodniu,
- dla budownictwa jednorodzinne w mieście - 1 raz w tygodniu,
- dla budownictwa jednorodzinne i zagrodowego (rozproszonego) na wsi - 1 do 2 razy w miesiącu.

W zabudowie wielorodzinnej i zwartej miejskiej zbiórka odpadów zmieszanych odbywać będzie się w systemie „na donoszenie” do pojemników o objętości 1,1 m³ oraz kontenerów 7 do 10 m³ zlokalizowanych w miejscach wyznaczonych przez właścicieli i zarządców nieruchomości. Zbiórka odpadów zmieszanych z pojemników małogabarytowych powinna odbywać się samochodami bezpylnymi, tzw. śmieciarkami.

2.2. Zbiórka odpadów opakowaniowych, surowców wtórnych

Zbiórka tej kategorii odpadów powinna być realizowana zgodnie z zasadami ogólnymi ustalonymi przez docelowego operatora regionalnego.

Podstawowym systemem selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych powinien być system selektywnej zbiórki w gniazdach wielopojemnikowych zlokalizowanych w sąsiedztwie wytwórców odpadów – głównie w zabudowie wielorodzinnej i zwartej miejskiej i wiejskiej, obejmujący zbiórkę:

- makulatury - pojemniki w kolorze niebieskim,
- szkła białego - pojemniki w kolorze białym,
- szkła kolorowego - pojemniki w kolorze zielonym,
- tworzyw sztucznych i opakowań aluminiowych - pojemniki w kolorze żółtym.

W zabudowie rozproszonej, na obszarze wsi, zbiórka wspomagana może być systemem workowym o kolorze worków odpowiadającym ww. pojemnikom. Docelowo preferowany jest jednak system gniazd wielopojemnikowych. Odbiór surowców wtórnych odbywać się będzie bezpłatnie, pod warunkiem prawidłowo prowadzonej selekcji.

Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych wymaga rozwoju istniejącego systemu polegającego na zwiększeniu ilości pojemników oraz objęciu zbiórką wszystkich podstawowych surowców wtórnych, a tym samym rozszerzeniu zbiórki przede wszystkim o opakowania papierowe i makulaturę, opakowania metalowe.

Instalacją odzysku i przygotowania do recyklingu odpadów opakowaniowych pozyskanych przez gminę z odpadów komunalnych będzie instalacja segregacji odpadów na terenie regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów.

2.3. Zbiórka odpadów biodegradowalnych

W rejonach zabudowy wielorodzinnej i zwartej miejskiej, zbiórka odpadów będzie prowadzona w systemie donoszenia, opartym na sieci pojemników roztawionych w wyznaczonych miejscach. Na obszarach z zabudową jednorodziną zastosowany będzie system bezpośredniego odbioru odpadów oparty na pojemnikach małogabarytowych, w które docelowo będzie wyposażone każde gospodarstwo domowe, nie mające możliwości kompostowania odpadów we własnym zakresie.

Bioodpady będą zbierane w pojemnikach z tworzywa sztucznego o kolorze brązowym (o pojemności od 80 i 120 dm³ w zabudowie jednorodzinnej, do 1,1 m³ w zabudowie wielorodzinnej i zwartej zabudowie miejskiej). Częstotliwość opróżniania pojemników w okresie letnim nie powinna być rzadsza niż raz w ciągu tygodnia. Odpady te nie powinny być też zbierane w pojemnikach metalowych, w celu uniknięcia ługowania metali ciężkich (głównie cynku) z materiału pojemnika przez kwasy organiczne powstające w czasie ich gromadzenia. Odbiorem bioodpadów powinny być objęte w pierwszej kolejności gospodarstwa domowe deklarujące chęć ich gromadzenia.

Z uwagi na nieznaczny podaż odpadów organicznych z posesji na terenach wiejskich, nie przewiduje się tworzenia systemu ich zbiórki na tych terenach (za wyjątkiem zabudowy

wielorodzinnej), zakładając kompostowanie tych odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie. Zbiórką tej frakcji odpadów winny być objęte jednak obiekty turystyczne i punkty gastronomiczne.

2.4. Zbiórka specyficznych strumieni odpadów

Zbiórka na terenie gminy takich odpadów jak: odpady wielkogabarytowe, budowlane, czy niebezpieczne, wydzielone z odpadów komunalnych będzie realizowana na terenie regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów. Strumienie te niezależnie od operatora zajmującego się gromadzeniem i wywozem tego typu odpadów, będą podlegały rozdzielnemu (od innych grup odpadów) gromadzeniu i wywozowi. Przestrzegana będzie bezwzględnie zasada nie mieszania odpadów gromadzonych rozdzielnie, z innymi frakcjami lub grupami odpadów, w czasie transportu, recyklingu czy unieszkodliwiania.

2.4.1. Odpady niebezpieczne

System zbiórki odpadów niebezpiecznych do czasu funkcjonowania ZZO Trzebania zapewniony zostanie poprzez bezpośredni odbiór odpadów od mieszkańców przez jednostki wywozowe i gromadzenie ich w stosownych pojemnikach na terenie wyznaczonym przez gminę.

Część odpadów niebezpiecznych, takich jak: baterie, akumulatory, przeterminowane leki, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zebrana zostanie przez sieć handlową i usługową, a ich okresowy odbiór zapewnią wyspecjalizowane jednostki.

Pozostałe odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych, takie jak: domowe środki czyszczące wraz z opakowaniami; farby, lakiery, rozpuszczalniki oraz opakowania po nich; odpady z zawartością rtęci (np. świetlówki, termometry); środki ochrony roślin wraz z opakowaniami; oleje, smary oraz zanieczyszczone nimi tkaniny; itp. – będą odbierane według harmonogramu określonego przez jednostki wywozowe w porozumieniu z gminą. W tym celu funkcjonujący w gminie operatorzy (najlepiej operator wiodący) powinni przystosować swój tabor lub zakupić specjalistyczny pojazd.

Docelowo odbiór tych odpadów zapewnią mobilne punkty gromadzenia odpadów funkcjonujące w ramach zakładu regionalnego.

Punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (w ramach punktu przeładunku odpadów) służyć będzie do czasowego gromadzenia odpadów zebranych w drodze selektywnej zbiórki powstających w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury. Odpady powinny być magazynowane w szczelnych pojemnikach o pojemnościach odpowiadających rodzajom gromadzonych odpadów, w sposób nie powodujący zanieczyszczenia środowiska. Odbiorem i magazynowaniem odpadów zebranych w gminie oraz przygotowaniem ich do transportu, do instalacji unieszkodliwiania, zajmie się operator regionalnego ZZO.

2.4.2. Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe są źródłami potencjalnych surowców wtórnych, z których przed ich demontażem i unieszkodliwianiem należy wysegregować odpady nadające się do odzysku. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu do tego wyznaczonym. Odpady zebrane w punkcie przeładunku odpadów zostaną tam zdemontowane, a powstałe surowce wtórne zostaną gromadzone selektywnie (drewno, tekstylia, tworzywa sztuczne, metale) i przekazane do recyklingu. Balast przewieziony zostanie do ZZO do składowania na regionalnym składowisku odpadów lub unieszkodliwiony w inny sposób.

Zbiórka tych odpadów na terenie gminy realizowana będzie okresowo poprzez bezpośredni ich odbiór od mieszkańców przez jednostki wywozowe, na zasadzie „wystawek” lub przez indywidualne zamówienie usługi „na telefon”.

Część odpadów, szczególnie sprzęt gospodarstwa domowego (zgodnie z nową regulacją prawną) odbierany będzie przez sieć handlową. Po uruchomieniu punktu przeładunku, odpady tej kategorii mogą być dostarczane również przez mieszkańców własnym transportem.

2.4.3. Odpady budowlane i remontowe

Przyjmuje się zasadę, że odpady budowlane (nie zanieczyszczone) i obojętne w pierwszej kolejności powinny być zagospodarowywane w miejscu ich powstawania.

Wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe – powinny już na placu budowy składować je w oddzielnych miejscach (pojemnikach) ułatwiając w ten sposób ich transport i zagospodarowanie.

Odpady, których nie da się zagospodarować na miejscu, będą wywożone do punktu gromadzenia (przeładunku) bezpośrednio przez firmy budowlane wykonujące usługi budowlano-remontowe, przez specjalistyczne firmy transportowe lub przez operatorów działających w gminie. Usługa wykonywana będzie odpłatnie, na zgłoszenie. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów budowlanych odbywać się będzie na terenie ZZO dysponującym specjalistycznym sprzętem do doczyszczania i rozdrabniania. Odpady te powinny być wtórnie zagospodarowywane, np. jako kruszywo stosowane do produkcji betonów, utwardzenia dróg, itp.

2.5. Obiekty i instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Miejscem unieszkodliwiania i składowania odpadów komunalnych powstających na obszarze gminy, niezależnie od sposobu prowadzenia ich zbiórki, oraz operatora systemu gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych będzie regionalny ZZO Trzebania

Głównym elementem regionalnego systemu gospodarki odpadami jest budowa zakładu zagospodarowania (unieszkodliwiania) odpadów, zajmującego się całym strumieniem

odpadów dowożonych z terenu gmin nim objętych. Elementem technologicznym zakładu będzie nowe składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebania, spełniające wszystkie wymogi wynikające obowiązujących przepisów, gwarantujące bezpieczne dla środowiska i dla zdrowia mieszkańców składowanie odpadów. Na składowisku deponowane będą odpady, których nie dało się gospodarczo wykorzystać (balast).

VI. ZASADY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć

Realizacja planu gospodarki odpadami, określonych w nim celów i kierunków działań wymaga wykonania konkretnych przedsięwzięć obejmujących zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz wskazanie ich wykonawców. Zadania określone w planie przede wszystkim podporządkowane zostały uczestnictwu gminy w regionalnym systemie gospodarki odpadami.

Gmina musi ponieść, proporcjonalnie do liczby swoich mieszkańców koszty związane z budową systemu regionalnego (ZZO Trzebania wraz z rejonowymi obiektami towarzyszącymi – punkty przeładunku i kompostownie odpadów) Musi rozwinąć system selektywnej zbiórki poszczególnych strumieni odpadów komunalnych, w tym szczególnie odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych i niebezpiecznych.

Powodzenie selektywnej zbiórki uzależnione jest m.in. od akcji edukacyjno-informacyjnej. Zakres zadań oraz harmonogram ich realizacji przedstawiono w tabeli 24.

2. Koszty i źródła finansowania planu

Inwestycje infrastrukturalne, w tym związane z ochroną środowiska należą do bardzo kapitałochłonnych. Ograniczone możliwości finansowe gmin nie pozwalają na finansowanie tych przedsięwzięć wyłącznie z własnych środków.

Obok własnych środków z budżetu, innymi dostępnymi źródłami finansowania inwestycji realizowanych przez samorządy są:

- kredyty i pożyczki ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz kredyty i pożyczki komercyjne udzielane przez banki,
- dotacje z budżetu państwa,
- dotacje bezzwrotne pochodzące z funduszy krajowych i zagranicznych, w tym z UE,
- obligacje komunalne.

2.1. Koszty inwestycyjne

Realizacja planu gospodarki odpadami w Gminie Krobia do 2015 roku pochłonie około 1,39 mln. zł, z czego 1,18 mln. poniesione zostanie w latach 2008-2010 (tab. 25).

Bezpośredni udział gminy w kosztach inwestycyjnych budowy regionalnego systemu oraz rekultywacji składowisk określony proporcjonalnie do liczby mieszkańców – uczestników systemu wynosi około 1,47 mln zł, z czego w latach 2008-2011 poniesienie zostanie 1,05 mln zł.

W planie działań uwzględniono rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów. Zadanie to wiązać będzie się z dodatkowym zakupem stosownych pojemników. Szacując koszty ich zakupu przyjęto zasadę zbiórki w systemie wielopojemnikowym – na donoszenie, uwzględniając docelowo jedno gniazdo wielopojemnikowe (zbiórka wszystkich opakowań) na około 150 mieszkańców przy odległości dojazdu od 100 do 300 m.

2.2. Koszty eksploatacyjne

Głównym czynnikiem kształtującym wysokość opłat za usługi związane z wywozem i unieszkodliwianiem odpadów są koszty eksploatacyjne funkcjonującego systemu gospodarki odpadami. Przede wszystkim są to koszty zbiórki i transportu odpadów, koszty segregacji, przeróbki, zagospodarowania i unieszkodliwiania, w tym składowania. Koszty te mogą być pomniejszone o przychody z tytułu sprzedaży odzyskanych surowców wtórnych, wyprodukowanego kompostu, wyprodukowanego ciepła i energii elektrycznej ze spalania biogazu, itp.

Tak więc przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z eksploatacją (technologiczną i organizacyjną) obiektów gospodarki odpadami,

Tabela 24

Harmionogram realizacji zadań w gospodarce odpadami sektora komunalnego

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Jednostka współdziałająca	Lata realizacji														
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015							
1	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną, zbiórką odpadów zmieszanych	Gmina Krobia		Z														
2	Kontrola zawieranych umów przez mieszkańców z operatorami	Gmina Krobia		Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
3	Kontrola działalności operatorów w zakresie zgodności z wydanymi zezwoleniami	Gmina Krobia		Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
4	Rozwój systemu zbiórki odpadów zmieszanych	Gmina Krobia	Operatorzy/®	I	I													
5	Rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów podlegających odzyskowi (surowce wtórne)	Gmina Krobia	Operatorzy/®	I	I	I	I											
6	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	Gmina Krobia	Operatorzy/®	I	I	I	I											
7	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	Gmina Krobia	Operatorzy/®	I	I	I	I											
8	Budowa systemu regionalnego ZZO Trzebania -partycypacja	Operator Regionalny/ Spółka Gmin/®	Gmina Krobia	I	I	I	I											
9	Rekultywacja składowisk odpadów w ramach systemu regionalnego - partycypacja	Operator Regionalny/ Spółka Gmin/®	Gmina Krobia	I	I	I	I											
10	Edukacja ekologiczna oraz promocja planu gospodarki odpadami	Gmina Krobia	Starostwo Powiatowe	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
11	Monitoring, ocena i aktualizacja PGO	Gmina Krobia		Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

® - operatorzy działający w gminie na podstawie zezwolenia
 /® - system regionalny oparty na MZO leszno – operatora działającego w imieniu Spółki Gmin - partycypacja w inwestycjach wynikających z WPGO

I - zadania o charakterze inwestycyjnym
 Z - zadania związane z zarządzaniem i kontrolą
 E - zadania o charakterze edukacyjno-promocyjnym

Tabela 25 Szacunkowe koszty realizacji PGO i źródła finansowania zadań

Lp.	Rodzaj kosztów	Źródła finansowania	Koszty w latach z/rok											
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2008-10	2011-15		
1	Zakupy dodatkowych pojemników do zbiórki odpadów zmieszanych	Operatorzy ^{*/}	17000	12000									29000	
2	Zakupy dodatkowych pojemników do selektywnej zbiórki	Gmina Krobia, G(P)FOSiGW/**	30000	20000	20000	20000								70000
3	Obsługa systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych	Gmina Krobia	11235	13803	18000	22000								43038
4	Budowa systemu regionalnego ZZO Trzebania -partycypacja	Gmina Krobia	539650	31350	15675	9900								586575
5	Rekultywacja składowisk odpadów w ramach systemu regionalnego - partycypacja	Gmina Krobia	135428	296985	12623	7573								444916
6	Kampania edukacyjno-promocyjna	Gmina Krobia, G(P)FOSiGW/**		5000										10000
7	Ocena i aktualizacja PGO	Gmina Krobia	2500		5000	4000								2500
	Razem koszty		735713	379018	71298	63473		42500	31000	33000	36000		1186029	205973

Źródło: obliczenia własne, uchwały budżetowe gminy

^{*/} - operatorzy działający w gminie na podstawie zezwolenia

^{**} - G(P)FOSiGW – gminy (lub powiatowy) fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej

- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji,
- zysk przedsiębiorstw realizujących usługi gospodarki odpadami.

Pokrycie kosztów eksploatacyjnych w skali roku spoczywa przede wszystkim na odbiorcach usług, tj. bezpośrednio na obsługiwanych mieszkańcach i jednostkach organizacyjnych w myśl zasady, że „zanieczyszczający płaci”. Gmina może dofinansować część kosztów z własnego budżetu. Opłaty za usługi świadczone w gospodarce odpadami powinny zapewniać opłacalność finansową usług, jednak ich wysokość od mieszkańca nie powinna przekroczyć 1% przeciętnej płacy krajowej.

Prawidłowo funkcjonujący system opłat jest czynnikiem kształtującym system selektywnej zbiórki odpadów. Może on przyspieszać lub opóźniać wprowadzanie systemu, a nawet prowadzić do poważnych trudności w jego wprowadzaniu i funkcjonowaniu. Stawki opłat za zbiórkę i unieszkodliwianie odpadów winny być tak skalkulowane, aby uzasadniały segregację odpadów i funkcjonowanie całego systemu. Koszty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych (gniazda wielopojemnikowe) ponosi gmina na podstawie umowy z jednym z operatorów.

Poziom opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska - za składowanie niesegregowanych odpadów komunalnych na składowiskach został ustalony w taki sposób by „zmusić” gminy do rozszerzania selektywnej zbiórki odpadów oraz podejmowania wspólnych z innymi gminami, zintegrowanych systemów gospodarki odpadami pozwalających na osiągnięcie zakładanych w KPGO 2010 poziomów odzysku i recyklingu odpadów. Należy oczekiwać, że ich poziom w najbliższych latach będzie wzrastać.

2.3. Źródła finansowania PGO

Zadania inwestycyjne związane bezpośrednio z budową regionalnego systemu zagospodarowania odpadów sfinansowane zostaną ze środków gmin – uczestników systemu (udziałowców spółki), Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz środków pomocowych Unii Europejskiej (Funduszu Spójności).

Pozostałe zadania, wspomagające uruchomienie systemu na terenie gminy finansowane będą z jej budżetu oraz z lokalnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Rozkład szacunkowych kosztów realizacji PGO, w tym kosztów inwestycyjnych w okresie objętym planem przedstawia tabela 25.

3. Działalność edukacyjno-informacyjna

Realizacja planu gospodarki odpadami w dużej mierze zależy od postawy społeczeństwa gminy, od tego czy działania w nim zaproponowane zostaną przez społeczność lokalną zaakceptowane. Aby tak się stało, z jednej strony konieczne jest podjęcie działań promujących plan, informując mieszkańców o zasadach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w gminie, z drugiej zaś rozszerzenie edukacji ekologicznej.

Celem edukacji jest przede wszystkim podniesienie świadomości ekologicznej określonych grup ludzi w celu zmiany ich nastawienia i sposobu zachowania. Rolą edukacji ekologicznej jest uwrażliwienie społeczeństwa na problem odpadów.

W zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców szczególne znaczenie mają zajęcia z zakresu ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami dla dzieci i młodzieży oraz szkolenia dla kadr zajmujących się gospodarką odpadami.

Edukacja powinna uświadomić mieszkańcom gminy, że sami przyczyniają się do powstawania odpadów, że od nich zależy ich ilość, skład i sposób gromadzenia, że odpady są źródłem surowców i energii, które można wykorzystać, a deponowanie odpadów na składowiskach powinno być tylko jedną z metod unieszkodliwiania i to ich niewielkiej części. Mieszkańcy powinni zdawać sobie sprawę, iż wybór określonych metod postępowania z odpadami pociąga za sobą konkretne skutki ekologiczne i ekonomiczne bezpośrednio ich dotyczące. Formy edukacji ekologicznej przedstawione zostały szczegółowo w dotychczasowym PGO.

Kampania edukacyjna społeczności lokalnej powinna być szczególnie intensywna w latach 2009-10, tj. w okresie, w którym nastąpi rozruch instalacji budowanych w ramach regionalnego systemu gospodarki odpadami (ZZO Trzebania), a co za tym idzie konieczność rozszerzenia i intensyfikacji selektywnej zbiórki wszystkich rodzajów odpadów w grupie odpadów komunalnych wskazanych w nadrzędnych planach gospodarki odpadami (szczególnie odpady opakowaniowe, biodegradowalne i niebezpieczne). Osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych dla instalacji ZZO nie będzie możliwe bez skutecznej zbiórki selektywnej w gminach regionalnego systemu. Wskazane jest by tego typu działania finansowane zostały ze środków Gminnego i Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

4. System zarządzania i monitoringu planu

4.1. Zarządzanie systemem gospodarki odpadami

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w gminie wynika z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji publicznej oraz zadań określonych w niniejszym planie. Gminny plan powinien być spójny z gminnym programem ochrony środowiska, którego jest elementem oraz z innymi planami i programami obowiązującymi w

gminie, w tym przede wszystkim dotyczącymi planowania przestrzennego.

Gmina na podstawie ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym wyposażona została w szereg instrumentów prawnych i finansowych służących realizacji zadań własnych. Utrzymanie czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych, zgodnie z art. 7 ust. 1 tejże ustawy należy do zadań własnych gminy.

Obowiązki i zadania gminy w tym zakresie, a także obowiązki właścicieli nieruchomości zostały szczegółowo określone w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz w wydanym na tej podstawie, a także w powiązaniu z ustaleniami gminnego planu gospodarki odpadami - w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Zadania w nim określone powinny być realizowane na podstawie planu gospodarki odpadami. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku daje gminie możliwość ustalania opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów. Rada gminy ustalając górne stawki opłat może je obniżyć, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny.

Powyższa ustawa daje gminom także możliwości kontroli przedsiębiorstw, którym udzielono zezwolenia na odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości w zakresie zgodności zakresu i jakości wykonywanych usług z wydanymi zezwoleniami.

Przepisy tej ustawy umożliwiają również przeprowadzanie kontroli właścicieli nieruchomości uchylających się od obowiązku zawarcia umowy z określonym przedsiębiorcą na odbiór odpadów (na podstawie ewidencji umów prowadzonej przez urząd gminy w oparciu o systematyczne informacje i sprawozdania przedsiębiorców). Brak umowy ostatecznie powinien skutkować tzw. wykonaniem zastępczym, tj. zorganizowaniem odbioru odpadów przez gminę i pełnym obciążeniem kosztami właściciela nieruchomości (opłaty z tego tytułu powinny trafić na konto GFOŚiGW).

Kontrole przedsiębiorców i właścicieli nieruchomości powinny znaleźć się w corocznych planach kontroli urzędu gminy.

4.2. Ocena realizacji ustaleń planu

Procedura oceny realizacji planów gospodarki odpadami określona została w ustawie o odpadach. Zasadą jest konieczność aktualizacji planu nie rzadziej niż co 4 lata.

Organ wykonawczy gminy zobowiązany jest do sporządzania sprawozdań z realizacji planu i przedkładania ich swojej radzie i zarządowi powiatu (co 2 lata) do oceny, w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego. Jeśli na podstawie sprawozdań lub raportów z wdrażania planu albo z uwarunkowań mających wpływ na funkcjonowanie przyjętego systemu gospodarki odpadami wyniknie konieczność jego modyfikacji, możliwa jest wcześniejsza aktualizacja niż co 4 lata.

System sprawozdawczości do dokonania oceny realizacji planu powinien być oparty na określonych wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. W tym celu określono zestaw wskaźników, których zmiany powinny być monitorowane w poszczególnych latach realizacji PGO. Wartości wskaźników w tym przypadku określono dla roku bazowego, za jaki przyjęto rok 2007. Wartości te podano na podstawie faktycznie osiągniętych rezultatów zbiórki i odzysku odpadów porównując je z wyznaczoną ilością całego strumienia odpadów komunalnych wytworzonych w gminie w 2007 roku. Listę proponowanych wskaźników monitoringu przedstawiono w tabeli 26.

System sprawozdawczości obejmuje również konieczność składania przez gminę lub podmiot działający w jej imieniu rocznych sprawozdań do marszałka województwa o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych w gminie, przekazanych do odzysku i recyklingu oraz wydatkach poniesionych na powyższe działania. System zarządzania i monitoringu planu powinien umożliwiać władzom gminy w miarę pełną kontrolę nad ilością zbieranych i unieszkodliwianych odpadów (sposobem i miejscem unieszkodliwiania), a także nad pobieranymi opłatami.

Tabela 26 Wskaźniki monitorowania PGO

Lp.	Wskaźnik	Miara	Wartość wskaźnika w monitorowanych latach	
			rok bazowy 2007	lata następne
Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko				
1	Odsetek gospodarstw domowych objętych zorganizowaną zbiórką	%	90	
2	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych ogółem	Mg/rok	3640,3	
	- w przeliczeniu na mieszkańca	Mg/M*rok	283,0	
3	Ilość zebranych odpadów komunalnych ogółem	Mg/rok	2861,1	
	- w przeliczeniu na mieszkańca	Mg/M*rok	222,5	
4	Ilość zebranych surowców wtórnych w sposób selektywny, w tym: papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne	Mg/rok	320/*	
5	Stopień odzysku i recyklingu odpadów w stosunku do ilości odpadów wytworzonych w danej grupie:	x	x	x
	- biodegradowalnych	%	27/**	
	- opakowaniowych	%	26	
	- wielkogabarytowych	%	0,1	
	- niebezpiecznych	%	0	
6	Odsetek deponowanych odpadów biodegradowalnych na składowisku w stosunku do wytworzonych/***	%	74	
7	Odsetek deponowanych odpadów komunalnych na składowisku w stosunku do wytworzonych	%	79	
8	Liczba istniejących/zlikwidowanych składowisk odpadów	szt.	1/0	
9	Liczba istniejących/zlikwidowanych dzikich wysypisk śmieci	szt.	bd/0	
10	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł.		
Wskaźniki świadomości społecznej				
11	Liczba oraz skuteczność kampanii edukacyjno-promocyjnych	szt./opis	0	
12	Ilość i jakość interwencji zgłaszanych przez mieszkańców	szt./opis	bd	
13	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami	%	0	

/* - w tym: papier i tektura - 166, szkło - 119, metale - bd, tworzywa sztuczne - 35

/** - dla roku bazowego - zagospodarowane przez mieszkańców we własnym zakresie (80 % wieś, 20 % miasto)

/** - biodegradowalne łącznie z odpadami opakowaniowymi z papieru i tektury

VII. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO

Przyjęte w planie rozwiązania polegające na wprowadzeniu w pełni zorganizowanego systemu zbiórki, zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów pozwolą zminimalizować uciążliwość dla środowiska. Objęcie kontrolą całego strumienia odpadów zmniejszy ryzyko zaśmiecania środowiska poprzez niezgodne z przepisami ustawy postępowanie z odpadami, (spalanie w paleniskach domowych, wyrzucanie śmieci powstawania „dzikich wysypisk”).

Aktualnie cała masa odpadów komunalnych (poza częścią selektywnie zebranych opakowań szklanych i z tworzywa sztucznego) deponowana jest na składowiskach.

Realizacja planu poprzez selektywną zbiórkę odpadów komunalnych, w tym biodegradowalnych i niebezpiecznych oraz osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu, zmniejszy docelowo o blisko połowę obciążenie środowiska składowanymi odpadami.

W ogólnym bilansie korzyści dla środowiska odzysk surowców wtórnych zmniejszy zużycie surowców naturalnych, paliw i energii zmniejszając równocześnie emisję zanieczyszczeń (wody, powietrza i hałasu).

Bezpośrednimi korzyściami dla środowiska naturalnego gminy i zdrowia jej mieszkańców będą:

- ograniczenie zanieczyszczenia gleb, wód podziemnych, powierzchniowych oraz powietrza wynikające z likwidacji miejsc nielegalnego składowania odpadów oraz stworzenie warunków ograniczających powstawanie nowych,
- ochrona walorów krajobrazu w wyniku likwidacji ww. obiektów,
- wyeliminowanie zanieczyszczeń spowodowanych funkcjonowaniem składowiska odpadów (wywóz wszystkich odpadów poza gminę, obiekty tego typu należą do obiektów znacząco oddziałujących na środowisko),
- ograniczenie, a docelowo wyeliminowanie negatywnego oddziaływania materiałów zawierających azbest w wyniku wdrożenia planu jego usuwania.

VIII. STRESZCZENIE

Aktualizację gminnego planu gospodarki odpadami opracowano na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.). Dokument uwzględnia ustalenia Polityki Ekologicznej Państwa, programów i planów wyższego rzędu obejmujących problematykę gospodarki odpadami, w tym: Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO 2010), Planu Gospodarki Odpadami dla woj. wielkopolskiego (WPGO) oraz przede wszystkim Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Krobia przyjętego Uchwałą Nr XXIII/157/04 Rady Miejskiej w Krobi z dnia 18 października 2004 r.

Aktualizacja obowiązującego Planu gospodarki odpadami dla Gminy Krobia wyniknęła z nowelizacji przepisów prawa regulujących gospodarkę odpadami w gminach. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 175, poz. 1458), w tym przede wszystkim ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, nałożyła na rady gmin obowiązek uchwalenia nowych regulaminów utrzymania czystości i porządku, co miało zapewnić sprawniejsze egzekwowanie wymogów, zwłaszcza w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Uchwalony w dniu 7 lipca 2006 r. regulamin (Uchwała Nr XLVI/321/2006) zapewnił spójność z ustaleniami gminnego planu gospodarki odpadami oraz umożliwił jego skuteczniejszą realizację.

Aktualizowany PGO przedstawia i określa bieżący stan gospodarki odpadami obejmujący charakterystykę i ilość wytwarzanych odpadów, charakterystykę systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów, prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, projektowany system gospodarki odpadami, rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć, sposoby i źródła finansowania zadań oraz system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów. Plan określa też zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w gminie, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych oraz uwarunkowań ekonomicznych.

Aktualizację planu gospodarki odpadami opracowano na lata 2008-2015 przyjmując za rok bazowy (odniesienia) – rok 2007. Dokument obejmuje odpady powstające w sektorze komunalnym ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych oraz niebezpiecznych.

W końcu 2007 roku systemem zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych objętych było około 90 % mieszkańców gminy. System zbiórki odpadów zmieszanych oparty jest na powszechnie stosowanych pojemnikach: w zabudowie jednorodzinnej o pojemnościach od 80 do 240 dm³, w zabudowie wielorodzinnej od 1,1 m³ do kontenerów o pojemności 7 m³.

W 2007 roku w gminie operatorzy zebrali ponad 2861 Mg niesegregowanych odpadów komunalnych, oraz w ramach selektywnej zbiórki niewielkie ilości opakowań z tworzyw

sztucznych, szkła oraz makulatury (odpowiednio 11,2; 49,2 i 85 Mg). Selektywna zbiórka surowców wtórnych prowadzona jest w systemie wielopojemnikowym - „na donoszenie” na terenie całej gminy oraz częściowo w systemie workowym - „u źródła” głównie na terenie rozproszonej zabudowy wiejskiej.

Cała masa niesegregowanych odpadów komunalnych zebranych w gminie trafia na gminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Karzec, eksploatowane obecnie przez MZO w Lesznie. Składowisko to, jako nie spełniające wymogów stawianych nowoczesnym zakładom unieszkodliwiania odpadów eksploatowane będzie do końca 2008 roku.

Przeprowadzone obliczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w 2007 r. na podstawie wskaźników nagromadzenia odpadów komunalnych określonych w KPGO, pozwalają oszacować wielkość strumienia odpadów komunalnych w gminie na około 3640 Mg/rok. Ilość zebranych (w zorganizowany sposób) odpadów komunalnych w gminie stanowi zatem 79 % wszystkich wytworzonych odpadów komunalnych w 2007 r. Stąd wynika, że część odpadów zagospodarowywana jest niezgodnie z przepisami – porzucana w miejscach niedozwolonych i spalana jest w paleniskach domowych (głównie papier i opakowania z papieru oraz tworzywa sztuczne) powodując zanieczyszczenie środowiska.

Stan gospodarki odpadami komunalnymi w gminie można uznać za zadowalający, chociaż jest jeszcze wiele problemów, których rozwiązanie wymaga podjęcia konkretnych działań. Podstawowe z nich mieszczą się w kategoriach problemów organizacyjnych, technicznych i finansowych, a mianowicie:

- brak objęcia wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbiórki odpadów – około 90 % - mimo planowanego na 2006 r. objęcia 100 % mieszkańców;
- brak kontroli mieszkańców uchylających się od obowiązku zawierania umów oraz brak kontroli przedsiębiorców w zakresie zgodności ich działalności z wydanymi przez gminę zezwoleniami;
- niezgodna ze stanem faktycznym rejestracja ilości odpadów trafiających na składowisko (brak wagi na składowisku) stąd rozbieżności w ilości zbieranych odpadów podawanych przez różne źródła (GUS, gmina, operatorzy);
- mało skuteczna selektywna zbiórka odpadów – spośród odpadów nadających się do odzysku (surowce wtórne), nie obejmująca wszystkich rodzajów odpadów opakowaniowych;
- brak wypracowanego skutecznego systemu pozyskiwania i zagospodarowania odpadów niebezpiecznych (znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych) oraz odpadów wielkogabarytowych;
- eksploatowane składowisko odpadów komunalnych (innych niż niebezpieczne i obojętne) w m. Karzec nie posiada wymaganych przepisami urządzeń technicznych;

- brak możliwości dostosowania funkcjonowania składowiska do wymogów ustawy o odpadach oraz ograniczona jego pojemność pozwalająca na składowanie odpadów do końca 2008 roku, stąd konieczność jego zamknięcia i rekultywacji;
- brak kampanii edukacyjnej mieszkańców gminy w zakresie postępowania z odpadami oraz ciążących na nich obowiązków wynikających z przepisów prawa jak i przyjętych przez gminę dokumentów regulujących gospodarkę odpadami oraz utrzymanie czystości i porządku;
- gmina nie jest w stanie samodzielnie wybudować nowoczesnej instalacji do unieszkodliwiania odpadów – instalacji spełniającej obowiązujące przepisy.

Rozwiązaniem większości problemów będzie przystąpienie gminy do regionalnego systemu gospodarki odpadami zapewniającego skuteczną zbiórkę odpadów, w tym przede wszystkim selektywną jak i zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów w nowoczesnych instalacjach spełniających wymogi ochrony środowiska.

Prognoza ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie do 2015 roku wskazuje na 11-to procentowy wzrost ich masy. Wzrost ilości odpadów przy znaczących, obowiązkowych poziomach odzysku i recyklingu oraz ograniczeniach składowania odpadów biodegradowalnych wymusza wprowadzanie skutecznych i efektywnych ekonomicznie metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Podstawowym warunkiem efektywności ekonomicznej przedsięwzięć w gospodarce odpadami jest ich skala. Przyjmuje się, że liczba mieszkańców objęta jednolitym systemem nie powinna być mniejsza od 150 tys. Skala taka zapewnia zachowanie standardów ochrony środowiska przy stosunkowo niskich kosztach jednostkowych.

Głównym celem gospodarki odpadami komunalnymi w gminie jest objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbiórki (do końca 2008 r.), zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania.

Gmina uchwalając w 2004 r. PGO uznała, że cel ten najlepiej zostanie zrealizowany poprzez przystąpienie do zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, zgodnego z założeniami WPGO, skupiającego 18 gmin b. woj. leszczyńskiego, opartego na ZZO Trzebania.

Zakłada się, że do końca 2008 roku odpady z gminy Krobia trafiać będą na składowisko w Karcu, a po jego zamknięciu na inne składowiska w gminach objętych systemem regionalnym, aż do ich wypełnienia i rekultywacji.

Funkcjonowanie systemu regionalnego zapewni zakładany w planie odzysk i recykling odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych oraz specyficznych strumieni odpadów. Podstawowym elementem selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych będzie system zbiórki w gniazdach wielopojemnikowych zlokalizowanych w sąsiedztwie wytwórców odpadów.

Instalacją odzysku i przygotowania do recyklingu odpadów opakowaniowych pozyskanych przez gminę z odpadów komunalnych będzie instalacja segregacji odpadów na terenie regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów.

Odpady biodegradowalne oraz strumienie specyficznych odpadów, takich jak: odpady wielkogabarytowe, czy niebezpieczne wydzielone z odpadów komunalnych niezależnie od operatora zajmującego się gromadzeniem i wywozem, będą podlegały rozdzielnemu (od innych grup odpadów) gromadzeniu i wywozowi. Przestrzegana będzie bezwzględnie zasada nie mieszania odpadów gromadzonych rozdzielnie, z innymi frakcjami lub grupami odpadów, w czasie zbiórki, transportu, czy unieszkodliwiania.

Miejszem unieszkodliwiania i składowania odpadów komunalnych powstających na obszarze gminy, niezależnie od sposobu prowadzenia ich zbiórki, oraz operatora systemu gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych zmieszanych będzie regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani, którego operatorem będzie MZO w Lesznie. Zakład rozpocznie działalność w połowie 2010 roku, a pod jego koniec osiągnie pełną zdolność przetwórczą.

Zadania realizowane przez gminę będą podporządkowane prawidłowemu funkcjonowaniu systemu, a więc związane będą z rozwijaniem selektywnej zbiórki odpadów, w tym również biodegradowalnych i niebezpiecznych oraz prowadzeniem kampanii edukacyjno-informacyjnej wspierającej m.in. selektywną zbiórkę.

Plan zakłada również rekultywację składowiska w Karcu prowadzoną w ramach projektu realizowanego przez gminy skupione w systemie regionalnym (rekultywacja 13 składowisk).

Realizacja planu gospodarki odpadami w Gminie Krobia do 2015 roku pochłonie około 1,39 mln. zł, z czego 1,18 mln. poniesione zostanie w latach 2008-2010.

Bezpośredni udział gminy w kosztach inwestycyjnych budowy regionalnego systemu oraz rekultywacji składowisk określony proporcjonalnie do liczby mieszkańców – uczestników systemu wynosi ogółem 1,47 mln zł, z czego w latach 2008-2011 poniesienie zostanie 1,05 mln zł.

Główne zadania inwestycyjne systemu sfinansowane zostaną ze środków gmin, przedsiębiorstw, funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz w większości z Funduszu Spójności UE.

Plan zakłada wprowadzenie mechanizmów kontroli i oceny realizacji zadań w nim przyjętych. Ocena dokonywana będzie w okresach dwuletnich przez radę gminy na podstawie sprawozdań składanych przez burmistrza. Plan gospodarki odpadami powinien być aktualizowany nie rzadziej niż co cztery lata.

Analiza oddziaływania planu na środowisko wykazała, że realizacja przyjętych w nim celów przyczyni się do ograniczenia negatywnego wpływu odpadów na środowisko, przede wszystkim ochrony wód podziemnych, gleb i powietrza.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Podstawowe przepisy prawne

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. Nr 134, poz. 1140).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów. (Dz.U. Nr 220, poz. 1858).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr 61, poz. 549).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620 - zmiana Dz.U. z 2006 r. Nr 46, poz. 333).
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz.U. Nr 219, poz. 1858).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 30, poz. 213).
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz.U. Nr 38, poz. 264).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. Nr 49, poz. 356).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. Nr 75, poz. 527).
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 12 lipca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U. Nr 136, poz. 965).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz.U. Nr 101, poz. 687).
14. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 czerwca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. Nr 106, poz. 723).
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 12 czerwca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz.U. Nr 121 poz. 832).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. Nr 109, poz. 752).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2007 r. w sprawie szczegółowych stawek opłat produktowych (Dz.U. Nr 247, poz. 1840).
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 stycznia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U. Nr 23 poz. 136).
19. Uchwała Nr 233 Rady Ministrów z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie "Krajowego planu gospodarki odpadami 2010" (M.P. z 2006 r. Nr 90, poz. 946).

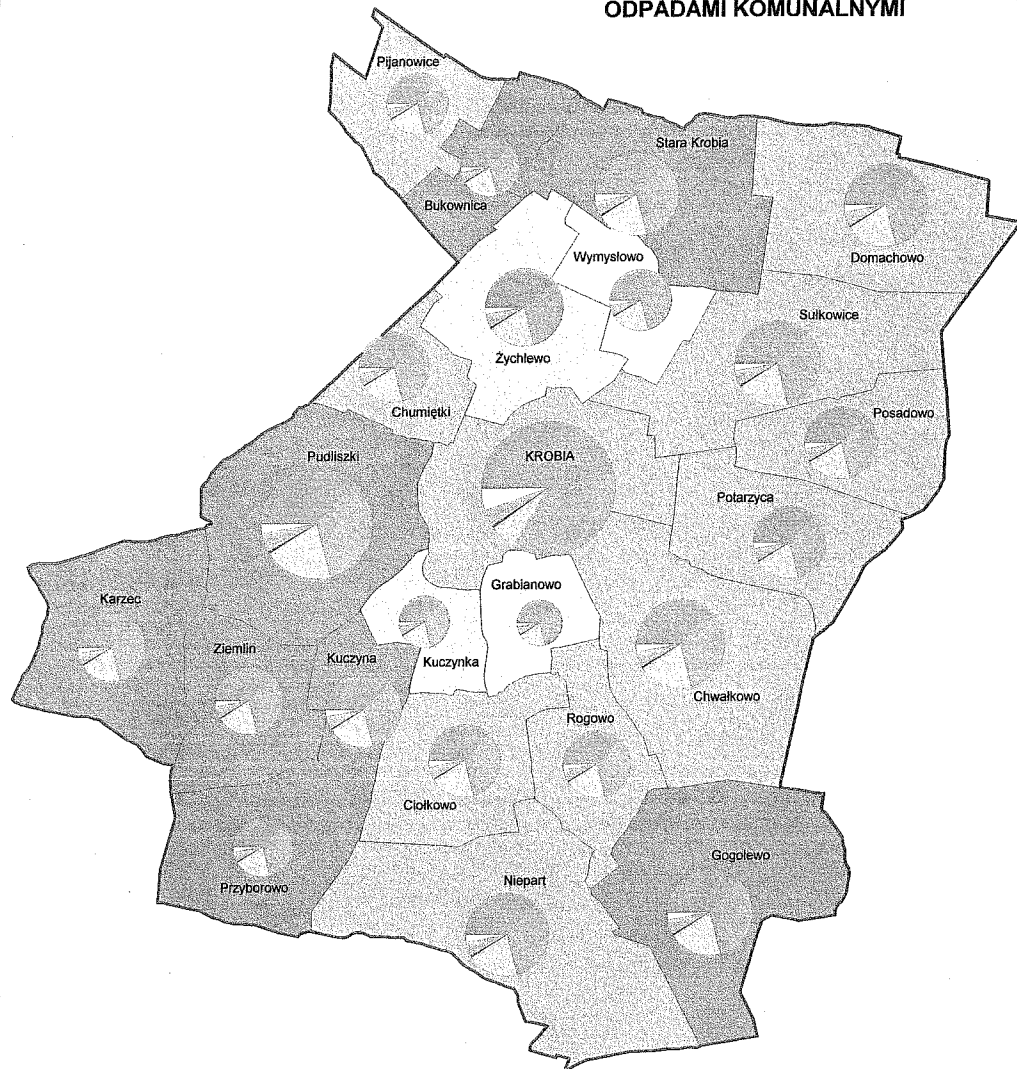
20. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.).
21. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
22. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. Dz.U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.).
23. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).
24. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
25. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.).
26. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).
27. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tj. Dz.U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607).
28. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz.U. Nr 25, poz. 202 z późn. zm.).
29. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 175, poz. 1458).
30. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. Nr 180, poz. 1495).

2. Bibliografia

1. Bank Danych Regionalnych GUS (www.stat.gov.pl).
2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, Rada Ministrów, Warszawa, 2006 r.
3. Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Krobia, Uchwała Rady Miejskiej w Krobi Nr XXIII/157/2004 z dnia 18 października 2004 r.
4. Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Gostyńskiego, Zarząd Powiatu Gostyńskiego, 2004 r.
5. Plan gospodarki odpadami dla miasta Leszna i subregionu leszczyńskiego, EKOSYSTEM, 2004 r.
6. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012- 2019, Aktualizacja – Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2008 r.
7. Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Krobia na lata 2007-2013 (zał. nr 1 do Uchwały Nr XXI/154/2008 Rady Miejskiej w Krobi z dnia 21 maja 2008 r.).
8. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Rada Ministrów, Warszawa, 2002 r.
9. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, Ministerstwo Środowiska, 2006 r.
10. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.
11. Powszechny spis ludności i mieszkań 2002. GUS, 2003 r.
12. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krobia, Uchwała Rady Miejskiej w Krobi Nr XXIII/157/2004 z dnia 18 października 2004 r.
13. Program Ochrony Środowiska Powiatu Gostyńskiego, Zarząd Powiatu Gostyńskiego, 2004 r.
14. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego, Zarząd Województwa Wielkopolskiego, 2002 r.
15. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, Rada Ministrów RP, Warszawa 2002 r.

16. Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Krobia na lata 2008-2032, Gmina Krobia 2007 r.
17. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2006. WIOŚ Poznań, 2007.
18. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Krobia. Uchwała Rady Miejskiej w Krobi z dnia 7.07.2006 r. Nr XLVI/321/2006.
19. Sprawozdanie z realizacji „Planu gospodarki odpadami dla Gminy Krobia” za okres od 18 października 2004 r. do 31 grudnia 2006 r. – Gmina Krobia, marzec 2007 r.
20. Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla powiatu gostyńskiego za lata 2004-2006 (zał. do uchwały Nr XI/75/07 Rady Powiatu Gostyńskiego z dnia 20 września 2007r.).
21. Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla woj. wielkopolskiego za okres od 29.09.2003 r. do 31.12.2006 r.
22. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Krobia - Zmiana, Krobia 2005 r.
23. Ważniejsze dane o powiatach i gminach woj. wielkopolskiego. WUS w Poznaniu, 2002.
24. Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Krobia na lata 2007- 2013 (zał. nr 1 do Uchwały Nr XXI/153/2008 Rady Miejskiej w Krobi z dnia 21 maja 2008 r.).
25. Wojewódzka baza danych wytwarzania i gospodarowania odpadami WSO (Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, dane z lat 2004-2006).

**PGO KROBIA - AKTUALIZACJA
STAN GOSPODARKI
ODPADAMI KOMUNALNYMI**



Odpady komunalne wytworzone w Gminie w 2007 r. [Mg]



- biodegradowalne
- opakowaniowe
- mineralne
- niebezpieczne
- wielkogabarytowe
- pozostałe

Mieszkańcy objęci zorganizowaną
zbiórką odpadów komunalnych

- pow. 95 %
- 80 do 95 %
- 65 do 80 %
- 50 do 65 %
- pon. 50 %

**PGO KROBIA - AKTUALIZACJA
GMINNY SYSTEM GOSPODARKI
ODPADAMI KOMUNALNYMI**



OZNACZENIA



Gminne składowisko odpadów komunalnych (innych niż niebezpieczne i obojętne) w miejscowości Karzecz (użytkownik MZO Leszno) - eksploatacja do dnia 31.12.2008 r.



Lokalizacja pojemników selektywnej zbiórki odpadów (tworzywa sztuczne szkło białe i kolorowe)

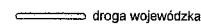


Kierunki przepływu masy niesegregowanych odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy (schemat)

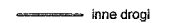
Pozostałe oznaczenia:



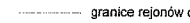
zabudowa



droga wojewódzka



drogi powiatowe



inne drogi

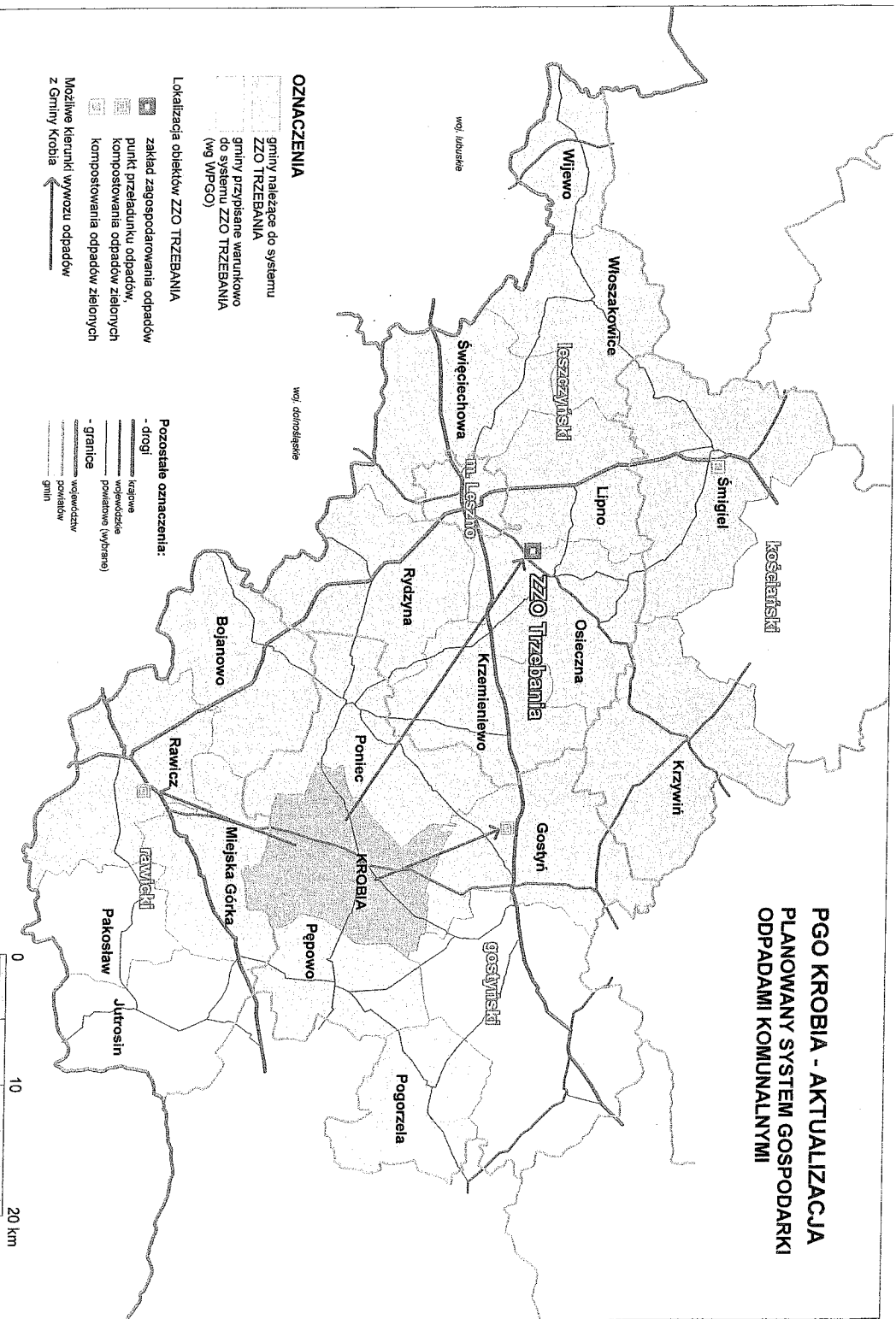


granica gminy



granice rejonów obsługi - sołectw

**PGO KROBIA - AKTUALIZACJA
PLANOWANY SYSTEM GOSPODARKI
ODPADAMI KOMUNALNYMI**



OZNACZENIA

- gminy należące do systemu ZZO TRZEBANIA
- gminy przypisane warunkowo do systemu ZZO TRZEBANIA (wg WPGO)

Lokalizacja obiektów ZZO TRZEBANIA

- zakład zagospodarowania odpadów
- punkt przeladunku odpadów, kompostowania odpadów zielonych
- kompostowania odpadów zielonych

Możliwe kierunki wywozu odpadów z Gminy Krobia

←

Pozostałe oznaczenia:

- drogi
 - krajowa
 - wojewódzka
 - powiatowa (w/btano)
- granice
 - województwo
 - powiatów
 - gmin

