

STRESZCZENIE

Na obszarze gmin Związku Gmin Ziemi Kujawskiej funkcjonuje zorganizowany system gospodarki odpadami komunalnymi realizowany przez Związek oraz gminy członkowskie. Związek Gmin odpowiedzialny jest za zbieranie selektywnie gromadzonych odpadów opakowaniowych oraz za odzysk i unieszkodliwianie odpadów. Gminy członkowskie realizują zadania z zakresu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych. Zbiórkę odpadów gromadzonych selektywnie prowadzi Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej „EKOSKŁAD” będące spółką Związku, zaś zbiórkę odpadów zmieszanych przedsiębiorcy posiadający stosowne zezwolenia. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych nie są objęci wszyscy mieszkańcy gmin.

W okresie obowiązywania „Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Ziemi Kujawskiej” nastąpił wzrost ilości zbieranych odpadów komunalnych. W roku 2007 z obszaru Związku zebrano łącznie **10.324,81 Mg** odpadów komunalnych (10.035,49 Mg zgromadzonych nieselektywnie i 289,32 Mg odpadów zgromadzonych selektywnie). W sposób selektywny zbierane są odpady opakowaniowe i sporadycznie odpady niebezpieczne (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz przeterminowane leki). W roku 2007 uzyskano wskaźnik zbiórki odpadów opakowaniowych (z papieru i tektury, szkła i tworzyw sztucznych) na poziomie 2,3%.

Do chwili obecnej nie jest prowadzona zorganizowana zbiórka odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych.

Zbierane na obszarze ZGZK zmieszane odpady komunalne deponowane są bez przetworzenia na składowisku odpadów w Służewie będącym własnością Związku oraz składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem Związku. Osady ściekowe z oczyszczalni ścieków w Aleksandrowie Kujawskim przetwarzane są na polepszacz gleby zaś z pozostałych oczyszczalni wykorzystywane rolniczo bez przetworzenia albo magazynowane na poletkach. Odpady opakowaniowe zbierane selektywnie zbywane są recyklerom.

Dokonana analiza ilości zebranych odpadów komunalnych wskazuje, że nie wszystkie powstające odpady trafiają do systemu gospodarki odpadami. Uwzględniając źródła powstawania odpadów komunalnych oraz przyjęte wskaźniki nagromadzenia odpadów obliczono, że na obszarze gmin ZGZK powstaje ok. **12.393,7 Mg odpadów komunalnych** (w tym z gospodarstw domowych ok. 8.691,4 Mg). Szacuje się, że w roku

2011 masa odpadów komunalnych z gospodarstw domowych osiągnie wielkość ok. 9.036 Mg.

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze Województwa Kujawsko – Pomorskiego jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób.

Zgodnie z założeniami „Krajowego Planu Gospodarki odpadami 2010” i „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2007-2010” **podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze komunalnym** jest objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowaniem niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska. Ponadto niezbędne jest rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji, rekultywacji bądź modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów a także budowa międzygminnych (regionalnych) składowisk odpadów.

Dla realizacji nakreślonych celów system gospodarki odpadami ZGZK winien objąć wszystkich mieszkańców gmin. Niezbędne jest prowadzenie działań zmierzających do uświadomienia społeczeństwu potrzeby unikania powstawania odpadów oraz maksymalnego i racjonalnego ich wykorzystania. Nałożony obowiązek zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach (do 75% w 2014 roku), wyłączenia z odpadów frakcji ulegającej biodegradacji (do 25% w 2010 r.), maksymalnego wyłączenia i ponownego wykorzystania odpadów opakowaniowych, wyeliminowanie składowania odpadów niebezpiecznych oraz ograniczenie składowania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych wymaga stworzenia odpowiedniego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych może być prowadzone metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej oraz metodą „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej. Dla zaspokojenia potrzeb wynikających z rozszerzenia zakresu zbiórki konieczny jest zakup dodatkowych 5.280 pojemników 110 litrowych i 146 pojemników 1100 litrowych za ogólną kwotę 605.140 zł. Zastąpienie pojemników 110 litrowych workami foliowymi w posesjach w zabudowie zagrodowej

(rozproszony) wymagać będzie zakupu 815 pojemników 110 litrowych i 146 pojemników 1100 litrowych za łączną kwotę 203.290 zł. Ponadto konieczny będzie coroczny zakup 66.078 worków foliowych rocznie za kwotę ok. 29.736 zł.

Uwzględniając doświadczenia miasta Ciechocinka i gminy Koneck zakłada się, że selektywne zbieranie odpadów prowadzone będzie metodą „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej w oparciu o pojemniki specjalistyczne o pojemności 1100 litrów i metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej. Planowane objęcie wszystkich mieszkańców gmin selektywnym zbieraniem odpadów wymagać będzie uzupełnienia ilości pojemników i zwiększenia ilości worków foliowych. Dla zaspokojenia wynikających z planu potrzeb konieczny będzie zakup ok. 465 pojemników 1100 litrowych za sumę ok. 441.750 zł. oraz coroczny zakup ok. 490.344 worków foliowych za kwotę ok. 245.172 zł.

Istotnym obowiązkiem wynikającym z założeń planów gospodarki odpadami jest selektywne zbieranie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji powstających w gospodarstwach domowych. Z uwagi na brak takiego systemu zbiórki zachodzić będzie potrzeba jego budowy od podstaw. Zakłada się, że odpady ulegające biodegradacji zbierane będą na terenie miast i wsi zwartych. Zbiórka nie obejmie gospodarstw rozproszonych z uwagi na wysoki stopień zagospodarowania tego rodzaju odpadów. Istnieje możliwość budowy systemu zbiórki metodą „donoszenia” na obszarze całego ZGZK lub też metodą „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej i metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej. W pierwszym przypadku zachodzić będzie potrzeba zakupu 423 pojemników specjalistycznych (biotainer) o pojemności 140 l. i 155 pojemników o pojemności 240 l. Koszt zakupu pojemników szacowany jest na ok. 130.260 zł. Budowa drugiego systemu zbiórki wymagać będzie zakupu 6.092 pojemników 80 litrowych i 155 pojemników 240 litrowych. Koszt zakupu pojemników wyniesie ok. 585.480 zł.

Selektywnym zbieraniem objęte będą również odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe i budowlane.

Odpady niebezpieczne zbierane będą w ramach zbiórek okresowych oraz w wyznaczonych punktach zbiórki odpadów niebezpiecznych. Taki sam system zbierania przewidziany jest dla odpadów wielkogabarytowych.

Odpady budowlane i remontowe odbierane będą na telefon. Oznacza to, że prowadzący remont mieszkańcy zgłaszać będzie zapotrzebowanie na pojemnik do gromadzenia tego rodzaju odpadów do przedsiębiorcy odbierającego odpady komunalne.

Obowiązek zbierania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych spoczywać będzie na przedsiębiorcach odbierających zmieszane odpady komunalne.

Zbierane z terenu gmin odpady przekazywane będą do unieszkodliwienia lub odzysku w związkowym Zakładzie Zagospodarowania Odpadów, w który przekształci się Składowisko Odpadów w Służewie. Zgodnie z przyjętymi założeniami ZZO składać się będzie z sortowni odpadów komunalnych zbieranych selektywnie, kompostowni pryzmowej odpadów ulegających biodegradacji i osadów ściekowych, punktu demontażu odpadów wielkogabarytowych (w tym elektrycznych), punktu magazynowania odpadów niebezpiecznych oraz punktu gromadzenia odpadów remontowych i budowlanych. W przypadku podjęcia produkcji paliwa alternatywnego planuje się uruchomienie odpowiedniej do potrzeb linii technologicznej do produkcji paliwa. Szacuje się, że koszt budowy ZZO obejmującego wszystkie elementy wyniesie ok. 13.291.000 zł.

Wynikające z wyliczeń koszty pokrywane będą ze środków własnych oraz z funduszy zewnętrznych.

I. WSTĘP

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach nakłada na gminy obowiązek realizacji celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz realizacji zasad gospodarki odpadami w oparciu o plany gospodarki odpadami. Dla gmin tworzących związki międzygminne rolę planów gminnych pełnić może jeden wspólny plan gospodarki odpadami. Plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata (art.14 ust.14).

Z uwagi na upływ okresu obowiązywania „Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Ziemi Kujawskiej” przyjętego do realizacji w roku 2004 zachodzi potrzeba jego aktualizacji. Niniejsze opracowanie uwzględnia zmiany w organizacji Związku Gmin Ziemi Kujawskiej oraz zmiany w prawodawstwie dotyczącym gospodarki odpadami.

W okresie obowiązywania związkowego planu gospodarki odpadami zaszły poważne zmiany w sposobach realizacji celów nałożonych na gospodarkę odpadami. Zwrócono większą uwagę na rozwój odzysku odpadów oraz ekonomikę gospodarowania odpadami poprzez organizację regionalnych systemów gospodarowania odpadami opartych na zakładach zagospodarowania odpadów. Duży nacisk położony został na energetyczne wykorzystanie odpadów oraz na maksymalny odzysk odpadów ulegających biodegradacji, co w efekcie przyczynić się winno do zmniejszenia zapotrzebowania na składowiska odpadów jako instalacji do unieszkodliwiania odpadów.

Związek Gmin Ziemi Kujawskiej został utworzony przez 9 gmin powiatu aleksandrowskiego. W okresie obowiązywania planu nie zaszły żadne zmiany w składzie gmin członkowskich Związku. Zmiana podejścia do problemu odpadów zawarta w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 wymaga jednak dokonania zmian w systemie gospodarki odpadami Związku Gmin Ziemi Kujawskiej.

Zawarte w niniejszym opracowaniu rozwiązania uwzględniają założenia *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010* oraz *Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007 – 2010*.

II. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

2.1. Dane ogólne

Związek Gmin Ziemi Kujawskiej powołany został w 1997 roku. Jego siedzibą jest Miasto Aleksandrów Kujawski, a tworzą go 3 miasta i 6 gmin powiatu aleksandrowskiego, woj. kujawsko-pomorskie:

- Gmina – Miasto Aleksandrów Kujawski – zajmująca powierzchnię 7,17 km² i zamieszkała przez 12.506 mieszkańców;
- Gmina – Miasto Ciechocinek – zajmująca powierzchnię 15,59 km² i zamieszkała przez 10.600 mieszkańców;
- Gmina – Miasto Nieszawa – zajmująca powierzchnię 9,90 km² i zamieszkała przez 2.038 mieszkańców;
- Gmina Aleksandrów Kujawski – zajmująca powierzchnię 131,31 km² i zamieszkała przez 11.386 mieszkańców;
- Gmina Bądkowo – zajmująca powierzchnię 79,70 km² i zamieszkała przez 4.657 mieszkańców;
- Gmina Koneck – zajmująca powierzchnię 68 km² i zamieszkała przez 3.457 mieszkańców;
- Gmina Raciążek – zajmujące powierzchnię 32,89 km² i zamieszkałe przez 3.082 mieszkańców;
- Gmina Waganiec – zajmujące powierzchnię 54,56 km² i zamieszkałe przez 4.560 mieszkańców;
- Gmina Zakrzewo – zajmująca powierzchnię 76,08 km² i zamieszkała przez 3.850 mieszkańców.

Gminy Związku Gmin Ziemi Kujawskiej (ZGZK) położone są w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego na obszarach Równiny Inowrocławskiej i Kotliny Toruńskiej. Polodowcowy charakter regionu związany jest z występowaniem dość płaskiej równiny morenowej pozbawionej większych jezior. W podłożu występuje tektoniczny wał kujawski, w którego obrębie zaznaczają się wysady soli kamiennej. Przeważają tu gleby czarnej ziemi i gleby bielcowe, płowe i opadowo-glejowe na obszarze Równiny

Inowrocławskiej oraz gleby bielcowe wytworzone z piasków na obszarze Kotliny Toruńskiej.

Gmina Aleksandrów Kujawski położona jest na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) czwartorzędowych Nr 141 (zbiornik rzeki dolna Wisła). Część gminy Bądkowo położona jest na obszarze GZWP czwartorzędowych Nr 144 (Dolina kopalna Wielkopolska). Z uwagi na brak ciągłej warstwy izolacyjnej zbiorników teren Związku zaliczony został do obszarów najwyższej lub wysokiej ochrony (ONO, OWO). Wyznaczone i ustanowione strefy ochronne posiadają ujęcia wód podziemnych; „Kuczek” dla gminy Aleksandrów Kujawski, „Siarzewo” dla Ciechocinka oraz „Tążyna” dla Aleksandrowa Kujawskiego.

Przez teren gmin Aleksandrów Kujawski, Raciążek i Waganiec przebiega droga krajowa nr 1 Gdańsk - Cieszyn. Droga wojewódzka nr 250 Broniszewo – Chorągiewka przebiega przez gminę Aleksandrów Kujawski. Przez gminy Związku przebiega droga wojewódzka nr 266 Ciechocinek – Sompolno – Konin oraz nr 252 Inowrocław – Włocławek.

Przez teren gmin przebiegać również będzie planowana autostrada A-1 Północ-Południe. Przez teren gminy Zakrzewo przebiega droga krajowa nr 265 Ujma Duża – Piotrków Kujawski.

Ponadto przez teren gmin Waganiec, Raciążek i Aleksandrów Kujawski przebiega linia kolejowa o znaczeniu krajowym z Warszawy do Gdyni.

Związek Gmin Ziemi Kujawskiej tworzy dziewięć gmin: trzy miejskie: Aleksandrów Kujawski, Ciechocinek i Nieszawa oraz sześć wiejskich – Aleksandrów Kujawski, Bądkowo, Koneck, Raciążek, Waganiec i Zakrzewo.

Od południowego zachodu obszar ZGZK graniczy z powiatem radziejowskim, od południowego wschodu z powiatem włocławskim, od wschodu z powiatem lipnowskim, od północy z powiatem toruńskim a od zachodu z powiatem inowrocławskim. Gminy Związku zajmują powierzchnię 475,6 km², z czego 390,3 km² (ok. 82%) zajmują użytki rolne, 36,14 km² (ok. 8%) lasy a 49,17 km² (ok. 10%) stanowią pozostałe grunty i nieużytki.

W strukturze użytków rolnych przeważają grunty klas V i VI. Nieco mniejszy jest udział gruntów klasy IV. Ok. 141 ha użytków stanowią grunty klas I-III. Dominują uprawy buraka cukrowego, ziemniaków i zbóż oraz uprawy sadowniczo – warzywnicze. W hodowli zwierząt dominuje trzoda chlewna i drób. W strukturze gospodarstw rolnych dominują gospodarstwa indywidualne do 5 ha (ok. 32%) i 5-10 ha (ok. 32%).

Produkcja rolna gmin Związku stanowi surowiec dla przemysłu rolno-spożywczego. Funkcjonuje tu szereg firm prowadzących działalność w zakresie przetwórstwa i skupu płodów rolnych.

Rejon gmin wchodzących w skład ZGZK stanowi szczególną atrakcję turystyczną zarówno z uwagi na wyjątkowe walory przyrodniczo-krajobrazowe i uzdrowiskowe sprzyjające różnym formom wypoczynku. Największą atrakcją turystyczną stanowi miasto uzdrowiskowe Ciechocinek objęte strefą ochrony uzdrowiskowej.

Do atrakcji turystycznych zaliczana jest również przeprawa promowa w Nieszawie.

Walory turystyczne podkreślają również dwa obszary chronione:

- rezerwat słonorośli „Ciechocinek” w Ciechocinku
- obszar chronionego krajobrazu „Nizina Ciechocińska” obejmujący miasta: Ciechocinek, Aleksandrów Kujawski i Nieszawa oraz gminy: Aleksandrów Kujawski i Waganiec.

Z uwagi na rolniczy charakter powiatu oraz walory turystyczne powiat łączy rozwój społeczno-gospodarczy z rozwojem przemysłu rolno-spożywczego i rozwojem turystyki. Rozwój wiązany jest również z planowaną budową stopnia wodnego na Wiśle.

W gminach Związku zamieszkuje łącznie ok. 56.946 mieszkańców, z czego 53,3% stanowią mieszkańcy obszarów wiejskich. Spośród mieszkańców ok. 35% związanych jest z rolnictwem.

2.2. Aktualny stan gospodarki odpadami

„Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2004 - 2011” przyjęty został do realizacji w 2004 roku.

Zgodnie z przyjętym statutem oraz zawartym porozumieniem gospodarowanie odpadami komunalnymi w gminach Związku Gmin Ziemi Kujawskiej prowadzona jest przez Związek (odzysk i unieszkodliwianie odpadów) oraz poszczególne gminy (zbieranie odpadów).

Zawarte w Planie Gospodarki Odpadami zadania zakładały objęcie wszystkich mieszkańców gmin członkowskich zorganizowanym system zbierania odpadów komunalnych gromadzonych nieselektywnie. Na koniec roku 2007 zorganizowanym systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych objętych było:

- m. Aleksandrów Kujawski – ok. 97% mieszkańców;

- m. Ciechocinek – 100% mieszkańców;
- m. Nieszawa – 100% mieszkańców;
- g. Aleksandrów Kujawski – ok. 30% mieszkańców;
- g. Bądkowo – ok. 43% mieszkańców;
- g. Koneck – ok. 49% mieszkańców
- g. Raciążek – ok. 50% mieszkańców
- g. Waganiec – ok. 57% mieszkańców;
- g. Zakrzewo – ok. 40% mieszkańców

Odpady zbierane nieselektywnie kierowane są do unieszkodliwienia na związkowym składowisku odpadów w Służewie oraz składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem Związku. Zadania z zakresu zbierania odpadów komunalnych realizowane są przez przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia.

W okresie obowiązywania Planu w Mieście Aleksandrów Kuj. i Ciechocinek nastąpiło zmniejszenie ilości odpadów komunalnych odbieranych od właścicieli nieruchomości, obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności oraz od podmiotów gospodarczych. W pozostałych gminach Związku odnotowano wzrost ilości zebranych odpadów komunalnych. W roku 2003 w gminach ZGZK zebrano łącznie **9.673,92 Mg** odpadów komunalnych zaś w roku 2007 zebrano łącznie **10.324,81 Mg** odpadów.

Ilość odebranych odpadów w 2007 r. przedstawia tabela 1.

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest we wszystkich gminach ZGZK. Organizacja i realizacja zadań z tego zakresu należy do Związku. Selektywne zbieranie odpadów obejmuje odpady opakowaniowe z tektury i papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali, przy czym nie we wszystkich gminach zakres przedmiotowy zbiórki jest taki sam.

Zbieranie selektywne odpadów opakowaniowych prowadzone jest metodą „donoszenia” we wszystkich rejonach miast i gmin. Na terenie miasta Ciechocinka oraz gminy Koneck prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych metodą „odbioru bezpośredniego” oparta na workach foliowych.

Efektem funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów jest zebranie w 2007 r. łącznie **241,79 Mg** odpadów opakowaniowych (55,82 Mg w roku 2003)..

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 1. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych zebranych w gminach ZGZK w roku 2007

GMINA	Odpady zmieszane	Odpady opakowaniowe					RAZEM
		Makulatura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Inne zbierane selektywnie	Odpady budowlane	
m. Aleksandrów Kuj.	3.485,06	3,20	26,00	8,57	-	6,36	3.529,19
m. Ciechocinek	3.853,00	27,17	52,40	19,53	35,00	-	3.987,10
m. Nieszawa	429,25	0,20	6,74	1,96	0,15	-	438,30
g. Aleksandrów Kuj.	627,68	14,81	12,51	6,93	-	-	661,93
g. Bądkowo	125,00	0,66	13,48	2,69	1,00	-	142,83
g. Koneck	439,34	-	8,46	1,06	-	-	448,86
g. Raciążek	345,16	0,28	4,80	1,29	1,30	-	352,83
g. Waganiec	587,00	-	10,39	2,16	3,72	-	603,27
g. Zakrzewo	144,00	3,18	9,94	3,38	-	-	160,50
OGÓŁM ZWIĄZEK	10.035,49	49,50	144,72	47,57	41,17	6,36	10.324,81

Porównanie danych z lat 2003 i 2007 wskazuje na stały wzrost stopnia objęcia mieszkańców zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych, przy czym w części gmin stopień ten nie uległ zmianie (g. Aleksandrów Kuj.) lub nawet uległ zmniejszeniu (m. Aleksandrów Kuj. o 2%). Oprócz miasta Aleksandrów Kujawski, gdzie zanotowano mniejszą ilość zebranych odpadów komunalnych w porównaniu do roku 2005 o 5,26%, w gminach Związku notuje się wzrost masy zebranych odpadów komunalnych.

Szczególny wzrost (o 120,1%) w porównaniu z rokiem 2005 odnotowuje się w ilości zbieranych odpadów opakowaniowych w sposób selektywny. W 2005 roku zebrano łącznie 108,05 Mg selektywnie gromadzonych odpadów opakowaniowych, w 2006 roku 217,79 Mg, zaś w 2007 roku 241,79 Mg.

2.3. Zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Związek Gmin Ziemi Kujawskiej realizuje część zadań z zakresu gospodarki odpadami. Zgodnie z przyjętym statutem Związek odpowiedzialny jest za selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych oraz za prowadzenie działań z zakresu odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Działania z zakresu zbierania i transportu zmieszanych odpadów komunalnych należą do zadań gmin.

Zebrane w 2007 r. odpady komunalne nieprzeznaczone do odzysku przekazane zostały do unieszkodliwienia na składowisku odpadów w m. Służewo oraz na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem gmin ZGZK (Machnacz).

Tabela 2. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych z terenu gmin ZGZK poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania w 2007 roku

GMINA	KOD ODPADU	2007	
		Masa (Mg)	Sposób unieszkodliwiania
Gminy ZGZK	20 03 01	10 035,49	D1
	20 02 02	36,00	
	20 01 34	5,17	D10

* - kod według załącznika nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach

Na terenie gmin ZGZK nie poddawano odzyskowi odpadów komunalnych zbieranych selektywnie. Do instalacji zlokalizowanych poza terenem gminy przekazano do odzysku w roku 2007 – 241,79 Mg odpadów komunalnych zbieranych selektywnie:

Tabela 3. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych z terenu gmin ZGZK przekazanych do odzysku w 2007 roku

GMINA	KOD ODPADU	2006		
		Masa (Mg)	Sposób odzysku*	% odzysku
Gminy ZGZK	20 01 01	49,50	R14	3,6
	20 01 02	144,72		13,5
	20 01 39	47,57		6,1

* - kod według załącznika nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

2.3.1. Systemy zbierania odpadów komunalnych

2.3.1.1. Miasto Aleksandrów Kujawski

Nadzorowanym przez Urząd Miasta zorganizowanym systemem zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych objętych jest 97% mieszkańców. Zbieraniem odpadów zajmuje się siedem firm posiadających stosowne zezwolenia. Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastrukturalnych i podmiotów gospodarczych firmy wykorzystują:

- 2.100 pojemników 110 litrowych;
- 120 pojemników 1100 litrowych;
- 15 kontenerów o pojemności 7 m³.

Miasto Aleksandrów Kujawski objęte jest również zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych organizowanym i realizowanym przez ZGZK. Do zbierania odpadów makulatury, szkła i tworzyw sztucznych metodą

„donoszenia” wykorzystywane są 34 pojemniki typu „Dzwon” rozstawione w różnych punktach Miasta.

Prowadzony jest odbiór odpadów budowlanych na zasadach dostawy tego rodzaju odpadów do miejsca zbiórki na składowisku odpadów w Służewie. Od roku prowadzona jest również selektywna zbiórka zużytych baterii w dwóch punktach miasta. Nie jest prowadzona selektywna zbiórka innych rodzajów odpadów.

Uwzględniając masę zebranych w 2007 r. odpadów komunalnych oraz ilość mieszkańców miasta objętych systemem zbierania obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **290,9 kg/Mr** i jest wyższy od wskaźnika wytworzonych odpadów komunalnych z roku 2004 (220,5 kg/Mr) oraz wyższy od wskaźnika przyjętego dla małych aglomeracji miejskich w WPGO (250 kg/Mr).

2.3.1.2. Miasto Ciechocinek

Na terenie miasta funkcjonuje zorganizowany system zbierania zmieszanych odpadów komunalnych. Obejmuje on ok. 100% mieszkańców. Zbieraniem odpadów zajmuje się pięć firm posiadających zezwolenia. Gromadzenie zmieszanych odpadów komunalnych odbywa się poprzez:

- 1.689 pojemników 110 litrowych;
- 45 pojemników 240 litrowych;
- 14 pojemników 1100 litrowych;
- 2 kontenery o pojemności 7 m³.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i użytkowych. Zbiórkę tego rodzaju odpadów organizuje i nadzoruje Związek Gmin oraz Komunalne Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej „EKOCIECH” Sp. z o.o. Systemem selektywnej zbiórki odpadów objętych jest ok. 80% mieszkańców miasta. Zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona jest w oparciu o 35 pojemników typu „dzwon”. Od początku roku zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona jest również metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej w oparciu o worki foliowe. System zbiórki oparty na workach foliowych ma charakter pilotażowy, stąd czynnie uczestniczy w nim ok. 50% mieszkańców. Pozostali mieszkańcy nie oddają worków ze zgromadzonymi odpadami.

Prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych (zużyte baterie, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki) w oparciu o punkt

zbiórki zlokalizowany na terenie bazy KPUP „EKOCIECH”. Dwa razy w roku prowadzona jest również zbiórka odpadów wielkogabarytowych systemem objazdowym.

Nie jest prowadzona zbiórka innych rodzajów odpadów użytkowych.

Uwzględniając masę zebranych odpadów komunalnych oraz ilość mieszkańców objętych systemem zbiórki obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **486,2 kg/Mr**. Wskaźnik ten znacznie przekracza wartość wskaźnika przyjętego w planie wojewódzkim i wynikać może z podaży znacznej ilości odpadów komunalnych pochodzących od turystów i kuracjuszy.

2.3.1.3. Miasto Nieszawa

Systemem zorganizowanego zbierania zmieszanych odpadów komunalnych objętych jest 100% mieszkańców. Odbiorem odpadów komunalnych od mieszkańców zajmują się trzy firmy posiadające stosowne zezwolenia. Do gromadzenia odpadów zmieszanych firmy wykorzystują:

- 246 pojemników 110 litrowych;
- 11 pojemników 1100 litrowych;
- 1 kontener o pojemności 7 m³.

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest metodą „odbioru bezpośredniego” we wszystkich rejonach miasta. Prowadzona jest zbiórka opakowań z makulatury, szkła, tworzyw sztucznych i metali. Zbiórkę selektywnie gromadzonych odpadów opakowaniowych organizuje i nadzoruje ZGZK, zaś realizacja należy do Zakładu Użyteczności Publicznej „EKOSKŁAD”. Do zbierania odpadów firma wykorzystuje 17 pojemników typu „dzwon”.

Na terenie miasta nie funkcjonuje system selektywnego zbierania innych rodzajów odpadów komunalnych.

Obliczony na podstawie ilości mieszkańców miasta objętych systemem zbierania odpadów i masy zebranych odpadów wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynosi **215,1 kg/Mr** i jest niższy od przyjętego w WPGO.

2.3.1.4. Gmina Aleksandrów Kujawski

Zorganizowanym systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych objętych jest 30% mieszkańców. Odbiorem odpadów zajmuje się siedem firm

posiadających stosowne zezwolenia. Wywóz odpadów odbywa się wg ustalonych harmonogramów.

Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych prowadzona jest metodą „odbioru bezpośredniego” oraz metodą „donoszenia”. W tym celu przedsiębiorcy wykorzystują:

- 1.037 pojemników 110 litrowych,
- 21 pojemników 240 litrowych;
- 29 pojemników 1100 litrowych;
- 3 kontenery o pojemności 7 m³.

Na terenie gminy funkcjonuje system selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych metodą „donoszenia” oparty na 40 pojemnikach typu „dzwon” (30 pojemników ZGZK i 10 będących własnością Gminy) do gromadzenia odpadów makulatury, szkła, tworzyw sztucznych i metali. System ten jest organizowany i nadzorowany przez ZGZK.

Nie jest prowadzona selektywna zbiórka innych rodzajów odpadów.

Na podstawie danych o masie zebranych odpadów komunalnych oraz ilości mieszkańców gminy objętych systemem zbierania odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **193,8 kg/Mr**. Powyższy wskaźnik jest wyższy od obliczonego wskaźnika w roku 2004 (115,6 kg/Mr) i znacznie przekracza wartość wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych przyjętego w WPGO (52 kg/Mr).

Na terenie gminy, w miejscowościach Nowy Ciechocinek i Odolion, zlokalizowane są dwa „dzikie wysypiska odpadów”. Zgromadzone jest tam ok. 10 Mg odpadów komunalnych z przewagą odpadów z gospodarstw domowych.

2.3.1.5. Gmina Bądkowo

System zbierania odpadów komunalnych jest organizowany i nadzorowany przez Urząd Gminy. Zadania z zakresu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych realizowane są przez dwa podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych obejmuje 43% mieszkańców gminy i prowadzony jest metodą „odbioru bezpośredniego” w oparciu o 530 pojemników 110 litrowych oraz metodą „donoszenia” w oparciu o 30 pojemników 1100 litrowych.

System selektywnego zbierania odpadów komunalnych prowadzony jest przez ZGZK na terenie całej gminy. Prowadzony jest on systemem donoszenia w oparciu o 22 pojemniki typu „dzwon”. Selektywna zbiórka odpadów obejmuje odpady opakowaniowe z papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali.

Obliczony wskaźnik nagromadzenia zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy wynosi **71,3 kg/Mr** i jest mniejszy od przyjętego wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych dla 2004 r. (109,9 kg/Mr). Wskaźnik ten jest większy od wskaźnika przyjętego w WPGO.

2.3.1.6. Gmina Koneck

Działający na terenie gminy zorganizowany system zbierania zmieszanych odpadów komunalnych obejmuje 49% mieszkańców. Zbieraniem odpadów komunalnych zajmują się dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia. Zbiórka odpadów prowadzona jest metodą „donoszenia” oraz metodą „odbioru bezpośredniego”. Do zbiórki odpadów firmy wykorzystują:

- 462 pojemniki 110 i 240 litrowe;
- 7 pojemników 1100 litrowych;
- 1 kontener o pojemności 7 m³.

Na terenie gminy funkcjonuje też zorganizowany system selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych prowadzony metodą „donoszenia” organizowany przez ZGZK. Zbiórka opakowań ze szkła i tworzyw sztucznych prowadzona jest w oparciu o 22 pojemniki typu „dzwon”. Ponadto z inicjatywy Gminy prowadzona jest zbiórka odpadów opakowaniowych systemem „odbioru bezpośredniego” opartego na workach foliowych. Worki na odpady dostarczane są na zapotrzebowanie uczestników systemu.

Na terenie gminy nie jest prowadzona zbiórka odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych, odpadów budowlanych i wielkogabarytowych.

Na podstawie danych o masie zebranych odpadów komunalnych oraz ilości mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbiórki odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów zebranych wynoszący **260,0 kg/Mr**. Obliczony wskaźnik jest znacznie wyższy od wskaźnika przyjętego dla roku 2004 (158,1 kg/Mr) oraz wielokrotnie wyższy od wskaźnika przyjętego w WPGO, co świadczy o niedoskonałości systemu zbierania odpadów. Należy domniemywać, że odpady komunalne powstające

w gospodarstwach domowych nie objętych systemem zbierania odpadów są gromadzone w ogólniedostępnych pojemnikach wielkopojemnościowych.

2.3.1.7. Gmina Raciążek

Gospodarkę odpadami komunalnymi organizuje i nadzoruje Urząd Miasta i Gminy. Funkcjonuje tu zorganizowany system zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych obejmujący 50% mieszkańców obsługiwany przez cztery firmy posiadające zezwolenia. Do zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych firmy wykorzystują 283 pojemniki 110 litrowe.

Na terenie gminy prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych. Zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona jest metodą „donoszenia” w oparciu 13 pojemników typu „dzwon”.

Sporadycznie prowadzona jest tu również zbiórka odpadów niebezpiecznych i odpadów wielkogabarytowych. Nie jest prowadzona selektywna zbiórka innych rodzajów odpadów.

Uwzględniając ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów oraz masę zebranych odpadów komunalnych obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **229,1 kg/Mr.** Obliczony wskaźnik jest znacznie większy od przyjętego wskaźnika w WPGO.

2.3.1.8. Gmina Waganiec

Organizacja systemu zbierania odpadów komunalnych należy do Urzędu Gminy. Zadania z zakresu odbioru odpadów realizowane są przez dwie koncesjonowane firmy. Zorganizowanym systemem zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych objętych jest 57% gospodarstw domowych, nieruchomości, instytucji i podmiotów gospodarczych.

System zbiórki odpadów komunalnych oparty jest o:

- 435 pojemników 110 i 220 litrowych;
- 15 pojemników 1100 litrowych;
- 2 kontenery wielkopojemnościowe.

Na terenie gminy prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych ze szkła i tworzyw sztucznych metodą „donoszenia”. Do zbierania odpadów wykorzystywane są 22 pojemniki typu „dzwon”

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka innych rodzajów odpadów komunalnych.

Uwzględniając masę zebranych odpadów komunalnych w 2007 r. oraz ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbiórki odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów zebranych wynoszący **232 kg/Mr.** Obliczony wskaźnik jest znacznie wyższy od przyjętego wskaźnika dla 2004 r. (153,7 kg/Mr) i wskaźnika przyjętego w WPGO.

2.3.1.9. Gmina Zakrzewo

Nadzór i organizacja systemu zbierania odpadów należy do Urzędu Gminy Zakrzewo. Zorganizowany przez gminę system zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych obejmuje 40% mieszkańców. System ten obsługiwany jest przez jedną firmę posiadającą stosowne zezwolenie. Do zbiórki odpadów firma wykorzystuje 236 pojemników 110 litrowych.

Na terenie gminy prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych metodą „donoszenia”. W ramach systemu zbierane jest makulatura, szkło opakowaniowe i opakowania z tworzyw sztucznych. Do zbiórki odpadów wykorzystywanych jest łącznie 26 pojemników typu „dzwon”.

W sposób selektywny nie są zbierane inne rodzaje odpadów komunalnych.

Na podstawie danych o ilości zebranych odpadów komunalnych oraz ilości mieszkańców gminy objętych systemem zbiórki obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący **96,0 kg/Mr.** Obliczony wskaźnik jest znacznie wyższy od przyjętego w WPGO wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych dla terenów wiejskich.

2.3.2. Zbieranie i transport odpadów komunalnych

Na terenie gmin Związku Gmin Ziemi Kujawskiej zbierane są odpady gromadzone selektywnie i nieselektywnie.

Zbieraniem odpadów komunalnych gromadzonych nieselektywnie z terenu gmin ZGZK zajmują się firmy posiadające stosowne zezwolenia:

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 4. Przedsiębiorcy posiadający zezwolenie na zbieranie i transport odpadów komunalnych

NAZWA	ADRES	OBSŁUGIWANY TEREN
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Wodociągowej	Aleksandrów Kuj., Ul. Słowackiego 12	m. Aleksandrów Kuj., g. Aleksandrów Kuj., g. Zakrzewo, g. Koneck
Zakład Gospodarki Komunalnej „GRONEKO” Marcin Gronowski i Mikołaj Gronowski	Mikorzyn 19, gm. Lubanie	m. Aleksandrów Kuj., m. Ciechocinek, m. Nieszawa, g. Aleksandrów Kuj., g. Bądkowo, g. Raciążek, g. Waganiec
„ALBA Ekoserwis” Sp. z o.o.	Radzionków, Ul. Sikorskiego 5	m. Aleksandrów Kuj., m. Ciechocinek, g. Aleksandrów Kuj.
Komunalne Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej „EKOCIECH” Sp. z o.o.	Ciechocinek, Ul. Wojska Polskiego 33	m. Aleksandrów Kuj., m. Ciechocinek, m. Nieszawa, g. Aleksandrów Kuj., g. Koneck, g. Raciążek, g. Waganiec
Przedsiębiorstwo Gospodarki komunalnej „SANIKO” Sp. z o.o.	Włocławek, Ul. Komunalna 4	m. Aleksandrów Kuj. m. Ciechocinek, m. Nieszawa, g. Aleksandrów Kuj., g. Raciążek, g. Zakrzewo
Zakład Użyteczności Publicznej „Czyste Miasto”	Ciechocinek, Ul. Kazimierza Wielkiego 18	m. Aleksandrów Kuj., m. Ciechocinek, g. Aleksandrów Kuj.
Zakład Usług Komunalnych	Brześć Kuj., Al. Wł. Łokietka 1	g. Bądkowo
Transport Ciężarowy, Usługi Komunalne Andrzej Majewski	Ciechocinek, Ul. Słońska 13	m. Aleksandrów Kuj. g. Raciążek
„REMONDIS” Sp. z o.o.	Bydgoszcz	m. Aleksandrów Kuj. , g. Aleksandrów Kuj.

Selektywnym zbieraniem odpadów komunalnych z terenu wszystkich gmin Związku Gmin Ziemi Kujawskiej zajmuje się Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej „EKOSKŁAD” Sp. z o.o. w Aleksandrowie Kujawskim. Selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych na terenie Miasta Ciechocinka prowadzi też Komunalne Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej „EKOCIECH” Sp. z o.o. z Ciechocinka. Za świadczone usługi Zakład nie pobiera żadnych opłat od mieszkańców. Koszty funkcjonowania systemu zbierania selektywnie gromadzonych odpadów opakowaniowych oraz jego rozbudowy pokrywane są z budżetów gmin.

2.3.3. Instalacje unieszkodliwiania odpadów

Odpady komunalne zbierane na terenie gmin poddawane są unieszkodliwieniu na składowiskach odpadów bez wstępnego przetworzenia. Odpady opakowaniowe i użytkowe zbierane w sposób selektywny przekazywane są recyklerom do dalszego zagospodarowania.

Na terenie ZGZK zlokalizowane jest jedno czynne składowiska odpadów komunalnych:

2.3.3.1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m .Służewo, gm.
Aleksandrów Kujawski

Właścicielem składowiska odpadów jest Związek Gmin Ziemi Kujawskiej. Zarządzającym składowiskiem jest Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej „EKOSKŁAD” Sp. z o.o. z siedzibą w Aleksandrowie Kujawskim.

Składowisko o łącznej powierzchni ok. 12,04 ha oddane zostało do użytku w październiku 1997 r. Zgodnie z projektem budowlanym składowiska wybudowane zostały dwie kwatery składowania:

- kwatera nr 1
- kwatera składowania odpadów organicznych

Obie kwatery posiadają uszczelnienie folią PEHD. Kwatera składowania odpadów zmieszanych wyposażona jest w system drenażu odcieków zakończony zbiornikiem bezodpływowym oraz system odgazowania biernego. Nieeksploatowana aktualnie kwatera na odpady organiczne służy jako zbiornik wód opadowych.

Obecnie eksploatowana jest kwatera nr 1 o powierzchni 9.700 m² i pojemności 69.300 m³.

Składowisko posiada niezbędne systemy zabezpieczeń oraz infrastrukturę techniczną. W Planie Gospodarki Odpadami dla Woj. Kujawsko – Pomorskiego składowisko zaliczone jest do spełniających podstawowe wymogi techniczne i przewidziane jest do dalszej eksploatacji. Posiada ono niezbędne do funkcjonowania decyzje administracyjne.

Na składowisku zlokalizowana jest linia sortownicza odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie. Aktualnie linia nie jest zabudowana halą, stąd wynikają trudności z segregacją makulatury i lekkich tworzyw sztucznych rozwiewanych przez wiatr. W najbliższym czasie Związek zamierza wybudować halę, w której znajdzie się linia sortownicza.

2.3.4. Instalacje odzysku odpadów

Na terenie Związku Gmin Ziemi Kujawskiej funkcjonuje jedna instalacja odzysku odpadów. Jest to:

2.3.4.1. Instalacja stabilizacji osadów ściekowych w Aleksandrowie Kujawskim

Instalacja zlokalizowana jest przy oczyszczalni ścieków w Aleksandrowie Kujawskim jako element technologiczny procesu oczyszczania ścieków i stabilizacji osadów ściekowych. W instalacji stabilizowane są wyłącznie osady ściekowe z oczyszczalni ścieków w Aleksandrowie Kujawskim.

Zgodnie z projektem technologicznym osady ściekowe poddawane są działaniu tlenu wapnia w określonych proporcjach umożliwiającym stabilizację i higienizację. Uzyskana mieszanka stanowi wyrób użytkowy „wapniowo-organiczny polepszacz gleby” o nazwie „BIOCAL”.

Zgodnie z decyzją Nr RŚ.7651-58/2/02 Starosty Aleksandrowskiego z dnia 12 marca 2002 r. uzyskiwany produkt dopuszczony został do wykorzystania:

- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolnicze;
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu;
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu;
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

2.4. Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych

Uwzględniając masę zebranych odpadów komunalnych w roku 2007 (14.525,7 Mg) oraz ilość mieszkańców gmin ZGZK objętych systemem zbierania odpadów komunalnych (66.980) obliczono wskaźnik nagromadzenia zebranych odpadów komunalnych na poziomie **216,9 kg/Mr**. Obliczony wskaźnik obejmuje wszystkie odpady komunalne zebrane na terenie gmin ZGZK (odpady komunalne z gospodarstw domowych, z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności, odpady uliczne i odpady komunalne od podmiotów gospodarczych). Jest on niższy od wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych dla małych miast i gmin przyjętych w Planie Gospodarki odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego i wynoszącego **223 kg/Mr** (250 kg/Mr na terenie małych miast i 52 kg/Mr na terenach wiejskich).

Z analizy systemu zbierania odpadów komunalnych z terenu gmin ZGZK wynika, że stopień objęcia mieszkańców zorganizowaną zbiórką jest niewystarczający. Niewystarczające jest również nasycenie systemu pojemnikami do gromadzenia odpadów,

co wywołuje sytuację, iż nie wszystkie powstające odpady komunalne są objęte zbieraniem. Na terenie gmin ZGZK zlokalizowane są dwa „dzikie wysypiska odpadów”, na których zdeponowano ok. 10 Mg odpadów komunalnych. Przyjąć zatem można, że wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych powstających na terenie gmin ZGZK jest wyższy od wskaźnika odpadów zbieranych.

Z analizy ilości zebranych odpadów komunalnych z terenu gmin ZGZK wynika, że wskaźnik nagromadzenia zebranych odpadów komunalnych wynosi od 71,3 kg/Mr (Bądkowo) do 486,2 kg/Mr (m. Ciechocinek). Obliczony w WPGO wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych (250 kg/Mr w małych miastach i 52 kg/Mr na wsi) znacznie odbiega od wyliczonych powyżej. W tej sytuacji konieczne jest zbilansowanie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gmin Związku Gmin Ziemi Kujawskiej.

2.4.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych uzależniona jest przede wszystkim od miejsca ich powstawania (rodzaj zabudowy). Dla obliczenia masy i składu morfologicznego odpadów komunalnych z gospodarstw domowych dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- zabudowa wielorodzinna, w tym;
 - z ogrzewaniem zdalczynnym (z kotłowni centralnych lub osiedlowych) – **TYP 1**;
 - z ogrzewaniem miejscowym (węglowym lub koksowym) – **TYP 2**;
- zabudowa jednorodzinna, w tym:
 - zabudowa zwarta – osiedlowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3**;
 - zabudowa zagrodowa – rozproszona – **TYP 4**.

Liczbę mieszkańców gmin w poszczególnych typach zabudowy obliczono na podstawie danych przekazanych przez gminy.

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 5. Liczba mieszkańców ZGZK w poszczególnych typach zabudowy

GMINA	TYP ZABUDOWY				O G Ó Ł E M
	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
m. Aleksandrów Kuj.	4.300	1.000	7.206	-	12.506
m. Ciechocinek	7.020	-	3.580	-	10.600
m. Nieszawa	390	440	1.208	-	2.038
g. Aleksandrów Kuj.	720	30	2.680	7.752	11.182
g. Bądkowo	50	160	980	3.467	4.657
g. Koneck	52	20	120	3.265	3.457
g. Raciążek	140	90	1.630	1.222	3.082
g. Waganiec	518	62	1.227	2.753	4.560
g. Zakrzewo	30	440	2.384	996	3.850
R A Z E M:	13.220	2.242	21.015	19.155	55.932

Uwzględniając przyjęty w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych stworzono model średniego składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Wynik analizy przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Model średniego składu i masy odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających w gminach ZGZK w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]			
	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna	
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	80	40	20	4
Odpady zielone	4	4	2	1
Papier i tektura	55	40	20	6
Opakowania wielomateriałowe	8	6	3	1
Szkło	30	30	20	10
Tworzywa sztuczne	35	20	10	3
Odzież, tekstylia	8	6	4	1
Metale	12	12	8	2
Drewno	4	3	2	1
Odpady mineralne (w tym popiół i odpady budowlane)	50	70	80	10
Odpady niebezpieczne	2	2	1	1
RAZEM	278	233	170	40

Uwzględniając liczbę mieszkańców w poszczególnych typach zabudowy (tab. 5) oraz model składu i masy powstających odpadów komunalnych (tab. 6) obliczono wskaźniki nagromadzenia odpadów w każdej gminie oraz masę powstających odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gmin ZGZK przedstawione w tabeli 7.

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 7. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających w gminach ZGZK w ciągu roku

RODZAJ ODPADÓW	GMINA									OGÓŁEM
	m. Aleksandrów Kuj.	m. Ciechocinek	m. Nieszawa	g. Aleksandrów Kuj.	Bądkowo	Koneck	Raciążek	Waganiec	Zakrzewo	
<i>Wskaźnik nagromadzenia odpadów</i>	214,8	248,1	220,9	87,7	76,7	49,4	125,7	106,4	141,4	155,4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	518,1	633,2	73,0	143,4	43,9	20,4	52,3	79,5	70,5	1.634,3
Odpady zielone	35,6	35,2	5,7	16,1	6,3	3,8	5,4	7,5	7,3	122,9
Papier i tektura	420,6	457,7	93,2	140,9	49,6	25,7	51,2	75,0	71,1	1.385,0
Opakowania wielomateriałowe	62,1	66,9	9,4	21,7	7,8	4,2	7,8	10,9	10,7	201,5
Szkło	303,1	282,2	49,1	153,6	60,6	37,2	51,7	69,5	68,7	1.075,7
Tworzywa sztuczne	242,6	281,5	34,5	75,9	25,2	13,2	26,7	39,9	35,8	775,3
Odzież, tekstylia	69,2	70,5	10,6	24,4	8,7	4,3	9,4	12,2	13,1	222,4
Metale	121,2	112,9	19,6	45,9	17,3	8,4	18,2	22,3	26,1	391,9
Drewno	34,6	35,2	5,3	16,2	6,1	3,8	5,3	7,5	6,9	120,9
Odpady mineralne (w tym popiół i odpady budowlane)	861,5	637,4	146,9	330,0	126,8	46,2	155,9	155,9	229,9	2.690,5
Odpady niebezpieczne	17,8	17,6	2,9	11,9	4,9	3,5	3,3	5,1	4,0	71,0
RAZEM:	2.686,4	2.630,3	450,2	980,0	357,2	170,7	387,2	485,3	544,1	8.691,4

2.4.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Na terenie miast i gmin ZGZK funkcjonuje szereg instytucji, które są źródłem powstawania odpadów komunalnych.

Dla obliczenia masy odpadów komunalnych powstających w obiektach użyteczności publicznej i obsługi ludności przyjęto wielkości zatrudnienia oraz poniższe wskaźniki nagromadzenia odpadów:

- urzędy i biura – 70 kg/pracownika/rok;
- szkoły – 40 kg/ucznia/rok;
- przedszkola – 80 kg/wychowanka/rok;
- szpitale – 600 kg/łóżko/rok;
- hotele i pensjonaty – 300 kg/miejsce/rok;
- turystyka (w sezonie 3 miesięcznym) – 90 kg/turystę/rok;

Uwzględniając powyższe dane szacuje się, że w obiektach użyteczności publicznej i obsługi ludności na terenie ZGZK powstaje ok. **1.508,1 Mg** odpadów komunalnych w ciągu roku.

Tabela 8. Ilość odpadów komunalnych z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności powstających na terenie gmin ZGZK w ciągu roku

GMINA	ODPADY (Mg/rok)				RAZEM
	Z obiektów biurowych	Ze szkół i przedszkoli	Obsługa ruchu turystycznego	Szpitala, przychodnie lekarskie	
m. Aleksandrów Kuj.	10,5	121,8	15,0	145,8	293,1
m. Ciechocinek	7,0	54,4	252,2	625,5	939,1
m. Nieszawa	1,5	12,0	14,2	1,1	28,8
g. Aleksandrów Kuj.	-	41,3	2,6	1,2	45,1
g. Bądkowo	1,7	21,9	-	1,7	25,3
g. Koneck	1,4	21,0	-	2,1	24,5
g. Raciążek	1,6	17,8	8,1	60,9	88,4
g. Waganiec	1,9	29,2	9,0	1,5	41,6
g. Zakrzewo	2,0	18,8	-	1,4	22,2
RAZEM:	27,6	338,2	301,1	841,2	1.508,1

2.4.3. Odpady uliczne

Z obowiązkiem utrzymania czystości i porządku w gminach wiąże się konieczność sprzątnięcia placów i ulic, utrzymania terenów zielonych, cmentarzy i targowisk. Powstające tu odpady zaliczane są do odpadów komunalnych, stąd brak jest odrębnej ich ewidencji.

Odpady uliczne powstają w efekcie prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych na terenach zielonych (parki, skwery, itp.), funkcjonowania targowisk i cmentarzy oraz w wyniku utrzymywania czystości na ulicach i placach. Uwzględniając powierzchnie terenów zielonych, targowisk i cmentarzy oraz wskaźniki powstawania odpadów szacuje się, że na terenie gmin ZGZK powstaje ok. **643,1 Mg** odpadów komunalnych w ciągu roku.

Tabela 9. Ilość odpadów ulicznych powstających na terenie gmin ZGZK w ciągu roku

GMINA	ODPADY (Mg/rok)			RAZEM
	Z utrzymania terenów zielonych	Z targowisk	Z cmentarzy	
m. Aleksandrów Kuj.	15,8	60,0	5,1	80,9
m. Ciechocinek	296,8	30,0	18,7	345,5
m. Nieszawa	5,3	2,0	3,3	10,6
g. Aleksandrów Kuj.	22,5	-	33,0	55,5
g. Bądkowo	15,0	34,0	6,0	55,0
g. Koneck	12,9	-	7,5	20,4
g. Raciążek	14,4	-	3,5	17,9
g. Wąganiec	4,5	17,5	6,3	28,3
g. Zakrzewo	20,0	-	9,0	29,0
RAZEM:	407,2	143,5	92,4	643,1

W szacunku odpadów ulicznych pominięto masę odpadów powstających w wyniku utrzymania czystości ulic i placów z uwagi na brak wiarygodnych wskaźników.

2.4.4. Odpady komunalne z podmiotów gospodarczych

Odpady z sektora handlowego i usługowego charakteryzują się zwiększoną zawartością frakcji odpadów opakowaniowych i surowcowych z papieru, tektury i tworzyw sztucznych. Skład i ilości powstających odpadów mogą się różnić w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu. Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów komunalnych powstających w jednostkach usługowych (60 kg/pracownika/rok),

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

handlowych (400 kg/Pr) i przemysłowych (200 kg/Pr) na terenie gmin Związku w tego typu obiektach powstaje ok. **1.551,1 Mg** odpadów rocznie. Z uwagi na skład morfologiczny powstających odpadów zakłada się, że ok. 70% ich masy przekazywana jest do recyklingu przez podmioty gospodarcze (opakowania papierowe, kartonowe, z tworzyw sztucznych).

Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych z sektora gospodarczego powstających na terenie gmin ZGZK w ciągu roku

GMINA	ODPADY (Mg/rok)			RAZEM
	Sektor usługowy	Sektor handlowy	Sektor produkcyjny	
m. Aleksandrów Kuj.	35,6	400,8	112,0	548,4
m. Ciechocinek	53,8	253,6	16,2	323,6
m. Nieszawa	4,8	42,0	9,0	55,8
g. Aleksandrów Kuj.	24,4	179,2	84,0	287,6
g. Bądkowo	4,8	100,0	-	104,8
g. Koneck	7,8	27,6	10,0	45,4
g. Raciążek	6,7	44,8	14,0	65,5
g. Waganiec	4,2	50,0	40,0	94,2
g. Zakrzewo	1,2	21,6	3,0	25,8
RAZEM:	143,3	1.119,6	288,2	1.551,1

2.4.5. Łączna szacunkowa ilość powstających odpadów komunalnych

W wyniku dokonanej analizy źródeł powstawania odpadów komunalnych szacuje się, że w ciągu roku na terenie gmin ZGZK powstaje ok. **12.393,7 Mg odpadów komunalnych w ciągu roku:**

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych powstających na terenie gmin ZGZK w ciągu roku z podziałem na źródła powstawania

GMINA	ODPADY (Mg/rok)				RAZEM
	Z gospodarstw domowych	Z obiektów użyteczności publicznej	Odpady uliczne	Z sektora gospodarczego	
m. Aleksandrów Kuj.	2.686,4	293,1	80,9	548,4	3.608,8
m. Ciechocinek	2.630,3	939,1	345,5	323,6	4.238,5
m. Nieszawa	450,2	28,8	10,6	55,8	545,4
g. Aleksandrów Kuj.	980,0	45,1	55,5	287,6	1.368,2
g. Bądkowo	357,2	25,3	55,0	104,8	542,3
g. Koneck	170,7	24,5	20,4	45,4	261,0
g. Raciążek	387,2	88,4	17,9	65,5	559,0
g. Wąganiec	485,3	41,6	28,3	94,2	649,4
g. Zakrzewo	544,1	22,2	29,0	25,8	621,1
RAZEM:	8.691,4	1.508,1	643,1	1551,1	12.393,7

Tabela 12. Ilość odpadów komunalnych powstających na terenie gmin ZGZK w ciągu roku z podziałem na strumienie

GMINA	ODPADY (Mg/rok)					RAZEM
	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady opakowaniowe	Odpady budowlane	Odpady niebezpieczne	Odpady resztowe	
RAZEM:	3 338,3	4 213,0	680,3	123,2	4 038,9	12.393,7

Sposób zagospodarowania poszczególnych strumieni odpadów omówiony został w rozdziale VII (pkt. 7.3).

2.4.6. Odpady z oczyszczalni ścieków

Działające na terenie gmin Związku oczyszczalnie ścieków są źródłem odpadów, których zagospodarowanie należy do władz samorządowych. W wyniku prowadzonego procesu oczyszczalnie wytwarzają łącznie **11.717 Mg** odpadów w ciągu roku (osady ściekowe, piasek i skratki).

Tabela 13. Ilość odpadów z oczyszczalni ścieków powstających na terenie ZGZK w ciągu roku

GMINA	OSADY (Mg/rok)	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW
	RAZEM:	
m. Aleksandrów Kuj.	1.755,0	Produkcja preparatu nawozowego
m. Ciechocinek	1.456,0	Wykorzystanie do rekultywacji
m. Nieszawa	2,0	Zastosowanie w rolnictwie
g. Aleksandrów Kuj.	-	
g. Bądkowo	12,0	Unieszkodliwianie na składowisku
g. Koneck	-	
g. Raciążek	-	
g. Waganiec	25,0	Wykorzystanie rolnicze
g. Zakrzewo	10,0	Wykorzystanie rolnicze
RAZEM:	3.260,0	

2.4.7. Odpady zawierające azbest

Azbest jako minerał znany jest od kilku tysięcy lat. Szerokie jego zastosowanie w dużych ilościach miało miejsce w okresie ostatnich 100 lat. Ze względu na swoje zalety, tj. odporność na wysokie temperatury, działanie mrozu, kwasów, elastyczność, dobre właściwości mechaniczne i małe przewodnictwo cieplne wykorzystywany był jako cenny surowiec do produkcji około 3 tys. różnych wyrobów przemysłowych. W Polsce z azbestu produkowano głównie materiały budowlane, takie jak płyty dachowe i elewacyjne, rury wodociągowe i kanalizacyjne, kanały wentylacyjne i instalacyjne.

Szacuje się, że na terytorium Polski znajduje się ok. 15,5 mln Mg wyrobów zawierających azbest, z czego 14,9 mln Mg, to płyty azbestowo- cementowe. Płyty takie gdy są w dobrym stanie technicznym i nie są poddawane działaniom mechanicznym nie stanowią zagrożenia zdrowia. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu.

Najgroźniejsza jest emisja włókien azbestowych do otoczenia podczas eksploatacji płyt azbestowo- cementowych w złym stanie technicznym (popękanych) oraz podczas ich czyszczenia i demontażu bez odpowiednich zabezpieczeń.

Nie stwierdzono natomiast szkodliwości azbestu zawartego w wodzie pitnej przesyłanej rurociągami wykonanymi z azbestu. W związku z powyższym zastępowanie rur azbestowo- cementowych rurami z bezazbestowymi powinno odbywać się

sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub awarii.

Trwałość wyrobów azbestowo-cementowych jest znaczna, szacowana na ok. 30-60 lat. Zależy ona jednak od warunków eksploatacji. Czynniki zmniejszającymi trwałość wyrobów azbestowych są kwaśne deszcze i czynniki mechaniczne. Niezależnie od szacowanych okresów trwałości wyrobów azbestowych, w miarę upływu czasu narasta problem pogarszania się ich stanu technicznego. Pod wpływem rozpowszechnienia wiedzy na temat szkodliwości azbestu od kilkunastu lat czynione są działania na rzecz właściwego stosowania i egzekwowania bezpiecznych metod eksploatacji, usuwania, transportu i unieszkodliwiania odpadów powstałych z tych wyrobów.

Przeprowadzona w gminach województwa kujawsko-pomorskiego inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wskazuje, że na terenie gmin Związku Gmin Ziemi Kujawskiej istnieje duże skupisko tego rodzaju wyrobów. Szacuje się, że do usunięcia pozostaje ok. **17.785,8 Mg** pokryć dachowych. Jest to wielkość szacunkowa z uwagi na fakt objęcia ewidencją jedynie części budynków (zgłoszone przez właścicieli).

Tabela 14. Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach ZGZK

GMINA	ILOŚĆ WYROBÓW Z AZBESTEM (Mg)
m. Aleksandrów Kuj.	381,5
m. Ciechocinek	b.d.
m. Nieszawa	b.d.
g. Aleksandrów Kuj.	5 508,9
g. Bądkowo	2 896,5
g. Koneck	3 190,0
g. Raciążek	2 006,4
g. Waganiec	1 575,0
g. Zakrzewo	2 227,5
RAZEM:	17 785,8

Dane przekazane przez gminy na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji.

Zgodnie z założeniami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” do roku 2032 winna zostać zakończona procedura usuwania i unieszkodliwiania azbestu. Polskie prawo dopuszcza możliwość usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowanych przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenie oraz ich unieszkodliwianie wyłącznie przez składowanie. Aktualnie proces ten przebiega bardzo powoli.

Zgodnie z zapisem Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego odpady azbestu i wyrobów zawierających azbest będą unieszkodliwiane na składowiskach zlokalizowanych poza terenem województwa (Małociechów, gm. Pruszcz, woj. pomorskie).

2.5. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami

Analizując stan gospodarki odpadami na terenie gmin członkowskich Związku Gmin Ziemi Kujawskiej stwierdzono:

- gospodarka odpadami w gminach ZGZK prowadzona jest dwutorowo. Do zadań Związku należy organizacja systemu zbierania odpadów gromadzonych selektywnie oraz systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych zaś do zadań gmin system zbierania odpadów gromadzonych nieselektywnie. Brak władztwa gmin nad odpadami komunalnymi powoduje, że zbieraniem nie są objęci wszyscy mieszkańcy gmin, zaś zbierane odpady przekazywane są do odzysku lub unieszkodliwienia wedle decyzji przedsiębiorców. Dla usprawnienia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wskazane jest przejęcie przez gminy obowiązku usuwania odpadów z terenu gminy i przekazanie go Związkowi. Pozwoli to na poddawanie wszystkich odpadów komunalnych procesowi odzysku lub przetworzenia oraz na pełniejsze wykorzystanie infrastruktury technicznej ZZO;
- gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gmin obejmuje zbieranie i unieszkodliwianie odpadów gromadzonych nieselektywnie i selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych. Zorganizowany system selektywnego zbierania odpadów nie obejmuje wszystkich mieszkańców gmin. Wobec braku pełnego objęcia zbieraniem odpadów konieczne jest rozszerzenie zorganizowanego systemu zbiórki odpadów na wszystkich mieszkańców gmin jak również stworzenie pełnego systemu zbierania wszystkich odpadów w sposób selektywny;
- odpady komunalne zbierane selektywnie przekazywane recyklerom do dalszego wykorzystania. Rozszerzenie zakresu systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz związana z tym zwiększona ilość odpadów podlegająca procesowi segregacji spowoduje potrzebę budowy linii sortowniczej;
- nie jest prowadzone selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów z budów i remontów. Możliwość prowadzenia odzysku tego rodzaju odpadów winna stanowić argument dla poszerzenia zakresu podmiotowego funkcjonującego systemu. Wraz z powstaniem możliwości prowadzenia odzysku odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych i budowlanych (w ramach planowanego ZZO) winno nastąpić zbieranie tego rodzaju odpadów:

- na terenie ZGZK funkcjonuje jedna instalacja unieszkodliwiania odpadów komunalnych (składowisko) stanowiące własność Związku.

III. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Przystępując do porządkowania gospodarki odpadami należy uwzględnić zmiany zachodzące w składzie morfologicznym odpadów oraz w ich ilości. Do głównych czynników powodujących te zmiany należą między innymi:

- zmiany liczby mieszkańców;
- zamożność i styl życia mieszkańców;
- rozwój ekonomiczny regionu;

Za stan wyjściowy przyjęto rok 2008, a końcowy rok 2014.

3.1. Zmiany demograficzne

Prognozę zmian ilości mieszkańców gmin Związku Gmin Ziemi Kujawskiej przeprowadzono w oparciu o dane Urzędu Statystycznego oraz wskaźniki zmian liczby mieszkańców zanotowane w gminach.

Z powyższych danych wynika, że w okresie obejmującym prognozę nastąpi wzrost liczby mieszkańców w gminach wiejskich oraz jednoczesny spadek lub stabilizację w gminach miejskich. Przewidywane zmiany zawarte zostały w tabeli 15.

Tabela 15. Prognoza zmian ilości mieszkańców gmin ZGZK w latach 2008 – 2014

GMINA	LICZBA LUDNOŚCI						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
m. Aleksandrów Kuj.	12.500	12.500	12.490	12.485	12.480	12.470	12.450
m. Ciechocinek	10.600	10.590	10.580	10.570	10.560	10.550	10.550
m. Nieszawa	2.035	2.030	2.030	2.020	2.015	2.015	2.010
g. Aleksandrów Kuj.	11.180	11.190	11.195	11.200	11.210	11.220	11.240
g. Bądkowo	4.660	4.660	4.665	4.670	4.670	4.675	4.680
g. Koneck	3.460	3.460	3.465	3.470	3.470	3.475	3.480
g. Raciążek	3.085	3.090	3.095	3.095	3.100	3.110	3.110
g. Waganiec	4.560	4.565	4.565	4.570	4.570	4.580	4.580
g. Zakrzewo	3.850	3.850	3.855	3.860	3.860	3.870	3.870
RAZEM:	55.930	55.935	55.940	55.940	55.935	55.965	55.970

3.2. Zmiany ilości i składu morfologicznego odpadów

3.2.1. Odpady komunalne

Prowadzone na przestrzeni wielu lat badania wskazują na stały wzrost ilości odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Przyczyną tego stanu jest rozwój gospodarczy oraz wzrost konsumpcyjnych postaw mieszkańców.

Ponadto, poza wymienionymi powyżej czynnikami, ilość odpadów będzie zależała także od takich (trudnych do oszacowania) czynników jak:

- struktura zamieszkania – zgodnie z ogólnokrajowymi zmianami część ludności w najbliższych latach zmieni miejsce zamieszkania przechodząc z terenów wiejskich do miast. Wydaje się prawdopodobne, że część tzw. klasy średniej wraz ze wzrostem zamożności będzie zmieniało miejsce zamieszkania z wielorodzinnego na jednorodzinne zwłaszcza na terenach podmiejskich. Z badań GUS wynika, że w wyniku migracji liczba ludności miast będzie się sukcesywnie zmniejszać, zaś liczba ludności wsi będzie ulegać zwiększeniu.
- struktura zaopatrzenia w ciepło – część mieszkańców może zmienić sposób ogrzewania własnych posesji, przechodząc na ogrzewanie inne niż węglowe. Zmiany te w dużej mierze uzależnione będą od atrakcyjności finansowej poszczególnych rodzajów ogrzewania.

Obserwuje się stałą zależność ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego. Prognozowanie masy odpadów komunalnych oraz jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów związane jest ściśle z prognozą zmian rozwojowych. W oparciu o założenia Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 przyjmuje się, że wzrost ilości powstających odpadów komunalnych następował będzie w okresach pięcioletnich o 5%, tj. o 1% rocznie.

Zgodnie z powyższym scenariuszem jednostkowy wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wzrastać będzie proporcjonalnie do zakładanego stopnia wzrostu gospodarczego. Prognozę zmian wskaźnika nagromadzenia odpadów zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono w tabeli 16

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 16. Prognoza zmian wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych w latach 2008 – 2014

GMINA	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/r]						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
m. Aleksandrów Kuj.	216,9	219,1	221,3	223,5	225,8	228,0	230,3
m. Ciechocinek	250,6	253,1	255,6	258,2	260,8	263,4	266,0
m. Nieszawa	223,1	225,3	227,6	229,9	232,2	234,5	236,8
g. Aleksandrów Kuj.	88,6	89,5	90,4	91,3	92,2	93,1	94,0
g. Bądkowo	77,5	78,2	79,0	79,8	80,6	81,4	82,2
g. Koneck	49,9	50,4	50,9	51,4	51,9	52,4	52,9
g. Raciążek	127,0	128,2	129,5	130,8	132,1	133,4	134,8
g. Waganiec	107,5	108,5	109,6	110,7	111,8	112,9	114,1
g. Zakrzewo	142,8	144,2	145,7	147,1	148,6	150,1	151,6

Prognozę zmian ilości odpadów komunalnych powstających w gminach Związku zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono w tabeli 17.

Tabela 17. Prognoza zmian ilości odpadów komunalnych powstających w gminach ZGZK w latach 2008 – 2014

GMINA	ILOŚĆ ODPADÓW [Mg]							RAZEM
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
m. Aleksandrów Kuj.	2.711	2.739	2.764	2.790	2.818	2.843	2.867	19.532
m. Ciechocinek	2.656	2.680	2.704	2.729	2.754	2.779	2.806	19.108
m. Nieszawa	454	457	462	464	467	473	476	3.253
g. Aleksandrów Kuj.	991	1.002	1.012	1.023	1.034	1.045	1.057	7.164
g. Bądkowo	361	364	369	373	376	381	385	2.609
g. Koneck	173	174	176	178	181	182	184	1.248
g. Raciążek	392	396	401	405	410	415	419	2.838
g. Waganiec	490	495	500	506	511	517	523	3.542
g. Zakrzewo	550	555	562	568	574	581	587	3.977
RAZEM:	8.778	8.862	8.950	9.036	9.125	9.216	9.304	63.271

Ocenienie zmian składu morfologicznego odpadów jest znacznie trudniejsze od szacowania zmian ich ilości. Decydujące znaczenie dla zmian składu odpadów będzie miał poziom zamożności społeczeństwa i związany z nim model konsumpcyjny. Nie bez znaczenia będzie też kształtowanie się poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Dzięki niemu mogą występować na szerszą skalę pewne zjawiska wpływające na skład morfologiczny odpadów, np. świadome wybieranie opakowań szklanych przy jednoczesnej rezygnacji z opakowań z tworzyw sztucznych. Istotne tu też mogą być „mody” na pewne zachowania.

Jakkolwiek czynniki te wpływać będą na zmianę składu morfologicznego nie sposób ocenić skali i zakresu ich działania. Generalnie przypuszczać należy, że nastąpi wzrost ilości odpadów cechujący się następującymi zmianami w składzie morfologicznym:

- w okresie objętym Planem zakłada się wzrost ilości odpadów żywnościowych związanych z zakładanym wzrostem zamożności mieszkańców.
- przewiduje się również znaczny wzrost odpadów makulatury, tworzyw sztucznych i szkła. Związane to będzie ze zmianami w systemie zbytu i wykorzystania towarów oraz zwiększeniem ilości materiałów opakowaniowych przy jednoczesnym zmniejszeniu wskaźnika miejscowego zagospodarowania odpadów wynikającego ze zmian w systemie ogrzewania mieszkań;
- zmniejszeniu nastąpić winna ilość drobnej frakcji nieorganicznej (popiołu i żużla) związane ze zmianami sposobu ogrzewania mieszkań,
- nastąpi wzrost ilości frakcji organicznej (odpady ogrodowe) – zmiana użytkowania na posesjach jednorodzinnych (zmniejszenie powierzchni przydomowych ogródków uprawnych na rzecz zwiększenia powierzchni trawiastych);
- z racji wzrostu zamożności społeczeństwa nastąpić może wzrost ilości odpadów tekstyliów zawartych w odpadach komunalnych.

Zmiany składu morfologicznego nie powinny wpłynąć na sposób prowadzonej gospodarki odpadami bowiem podstawowym elementem, na który projektowany będzie system jest ilość odpadów.

3.2.2. Odpady z oczyszczalni ścieków

Z racji rozbudowy systemu oczyszczania ścieków komunalnych zakłada się znaczny wzrost ilości osadów ściekowych. Szacuje się, że ilość powstających osadów ściekowych może wzrosnąć dwukrotnie w ciągu najbliższych 10 lat.

Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 działania dotyczące unieszkodliwiania tej grupy odpadów winny prowadzić do większego zagospodarowania i wykorzystania tej grupy odpadów w rolnictwie.

3.2.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Zamierzenia Związku Gmin Ziemi Kujawskiej w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych obejmują budowę linii sortowniczej oraz budowę kompostowni osadów ściekowych i odpadów zielonych. Zakład realizować będzie działania z zakresu segregacji selektywnie zbieranych odpadów opakowaniowych i użytkowych. Działania te przyczynić się winny do zwiększenia stopnia zagospodarowania odpadów komunalnych a tym samym do zmniejszenia ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie na składowisku odpadów.

IV. POLITYKA I ZAMIERZENIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

4.1. Polityka ekologiczna Państwa

Przepisy Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach i Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakładają na gminy obowiązek prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami w oparciu o następujące zasady:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów;
- powtórne wykorzystanie odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć;
- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem, o ile koncepcja taka jest uzasadniona pod względem technicznym i ekonomicznym;
- składowanie odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne – odzyskać bądź unieszkodliwić w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Zaktualizowany Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 jako cele główne gospodarki odpadami przyjmuje:

1. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
2. Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
3. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
4. Zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających standardów U.E.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi KPGO 2010 przyjmuje cele główne:

1. Objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 r.;
2. Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do końca 2007 r.;

3. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby nie było składowanych:

- w 2010 roku więcej niż 75%;
- w 2013 roku więcej niż 50%

masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 1995.

4. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max 85% wytworzonych odpadów do końca 2014r.

Realizacja nakreślonych celów winna być prowadzona w sposób racjonalny przez struktury międzygminne o liczbie mieszkańców powyżej 150 tys. Zaplecze techniczne ponadgminnego systemu gospodarki odpadami stanowić będzie Międzygminny Komplex Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych wyposażony w instalacje do przetwarzania i unieszkodliwiania większości odpadów komunalnych.

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze Województwa Kujawsko-Pomorskiego jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób.

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze komunalnym jest objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowaniem niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska. Ponadto niezbędne jest rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji, rekultywacji bądź modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów a także budowa międzygminnych (regionalnych) składowisk odpadów.

Zadaniami uwzględnionymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 w kompetencji władz lokalnych są:

1. Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania dzikich wysypisk odpadów, czyli usuwania odpadów z miejsc, które nie są legalnymi składowiskami odpadów lub

- magazynami odpadów). Zadanie na okres 2007 – 2009, wykonywane przez Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów Miast.
2. Tworzenie struktur ponadgminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (zgodnie z wyznaczonymi regionami w wojewódzkich planach gospodarki odpadami). Zadanie na okres 2007 – 2009, wykonywane przez Rady Gmin.
 3. Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi (obejmujące działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, selektywnego zbierania odpadów komunalnych zgodnie z wytycznymi KPGO 2010, przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, składowania przetworzonych odpadów resztkowych, w tym budowę międzygminnych kompleksów unieszkodliwiania odpadów komunalnych (MKUOK) wraz z rekultywacją składowisk odpadów znajdujących się w obszarze oddziaływania MKUOK. Zadanie na okres 2008 – 2013, wykonywane przez Zarządy związków międzygminnych.

4.1.1. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest **rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania.**

W sferze gospodarki odpadami komunalnymi KPGO 2010 wyznacza jako cel cząstkowy w okresie od 2007 r. do 2018 r. – osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

O osiągnięciu w/w poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu, jako zadaniu wprowadzającego sprzęt, stanowi także zapis art. 30 ust.1 ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

4.1.2. Odpady zawierające azbest

Założenia KPGO 2010 przewidują, iż w okresie od 2007 r. do 2018 r. nastąpi osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 14 maja 2002 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

Zgodnie z zapisem w/w Programu do zadań na poziomie gminnym należy:

- uwzględnienie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań Programu.

Zadaniem rad gmin jest przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań Programu.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest zakłada następujące cele w usuwaniu materiałów zawierających azbest:

Zadania przewidziane na lata 2007 – 2012:

- Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców w celu zwiększenia ich świadomości ekologicznej dotyczącej zagadnienia wyrobów zawierających azbest.
- Bezpieczne usunięcie 50% aktualnej ilości wyrobów azbestowych.

Zadania przewidziane na lata 2013 – 2022:

- Bezpieczne usunięcie 25% aktualnej ilości wyrobów azbestowych.
- Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zadania przewidziane na lata 2023 – 2032:

- Bezpieczne usunięcie 25% aktualnej ilości wyrobów azbestowych.
- Monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją na terenie ZGZK znajduje się ok. 17.785,8 Mg wyrobów azbestowych.

Tabela 18. Plan usuwania materiałów zawierających azbest na lata 2007 – 2032”

Lp	Lata	% usuniętego materiału	Masa usuniętego materiału [Mg]
1.	do 2012	50%	8.785,8
2.	2013 - 2022	25%	4.500,0
3.	2023 - 2032	25%	4.500,0
RAZEM		100%	17.785,8

4.1.3. Przeterminowane pestycydy

Polityka ekologiczna przewiduje, że w okresie do 2010 r. zostaną zlikwidowane mogilniki i magazyny zawierające przeterminowane środki ochrony roślin. Natomiast w okresie od 2011 r. na podstawie Krajowego PGO planuje się likwidację pestycydowych skażeń terenu spowodowanych przez mogilniki, zagrażających bezpieczeństwu użytkowych wód podziemnych oraz do 2018r. zakończenie likwidacji zagrożeń powodowanych przez składowiska poprodukcyjnych odpadów pestycydowych.

Na terenie Gminy Aleksandrów Kujawski w miejscowości Otłoczyn znajduje się nieczynny mogilnik, którego likwidacja przewidziana jest do roku 2010.

4.1.4. Pozostałe odpady komunalne

W okresie od 2007 r. do 2018 r. nadrzędnym celem Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 jest rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon oraz odpadów z budów i remontów.

4.1.5. Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Źródłem powstawania tego odpadu są również samochody wycofane z eksploatacji.

Zbieranie zużytych opon odbywa się w punktach serwisowych, firmach eksploatujących pojazdy i w stacjach demontażu pojazdów.

W okresie od 2008 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon, w tym osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

W sferze gospodarki odpadami komunalnymi podstawowym celem jest

- stworzenie systemu odbioru zużytych opon z gospodarstw indywidualnych;
- całkowite wyeliminowanie składowania zużytych opon na składowiskach odpadów.

4.1.6. Odpady z budów, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Odpady z budów i remontów powstają zarówno na etapie budowy, jak i wykonywania planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych. Odpady budowlane i remontowe wytwarzane są także w gospodarstwach domowych, jako odpady z remontów mieszkań prowadzonych na małą skalę i wówczas są ujęte w zmieszanych odpadach komunalnych.

W okresie od 2008 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku: 50% w 2010 r. oraz 80% w 2018 r.

W sferze gospodarki odpadami komunalnymi podstawowym celem jest:

- stworzenie systemu selektywnego zbierania odpadów z budów i remontów powstających w gospodarstwach domowych;
- budowa instalacji odzysku odpadów z budów i remontów na potrzeby gmin członkowskich ZGZK.

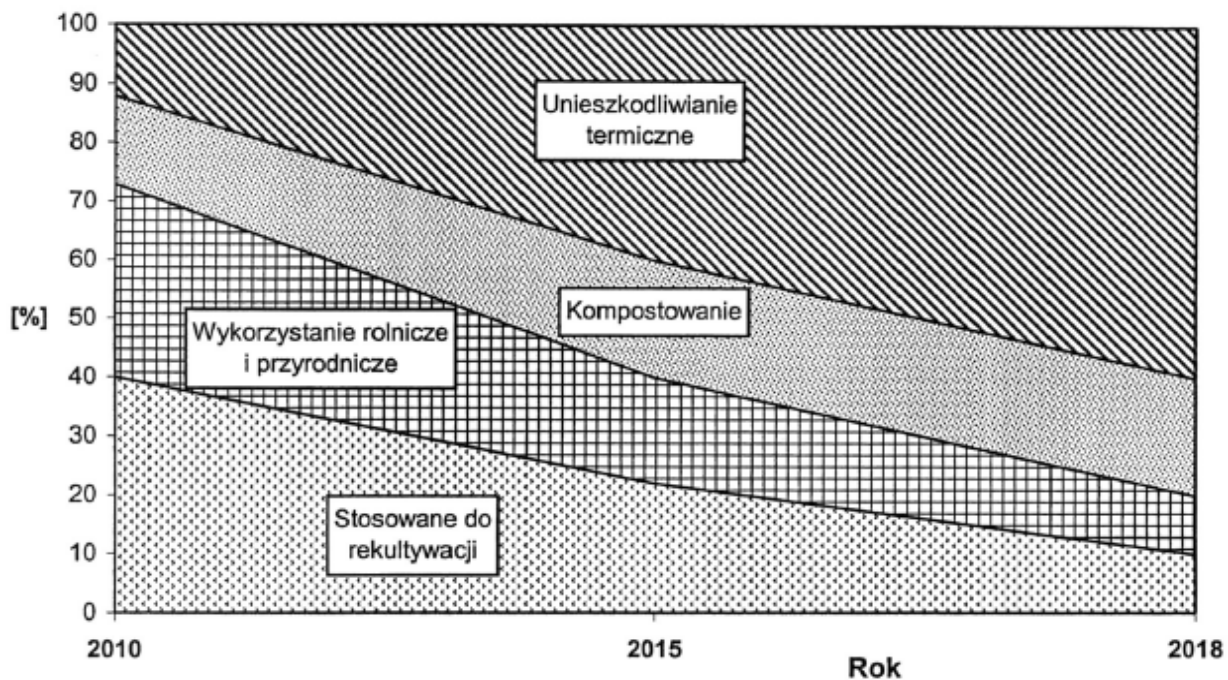
4.1.7. Komunalne osady ściekowe

W perspektywie do 2018 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:

- całkowite ograniczenie składowania osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartej w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,

zgodnie z celami przedstawionymi na rysunku 1.

Rysunek 1. Zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w perspektywie do 2018 r. [%]



V. DZIAŁANIA GMIN ZWIĄZKU ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Przeciwdziałanie i minimalizacja produkcji odpadów jest priorytetem w hierarchii polityki odpadowej Unii Europejskiej jako najbardziej pożądana opcja postępowania z odpadami. Wiele różnych metod można zastosować w celu zachęty do redukcji ilości produkowanych odpadów. Działania obejmują między innymi:

1. Edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcania społeczeństwa do ograniczania wytwarzanych odpadów,
2. Kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
3. Zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcania wytwórców do ograniczania ilości odpadów.

W celu zachęty mieszkańców do redukcji ilości wytwarzanych odpadów komunalnych stosować należy następujące działania edukacyjne:

- w systemie nauczania, począwszy od zajęć w szkołach podstawowych, średnich i wyższych,
- za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
- za pomocą ulotek, akcji plakatowej itp.

Poza przekazywaniem treści edukacyjnych (np. jak zmniejszyć ilość odpadów) należy informować np. o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach zbiórki selektywnej odpadów, oznakowań umieszczanych na opakowaniach.

W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać konsumentów do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku oraz w opakowaniach biodegradowalnych, rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów) itp.

5.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów komunalnych i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Zgodnie z zasadami gospodarki odpadami wytworzone odpady komunalne winny być poddane przede wszystkim odzyskowi. Oznacza to, że określone strumienie odpadów winny być kierowane do ponownego wykorzystania w formie nieprzetworzonej, jako surowiec do produkcji nowych wyrobów lub jako paliwo do przetworzenia na energię. Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi winny być unieszkodliwiane w inny sposób niż składowanie. Unieszkodliwianiu na składowiskach odpadów winny być poddawane odpady przetworzone fizycznie, chemicznie lub biologicznie.

Efektem powyższych działań jest zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów oraz ograniczenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko (ograniczona ilość powstającego gazu wysypiskowego, zmniejszone osiadanie warstwy odpadów, ograniczone pylenie, ułatwione zagęszczanie).

Dla realizacji postawionych celów konieczne jest podjęcie działań:

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gmin systemem selektywnego zbierania określonych odpadów przeznaczonych do odzysku i recyklingu oraz specjalistycznego unieszkodliwiania;
2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów metodą pozwalającą na maksymalne wyłączenie określonych strumieni odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji;
3. Podnoszenie świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców gmin;
4. Propagowanie metod zagospodarowywania odpadów przez mieszkańców, np. przydomowe kompostowanie odpadów zielonych;
5. Poddawanie odzyskowi wszystkich odpadów zbieranych selektywnie w instalacjach zgodnie z zasadami ochrony środowiska;

5.3. Działania Związku wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami komunalnymi

Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych

Cechy fizyko-chemiczne odpadów komunalnych wskazują na potrzebę szybkiego ich usuwania do miejsc odzysku i unieszkodliwiania. Szybkość ta jest wskazana z uwagi na powstawanie nieprzyjemnych zapachów wywołanych procesami fermentacyjnymi oraz rozwój mikroorganizmów, insektów i żerowanie gryzoni.

Dla warunków klimatycznych Polski za optymalną częstotliwość wywozu przyjmuje się:

- dla centrów usługowo – handlowych - codziennie,
- dla budownictwa zwarteo i osiedlowego - 2 razy w tygodniu,
- dla terenów wiejskich - 1 raz w tygodniu.
- dla budownictwa rozproszonego - 1 raz w miesiącu.

W okresach wysokich temperatur powietrza częstotliwości wywozu odpadów powinny być większe.

Zorganizowanym systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych nie są objęci wszyscy mieszkańcy miast i gmin. Zbieranie odpadów prowadzone jest różnymi metodami i o zróżnicowanej częstotliwości co znacznie ogranicza stopień przejmowania odpadów do unieszkodliwienia. Brak jest jednego systemu zbierania odpadów komunalnych.

W okresie planistycznym zakłada się:

- objęcie wszystkich mieszkańców gmin zorganizowanym systemem zbierania odpadów zmieszanych metodą pozwalającą na przejęcie maksymalnej ilości odpadów z przeznaczeniem do unieszkodliwienia lub zagospodarowania;
- obejmowanie nowych gospodarstw domowych systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych;
- modernizację systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych poprzez zmiany organizacji.

Propozycja zmian systemowych omówiona zostanie w dalszej części Planu.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Na terenie gmin ZGZK funkcjonuje zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych. Zbierane są odpady zmieszane oraz odpady opakowaniowe w sposób selektywny. Organizowany przez ZGZK system selektywnego zbierania odpadów obejmuje ok. 80% mieszkańców gmin. Zbieranie odpadów opakowaniowych prowadzone jest metodą „donoszenia” oparte na pojemnikach typu „dzwon” we wszystkich rejonach miast i wsi oraz metodą „odbioru bezpośredniego” na terenie miasta Ciechocinek i gminy Koneck. Zakres przedmiotowy zbieranych odpadów jest identyczny we wszystkich gminach Związku i obejmuje wyłącznie odpady opakowaniowe z papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali.

Nie są zbierane wszystkie odpady wskazane do odrębnego gromadzenia.

Dla zmniejszenia masy odpadów unieszkodliwianych na składowisku odpadów konieczne jest rozszerzenie zakresu podmiotowego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, czyli objęcie pozostałych mieszkańców gmin systemem selektywnego zbierania odpadów oraz zakresu przedmiotowego, czyli kategorii odpadów. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 selektywnie winny być zbierane:

- Odpady opakowaniowe (szkło, makulatura, tworzywa sztuczne, opakowania metalowe);
- Odpady komunalne ulegające biodegradacji;
- Odpady remontowe i budowlane;
- Odpady wielkogabarytowe;
- Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych.

5.3.2.1. Odpady opakowaniowe

Zgodnie z przyjętymi założeniami ze strumienia odpadów komunalnych wyłączane będą odpady opakowaniowe. Systemem selektywnego zbierania objęte będą odpady makulatury, szkła i tworzyw sztucznych. Z uwagi na brak podaży opakowań z metali nastąpi rezygnacja z ich zbierania.

Z uwagi na potrzebę zwiększenia stopnia wyłączenia odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych w okresie planistycznym winien być rozszerzony zakres

podmiotowy systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Zakłada się objęcie wszystkich mieszkańców gmin zorganizowanym systemem selektywnej zbiórki tej grupy odpadów. Konieczne jest prowadzenie **systemu segregacji odpadów „u źródła” i zbieranie ich metodą „odbioru bezpośredniego”**, co gwarantuje wyłączenie do odzysku większej ilości odpadów (ok. 20-30%). Konieczne jest zwiększenie ilości punktów gromadzenia odpadów oraz przyjęcie określonej, zwiększonej częstotliwości odbioru poszczególnych rodzajów odpadów.

5.3.2.2. Odpady ulegające biodegradacji

W Planie Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Ziemi kujawskiej na lata 2004-2011 przyjęto założenie, że zbieranie odpadów ulegających biodegradacji prowadzone będzie w sposób selektywny.

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nie został wprowadzony.

Z uwagi na potrzebę wyłączenia ze strumienia odpadów komunalnych frakcji ulegającej biodegradacji z przeznaczeniem do odzysku w okresie planistycznym zakłada się objęcie wszystkich mieszkańców miast zorganizowanym systemem zbierania tej grupy odpadów. Zbieranie będzie miało charakter stały, zaś w okresie wiosenno-letnim zbieraniem odpadów zielonych objęte zostaną wszystkie gminy, na obszarze których będą chętni do uczestnictwa w systemie.

System ten winien zapewnić możliwość wyłączenia i poddania odzyskowi:

- 25% odpadów ulegających biodegradacji w roku 2010;
- 50% odpadów ulegających biodegradacji w roku 2013;
- 65% odpadów ulegających biodegradacji w roku 2020.

5.3.2.3. Komunalne odpady wielkogabarytowe

Na terenie gmin ZGZK nie jest prowadzone selektywne zbieranie odpadów wielkogabarytowych. System ten zostanie wprowadzony wraz z powstaniem możliwości odzysku tej grupy odpadów (punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych).

Do zbiórki **odpadów wielkogabarytowych** stosowane mogą być następujące systemy:

1. Okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”
2. Dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.
4. System wymienny polegający na przekazaniu dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Zgodnie z KPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 r **selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych**:

- w roku 2010 — 50% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
- w roku 2014 — 70% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych.

5.3.2.4. Odpady remontowe i budowlane

Na obszarze ZGZK nie jest prowadzona zbiórka odpadów remontowych i budowlanych. Wraz z powstaniem możliwości recyklingu tej grupy odpadów wprowadzony zostanie system ich zbierania.

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się mogą:

1. Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
2. Specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Zgodnie z KPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 roku **selektywnej zbiórki odpadów budowlanych**:

- w roku 2010 — 40% wytwarzanych odpadów budowlanych,
- w roku 2014 — 60% wytwarzanych odpadów budowlanych.

5.3.2.5. Odpady niebezpieczne

Na obszarze ZGZK nie jest prowadzone selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych (przeterminowane leki, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny). W okresie planistycznym konieczne jest stworzenie systemu zbierania tej grupy odpadów.

Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

1. Gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) przyjmujący bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.
2. Regularny, okresowy odbiór odpadów przez firmę specjalistyczną. Do tego celu stosowane będą specjalne samochody objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku).
3. Zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze zawierają umowy z placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnego rodzaju odpadów niebezpiecznych. Specjalistyczny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
4. Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona będzie w stacji przeładunkowej odpadów niebezpiecznych zlokalizowanej na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Zadaniem stacji jest przyjmowanie i magazynowanie odpadów zebranych w gminach i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

Zgodnie z KPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 r **selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych** w grupie odpadów komunalnych:

- w roku 2010 — 50% odpadów będzie zbieranych selektywnie,
- w roku 2014 — 80% odpadów będzie zbieranych selektywnie.

VI. CELE I ZADANIA GOSPODARKI ODPADAMI

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany poniżej cel ekologiczny jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych).

Cel ogólny:

***MINIMALIZACJA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW W SEKTORZE
KOMUNALNYM ORAZ PROWADZENIE SYSTEMU ODZYSKU
I UNIESZKODLIWIANIA ZGODNEGO Z NORMAMI EUROPEJSKIMI***

6.1. Cele krótkookresowe na lata 2008 – 2011:

1. Deponowanie na składowisku nie więcej niż 85% wytworzonych odpadów komunalnych.
2. Zwiększenie ilości wyselekcjonowanych odpadów komunalnych przekazywanych do odzysku.
3. Rozszerzenie zakresu systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.
4. Eksploatacja istniejącego składowiska odpadów w Służewie zgodnie z decyzjami administracyjnymi.
5. Skierowanie w roku 2010 na składowisko do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
6. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 50%

- odpady budowlane: 40%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%
7. Wyeliminowanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych w miejscach do tego nieprzeznaczonych (dzikie wysypiska odpadów).

6.2. Cele na lata 2012 – 2015

1. Deponowanie na składowiskach w roku 2014 nie więcej niż 85% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Eksploatacja składowiska odpadów w Służewie, zgodnie z decyzjami
3. Skierowanie w roku 2013 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
4. Zwiększenie masy odpadów opakowaniowych przeznaczonych do odzysku i recyklingu.
5. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 70%
 - odpady budowlane: 60%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80%

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

- Podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
- Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym rozbudowa zakładu zagospodarowania odpadów komunalnych
- Utrzymanie przez gminy 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 selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i ulegających biodegradacji.
- Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych.
- Zintensyfikowanie działań skierowanych na zapobieganie zanieczyszczeniu odpadami środowiska naturalnego.

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 19. Harmonogram zadań krótkookresowych dla Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 - 2011

Cel strategiczny	Zadania	Realizacja	Odpowiedzialny
1	3	4	5
Aktualizacja i przyjęcie związkowego planu gospodarki odpadami	1. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 - 2011	2008	ZGZK
Zapobieganie powstawaniu odpadów i ograniczenie ich ilości	1. Przekazywanie informacji o zasadach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi i sposobach unikania powstawania odpadów – druk i kolportaż ulotek, plakatów, programy edukacyjne w telewizji regionalnej, radiu i prasie	2008 - 2011	ZGZK Burmistrzowie, Wójtowie
	2. Uchwalenie nowego regulaminu utrzymania porządku i czystości w gminach ZGZK uwzględniającego zasady regionalnego systemu gospodarki odpadami, w tym selektywnej zbiórki odpadów przeznaczonych do odzysku i recyklingu	2009	Rady Gmin
	3. Uświadomienie społeczeństwu zalet kompostowania odpadów i wynikających z tego korzyści dla mieszkańców i środowiska	2008 – 2009	ZGZK Burmistrzowie, Wójtowie
	4. Opracowanie zasad udzielania pomocy technicznej mieszkańcom prowadzącym kompostowanie odpadów biodegradowalnych	2008 - 2010	Burmistrzowie, Wójtowie
Deponowanie na składowisku w 2010 r. nie więcej niż 85% wytworzonych odpadów komunalnych.	1. Określenie kategorii odpadów przeznaczonych do odzysku i specjalistycznego unieszkodliwienia	2009	ZGZK
	2. Opracowanie zasad i dobór technologii odzysku odpadów komunalnych, opracowanie koncepcji systemu gospodarki odpadami i studium wykonalności	2009	
	3. Kontrola działania podmiotów odpowiedzialnych za zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie oraz przepływu odpadów zgodnie z zasadami systemu.	2009 - 2011	Burmistrzowie, Wójtowie

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Objęcie 100 % mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	1. Określenie zasad gromadzenia i odbioru zmieszanych odpadów komunalnych.	2009	ZGZK Burmistrzowie, Wójtowie
	2. Aktualizacja ewidencji umów zawartych przez mieszkańców z przedsiębiorcami na odbiór odpadów komunalnych.	2009	Burmistrzowie, Wójtowie
	3. Uzupelnienie systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych – zakup niezbędnej ilości pojemników i worków.	2008 - 2010	
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych i odpadów organicznych z gospodarstw domowych. Działania zmierzające do zapewnienia w 2010 r. zbiórki 25% odpadów ulegających biodegradacji	1. Określenie zasad zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z terenów miast i wsi zwartych.	2009	ZGZK
	2. Zakup niezbędnej ilości pojemników do stworzenia systemu zbierania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji	2009 – 2010	
	3. Organizacja systemu transportu selektywnie gromadzonych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	2010	
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych. Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010r. zbiórki na poziomie 50% odpadów wielkogabarytowych.	1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych, z sektora budowlanego i wraków pojazdów	2010	ZGZK
	2. Budowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, – wyznaczenie lokalizacji i stworzenie gminnych punktów gromadzenia odpadów nietypowych	2010 – 2011	ZGZK Przedsiębiorcy
	3. Budowa instalacji do demontażu i recyklingu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 4.000 Mg w 2010 r. na poziomie regionu.	2010	ZGZK
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych. Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010 r. zbiórki na poziomie 40% odpadów budowlanych w skali kraju.	1. Opracowanie zasad funkcjonowania systemu zbiórki odpadów budowlanych i remontowych	2009	ZGZK Przedsiębiorcy
	2. Podjęcie współpracy z firmą posiadającą kruszarkę do gruzu w zagospodarowaniu selektywnie zbieranych odpadów budowlanych i remontowych	2009	ZGZK

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

<p>Rozwój selektywnej zbiórki celem unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.</p> <p>Działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010 r. zbiórki na poziomie 50%</p>	1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych.	2009	Burmistrzowie, Wójtowie, Przedsiębiorcy
	2. Wyznaczenie lokalizacji oraz budowa Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych.	2010	
	3. Opracowanie programu usuwania odpadów azbestu.	2009	
	4. Usunięcie do 2011 r. 40% pokryć dachowych zawierających azbest w celu poddania ich unieszkodliwieniu	2008 - 2011	
<p>Budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych: zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników</p>	1. Zakup brakującej ilości pojemników i worków foliowych dla objęcia wszystkich mieszkańców w poszczególnych typów zabudowy zorganizowanym systemem zbierania odpadów opakowaniowych	2008 – 2010	ZGZK Burmistrzowie, Wójtowie
	2. Budowa uzupełniającego systemu zbiórki odpadów opakowaniowych w placówkach oświatowych i targowiskach.	2008 – 2011	
	3. Prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej: akcje ulotkowe, wykłady, festyny, konkursy propagujące selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych	2008 – 2011	
	4. Budowa instalacji do rozdziału i segregacji odpadów opakowaniowych o przepustowości 4.000 Mg/rok	2010	

VII. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA ZWIĄZKU GMIN ZIEMI KUJAWSKIEJ

Założenia Agendy 21, przepisy Unii Europejskiej jak również Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach z późniejszymi zmianami (Dz. U. 62, poz. 628), Ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy o odpadach (Dz. U. 116, poz. 1208) oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz. U. 132, poz. 622) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami w oparciu o następujące główne zasady:

- minimalizacja powstawania odpadów komunalnych;
- wyłączenie z odpadów wszystkich frakcji możliwych do gospodarczego wykorzystania;
- unieszkodliwienie odpadów niemożliwych do wykorzystania poprzez ich kompostowanie, unieszkodliwienie termiczne lub składowanie.

Funkcjonowanie gospodarki odpadami zgodnie z wymienionymi powyżej założeniami winno prowadzić do realizacji podstawowego celu, jakim jest **ochrona środowiska, zagospodarowanie odpadów i minimalizacja ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia, a więc oszczędność miejsca przeznaczonego na składowisko odpadów.**

Punktem wyjścia do realizacji tych zadań jest stworzenie racjonalnego i funkcjonalnego systemu gospodarki odpadami, szczególnie uwzględniającego selektywne ich zbieranie. Dobrze zaprojektowanie systemu, a następnie jego właściwa realizacja daje największe szanse powodzenia. W wyniku jego wprowadzenia zostają wyodrębnione poszczególne frakcje odpadów z jednoczesnym wskazaniem metod dalszego postępowania z nimi. Jest to szczególnie ważne z uwagi na konieczność odrębnego postępowania z poszczególnymi frakcjami (odpady zmieszane, selektywnie zebrane surowce wtórne, odpady niebezpieczne, bioodpady itd.). Dopełnieniem systemu gromadzenia i wywozu jest zapewnienie odpowiedniej infrastruktury technicznej do realizacji programu.

Oprócz wybrania właściwego modelu musi być także zapewniona niezbędna do jego realizacji infrastruktura. Chodzi tu zarówno o niezbędną ilość odpowiednich pojemników do zbiórki odpadów, sprzęt do ich wywozu jak i o urządzenia do ich przetworzenia i zagospodarowania.

W zależności od istniejących warunków, a w szczególności możliwości finansowych należy przyjąć realny harmonogram wprowadzania systemu zmierzający do osiągnięcia założonego celu.

7.1. Organizacja systemu gospodarki odpadami

Zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (wraz ze zmianami) rada gminy uchwała Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie dostosowany do gminnego planu gospodarki odpadami. Regulamin jest aktem prawa miejscowego i jego przestrzeganie należy do wszystkich uczestników systemu gospodarki odpadami (mieszkańcy, podmioty gospodarcze odpowiedzialne za realizację zadań wynikających z regulaminu, podmioty gospodarcze – wytwórcy odpadów).

Określenie zasad systemu zbierania odpadów komunalnych zgodnych z przyjętym planem gospodarki odpadami i obowiązującym prawem stanowi wytyczne dla mieszkańców i działających podmiotów gospodarczych. Podstawową zasadą tworzenia systemu zbierania odpadów jest ich **selektywne gromadzenie**.

Zgodnie z założeniami Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz Ustawą z 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zadania z zakresu gospodarki odpadami będą realizowane w ramach struktury regionalnej – Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (MKUOK). Gminy powiatu aleksandrowskiego i włocławskiego tworzyć będą jeden MKUOK, którego zaplecze techniczne stanowić będzie Zakład Utylizacji Odpadów w Machnaczu i Składowisko Odpadów w Służewie. Uwzględniając zapisy KPGO każdy z wymienionych obiektów winien zapewnić co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni;
- składowanie przetworzonych odpadów komunalnych;
- przetwarzanie odpadów biodegradowalnych;
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie);
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych;

- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

ZGZK realizować będzie zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin członkowskich.

Funkcjonowanie regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi wiązać się będzie z koniecznością dokonania zmian organizacyjnych:

ZGZK odpowiedzialny będzie za:

- prowadzenie odzysku odpadów ulegających biodegradacji oraz przygotowanie odpadów zbieranych selektywnie do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia;
- organizację, nadzór z realizację systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- organizację i nadzór nad systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i niebezpiecznych;
- koordynację działań z zakresu edukacji ekologicznej;

Gminy odpowiedzialne będą za:

- organizację i nadzór nad systemem zbierania odpadów zmieszanych;
- udział w realizacji zadań z zakresu edukacji ekologicznej;
- ewidencję zawartych umów na usuwanie odpadów komunalnych;
- przejmowanie obowiązku usuwania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy z przedsiębiorcą;
- kontrolę realizacji zasad systemu gospodarki odpadami;

Przedsiębiorcy odpowiedzialni będą za:

- zbieranie komunalnych odpadów zmieszanych oraz innych odpadów komunalnych gromadzonych selektywnie (oprócz odpadów zbieranych przez ZGZK);
- transport odpadów do instalacji odzysku i unieszkodliwiania zlokalizowanych na terenie ZGZK (ZZO).

Dla sprawnego funkcjonowania systemu zbierania odpadów komunalnych gminy podejmą kroki związane z przejęciem przez nie obowiązku właścicieli nieruchomości usuwania odpadów komunalnych.

7.2. System zbierania odpadów

7.2.1. Zmieszane odpady komunalne (odpady resztowe)

Celem funkcjonowania systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych jest **zorganizowane usuwanie wszystkich odpadów komunalnych powstających na terenie miasta i gminy**. Wskazane jest zatem stworzenie systemu „przyjaznego”, umożliwiającego swobodne pozbywanie się odpadów. Budowa systemu zapewni realizację postulatu objęcia wszystkich mieszkańców miast i gmin zorganizowanym systemem zbierania odpadów.

W zależności od rodzaju zabudowy zmieszane odpady resztowe będą zbierane w następujący sposób:

- w systemie „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej w oparciu o pojemniki 110- lub 120-litrowe albo worki foliowe (1 pojemnik lub worek na gospodarstwo domowe),
- w systemie „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej w oparciu o pojemniki 1100-litrowe (1 pojemnik na 50 mieszkańców);

Zebrane odpady będą kierowane do unieszkodliwienia na składowisku odpadów komunalnych w Służewie. Podjęcie produkcji paliwa alternatywnego z odpadów spowoduje zmianę kierunku przepływu zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych. Zebrane odpady kierowane będą na linię produkcji paliwa alternatywnego.

Budowa systemu zbierania odpadów według powyższych zasad wymaga ustalania tras przejazdu umożliwiających dojazd do każdego gospodarstwa domowego.

Tabela 20. Zestawienie liczby pojemników niezbędnych do funkcjonowania systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych na terenie ZGZK

GMINA	POJEMNIKI 110 l.			POJEMNIKI 1100 l.		
	Ilość wymagana	Ilość istniejąca	Potrzeba uzupełnienia	Ilość wymagana	Ilość istniejąca	Potrzeba uzupełnienia
m. Aleksandrów Kuj.	2.058	2.100	-	106	120	-
m. Ciechocinek	1.023	1.689	-	140	14	126
m. Nieszawa	345	246	99	17	11	6
g. Aleksandrów Kuj.	2.981	1.037	1.944	15	29	-
g. Bądkowo	1.271	530	741	4	30	-
g. Koneck	967	462	505	2	7	-
g. Raciążek	815	283	532	5	-	5
g. Waganiec	1.137	435	702	12	15	-
g. Zakrzewo	993	236	757	9	-	9
RAZEM:	11.590	7.018	5.280	310	226	146

Rozproszenie zabudowy na terenie gminy oraz istniejąca sieć dróg warunkować mogą wprowadzenie systemu gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych z rejonów zabudowy rozproszonej w oparciu o worki foliowe lub papierowe o pojemności 100 litrów o podwyższonej wytrzymałości.

W powyższym systemie zapełniony worek z odpadami dostarczany jest przez właściciela posesji do miejsca odbioru zlokalizowanego przy trasie przejazdu śmieciarki. Warunkiem sprawnego funkcjonowania systemu jest ściśle określenie harmonogramu odbioru odpadów oraz miejsca dostarczania worka. Taki tok postępowania z odpadami pozwala na usprawnienie systemu identyfikacji gromadzonych odpadów oraz rozliczenie kosztów ich usuwania.

Zakłada się jednorazowe wykorzystanie worka na odpady, w związku z czym zachodzić będzie konieczność zakupu odpowiedniej ilości worków w ciągu roku.

Zestawienie potrzeb (ilości poszczególnych typów pojemników jakie należy rozstawić na obszarze miasta i gminy w celu uzupełnienia systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych) przedstawia tabela 21.

Tabela 21. Zestawienie liczby pojemników niezbędnych do funkcjonowania systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych na terenie ZGZK

Gmina	POJEMNIKI 110 l.			POJEMNIKI 1100 l.			WORKI FOLIOWE
	Ilość wymagana	Ilość istniejąca	Potrzeba uzupełn.	Ilość wymagana	Ilość istniejąca	Potrzeba uzupełn.	Potrzeby
m. Aleksandrów Kuj.	2.058	2.100	-	106	120	-	-
m. Ciechocinek	1.023	1.689	-	140	14	126	-
m. Nieszawa	345	246	99	17	11	6	-
g. Aleksandrów Kuj.	766	1.037	-	15	29	-	26.580
g. Bądkowo	280	530	-	4	30	-	11.982
g. Koneck	34	462	-	2	7	-	11.196
g. Raciążek	466	283	183	5	-	5	4.188
g. Waganiec	351	435	-	12	15	-	9.444
g. Zakrzewo	769	236	533	9	-	9	2.688
RAZEM:	6.092	7.018	815	310	226	146	66.078

Przedstawione powyżej liczby poszczególnych typów pojemników należy traktować jako ilość szacunkową. Faktyczna ilość pojemników zostanie określona w trakcie uzupełniania systemu zbiórki.

Zwiększenie ilości pojemników wymaga zapewnienia właściwej ich obsługi.

Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych prowadzona winna być według opracowanego harmonogramu.

Nie planuje się budowy systemu gromadzenia i zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych metodą „donoszenia” opartego na Wiejskich Punktach Gromadzenia Odpadów (WPGO) wyposażonych w kontenery wielkopojemnościowe. Wadą systemu jest:

- anonimowość usuwanych odpadów uniemożliwiająca wprowadzenie zasady „zanieczyszczający płaci”;
- trudności lokalizacyjne WPGO uniemożliwiające skrócenie odległości miejsca powstawania odpadów do miejsc gromadzenia;
- tendencja do niekontrolowanego usuwania odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych (dzikie wysypiska);
- ograniczoność kontroli funkcjonowania systemu (np. usuwanie odpadów przez mieszkańców spoza gminy) i sprzętu przeznaczonego do gromadzenia odpadów.

Do obsługi pojemników na odpady zmieszane konieczny jest specjalistyczny środek transportu. Zalecany typem są śmieciarki z zagęszczaniem płytowym o większej pojemności. Należy jednak pamiętać o lokalnych uwarunkowaniach technicznych – możliwościach dojazdu do poszczególnych posesji.

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Systemem zorganizowanego odbioru odpadów komunalnych objęte zostaną również małe i średnie przedsiębiorstwa. Każdy podmiot gospodarczy wytwarzający odpady komunalne wyposażony zostanie w odpowiednie do potrzeb pojemniki. Zgromadzone odpady odbierane będą razem z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych. Podstawą odbioru odpadów od przedsiębiorstw winna być umowa zawarta z podmiotem świadczącym usługi.

Istotną kwestią funkcjonowania systemu odbioru odpadów komunalnych jest ich ewidencja. Prowadzący odbiór odpadów komunalnych przedsiębiorca zobowiązany jest prowadzić ewidencję pozwalającą na wyodrębnienie poszczególnych grup wytwórców odpadów (odpady z gospodarstw domowych, odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności, odpady od podmiotów gospodarczych).

Zgodnie z wytyczonymi celami oraz założeniami systemu zbiórki odpadów system obejmować będzie wszystkich mieszkańców gmin. Wiązać się to będzie z koniecznością zakupu pojemników do uzupełnienia ich liczby w wymaganym zakresie. Do kalkulacji przyjęto założenie, że wszystkie funkcjonujące na terenie gmin pojemniki 110 (i podobne) i 1100-litrowe wykorzystywane są do obsługi mieszkańców i po modernizacji systemu stanowią jego wyposażenie. Istniejące potrzeby w zakresie uzupełnienia ilości pojemników oraz konieczne nakłady przedstawia tabela 22.

Tabela 22. Zestawienie nakładów (netto) na uzupełnienie ilości pojemników na zmieszane odpady komunalne (wariant 1)

GMINA	POJEMNIKI 110 l.		POJEMNIKI 1100 l.		OGÓŁEM NAKLĄDY NETTO (zł.)
	Ilość	Nakłady	Ilość	Nakłady	
m. Aleksandrów Kuj.	-	-	-	-	-
m. Ciechocinek	-	-	126	112.140	112.140
m. Nieszawa	99	8.910	6	5.340	14.250
g. Aleksandrów Kuj.	1.944	174.960	-	-	174.960
g. Bądkowo	741	66.690	-	-	66.690
g. Koneck	505	45.450	-	-	45.450
g. Raciążek	532	47.880	5	4.450	52.330
g. Waganiec	702	63.180	-	-	63.180
g. Zakrzewo	757	68.130	9	8.010	76.140
RAZEM:	5.280	475.200	146	129.940	605.140

Objęcie rejonów zabudowy rozproszonej zbiórką odpadów komunalnych gromadzonych w workach foliowych wymagać będzie zakupu:

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 23. Zestawienie nakładów (netto) na uzupełnienie ilości pojemników i zakup worków foliowych na zmieszane odpady komunalne (wariant 2)

GMINA	ZABUDOWA JEDNORODZINNA				ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY NETTO (zł)
	pojemniki 110 l.		worki foliowe*		pojemniki 1100 l.		
	Ilość	Nakłady	Ilość	Nakłady	Ilość	Nakłady	
m. Aleksandrów Kuj.	-	-	-	-	-	-	-
m. Ciechocinek	-	-	-	-	126	112.140	112.140
m. Nieszawa	99	8.910	-	-	6	5.340	14.250
g. Aleksandrów Kuj.	-	-	26.580	11.961	-	-	11.961
g. Bądkowo	-	-	11.982	5.392	-	-	5.392
g. Koneck	-	-	11.196	5.038	-	-	5.038
g. Raciążek	183	16.470	4.188	1.885	5	4.450	22.805
g. Waganiec	-	-	9.444	4.250	-	-	4.250
g. Zakrzewo	533	47.970	2.688	1.210	9	8.010	57.190
	815	73.350	66.078	29.736	146	129.940	233.026

* - kwota ponoszona każdego roku

Zgodnie z zapisem art. 5 ust. 1 pkt.1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zakup niezbędnych pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych należy do obowiązków właściciela nieruchomości. Pojemniki mogą być również własnością firm komunalnych lub gminy dzierżawione przez właścicieli nieruchomości.

7.2.2. Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych i użytkowych

Dla realizacji postanowień art. 10 ustawy o odpadach oraz zwiększenia stopnia wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku i recyklingu na terenie miast i gmin ZGZK obowiązywać będzie **selektywne zbieranie odpadów**. Nie zakłada się zbiórki i segregacji wyłącznie odpadów zmieszanych. Wady i zalety systemu zbierania i segregacji odpadów zmieszanych przedstawiono poniżej.

ZALETY SYSTEMU	WADY SYSTEMU
<ul style="list-style-type: none"> niskie koszty budowy systemu i zbiórki odpadów niskie zapotrzebowanie na edukację ekologiczną; 	<ul style="list-style-type: none"> pozyskiwanie niskiej jakości materiału do segregacji – mix wszystkich frakcji odpadów; wysokie koszty inwestycyjne linii sortowniczej (sito bębnowe, wyposażenie dodatkowe – myjka do szkła); wysokie koszty funkcjonowania linii sortowniczej – zwiększone zatrudnienie, większa moc zainstalowana, konieczność mycia szkła; brak możliwości uzyskania czystego

	<p>kompostu przeznaczonego do zbycia;</p> <ul style="list-style-type: none">• niewielki stopień wyłączenia określonych frakcji odpadów uniemożliwiający uzyskanie wyznaczonych limitów (ok. 5% zawartości frakcji);• nieznaczny stopień ograniczenia masy odpadów unieszkodliwianych na składowisku (ok. 97% odpadów trafia na składowisko).
--	---

Na terenie gmin Związku Gmin Ziemi Kujawskiej selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest metodą „donoszenia” w wyznaczonych punktach miast i wsi zwartych oraz w rejonach zabudowy wielorodzinnej. System oparty jest na pojemnikach typu „dzwon”. W rejonach zabudowy jednorodzinnej miasta Ciechocinek oraz gminy Koneck prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych metodą „odbioru bezpośredniego” oparta na workach foliowych. Zbiórka ta ma charakter pilotażowy.

Celem funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych na terenie miast i gmin będzie **wyłączenie mas odpadów opakowaniowych i surowcowych określonych w WPGO dla poddania ich procesowi odzysku i recyklingu.**

W związku z koniecznością zmniejszenia ilości odpadów komunalnych kierowanych do unieszkodliwienia na składowisku oraz koniecznością zapewnienia podaży odpadów na linii sortowniczej dokonane zostanie rozszerzenie zakresu podmiotowego systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych. Zakłada się objęcie wszystkich mieszkańców gmin systemem selektywnego zbierania odpadów. System ten zakłada zbieranie odpadów makulatury, tworzyw sztucznych i szkła opakowaniowego.

Zakłada się, że:

- **w rejonach zabudowy wielorodzinnej** prowadzenie zbierania odbywać się będzie metodą „segregacji u źródła” z podziałem na poszczególne ich rodzaje. Do gromadzenia odpadów stosowane będą pojemniki 1100 litrowe na surowce wtórne. Pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów ustawione będą w bezpośrednim sąsiedztwie pojemników na zmieszane odpady resztowe tworząc **punkty gromadzenia odpadów;**
- **w zabudowie jednorodzinnej** do zbierania wyselekcjonowanych odpadów będą służyły worki foliowe dostępne dla poszczególnych posesji;

- w najbardziej uczęszczanych punktach miast i gmin (targowiska, centra handlowe, obiekty rekreacyjne, szkoły) funkcjonować będzie uzupełniający system zbierania odpadów oparty na pojemnikach specjalnych wielkopojemnościowych.

W celu stworzenia odpowiedniej sieci miejsc gromadzenia odpadów:

- w rejonach zabudowy jednorodzinnej odpady opakowaniowe i surowcowe gromadzone będą w kolorowych workach foliowych o pojemności 100 l. Zbiórką objęte zostanie makulatura, szkło i tworzywa sztuczne;
- uwzględniając częstotliwość odbioru gromadzonych odpadów (jeden raz w miesiącu makulatura i szkło, dwa razy w miesiącu tworzywa sztuczne) zakłada się dostarczenie każdemu gospodarstwu domowemu 12 worków na szkło, 24 worków na tworzywa sztuczne i 12 worków na makulaturę¹;
- w zabudowie zwartej wielorodzinnej pojemnik specjalistyczny 1100-litrowy na szkło, makulaturę i tworzywa sztuczne będzie przeznaczony do obsługi ok. 100 mieszkańców;
- stworzona sieć miejsc gromadzenia odpadów winna zapewnić odpowiednią częstotliwość opróżniania pojemników. Zaleca się, aby pojemniki na szkło i makulaturę opróżniane były raz w miesiącu, pojemniki na tworzywa sztuczne raz w tygodniu;
- wraz z rozwojem systemu zbierania wzrośnie częstotliwość opróżniania pojemników i odbiór worków foliowych w związku z czym należy zakładać wzrost liczby worków przypadających na jedno gospodarstwo domowe;
- w związku z wysokim stopniem zagospodarowania niektórych rodzajów odpadów nie zakłada się zbierania odpadów makulatury w rejonach zabudowy rozproszonej.

Stworzony zostanie również system uzupełniający:

- **metodą „donoszenia”** - w oparciu o pojemniki wielkopojemnościowe typu „dzwon” rozstawione w najbardziej uczęszczanych punktach miast i gmin; zakłada się zbieranie szkła, makulatury i tworzyw sztucznych;
- **metodą „donoszenia”** - w placówkach oświatowych na terenie miast i gmin w oparciu o zestawy pojemników 240 lub 360 litrowych; zakłada się zbieranie makulatury, szkła, tworzyw sztucznych i puszek aluminiowych.

¹ - Objęcie systemem zbierania wymienionych frakcji opakowaniowych wiązać się będzie z koniecznością zapewnienia 48 worków/rok każdemu gospodarstwu domowemu.

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Mimo znacznych ilości metali możliwych do wyłączenia nie planuje się selektywnego zbierania tej frakcji (poza zbiórką puszek aluminiowych w szkołach) z uwagi na łatwy zbyt tego surowca i niewielkie możliwości ich pozyskiwania w ramach systemu zbierania.

Worki do zbierania odpadów w zabudowie jednorodzinnej wykorzystywane będą jednokrotnie. Zakup niezbędnej ilości worków trzeba będzie powtarzać corocznie. W sortowni opróżnione worki powinny być zbierane i przekazywane jako surowiec wtórny do odbiorcy.

Niezależnie od rodzaju zabudowy worki i pojemniki na poszczególne frakcje surowców wtórnych będą mieć te same kolory. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi przyjmuje się kolorystykę pojemników i worków:

- kolor **niebieski** – opakowania z papieru i tektury;
- kolor **biały** – opakowania ze szkła bezbarwnego;
- kolor **zielony** – opakowania ze szkła kolorowego
- kolor **żółty** – metale, tworzywa sztuczne, tworzywa wielomateriałowe.

Przedstawiony powyżej zakres zbierania poszczególnych frakcji w wyszczególnionych typach zabudowy należy traktować jako podstawowy. W przyszłości ulegnie on rozszerzeniu o zbieranie szkła z podziałem na kolory.

Do zapewnienia obsługi konieczny będzie zakup niezbędnej ilości worków i pojemników (tabela 24).

Tabela 24. Zestawienie liczby pojemników i worków niezbędnych do funkcjonowania systemu zbierania odpadów opakowaniowych na terenie miast i gmin ZGZK

GMINA	POJEMNIKI 1100 LITROWE*	WORKI FOLIOWE**
	Potrzeby	Potrzeby
m. Aleksandrów Kuj.	159	98.784
m. Ciechocinek	210	49.104
m. Nieszawa	24	16.560
g. Aleksandrów Kuj.	24	116.508
g. Bądkowo	6	49.116
g. Koneck	3	35.220
g. Raciążek	6	34.932
g. Waganiec	18	45.144
g. Zakrzewo	15	44.976
RAZEM:	465	490.344

* wskazana ilość pojemników składa się na zestawy złożone z pojemnika na makulaturę, szkło i tworzywa sztuczne.

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

** zestaw worków składa się: w rejonach miast i wsi zawartych z worka na makulaturę, szkło i 2 worków na tworzywa sztuczne, rocznie każde gospodarstwo otrzyma 12 zestawów worków (48 sztuk); w rejonach zabudowy rozproszonej z worka na szkło i 2 worków na tworzywa sztuczne, rocznie każde gospodarstwo otrzyma 12 zestawów worków (36 sztuk).

Przedstawioną w powyższej tabeli liczbę worków i pojemników należy traktować jako orientacyjną. Rzeczywista liczba pojemników w niektórych przypadkach może być większa. Przyczyną takiego stanu może być sytuacja, gdy liczba mieszkańców w tym typie zabudowy jest mniejsza niż 100 osób. W takim przypadku możliwość zbierania odpadów opakowaniowych należy zapewnić wszystkim mieszkańcom i ustawić zwiększoną liczbę zestawów.

Przez cały czas zbierania odpadów użytkowych prowadzona będzie odpowiednia akcja informacyjno-edukacyjna wyjaśniająca celowość takiego postępowania z odpadami.

ZALETY SYSTEMU	WADY SYSTEMU
<ul style="list-style-type: none">• wysoka akceptowalność funkcjonowania systemu z racji bliskości miejsc zbiórki odpadów od miejsc ich powstawania;• wysoki stopień wyłączenia odpadów przeznaczonych do odzysku lub recyklingu umożliwiające uzyskanie wyznaczonych planami limitów;• wysoki stopień czystości i jednorodności zbieranych odpadów wpływający na obniżenie kosztów wtórnej segregacji odpadów (uproszczona linia sortownicza, krótszy czas segregacji);• zwiększone przychody ze zbycia uzyskanych surowców wtórnych;• łatwość prowadzenia kontroli funkcjonowania systemu zbiórki odpadów z uwagi na możliwość określenia wytwórcy odpadów;• łatwość rozbudowy i modernizacji systemu zbiórki;	<ul style="list-style-type: none">• duże nasycenie systemu pojemnikami i workami (potrzeby w skali roku) zwiększające koszty inwestycyjne budowy systemu;• zwiększona ilość kursów sprzętu transportowego i wydłużenie tras przejazdu z racji objęcia systemem wszystkich mieszkańców gmin RFGO;• potrzeba prowadzenia stałej działalności edukacyjnej społeczeństwa.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych metodą segregacji u źródła i odbioru bezpośredniego daje najlepsze wyniki i rokuje możliwość dochowania wyznaczonych wielkości wyłączenia odpadów do odzysku i recyklingu.

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

Tabela 25. Zestawienie nakładów netto na zakup worków i brakującej ilości pojemników do selektywnej zbiórki odpadów

GMINA	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY NETTO (zł)
	Worki foliowe		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość	Nakłady*	Ilość	Nakłady	
m. Aleksandrów Kuj.	98.784	49.392	159	151.050	200.442
m. Ciechocinek	49.104	24.552	210	199.500	224.052
m. Nieszawa	16.560	8.280	24	22.800	31.080
g. Aleksandrów Kuj.	116.508	58.254	24	22.800	81.054
g. Bądkowo	49.116	24.558	6	5.700	30.258
g. Koneck	35.220	17.610	3	2.850	20.460
g. Raciążek	34.932	17.466	6	5.700	23.166
g. Waganiec	45.144	22.572	18	17.100	39.672
g. Zakrzewo	44.976	22.488	15	14.250	36.738
RAZEM:	490.344	245.172	465	441.750	686.922

* - nakłady roczne

Aktualnie brak jest możliwości określenia ilości pojemników niezbędnych do budowy systemu uzupełniającego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych. Wyznaczenie punktów zbierania odpadów oraz ich wyposażenie prowadzone będzie sukcesywnie. Zakłada się, że rolę systemu uzupełniającego przejmą pojemniki typu „dzwon” eksploatowane aktualnie na terenie gmin.

System uzupełniający powinien objąć także wszystkie szkoły na terenie gmin. Jego głównym zadaniem będzie wyrabianie nawyków segregacji u dzieci i młodzieży. Stanowiąc one będą uzupełnienie treści prowadzonej w szkołach edukacji ekologicznej. Na każdą z działających szkół przypadać będzie jeden zestaw pojemników (na szkło, makulaturę, tworzywa sztuczne i puszki aluminiowe). Na terenie gmin funkcjonują 42 szkoły, w związku z czym zachodzić będzie potrzeba stworzenia **42 punktów** gromadzenia odpadów wyposażonych w 168 pojemników 240 lub 360 litrowych. Koszt zakupu pojemników wyniesie ok. 24.360 – 31.080 zł.

Systemem zbierania odpadów opakowaniowych objęte winny być również działające na terenie gmin targowiska. Uwzględniając ilość targowisk oraz ich wielkość szacuje się, że winny być one wyposażone w **12 punktów gromadzenia odpadów opakowaniowych** składających się z pojemników 1100 litrowych.

W systemie uzupełniającym brak jest możliwości określenia okresu zapełnienia pojemników. Zapełnianie się tych pojemników będzie cechowała duża zmienność, w związku z czym będą one opróżniane w systemie „na telefon” czyli po zgłoszeniu przez mieszkańców takiej potrzeby.

Omówiony powyżej system selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i surowcowych stanowi pierwszy etap budowy docelowego systemu zbierania odpadów. Docelowo:

- nastąpi rozwój systemu selektywnego gromadzenia i zbierania odpadów poprzez odrębne gromadzenie szkła kolorowego i białego;
- wraz z rozwojem technik recyklingu różnych frakcji odpadów użytkowych nastąpi rozbudowa systemu selektywnego zbierania obejmująca frakcje możliwe do zagospodarowania (odpady wielomateriałowe, odpady tekstyliów);
- podjęcie produkcji paliw alternatywnych oraz dążność do dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów wiązać się będzie z możliwością odbioru innych, nie zbieranych dotychczas frakcji odpadów (odpady tekstylne).

Systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych będą również objęte małe i średnie podmioty gospodarcze (szczególnie handlowe i usługowe). Każdy podmiot wyposażony winien być w pojemniki odpowiedniej do potrzeb pojemności do gromadzenia poszczególnych rodzajów opakowań. Podstawą funkcjonowania systemu winna być umowa zawarta pomiędzy firmą komunalną a wytwórcą odpadów określająca zasady gromadzenia i odbioru odpadów.

7.2.3. Odpady ulegające biodegradacji

Celem funkcjonowania systemu jest **wyłączenie ze strumienia odpadów komunalnych określonej w planie masy frakcji ulegającej biodegradacji dla poddania jej procesowi recyklingu organicznego w sposób zapewniający osiągnięcie najlepszych efektów ekologicznych i ekonomicznych.**

Z dokonanych szacunków ilości i składu morfologicznego odpadów komunalnych wynika, że w gospodarstwach domowych na terenie miasta i gminy powstaje ok. **1.757,1 Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**. Nie jest prowadzone selektywne zbieranie tej grupy odpadów.

W związku z koniecznością zwiększenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do recyklingu zakłada się rozszerzenie zakresu podmiotowego systemu selektywnej zbiórki tego rodzaju odpadów:

- zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych (odpady kuchenne) w rejonach **zabudowy wielorodzinnej** prowadzone będzie **metodą donoszenia**. Odpady będą gromadzone w specjalistycznych pojemnikach o pojemności 240 litrów (biotainer), ustawionych w pobliżu pojemników na inne rodzaje odpadów. Zebrane odpady organiczne będą trafiały do instalacji recyklingu organicznego działającej w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Służewie. Jeden pojemnik przeznaczony winien być do obsługi 100 mieszkańców;
- zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych w rejonach **zabudowy jednorodzinnej** prowadzone będzie:
 - **metodą donoszenia** (wariant 1). System zbierania wiązać się będzie z organizacją punktów gromadzenia tej grupy odpadów zlokalizowanych w wyznaczonych miejscach (np. na ulicach) wyposażonych w pojemniki specjalistyczne o pojemności 140 l. Jeden pojemnik przeznaczony winien być do obsługi ok. 50 mieszkańców;
 - **metodą odbioru bezpośredniego** (wariant 2). Budowa takiego systemu zbierania wymagać będzie wyposażenia każdej nieruchomości w indywidualny pojemnik typu biotainer o pojemności 80 l. opróżniany nie rzadziej niż co 14 dni;
- z uwagi na wysoki stopień zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w rejonach zabudowy rozproszonej zbiórką tej grupy odpadów objęte będą jedynie rejony miasta i wsi zwartych;
- odpady zielone z pielęgnacji i utrzymania zieleni (trawa, gałęzie) będą dostarczane bezpośrednio do instalacji recyklingu organicznego przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów.

Gromadzenie w pojemniku dużych ilości łatwo rozkładalnej biomasy sprzyja zachodzeniu procesów zagniwania, które mogą być uciążliwe ze względu na emisję odorów i zagrożenia higieniczno-sanitarne. Z uwagi na powyższe nakłada to na operatora systemu konieczność zwiększonej częstotliwości wywozu tej grupy odpadów.

Dla gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji zalecane jest używanie specjalnych pojemników na bioodpady – tzw. biotainerów (załącznik) o pojemności 240 i 140 litrów albo o pojemności 80 litrów. Cechą wyróżniającą pojemnik typu biotainer jest jego konstrukcja, stwarzająca odpadom optymalne warunki dla rozpoczęcia procesów kompostowania, wśród których wyróżnić należy:

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

- bardzo dobre przygotowanie materiału do dalszego kompostowania (upraszcza to dalsze procesy rozkładu);
- redukcję masy spowodowaną głównie odparowaniem części wody zawartej w biomacie (zmniejsza się dzięki temu koszty i uciążliwość transportu);
- zmniejszenie ilości i poprawa jakości wód odciekowych.

Częstotliwość opróżniania pojemników nie może być rzadsza niż raz na 14 dni niezależnie od stopnia zapelnienia.

Tabela 26. Ilość pojemników na odpady komunalne ulegające biodegradacji niezbędnych do stworzenia systemu zbiórki metodą donoszenia w gminach ZGZK (wariant 1)

GMINA	POJEMNIKI 140L.		POJEMNIKI 240 L.		NAKŁADY OGÓŁEM
	Ilość	Koszt	Ilość	Koszt	
m. Aleksandrów Kuj.	144	31.680	53	12.720	44.400
m. Ciechocinek	72	15.840	70	16.800	32.640
m. Nieszawa	24	5.280	8	1.920	7.200
g. Aleksandrów Kuj.	54	11.880	8	1.920	13.800
g. Bądkowo	20	4.400	2	480	4.880
g. Koneck	3	660	1	240	900
g. Raciążek	33	7.260	2	480	7.740
g. Waganiec	25	5.500	6	1.440	6.940
g. Zakrzewo	48	10.560	5	1.200	11.760
RAZEM:	423	93.060	155	37.200	130.260

Stworzenie systemu zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji metodą odbioru bezpośredniego wymagać będzie zakupu:

Tabela 27. Ilość pojemników na odpady komunalne ulegające biodegradacji niezbędnych do stworzenia systemu zbiórki metodą odbioru bezpośredniego (wariant 2)

GMINA	POJEMNIKI 80L.		POJEMNIKI 240 L.		NAKŁADY OGÓŁEM
	Ilość	Koszt	Ilość	Koszt	
m. Aleksandrów Kuj.	2.058	185.220	53	12.720	197.940
m. Ciechocinek	1.023	92.070	70	16.800	108.870
m. Nieszawa	345	31.050	8	1.920	32.970
g. Aleksandrów Kuj.	766	68.940	8	1.920	70.860
g. Bądkowo	280	25.200	2	480	25.680
g. Koneck	34	3.060	1	240	3.300
g. Raciążek	466	41.940	2	480	42.420
g. Waganiec	351	31.590	6	1.440	33.030
g. Zakrzewo	769	69.210	5	1.200	70.410
RAZEM:	6.092	548.280	155	37.200	585.480

Źródłem odpadów ulegających biodegradacji mogą być również placówki handlowe, hotele, restauracje i zakłady przetwórstwa rolno-spożywczego. Powstające tam

odpady ulegające biodegradacji dostarczane mogą być bezpośrednio do instalacji recyklingu organicznego lub zbierane jak odpady z gospodarstw domowych.

Do gromadzenia odpadów zielonych z ogródków przydomowych (trawa, gałęzie itp.) wskazane jest stosowanie worków papierowych, odbieranych - podobnie jak odpady użytkowe - według ustalonego wcześniej harmonogramu. Pozwoli to na kierowanie bezpośrednio do procesu kompostowania całego worka bez konieczności jego opróżniania. Celuloza zawarta w papierze ulega także biodegradacji w procesie kompostowania.

Do obsługi biotainerów konieczne będzie stosowanie specjalistycznego sprzętu transportowego z zagęszczaniem bębnowym (umożliwia wstępne rozdrobnienie i wymieszanie zebranych odpadów) lub z zagęszczaniem liniowym wyposażonego w urządzenie do mycia pojemników. Żadna z działających firm wywozowych nie posiada takiego sprzętu, w związku z czym zachodzić będzie konieczność jego zakupu.

Odpady zielone z utrzymania zieleni (gałęzie, trawa, liście) są pożądanym materiałem do kompostowania, jednak cechuje je duża okresowość. Są one głównie możliwe do pozyskania tylko w okresie wegetacyjnym.

Selektywną zbiórką odpadów ulegających biodegradacji będą objęte także targowiska i cmentarze. Na 8 targowiskach różnej wielkości winny być ustawione pojemniki 1100 litrowe na odpady ulegające biodegradacji oraz pojemniki 1100 litrowe na odpady opakowaniowe.

Na terenie gminy zlokalizowane są 22 cmentarze różnej wielkości. Do gromadzenia powstających tam odpadów winny być ustawione pojemniki siatkowe 1100 litrowe na odpady roślinne oraz pojemniki siatkowe 360 litrowe na odpady mineralne i szklane (znicze, sztuczne kwiaty, itd.).

Tabela 28. Ilość pojemników niezbędna do stworzenia systemu zbierania odpadów z terenów targowisk i cmentarzy

Gmina	TARGOWISKA		CMENTARZE		KOSZT ZAKUPU
	1100 l. (na odpady zielone)	1100 l. (na odpady opakow.)	1100 l. (na odpady zielone)	360 l. (na odpady kineralne)	
ZGZK	12	24	22	22	58.380

Pozyskiwanie odpadów ulegających biodegradacji z terenu miast i gmin wprowadzone będzie bezpośrednio przed uruchomieniem instalacji recyklingu organicznego w regionalnym ZZO (zgromadzenie materiału do rozpoczęcia produkcji kompostu). Wcześniejsze rozpoczęcie ich zbiórki bez możliwości właściwego

zagospodarowania spowoduje poniesienie nakładów bez spodziewanego efektu (zmniejszenia ilości odpadów trafiających na składowisko).

7.2.4. Odpady wielkogabarytowe

Celem funkcjonowania systemu jest **wyłączenie ze strumienia odpadów komunalnych frakcji wielkogabarytowej przeznaczonej do recyklingu i unieszkodliwienia zgodnie z założeniami planu.**

Odpady wielkogabarytowe winny być zbierane w czasie okresowych zbiórek oraz w punktach zbierania odpadów (PZO).

Okresowe zbiórki na terenie miasta i gminy będą prowadzone kwartalnie według przyjętego harmonogramu. Zbiórce podlegać będą te odpady, które ze względu na swoje rozmiary nie mogą być zbierane w standardowe pojemniki. W czasie tych zbiórek odbierane będą odpady wielkogabarytowe tylko z gospodarstw domowych. W ulotkach informacyjnych rozdawanych mieszkańcom będą określone typy odbieranych odpadów oraz od kogo będą odbierane.

W grupie usuwanych odpadów powinien się znaleźć przede wszystkim sprzęt AGD i RTV (lodówki, kuchenki gazowe, telewizory) oraz wyposażenie mieszkań (meble, lampy, zlewy, umywalki itp.). Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej istnieje obowiązek odbioru zużytego sprzętu AGD i RTV w momencie zakupu sprzętu nowego, jednak sprzęt taki może znaleźć się w grupie odpadów wielkogabarytowych.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych powinna być prowadzona przy użyciu samochodu skrzyniowego wyposażonego w dźwig HDS (lub podobny). Jest on wskazany przy załadunku cięższych odpadów na samochód. W wyznaczony dzień mieszkańcy wystawiać będą niepotrzebne im sprzęty na granicach swych posesji (w zabudowie jednorodzinnej) lub przy punktach gromadzenia odpadów (w zabudowie wielorodzinnej).

Stworzone winny być również możliwości pozbywania się tej grupy odpadów przez mieszkańców w okresach pomiędzy zbiórkami okresowymi. W wyznaczonym punkcie miasta zorganizowane będzie miejsca odbioru odpadów wielkogabarytowych. Zlokalizowane tu winny być pojemniki wielkopojemnościowe (kontenery) przeznaczone do gromadzenia tej grupy odpadów.

Zebrane w trakcie prowadzenia zbierania przedmioty nadające się do dalszego wykorzystania (np. używane, ale jeszcze niezniszczone meble lub sprzęt) będą przetrzymywane przez określony czas (np. miesiąc), gdyż mogą znaleźć się chętni do dalszego ich wykorzystania. Stworzone będą zasady umożliwiające odbiór takich przedmiotów przez potrzebujących przy jednoczesnym ogłoszeniu informacji o ich posiadaniu w siedzibie Urzędów Miast i Gmin.

Wszystkie zebrane odpady wielkogabarytowe będą dostarczane do punktu demontażu przy Zakładzie Zagospodarowania Odpadów.

Przedstawiona powyżej zbiórka odpadów wielkogabarytowych dotyczy gospodarstw domowych. W przypadku odpadów z przedsiębiorstw, obiektów handlowych, usługowych itp. powinny one także trafiać do przeróbki w punkcie demontażu przy ZZO, jednak na komercyjnych zasadach tzn. koszty związane z odbiorem, odzyskiem i unieszkodliwianiem ponosić winien ich wytwórca.

7.2.5. Odpady budowlane

Odpady budowlane powstają w wyniku prowadzonych prac remontowych i rozbiórkowych. Mogą one zatem powstawać zarówno w sektorze komunalnym (drobne remonty w ramach własnych) jak i w sektorze gospodarczym (odpady wytwarzane przez firmy budowlane). Są to w większości stare (wymieniane) okna, drzwi, drewniane elementy stropów, gruz budowlany itp.

Dla stworzenia możliwości poddania odpadów budowlanych procesom recyklingu konieczne jest zapewnienie selektywnego ich gromadzenia i odbioru. Niezależnie od źródła pochodzenia tej grupy odpadów winny być one gromadzone w odrębne, przeznaczone do tego celu pojemniki (np. otwarte kontenery o pojemności od 1,5 do 7 m³).

Prowadzące prace remontowe firmy budowlane odpowiedzialne są za zagospodarowanie odpadów.

Wykonywanie drobnych remontów przez mieszkańców w ramach własnych wiąże się niejednokrotnie z pozbywaniem się odpadów w sposób niekontrolowany (nielegalne wysypiska, gromadzenie z innymi odpadami komunalnymi). Stworzony będzie zatem odrębny system zbierania odpadów budowlanych z gospodarstw domowych polegający na:

- gromadzeniu odpadów budowlanych przez mieszkańców w pojemnikach (np. 240 lub 360 litrów albo kontenerach) dostarczanych przez firmę komunalną na zgłoszenie;
- odbiorze zgromadzonych odpadów przez firmę wywozową i ich transporcie do punktu przetwarzania odpadów budowlanych.

Z uwagi na nierównomierność powstawania tej grupy odpadów brak jest możliwości oszacowania potrzeb w zakresie wyposażenia systemu w pojemniki i ich odbiór. Zakłada się zatem, że każda firma wywozowa posiadać będzie rezerwę pojemników dostarczanych mieszkańcom po zgłoszeniu takiej potrzeby.

7.2.6. Odpady niebezpieczne

Celem funkcjonowania systemu jest **wyłączenie ze strumienia odpadów frakcji niebezpiecznych dla poddania ich procesowi odzysku lub unieszkodliwienia w sposób kontrolowany oraz dla zmniejszenia negatywnego oddziaływania składowanych odpadów na zdrowie i życie mieszkańców oraz na środowisko.**

System zbierania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych będzie nadzorowany i koordynowany przez Związek Gmin Ziemi Kujawskiej. Technicznymi aspektami (okresową zbiórką, wywozem i unieszkodliwianiem) zajmować się będzie specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie zezwolenia, z którą zostanie podpisana umowa na świadczenie tego typu usług na terenie miasta i gminy.

Niebezpieczne odpady komunalne mogą pochodzić z następujących źródeł:

a) z gospodarstw domowych:

- farby, lakiery, kleje, lepiszcze, żywice i opakowania po nich;
- rozpuszczalniki, kwasy, alkalia i opakowania po nich;
- odczynniki chemiczne i fotograficzne i opakowania po nich;
- przeterminowane lekarstwa;
- pestycydy, herbicydy, insektycydy itp. oraz opakowania po nich;
- baterie jednorazowe, w tym alkaliczne;
- akumulatory samochodowe, zużyte smary i oleje przepracowane;
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć np. termometry;

- aerozole;
- przeterminowane bądź wycofane środki ochrony roślin oraz opakowania po nich;
- zużyty sprzęt gospodarstwa domowego (lodówki, zamrażarki, odbiorniki RTV);

b) z placówek służby zdrowia i weterynaryjnych:

- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, np. termometry;

Wszystkie odpady niebezpieczne (problemowe) winny być w sposób właściwy (bezpieczny) zebrane i unieszkodliwione.

Odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych będą zbierane w trakcie okresowych zbiórek oraz w Punkcie Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych² zlokalizowanym na terenie każdego miasta i gminy. Założenia funkcjonalne takiego punktu są następujące:

- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) powstających tylko w gospodarstwach domowych;
- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) tylko od mieszkańców miasta i gminy (po przedstawieniu dowodu zamieszkania), w ilościach zużywanych w gospodarstwach domowych;
- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych będzie bezpłatne;
- wyposażenie Punktu stanowić będą odpowiednie pojemniki i zasieki na poszczególne rodzaje odpadów;
- godziny otwarcia Punktu będą szczegółowo określone, a informacja o sposobie i zakresie przyjmowanych odpadów przekazana zostanie wszystkim mieszkańcom gminy;
- w Punkcie będzie prowadzona szczegółowa ewidencja przyjmowanych odpadów.

Prowadzenie punktu zbierania odpadów niebezpiecznych wymaga uzyskania zezwolenia starosty.

Z uwagi na konieczność zapewnienia stałego dozoru punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych oraz wymogów bezpieczeństwa lokalizacja punktu wymagać będzie udziału władz samorządowych.

Uwzględniając potrzeby i możliwości ZGZK w zakresie zbierania odpadów niebezpiecznych **system zbierania tej grupy odpadów oparty będzie przede**

² Tworzenie gminnych punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych wynika z założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

wszystkim na przeprowadzaniu zbiórek okresowych raz na kwartał. O czasie i miejscu prowadzenia zbiórki oraz możliwych do oddania odpadów mieszkańcy zostaną poinformowani z wyprzedzeniem w specjalnych ulotkach.

Na terenie gmin winna funkcjonować również sieć punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych umożliwiających zbiórkę baterii, akumulatorów i przeterminowanych leków wyposażone w odpowiednie pojemniki. Stanowić je będą pojemniki specjalistyczne przeznaczone do gromadzenia określonego rodzaju odpadu. Rozstawione pojemniki posiadać będą odpowiednią konstrukcją zapobiegającą ich opróżnianiu przez osoby niepowołane. **Pojemniki do zbiórki tego typu odpadów ustawione będą w punktach (sklepy), gdzie można nabywać pełnowartościowe produkty tego typu** (sklepy elektrotechniczne, apteki). Ilość niezbędnych pojemników do gromadzenia wymienionych powyżej odpadów uzależniona będzie od ilości miejsc sprzedaży produktów pełnowartościowych.

Mając na uwadze uwarunkowania dotyczące rodzaju zagospodarowania terenu należy rozwiązać także zagadnienie odpadów niebezpiecznych z indywidualnych gospodarstw domowych. Do wymagających rozwiązania należą kwestie odbioru opakowań po środkach ochrony roślin.

Zgodnie z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych *„Użytkownik substancji chemicznych bardzo toksycznych, toksycznych, rakotwórczych, mutagennych lub niebezpiecznych dla środowiska, jest zobowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych substancjach”*, Obowiązek odbioru i unieszkodliwienia takich opakowań spada na jednostki wprowadzające je do obrotu z racji pobierania kaucji podlegającej zwrotowi. Dotyczy to również opakowań po środkach ochrony roślin zaliczonych do substancji chemicznych bardzo toksycznych, toksycznych, rakotwórczych, mutagennych lub niebezpiecznych dla środowiska. Zgodnie z cytowanym zapisem opakowania tego typu indywidualni mieszkańcy miasta i gminy winni zwracać do punktów, w których zostały zakupione.

Niezależnie od przytoczonych rozwiązań **przeprowadzane będą okresowe zbiórki** tego typu odpadów na terenie miasta i gminy.

Do odpadów niebezpiecznych powstających na terenie miasta i gminy zaliczyć należy również **odpady azbestu i wyrobów zawierających azbest** pochodzące przede wszystkim z wymiany pokryć dachowych (eternit). Zezwolenie na prowadzenie prac związanych z wymianą pokryć dachowych posiadają podmioty gospodarcze, do zadań których należy również unieszkodliwianie tej grupy odpadów. Zebrane odpady

transportowane będą do wyznaczonych w WPGO miejsc unieszkodliwienia (Małociechów, gm. Pruszcz, woj. pomorskie).

Do odpadów niebezpiecznych zaliczane są również padłe zwierzęta. Odbiorem i transportem tego rodzaju odpadów zajmować się będzie przedsiębiorca posiadający stosowne zezwolenie. Zadania z zakresu zbierania i transportu odpadów do miejsc unieszkodliwienia realizuje firma Transport ciężarowy Jerzy Adamowicz z Broniszewa, gm. Aleksandrów Kujawski.

7.3. System odzysku i unieszkodliwienia odpadów komunalnych

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada utworzenie sieci instalacji odzysku i unieszkodliwienia odpadów komunalnych w formie regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów przeznaczonych do obsługi min. 150 tys. mieszkańców. Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego na terenie województwa winny powstać Kompleksy Unieszkodliwienia Odpadów w każdym z wyznaczonych rejonów. Gminy Związku Gmin Ziemi Kujawskiej przypisane zostały do rejonu, którego zaplecze techniczne stanowić będzie Zakład Utylizacji Odpadów w Machnacu i Składowisko Odpadów w Służewie.

Uwzględniając zapisy krajowego i wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w m. Służewo powstanie Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych współpracujący z Zakładem Utylizacji Odpadów w Machnacu. ZZO w Służewie realizować będzie zadania z zakresu odzysku i unieszkodliwienia odpadów komunalnych z terenu gmin Związku.

1. Zbierane selektywnie odpady opakowaniowe poddawane będą wtórnej segregacji na linii sortowniczej będącej na wyposażeniu składowiska odpadów w Służewie. Wysortowane odpady opakowaniowe poddawane będą komprymacji i zbelowaniu (makulatura, tworzywa sztuczne) w celu przygotowania ich do transportu;
2. Odpady zielone z pielęgnacji terenów zielonych, odpady kuchenne z gospodarstw domowych oraz osady z oczyszczalni ścieków poddawane będą recyklingowi organicznemu. W tym celu na terenie składowiska odpadów w Służewie zbudowana zostanie kompostownia przyzma z komposterami TYP 16 dla zapoczątkowania rozkładu intensywnego odpadów ulegających biodegradacji lub instalacja fermentacji³;

³ Wybór technologii dokonany zostanie na etapie tworzenia koncepcji ZZO.

3. Odpady wielkogabarytowe i odpady elektryczne i elektroniczne poddawane będą demontażowi w punkcie demontażu odpadów wielkogabarytowych. Zakłada się budowę punktu na terenie składowiska odpadów w Służewie z przeznaczeniem na odpady zbierane z terenu gmin Związku oraz innych gmin rejonu;
4. Odpady niebezpieczne magazynowane będą w punkcie przyjęcia odpadów niebezpiecznych gdzie następować będzie ich segregacja. Zebranie odpowiedniej ilości odpadów wiązać się będzie z ich transportem do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia. Na terenie składowiska odpadów w Służewie wybudowany zostanie Punkt wyposażony w odpowiednie pojemniki i zabezpieczenia;
5. Odpady z remontów (gruz budowlany) magazynowane będą na płycie magazynowej. Przygotowanie odpadów do odzysku następować będzie sprzętem wypożyczonym od przedsiębiorcy dysponującego kruszarką mobilną;
6. Odpady zmieszane zbierane na terenie gmin przekazywane będą do produkcji paliwa alternatywnego na linii stanowiącej wyposażenie ZZO. Uzyskane paliwo będzie zbywane odbiorcom poza terenem gmin Związku;
7. Na składowisku odpadów unieszkodliwiane będą odpady resztowe z segregacji odpadów opakowaniowych i produkcji paliwa alternatywnego.

Z racji zmian w technologii zagospodarowania odpadów komunalnych Składowisko Odpadów Służewie przemianowane zostanie w Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych.

VIII. NAKŁADY INWESTYCYJNE WPROWADZANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI

Wprowadzenie omówionego w poprzednich rozdziałach systemu gospodarki odpadami będzie wiązało się z poniesieniem określonych nakładów na jego budowę i funkcjonowanie. Do głównych nakładów inwestycyjnych należy zaliczyć nakłady na:

- system zbierania odpadów komunalnych – zakup pojemników i worków foliowych;
- zagospodarowanie odpadów – wybudowanie sortowni, punktu demontażu odpadów wielkogabarytowych, punktu gromadzenia odpadów niebezpiecznych;
- akcję informacyjno–edukacyjną.

Przedstawione poniżej zestawienie nakładów inwestycyjnych nie obejmuje kosztów eksploatacyjnych związanych z funkcjonowaniem zaproponowanego systemu gospodarki odpadami. Koszty te wynikać będą z wyboru metody zbiórki odpadów, technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz organizacji systemu gospodarki odpadami. Na koszty te wpływać będą między innymi:

- koszty paliwa,
- amortyzacja użytkowanego sprzętu,
- koszty energii elektrycznej,
- koszty zatrudnienia pracowników,
- koszty lokalizacyjne (podatki gruntowe) itp.

8.1. System gromadzenia odpadów

Stworzenie systemu zbiórki odpadów wiązać się będzie z rozstawieniem nowych lub uzupełnieniem liczby już wykorzystywanych pojemników. W związku z wprowadzeniem na terenie gmin ZGZK systemu selektywnej zbiórki poszczególnych frakcji odpadów będą one zbierane w różne rodzaje pojemników.

Do wyliczeń nakładów na zakup pojemników posłużono się cenami (netto) oferowanymi przez Biuro Handlowe ABRYŚ-Technika z sierpnia 2008 r.

8.1.1. Zmieszane odpady komunalne

Zgodnie z wytyczonymi celami oraz założeniami systemu zbiórki odpadów stworzony system obejmować winien wszystkich mieszkańców gmin. Wiązać się to będzie z koniecznością zakupu pojemników do uzupełnienia ich liczby w wymaganym zakresie. Do kalkulacji przyjęto założenie, że funkcjonujące na terenie gmin pojemniki 110 i 1100 litrowe wykorzystywane są do obsługi mieszkańców. Istniejące potrzeby w zakresie uzupełnienia ilości pojemników oraz konieczne nakłady przedstawia tabela 29 i 30.⁴

*UWAGA: Przedstawione ilości pojemników uwzględniają stan obecny wyposażenia
w pojemniki.*

Tabela 29. Zestawienie nakładów na zakup pojemników na zmieszane odpady komunalne w ZGZK wg stworzonego modelu (wariant 1)

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Pojemniki 110 l.		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
ZGZK	5.280	475.200	146	129.940	605.140

Tabela 30. Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych na zmieszane odpady komunalne w ZGZK wg stworzonego modelu (wariant 2)

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA				ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Pojemniki 110 l.		Worki foliowe		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
ZGZK	815	73.350	66.078	29.736	146	129.940	233.026

Łączne nakłady na zakup pojemników i worków foliowych niezbędnych do uzupełnienia ich ilości zgodnie z założeniami budowy systemu zbiórki zmieszanych odpadów balastowych szacuje się na **605.140 zł.** lub **233.026 zł.**

⁴ Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych w rozbiciu na poszczególne gminy zawierają tabele 22 i 23.

8.1.2. Odpady opakowaniowe i użytkowe

Nakłady na zakup pojemników (worków) do zbiórki surowców wtórnych według przyjętych założeń na terenie gmin ZGZK przedstawia tabela nr 31.⁵

Tabela 31. Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych na odpady opakowaniowe i użytkowe w ZGZK wg stworzonego modelu

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Worki foliowe		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
ZGZK	490.344	245.172	465	441.750	686.922

Budowa systemu uzupełniającego zbiórki odpadów opakowaniowych i użytkowych w szkołach zlokalizowanych na obszarze gmin ZGZK wymagać będzie zakupu 168 pojemników 240 lub 360 litrowych. Koszt zakupu pojemników wyniesie ok. **24.360 – 31.080 zł. zł.**

Odpady opakowaniowe zbierane będą również na funkcjonujących na obszarze gmin targowiskach. Budowa systemu zbierania odpadów opakowaniowych z targowisk wiązać się będzie z koniecznością zakupu 24 pojemników specjalistycznych o pojemności 1100 l. za kwotę ok. **22.800 zł.**

8.1.3. Bioodpady

Nakłady na zakup pojemników do zbiórki bioodpadów według przyjętych założeń na terenie gmin ZGZK przedstawia tabela 32 i 33.⁶

Tabela 32. Zestawienie nakładów na zakup pojemników na odpady ulegające biodegradacji w ZGZK wg stworzonego modelu (wariant 1)

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Pojemniki 140 l		Pojemniki 240 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
ZGZK	423	93.060	155	37.200	130.260

⁵ Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych w rozbiu na poszczególne gminy zawierają tabela 25

⁶ Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych w rozbiu na poszczególne gminy zawierają tabele 26 i 27

Tabela 33. Zestawienie nakładów na zakup pojemników na odpady ulegające biodegradacji w ZGZK wg stworzonego modelu (wariant 2)

	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY (zł)
	Pojemniki 80 l		Pojemniki 240 l.		
	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	Ilość (szt.)	Nakłady (zł)	
ZGZK	6.092	548.280	155	37.200	585.480

8.2. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Zgodnie z przyjętymi założeniami odzysk odpadów będzie prowadzony w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Oszacowanie kosztów inwestycyjnych jest bardzo niedokładne z uwagi na brak koncepcji systemu i przedstawiono go poniżej:

Tabela 34. Szacunkowe koszty budowy systemu odzysku odpadów komunalnych dla ZGZK

ELEMENTY SYSTEMU	KOSZT (zł)
Hala sortowni	720.000
Kompostowania przyzmacz z wyposażeniem technicznym*	7.160.000
Punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych	330.000
Punkt przyjęcia odpadów niebezpiecznych	75.000
Plac magazynowy odpadów remontowych	56.000
Linia produkcji paliwa alternatywnego	6.100.000
RAZEM:	14.441.000

- W kosztach budowy kompostowni uwzględniono jej wyposażenie w 2 kompostery, przetrzucarkę przyzmacz kompostowych, sito bębnowe, ładowarkę.

W przypadku podjęcia decyzji o fermentacji odpadów ulegających biodegradacji nastąpi zmiana kalkulacji kosztów inwestycyjnych. Koszt budowy linii fermentacji na potrzeby ZGZK wyniesie ok. 1.200.000 EURO.

8.3. Koszt akcji edukacyjno-informacyjnej

Koszt prowadzenia akcji edukacyjno – informacyjnej jest trudny do oszacowania. Zależy on, między innymi, od zakresu prowadzonych działań i ich intensywności. Wśród planowanych działań istotne koszty mogą stanowić:

- druk ulotek informacyjnych, plakatów i ich kolportaż;

- zamieszczanie płatnych ogłoszeń na billboardach, w lokalnej prasie, radiu i telewizji;
- przeszkolenie pracowników samorządowych, nauczycieli, dziennikarzy oraz pracowników firm komunalnych;
- organizacja konkursów, festynów, spotkań.

W związku z planowanymi zmianami w systemie gospodarki odpadami konieczne jest poszerzenie zakresu prowadzenia działań a tym samym zwiększenie ilości drukowanych materiałów i ich kolportaż.

IX. SPOSOBY FINANSOWANIA INWESTYCJI

Realizacja zadań wytyczonych w Planie Gospodarki Odpadami Komunalnymi wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami, wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców.

Środki na finansowanie inwestycji infrastrukturalnych pochodzić mogą z następujących źródeł:

- własne środki miast i gmin;
- dofinansowanie z gminnych, powiatowego, wojewódzkiego i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej (ZPORR);
- Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska);
- pozyskanie inwestora strategicznego, także zagranicznego – utworzenie partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP);
- współpraca z podmiotami prywatnymi, działającymi na terenie objętym Planem;
- środki z Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych.

Obok wymienionych źródeł finansowania środki mogą być pozyskane z tytułu przyjęcia odpadów do unieszkodliwienia na składowisko, ze sprzedaży wytworzonego kompostu, a także ze sprzedaży surowców wtórnych.

W odniesieniu do działań informacyjno-edukacyjnych środki można uzyskać z:

- własne środki miast i gmin;
- gminny, powiatowy, wojewódzki i Narodowy Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Fundusz Inicjatyw Obywatelskich.

9.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym

Z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej możliwe jest uzyskanie dofinansowania w formie pożyczki, pożyczki płatniczej, kredytu udzielanego ze środków Narodowego Funduszu przez banki, dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, dotacji lub umorzenia. Udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć 80% kosztów przedsięwzięcia.

O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej (Uchwała nr 116/04 Rady Nadzorczej NFOŚiGW z dnia 15.11.2004 roku z późniejszymi zmianami). Środki finansowe z NFOŚiGW przyznawane są na cele określone w ustawie z 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska zgodnie z priorytetami i zasadami udzielania pomocy finansowej ze środków NFOŚiGW. Jako priorytetowe traktuje się przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej w zakresie harmonizacji i implementacji prawa Unii Europejskiej, związanych z negocjacjami o członkostwo Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej w obszarze "środowisko" oraz wdrażania nowych uregulowań unijnych.

Gospodarki odpadami dotyczy program nr 3 - ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych. W ramach tego programu priorytetowego dofinansowane będą zadania określone w krajowym planie gospodarki odpadami oraz planach niższego szczebla (wojewódzkich, powiatowych, gminnych), m.in.:

- zagospodarowanie odpadów komunalnych oraz komunalnych osadów ściekowych,
- zagospodarowanie odpadów opakowaniowych i poużytkowych,
- zagospodarowanie odpadów opakowaniowych i poużytkowych – dofinansowanie środkami pochodzącymi z opłaty produktowej,
- zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

Środki wojewódzkiego funduszu przeznacza się na wspomaganie m.in.:

- edukacji ekologicznej oraz propagowania działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,

- realizacji przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz wprowadzanie bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,

Środki wojewódzkich funduszy przeznacza się również na dofinansowywanie m.in.:

- inwestycji ekologicznych realizowanych ze środków pochodzących z Unii Europejskiej oraz funduszy krajowych,
- innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planach działalności wojewódzkich funduszy, w tym na programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, programy ochrony przed hałasem, plany gospodarki odpadami, a także na realizację powyższych planów i programów.

Wymienione wyżej formy działalności wojewódzki fundusz dofinansowuje poprzez:

- udzielanie oprocentowanych pożyczek,
- dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- przyznawanie dotacji,
- wnoszenie udziałów do spółek działających w kraju,
- nabywanie obligacji, akcji i udziałów spółek działających w kraju,
- nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Środki Gminnego Funduszu przeznacza się m.in. na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Natomiast środki Powiatowego Funduszu przeznacza się na:

- wspomaganie wymienionych wyżej działalności,
- inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

9.2. Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej

W maju 2004 r. Polska stała się członkiem Unii Europejskiej, dzięki temu może ubiegać się o dofinansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska z funduszy spójności oraz z funduszy strukturalnych.

9.2.1. Fundusze strukturalne

Fundusze strukturalne są instrumentami Polityki Strukturalnej Unii Europejskiej. Ich zadaniem jest wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarek krajów UE. W ten sposób wpływa się na zwiększenie spójności ekonomicznej i społecznej Unii. Fundusze kierowane są do tych sektorów gospodarki i regionów, które bez pomocy finansowej nie są w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w UE. Polityka Strukturalna i Fundusze mają pomóc władzom centralnym i regionalnym słabiej rozwiniętych regionów w rozwiązaniu ich najważniejszych problemów gospodarczych.

W latach 2007-2013, w wyniku reformy polityki spójności, liczba Funduszy strukturalnych została ograniczona do dwóch: Europejski Fundusz Społeczny oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Do głównego nurtu programowania został włączony również Fundusz Spójności, który w latach 2007-2013 będzie podlegał podobnym zasadom, jak Fundusze strukturalne. Fundusz Spójności jest instrumentem finansowym UE, nienależącym do Funduszy strukturalnych i wdrażany jest na poziomie wybranych państw a nie regionów. Jego celem jest ułatwienie integracji słabiej rozwiniętych krajów poprzez budowę sieci transportowych oraz obiektów ochrony środowiska o znaczeniu ponadregionalnym.

9.2.2. Programy pomocowe – operacyjne

Programy pomocowe (tzw. programy operacyjne) stanowią narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności. Dokumentem określającym kierunki i wysokość wsparcia finansowego ze strony Funduszy na realizację zamierzeń rozwojowych w Polsce w latach 2007-2013 jest Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia). Narodowa Strategia Spójności (NSS) to dokument strategiczny określający priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności w Polsce w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–13. Łączna suma środków zaangażowanych w realizację NSS w latach 2007-2013 wyniesie około 85,6 mld euro, z czego 67,3 mld euro będzie pochodziło z budżetu UE. Narodowa Strategia Spójności będzie realizowana za pomocą następujących programów operacyjnych:

1. Program Infrastruktura i Środowisko – 27,9 mld euro.
2. Program Kapitał Ludzki – 9,7 mld euro,
3. Program Innowacyjna Gospodarka – 8,3 mld euro,
4. Program Pomoc Techniczna – 0,5 mld euro
5. Program Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,7 mld euro,
6. 16 regionalnych programów – 16,6 mld euro

9.3. Kredyty Banku Ochrony Środowiska S.A.

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest bankiem, którego podstawowym zadaniem jest świadczenie kompleksowych usług finansowych w ramach środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW dla podmiotów realizujących projekty na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Współpracuje z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Produkty BOŚ można podzielić na:

- **kredyty w ramach linii ze środków NFOŚiGW**, przeznaczone na finansowanie inwestycji z zakresu m.in. zagospodarowania odpadów (L03-3), usuwania wyrobów zawierających azbest (L04-1). Spłata kredytu rozpoczyna się w następnym miesiącu

po zakończeniu zadania, oprocentowanie kredytu wynosi 0,4 stopy redyskontowej weksli (nie mniej niż 3% w stosunku rocznym); a okres kredytowania – do 7 lat (nie dłużej niż do 31.12.2010 r).

- **kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska**, przeznaczone dla klientów indywidualnych, korporacyjnych oraz jednostek samorządu terytorialnego. Maksymalna kwota kredytu wynosi 100% kosztów zakupu i kosztów montażu przy spełnieniu określonych warunków, okres kredytowania - do 5 lat, oprocentowanie jest zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A.; w przypadku zawarcia umowy pomiędzy Bankiem a sprzedawcą bądź producentem urządzeń kredyty udzielone na zakupy tych urządzeń mogą być oprocentowane od 1% w skali roku;
- **kredyty proekologiczne BOŚ S.A. udzielane we współpracy z WFOŚiGW**; przedmiot i warunki udzielania kredytów (wartość kredytu, okres realizacji inwestycji, okres kredytowania, oprocentowanie) określone są w zależności przyjętych kierunków rozwoju infrastruktury na terenie województwa oraz od środków WFOŚiGW w danym województwie.

Warunkiem jest uzyskanie pozytywnej opinii Banku o zdolności kredytowej emitenta na podstawie złożonych wymaganych dokumentów.

9.4. Środki z Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych

Z dniem 1 stycznia 2004 roku powstał przy Banku Gospodarstwa Krajowego Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych. Preferencyjne kredyty udzielane z Funduszu mają na celu umożliwienie gminom i ich związkom finansowanie kosztów przygotowania projektów inwestycji komunalnych, przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. Do projektów tych zalicza się studium wykonalności inwestycji, analizę kosztów i korzyści oraz pozostałą dokumentację projektową, analizy, ekspertyzy i studia niezbędne do przygotowania realizacji inwestycji.

Kredyt może być wypłacany jednorazowo lub w ratach. Udział własny kredytobiorcy powinien stanowić nie mniej niż 20% wartości przedsięwzięcia. Kwota kredytu nie może przekroczyć 500.000 złotych na jeden projekt (80% zaplanowanych kosztów netto), a okres kredytowania - 36 miesięcy.

9.5. Partnerstwo publiczno-prywatne

Zasady i tryb współpracy podmiotu publicznego i partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP) reguluje ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym z dnia 28 lipca 2005 roku (Dz. U. Nr 169, poz. 1420). Pod pojęciem PPP rozumie się opartą na umowie współpracę podmiotu publicznego i partnera prywatnego, służącą realizacji zadania publicznego na rzecz podmiotu publicznego na zasadach określonych w ustawie, jeżeli przynosi to korzyści dla interesu publicznego przeważające w stosunku do korzyści wynikających z innych sposobów realizacji tego przedsięwzięcia. Do korzyści zalicza się: oszczędności w wydatkach podmiotu publicznego, podniesienie standardu świadczonych usług lub obniżenie uciążliwości dla otoczenia.

Wg ustawy partnerstwo publiczno-prywatne można nawiązać w przypadku realizacji następujących przedsięwzięć:

- zaprojektowanie lub realizację inwestycji w wykonaniu zadania publicznego,
- świadczenie usług publicznych przez okres powyżej 3 lat, jeżeli obejmuje eksploatację, utrzymanie lub zarządzanie niezbędnym do tego składnikiem majątkowym,
- działanie na rzecz rozwoju gospodarczego i społecznego, w tym rewitalizacji albo zagospodarowania miasta lub jego części albo innego obszaru, przeprowadzone na podstawie projektu przedłożonego przez podmiot publiczny lub połączone z jego zaprojektowaniem przez partnera prywatnego, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego nie będzie mieć formy zapłaty sumy pieniężnej przez podmiot publiczny,
- przedsięwzięcie pilotażowe, promocyjne, naukowe, edukacyjne lub kulturalne, wspomagające realizację zadań publicznych, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego będzie pochodziło w przeważającej części ze źródeł innych niż środki podmiotu publicznego.

Realizacja przez partnera prywatnego przedsięwzięcia na rzecz podmiotu publicznego odbywa się za wynagrodzeniem, które może stanowić prawo partnera prywatnego do pobierania pożytków lub uzyskiwania innych korzyści z przedsięwzięcia lub zapłatę sumy pieniężnej przez podmiot publiczny. Podmiot publiczny w ramach współpracy wnosi wkład własny poprzez pokrycie części kosztów realizacji przedsięwzięcia, wniesienie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 55 Kodeksu cywilnego,

nieruchomości lub rzeczy ruchomej, licencji i innych wartości niematerialnych lub prawnych, służących realizacji przedsięwzięcia.

W przypadku samorządu terytorialnego budowa i wdrożenie partnerstwa ma na celu prywatyzację sektora użyteczności publicznej w tym zakresie, w którym określone zadania mogą być wykonywane przez podmioty sektora prywatnego, np. budowa zakładu gospodarki odpadami. Rezultatem takiego partnerstwa powinno być uzyskanie lepszej jakości świadczonych usług. Dodatkowo dla samorządów taka współpraca oznacza ograniczenie zadań własnych jedynie do kontrolowania podmiotu prywatnego, szczególnie w zakresie wykorzystania przekazywanych środków.

Komisja Europejska wyróżnia trzy podstawowe rodzaje partnerstwa publiczno-prywatnego. Są to:

- **BOT (ang. Build-Operate-Transfer)** - model zakłada, że udział inwestora prywatnego jest ograniczony do budowy i eksploatacji inwestycji (np. zakładu gospodarki odpadami) przez określony czas, a następnie przekazania jej (wraz z prawami do eksploatacji) władzom publicznym. Prywatny inwestor jest finansowany za pomocą subwencji z kasy samorządowej. Przez cały czas prawnym właścicielem inwestycji jest samorząd.
- **DBFO (ang. Design-Build-Finance-Operate)** - w tym modelu przez czas trwania kontraktu inwestycja jest w zasadzie własnością inwestora prywatnego, który jest zobowiązany do znalezienia środków finansowych potrzebnych do jej zrealizowania. Koszt bieżącej eksploatacji (oraz np. spłata długów) jest pokrywany z samorządowej subwencji. Po określonym czasie - tak jak w BOT - prawo własności przechodzi na władze.
- **BOO (ang. Build-Own-Operate)** - ten model różni się od DBFO jednym ważnym szczegółem - inwestor prywatny ściąga opłaty z użytkowników inwestycji (np. składowiska); w ten sposób zbiera pieniądze na jej utrzymanie i ewentualną spłatę długów. W tym przypadku inwestor prywatny jest właścicielem inwestycji (na czas trwania kontraktu). Koncesja zdejmuje z samorządu wszystkie obciążenia finansowe.

X. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Ziemi Kujawskiej jest dokumentem ściśle powiązany z Planami wyższego szczebla. Zawarte w nim cele, kierunki działania oraz uwzględnione zasady działania są przeniesieniem z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 i Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego uwzględniające miejscowe uwarunkowania gospodarowania odpadami.

Zaproponowane rozwiązania systemu gospodarki odpadami uwzględniają stan aktualny a także możliwości zmian w tym zakresie wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego, programów ochrony środowiska oraz innych programów rozwoju gmin. W planowanych przedsięwzięciach uwzględnione zostały obszary chronione, tereny rolne oraz obszary zurbanizowane.

Dotychczasowa gospodarka odpadami w gminach obejmowała ich zbieranie i unieszkodliwianie na składowisku odpadów w Służewie oraz innych składowiskach odpadów komunalnych zlokalizowanych poza terenem gmin Związku. Przyjmując założenia planów wyższego szczebla w Planie uwzględniono dalsze funkcjonowanie składowiska odpadów w Służewie jako obiektu spełniającego unijne normy ochrony środowiska.

Niepełny zakres podmiotowy systemu zbierania odpadów komunalnych jest powodem funkcjonowania „dzikich wysypisk odpadów” i miejsc nielegalnego pozbywania się odpadów. W Planie przyjęto, że systemem objęci będą wszyscy mieszkańcy gmin Związku. W przypadku niewywiązywania się mieszkańców z obowiązku zawierania umów na usuwanie odpadów z przedsiębiorcami, obowiązki te przejmować będą Gminy. Takie rozwiązanie winno przyczynić się do likwidacji zagrożenia funkcjonowania tzw. „szarej strefy” i nielegalnego zrzutu odpadów.

Wynikający z mocy prawa obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych ogranicza się do zbierania odpadów opakowaniowych i, w niewielkim stopniu, odpadów niebezpiecznych. Zbieranie selektywne prowadzone jest metodami małoefektywnymi, co wpływa na nieznaczne zmniejszenie ilości odpadów komunalnych kierowanych na składowiska odpadów. Potrzeba zmniejszenia masy składowanych odpadów, ograniczenia negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko oraz zmniejszenia kosztów funkcjonowania systemów gospodarki odpadami spowodowała potrzebę wprowadzenia bardziej efektywnych metod zbierania odpadów.

W Planie przyjęto, że zakres przedmiotowy selektywnego zbierania odpadów zostanie rozszerzony i obejmie wszystkie rodzaje odpadów możliwych do zagospodarowania. Wprowadzenie metody „odbioru bezpośredniego” obejmującego wszystkich mieszkańców gmin Związku przyczyni się do zwiększenia masy odpadów przeznaczonych do odzysku a tym samym do zmniejszenia ilości odpadów unieszkodliwianych na składowisku. Przyjęty w Planie system selektywnego zbierania odpadów pozwoli również na egzekwowanie zasady „zanieczyszczający płaci” oraz zasady równej odpowiedzialności za środowisko.

W Planie Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Związku Gmin Ziemi Kujawskiej przyjęto jako jeden z celów poddawanie odzyskowi wszystkich możliwych odpadów znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych. Cel ten realizowany będzie przez Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Służewie współdziałający z Zakładem Utylizacji Odpadów w Machnacu.

Uwzględniając potrzebę szerokiego odzysku odpadów Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych wyposażony będzie w instalacje umożliwiające prowadzenie odzysku poszczególnych strumieni odpadów. Przewiduje się:

- Przygotowanie selektywnie zbieranych odpadów opakowaniowych do zbytu poprzez ich podczyszczenie i rozdział gatunkowy na linii sortowniczej;
- Poddanie recyklingowi organicznemu selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z gospodarstw domowych i terenów zielonych;
- Poddawanie demontażowi odpady wielkogabarytowe w celu umożliwienia poddania odzyskowi lub specjalistycznemu unieszkodliwieniu ich części składowych;
- Poddawanie recyklingowi odpady budowlane i remontowe;
- Zbieranie odpadów niebezpiecznych w celu przekazania ich do specjalistycznego unieszkodliwienia;
- Unieszkodliwianie na składowisku odpadów przetworzonych fizycznie i biologicznie w celu zmniejszenia negatywnego ich oddziaływania na środowisko.

Wraz z rozwojem przyjętego systemu gospodarki odpadami planuje się podjęcie działań zmierzających do zwiększenia stopnia zagospodarowania odpadów. Powstanie możliwości wykorzystania paliwa formowanego z odpadów wiązać się będzie z podjęciem produkcji paliwa ze zmieszanych odpadów komunalnych.

Planuje się stworzenie systemu zbierania odpadów komunalnych metodą odbioru bezpośredniego obejmującego wszystkich mieszkańców gmin. Pozwoli to na zmniejszenie zagrożenia nielegalnego pozbywania się odpadów i jednocześnie pozwoli na zagospodarowanie większej ilości odpadów.

Przyjęty w Planie system selektywnego zbierania odpadów pozwala na zwiększenie stopnia wyłączenia określonych grup odpadów ze strumienia odpadów komunalnych. Przetwarzanie i poddawanie odzyskowi zwiększonej masy odpadów wpłynie na zmniejszenie masy odpadów unieszkodliwianych na składowisku a tym samym na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych systemu gospodarki odpadami.

Budowa ZZO przewidziana jest na terenie funkcjonowania dotychczasowego składowiska odpadów. Teren przyszłego ZZO objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i pozostaje poza obszarami podlegającymi ochronie. Znaczne oddalenie terenu ZZO od obszarów zabudowanych nie będzie stwarzać zagrożenia dla mieszkańców gminy. Przewidziane metody odzysku i unieszkodliwiania odpadów nie wpłyną na pogorszenie stanu środowiska. Przyjmuje się, że zastosowane w ZZO technologie przetwarzania odpadów będą przyjazne środowisku. Uszczelnienie systemu zbierania oraz dobór technologii odzysku i unieszkodliwiania znacznie przyczynią się do poprawy stanu środowiska.

XI. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

11.1. Zarządzanie Planem Gospodarki Odpadami

Warunkiem realizacji Planu Gospodarki Odpadami jest ustalenie systemu zarządzania tym planem. Zarządzanie Planem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Ziemi Kujawskiej jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym planem będzie Związek. Na Związku spoczywać bowiem będzie większość zadań związanych z gospodarką odpadami, zgodnie z art. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

Całościowe zarządzanie gospodarką odpadami będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble wojewódzki i powiatowy, a także szczebel jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Kompetencje powiatu i województwa dotyczą głównie zadań kontrolnych i formalnych między innymi wydawania i opiniowania decyzji na wytwarzanie odpadów, transport odpadów itp.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych, korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie gospodarką odpadami odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń chroniących środowisko,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialnych za wykonanie i egzekwowanie prawa, mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Planem Gospodarki Odpadami wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

11.2. Monitorowanie i ocena wdrażania planu

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami będzie realizowana w oparciu o wskaźniki monitorowania przedstawione w tabeli nr 31.

Tabela 35. Wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami

LP	NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA
Odpady komunalne		
1	Odsetek mieszkańców Związku objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
2	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	tys. Mg
3	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	tys. Mg
4	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	tys. Mg
5	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%
6	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów.	%
7	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów.	%
8	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, składowanych bez przetwarzania	%
9	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
10	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznemu	%

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

11	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
12	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwieniu (poza składowaniem)	%
13	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
14	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach odpadów	tys. Mg
15	Odsetek masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów w stosunku do wytworzonych w roku 1995.	%
16	Masa zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych	kg/miesz/rok
17	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne	szt
18	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt
19	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne - ogółem	tys. Mg
20	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone biologicznie lub termicznie	tys. Mg
21	Liczba instalacji do zagospodarowania odpadów	szt
22	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt
23	Moce przerobowe instalacji do zagospodarowania odpadów	tys. Mg
24	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych	tys. Mg
Odpady niebezpieczne		
1	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
2	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi.	%
3	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
4	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
5	Masa zebranych baterii i akumulatorów małogabarytowych	Mg
6	Masa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest - do usunięcia i unieszkodliwienia	tys. Mg
7	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - ogółem	tys. Mg
8	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg
9	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca	kg/mieszkańca
Komunalne osady ściekowe		
1	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg
2	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi.	%
3	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi.	%
4	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%

**Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin zrzeszonych
w Związku Gmin Ziemi Kujawskiej na lata 2008 – 2011**

5	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w innych zastosowaniach.	%
6	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwianych przez składowanie bez przetworzenia na składowiskach odpadów.	%