

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
WSPÓLNY DLA: GMINY BANIE MAZURSKIE,  
GMINY BUDRY, MIASTA GIŻYCKO, GMINY  
GIŻYCKO, GMINY KRUKLANKI, GMINY MIŁKI,  
GMINY POZEZDRZE, MIASTA I GMINY RYN,  
MIASTA I GMINY WĘGORZEWO, GMINY  
WYDMINY**

**Giżycko 2004**

Odpowiedzialny za wykonanie opracowania:

**Paweł Czacharowski** – Zastępca Burmistrza Miasta Giżycko

Koordynacja prac: Zespół Konsultacyjny w składzie:

*Przewodniczący Zespołu:* **Paweł Czacharowski**  
*Koordynator:* **Jacek Stankiewicz** (*UM w Giżycku*)  
*Członkowie:* **Czesław Połubiejko** (*UG Banie Mazurskie*)  
**Czesław Bogdziun** (*UG Budry*)  
**Artur Pawlukowski** (*UG Giżycko*)  
**Jacek Stankiewicz** (*UM w Giżycku*)  
**Władysław Gładkowski** (*UG Kruklanki*)  
**Bronisław Kołodko** (*UG Miłki*)  
**Bronisław Fronckiewicz** (*UG Pozezdrze*)  
**Aleksander Szczepański** (*UMiG Ryn*)  
**Karolina Kładko** (*UMiG Węgorzewo*)  
**Monika Łepicka Gij** (*UG Wydminy*)

*Przewodniczący Zespołu Autorskiego:* dr inż. **Bolesław Maksymowicz**  
(*Ośrodek Badawczo – Rozwojowy*  
*Ekologii Miast OBREM w Łodzi*)

*Zespół Autorski:* dr inż. **Bolesław Maksymowicz**  
dr **Stefan Opęchowski** (*OBREM*)  
dr **Maria Zawadzka-Kos** (*OBREM*)  
mgr inż. **Andrzej Pawlak** (*OBREM*)

*Zespół Redakcyjny:* **Bolesław Maksymowicz**  
**Stefan Opęchowski**  
**Jacek Stankiewicz**

**Sfinansowano ze środków miast i gmin członkowskich  
Mazurskiego Związku Międzygminnego – Gospodarka Odpadami**

## SPIS TREŚCI

1. STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMIN I MIAST MAZURSKIEGO ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO – GOSPODARKA ODPADAMI.	5
1.1. Charakterystyka obszaru .....	5
1.1.1. Gmina Banie Mazurskie .....	5
1.1.2. Gmina Giżycko .....	5
1.1.3. Miasto Giżycko .....	6
1.1.4. Miasto i Gmina Węgorzewo.....	6
1.1.5. Gmina Kruklanki .....	7
1.1.6. Gmina Miłki .....	7
1.1.7. Gmina Pozezdrze .....	8
1.1.8. Gmina Budry .....	8
1.1.9. Miasto i Gmina Ryn .....	9
1.1.10. Gmina Wydminy .....	9
1.2. Stan aktualny gospodarki odpadami komunalnymi .....	10
1.2.1. Metodyka badań .....	10
1.2.2. Podstawowe dane o ludności Związku .....	10
1.2.3. Zbiórka odpadów zmieszanych .....	10
1.2.4. Selektywna zbiórka odpadów .....	18
1.2.5. Podsumowanie .....	19
1.3. Odpady z działalności gospodarczej .....	19
1.3.1. Wprowadzenie .....	19
1.3.2. Analiza gospodarki odpadami z działalności gospodarczej na podstawie uzyskanych informacji .....	20
1.4. Gospodarka osadami ściekowymi .....	20
2. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI .....	23
2.1. Wprowadzenie .....	23
2.2. Prognoza zmian ilości i jakości odpadów komunalnych .....	23
2.3. Prognoza zmian ilości i rodzajów odpadów powstających w sektorze gospodarczym .	27
2.4. Prognoza zmian w zakresie sposobów zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów .....	28
3. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI .....	29
3.1. Wprowadzenie .....	29
3.2. System gospodarki odpadami w miastach/gminach MZM.....	29
3.2.1. Założenia ogólne.....	29
3.2.2. Wskaźniki kontrolne oceny jakości funkcjonowania systemu.....	30
3.2.3. Zadania podstawowe niezbędne do wykonania w latach 2005÷2014 .....	33
3.2.4. Bilans strumieni odpadów w systemie i efekty działań.....	35
3.3. Zadania dodatkowe w gospodarce odpadami komunalnymi.....	39
3.3.1. Gospodarka odpadami artykułów gospodarstwa domowego i sprzętu elektronicznego .....	39
3.3.2. Gospodarka nadmiarową ziemią z wykopów i gruzem budowlanym .....	40
3.3.3. Gospodarka odpadami pochodzącymi z nadzwyczajnych zagrożeń – awarii, powodzi, pożarów itp. ....	40
3.3.4. Gospodarka odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne, w tym medycznymi i weterynaryjnymi .....	40
3.3.5. Gospodarka wyrobami i odpadami zawierającymi azbest .....	40
3.3.6. Gospodarka zużytymi oponami .....	41
3.3.7. Gospodarka olejami przepracowanymi .....	41
3.3.8. Gospodarka wrakami samochodowymi .....	42

3.3.9. Gospodarka odpadami palnymi nie nadającymi się do recyklingu - uruchomienie produkcji paliwa alternatywnego z odpadów .....	42
3.3.10. Likwidacja mogilników zawierających pestycydy i inne odpady niebezpieczne .....	43
3.4. System gospodarki odpadami z działalności gospodarczej .....	43
3.5. Zarządzanie systemem gospodarki odpadami .....	47
3.5.1. Model zarządzania systemem gospodarki odpadami komunalnymi .....	47
3.5.2. Model zarządzania systemem gospodarki odpadami z działalności gospodarczej .....	48
3.5.3. Dostosowanie gospodarki odpadami do krajowego systemu informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania odpadami .....	48
3.6. Wytyczne dla efektywnej promocji systemu gospodarki odpadami komunalnymi .....	48
3.6.1. Zadania programu promocji i edukacji .....	48
3.6.2. Ekonomiczne i ekologiczne korzyści uzasadniające prowadzenie zbiórki selektywnej odpadów komunalnych (materiały edukacyjne) .....	48
3.6.3. Opis ogólny proponowanych technik promocji .....	49
3.6.4. Przykładowy harmonogram promocji zbiórki selektywnej odpadów .....	50
3.6.5. Orientacyjne koszty programu promocji zbiórki selektywnej odpadów .....	50
4. KOSZTY REALIZACJI ZAMIERZONYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ I HARMONOGRAM URUCHAMIANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH .....	51
4.1. Koszty realizacji zamierzonych przedsięwzięć .....	51
4.2. Harmonogram uruchamiania środków finansowych .....	52
4.3. Opłaty niezbędne dla funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi .....	52
4.4. Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne systemu gospodarki odpadami z działalności gospodarczej .....	54
4.5. Źródła finansowania zamierzonych celów .....	54
5. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW .....	58
5.1. Monitoring wytwarzania odpadów i sposobów postępowania z odpadami .....	58
5.2. Monitoring odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości .....	59
6. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO .....	60
7. STRESZCZENIE .....	61
ZAŁĄCZNIK	



# **1. STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMIN I MIAST MAZURSKIEGO ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO – GOSPODARKA ODPADAMI**

## **1.1. Charakterystyka obszaru**

Szczegółowe informacje charakteryzujące obszar, dla którego został sporządzony plan gospodarki odpadami, będą zawarte w programach ochrony środowiska sporządzonych przez poszczególne jednostki Mazurskiego Związku Międzygminnego – Gospodarka Odpadami (dalej Związek) i uchwalanych wspólnie z planami gospodarki odpadami stanowiącymi ich część. Poniżej przedstawiono informacje ogólne udostępnione przez miasta i gminy Związku lub zamieszczone na oficjalnych stronach internetowych tych jednostek samorządowych.

### **1.1.1. Gmina Banie Mazurskie**

Gmina Banie Mazurskie położona jest w zachodniej części powiatu gołdapskiego. Północną granicę gminy stanowi granica państwa polskiego z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej. Sąsiaduje z: gminami Budry, Pozezdrze, Kruklanki, Kowale Oleckie oraz z gminą Gołdap. Zajmuje 205 km<sup>2</sup> i w jej skład wchodzi 56 wsi, w tym 20 sołectkich. Gmina liczy 4 659 mieszkańców, w tym około 50% narodowości polskiej i około 50% narodowości ukraińskiej.

Łączna powierzchnia jezior w gminie wynosi około 20 ha, a powierzchnia wód płynących 118 ha.

Na terenie gminy wyraźnie dominują pola uprawne i lasy. Banie Mazurskie to gmina typowo rolnicza. Znaczna część mieszkańców utrzymuje się z tej gałęzi gospodarki. Prywatne gospodarstwa rolne znajdują się w sąsiedztwie lasów i rzek, co w przyszłości może spowodować rozwój usług agroturystycznych. Dominuje uprawa zbóż, traw, ziemniaków i grochu. W produkcji zwierzęcej - trzoda chlewna i bydło.

Na terenie gminy funkcjonuje 5 spółek z o.o. utworzonych po likwidacji Państwowego Gospodarstwa Rolnego: WTKLESZ, AGROPASZ, FARMER, MAZURY, TRANS-MECH. Obecnie zarejestrowanych jest ok. 85 podmiotów gospodarczych. Dominujące branże to handel i usługi. Istnieje również 5 punktów małej gastronomii.

Na terenie gminy działają trzy szkoły podstawowe. Największą placówką oświatową jest Zespół Placówek Oświatowych w Baniach Mazurskich, w skład którego wchodzi: gimnazjum, szkoła podstawowa, oddziały przedszkolne.

Atrakcją turystyczną gminy są zabytki architektury; kościoły z XVI-XVII wieku, dziewiętnastowieczna piramida w Rapie, grobowiec w Zakalczu oraz zespół pałacowy w Mieduniskach z XVIII wieku. W Baniach Mazurskich można obejrzeć przykłady architektury wiejskiej.

Na terenie gminy znajdują się wykorzystywane gospodarczo złoża wapna o powierzchni 7 ha.

### **1.1.2. Gmina Giżycko**

Gmina Giżycko położona we wschodniej części województwa warmińsko - mazurskiego, obejmuje powierzchnię 290 km<sup>2</sup> i liczy niespełna 8 000 mieszkańców. Jest gminą rolniczo - turystyczną, posiada też kilka zakładów produkcyjnych. Usytuowana na szlaku Wielkich Jezior Mazurskich, stanowi wspaniały teren do uprawiania turystyki oraz sportów wodnych i lodowych. Na jeziorach odbywają się regaty żeglarskie, na jez. Niegocin od lat organizuje się Mistrzostwa Polski i Europy w żeglarstwie lodowym. O pięknie i atrakcyjności gminy stanowią lasy (43 km<sup>2</sup>) i wody jezior: Dargin, Kisajno, Niegocin, Dejguny, Łady, Kruklin oraz urozmaicona, polodowcowa rzeźba terenu. Specyfiką gminy jest jej architektura z wieloma zachowanymi stylowymi domostwami.

Obszar gminy, lekko pofałdowany, zachęca do turystyki pieszej i rowerowej, którą umożliwiają oznakowane szlaki i położone przy nich liczne pola namiotowe. W granicach gminy leżą rezerваты:

Perkuny, okolice Pierkunowa (2,9 ha florystyczny, torfowiska wysokie z rosiczką okragłolistą), Torfowisko Spytkowo (3,7 ha, florystyczny), Jezioro Kożuchy (28,2 ha, ornitologiczny, kolonia mewy śmieszki), Jezioro Dobskie, Fuleda (1,83 ha, krajobrazowy, krajobraz polodowcowy, głazowisko Fuledzki Róg, kolonia czapli siwej), Wyspy jez. Kisajno (kolonie kormoranów).

Polityka przestrzenna gminy jest oparta o kształtowanie układu pasmowo – węzłowego koncentracji funkcji osadniczych i gospodarczych w powiązaniu z uwarunkowaniami i predyspozycjami środowiska przyrodniczego. W gminie Giżycko 2/3 ludności zamieszkuje w miejscowościach położonych przy głównych szlakach komunikacyjnych wraz z zespołem osadniczym m. Giżycka.

Występująca tendencja zagospodarowania terenów przyjeziornych na cele turystyczne będzie nadal postępować, co znajduje potwierdzenie w miejscowych planach obowiązujących i opracowywanych, a także w wydanych decyzjach. Teren gminy w znacznej części kwalifikuje ją, w sieci ekologicznej ECONET –POLSKA, jako obszar o najwyższym potencjale wartości środowiska przyrodniczego Wielkich Jezior Mazurskich. Wymaga to w polityce przestrzennej gminy zharmonizowania inwestycji w obszarach aktywizacji funkcji gospodarczych i osadniczych pod kątem maksymalnego wyposażenia terenów w urządzenia infrastruktury technicznej, chroniące środowisko (wody powierzchniowe i głębinowe).

Głównym obszarem aktywizacji funkcji gospodarczych i osadniczych będzie zespół osadniczy m. Giżycka, składający się z miejscowości: Wilkaski, Wilkasy, Antonowo, Pierkunowo, Gajewo, Sulimy, Bystry, Bogaczewo, Grajwo jako zaplecze dla rozwoju turystyki w obszarze Wielkich Jezior Mazurskich i miasta Giżycka, jako ośrodka subregionalnego, koncentrującego funkcje produkcyjne, handlowo – usługowe, administracyjne o turystyczne. W gminie działalność gospodarczą prowadzi 74 podmioty i około 430 zarejestrowanych osób fizycznych.

### **1.1.3 Miasto Giżycko**

Miasto Giżycko liczy 29788 mieszkańców zatrudnionych przeważnie w drobnej przetwórczości, handlu i turystyce. W systemie REGON zarejestrowanych jest około 180 jednostek prowadzących działalność w zakresie turystyki. Przemysł jest tu słabo rozwinięty. Nieliczne większe zakłady przemysłowe, głównie przetwórstwa spożywczego, położone są na obrzeżach miasta.

Centralnie położone pośród wielu jezior Giżycko, uznawane jest za “wodną stolicę Polski”. Na odwiedzających czeka bogate zaplecze rekreacyjne i bytowo-socjalne.

Do atrakcji Giżycka należą twierdza Boyen z przełomu XIX i XX w, obiekty sakralne z XIX i XX w. oraz most obrotowy na Kanale Łuczańskim.

### **1.1.4. Miasto i Gmina Węgorzewo**

Miasto i Gmina Węgorzewo położone są na początku szlaku Wielkich Jezior Mazurskich, w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, zajmując obszar 341 km<sup>2</sup>, z czego 16% stanowią lasy, a 18% rzeki i jeziora. Zamieszkiwane są przez 17.378 mieszkańców, w tym w mieście 11.750 osób (dane: Narodowy Spis Powszechny rok 2002). Sąsiaduje z Rosją (Obwód Kaliningradzki), oraz z gminami: Budry, Pozedrze, Giżycko, Kętrzyn i Srokowo. Gmina podzielona na wieś i miasto składa się z 55 wsi i jednego miasta.

Gmina Węgorzewo zaliczana jest do gmin turystycznych, kojarzących się z wypoczynkiem, kontaktem z przyrodą, wędkarstwem, sportami wodnymi oraz sportami zimowymi. Obecnie na terenie gminy istnieje około 2325 miejsc noclegowych w tym 1200 miejsc całorocznych w 98 pensjonatach, motelach, hotelach, ośrodkach wczasowych. Gmina posiada szczególną pozycję w powiecie, stanowiąc punkt wypadowy wycieczek po najbliższej okolicy (szlaki spacerowe o łącznej długości 1050 km i kajakowe), a jednocześnie przyciąga turystów poprzez organizowane liczne imprezy kulturalno-rozrywkowe o zasięgu krajowym, takie jak: Festiwal Rockowy, Półmaraton Węgorza, Wybory Miss Jezior Mazurskich, Rajd Samochodów Terenowych ORLEN Trophy, Mistrzostwa Polski Skuterów Wodnych, Regaty o Puchar Burmistrza, Węgoszanty, Międzynarodowy Jarmark Folkloru. Z dostępnych w gminie usług turystycznych na uwagę

zastępują: usługi przewodników, rejsy statkiem, czartery jachtów, wypożyczalnie sprzętu, usługi przewozowe, obozy żeglarskie, jeździectwo, pikniki na wsi, foto safari, spływy kajakowe sportowych i rekreacyjnych.

W Węgorzewie najcenniejszym zabytkiem jest trójskrzydłowy, murowany zamek krzyżacki z końca XIV w., przebudowywany wielokrotnie murowany kościół św. Piotra i Pawła, późnogotycki z lat 1605-1611 z wyposażeniem z pocz. XVII w., później przebudowany, cmentarz wojenny założony w 1914r. Wartymi obejrzenia są również zespoły pałacowe w Nowej Guji i Trygornie, zespół pałacowy w Rudziszkach, a także mauzoleum rodziny Lefevre na cmentarzu w Rydzówce, kościół w Węgielsztynie oraz XVII-wieczny pałac rodu Lehndorff.

Kopaliny: torf, kreda jeziorna, ility, glina, wapno łukowe oraz kruszywa: piasek, żwir.

#### **1.1.5. Gmina Kruklanki**

Gmina Kruklanki leży w północno - wschodniej części województwa warmińsko - mazurskiego w powiecie giżyckim, na pograniczu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, Mazur Garbatych i Pojezierza Elckiego.

Powierzchnia gminy wynosi 201 km<sup>2</sup>. Zamieszkuje ją 3200 osób. Kruklanki są gminą wiejską, w jej granicach znajduje się 12 sołectw i 23 miejscowości.

Kruklanki są gminą o charakterze rolniczo-turystycznym. Na jej terenie znajdują się kwatery prywatne, pensjonaty, ośrodki wypoczynkowe oferujące około 1000 miejsc noclegowych oraz pola namiotowe

Prawdziwe bogactwo gminy stanowią lasy i jeziora zajmujące ponad 60% powierzchni. Niewątpliwą atrakcją jest Puszcza Borecka o powierzchni 170 km<sup>2</sup>. Znajdują się tam dzikie i pierwotne fragmenty lasu cenne pod względem przyrodniczym. Oprócz pospolitych zwierząt występują tutaj: żubry, rysie, wilki, orły bieliki, rybołowy, bociany. Na terenie gminy usytuowanych jest kilkanaście jezior, największe to: Gołdopiwo, Sołtmany, Kruklin i Żywy.

Kruklanki mają dobrze rozwiniętą infrastrukturę. Działają tu sklepy, restauracja, ogólnodostępne stołówki w ośrodkach wypoczynkowych, kawiarnie, ośrodek zdrowia, apteka, poczta, komisariat policji, stacje paliw, punkt informacji turystycznej, wypożyczalnie sprzętu turystycznego, korty tenisowe i stadion sportowy. W Gminnym Ośrodku Kultury można skorzystać ze stołu bilardowego, stołów do tenisa i siłowni.

Do atrakcji gminy należą kościół parafialny z XVI w. oraz XIX w. zespoły dworskie - Brożówka, Nowe Sołdany, Żywy.

#### **1.1.6. Gmina Miłki**

Gmina Miłki leży na szlaku Wielkich Jezior Mazurskich, w centralnej części Pojezierza Mazurskiego, na południe od Giżycka. Powierzchnia gminy wynosi niespełna 170 km<sup>2</sup>, z czego jeziora zajmują prawie 23 km<sup>2</sup>. Od strony północno-zachodniej jej granice wytyczają jeziora Niegocin, Boczne i Jagodne, południowa część to przede wszystkim lasy zajmujące, 14% obszaru. 64,5% stanowią użytki rolne, o dominującym udziale gleb zaliczanych do III klasy bonitacyjnej.

Wadorami gminy są przede wszystkim przepiękne pagórkowate tereny z wąskimi, rynnowymi jeziorami tworzącymi szlak Wojnowo-Buwełno-Ublik Mały. Dziewicze Bagna Nietlickie i zanikające jezioro Wąż stanowią ostoję dzikiej zwierzyny i ptactwa.

Doskonałe warunki do uprawiania sportów wodnych i wypoczynku posiada miejscowość letniskowa Rydzewo i położone nieopodal Jagodne Wielkie i Jagodne Małe. Walory te predestynują teren gminy do wypoczynku, nie tylko wakacyjnego.

Do atrakcji gminy należy kościół w Miłkach pochodzący z XV wieku i niewiele od niego młodszy kościół w Rydzewie. W Paprotkach można zobaczyć mogiły Jaćwingów sprzed kilku tysięcy lat.

W gminie funkcjonują takie instytucje, jak Urząd Gminy, Gminna Spółdzielnia "Samopomoc Chłopska", Bank Spółdzielczy, Ośrodek Zdrowia, urzędy pocztowe oraz sieć sklepów, bogaty wybór pól namiotowych i campingi.

### 1.1.7. Gmina Pozezdrze

Gmina Pozezdrze położona jest w północno-wschodniej części województwa Warmińsko – Mazurskiego, na pograniczu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i Pojezierza Wschodnio – Mazurskiego. Graniczy z gminami: Banie Mazurskie, Budry, Kruklanki, Giżycko, Węgorzewo. Cały obszar gminy leży w dorzeczu Węgorapy.

Powierzchnia gminy wynosi 17 730 ha, w tym 3100 ha zajmują wody, 4740 ha lasy, grunty orne i sady 4400 ha, łąki i pastwiska 3100 ha. Gmina podzielona jest na 14 sołectw zamieszkałych przez 3637 osób.

Większość obszaru gminy, strefy pojezierne i rejon Wzgórz Piłackich, objęte są ochroną krajobrazu. Na terenie gminy ustanowiony został krajobrazowo-leśny rezerwat przyrody „Piłackie Wzgórze” o powierzchni 277,17 ha. Oprócz tego projektowane są dwa kolejne rezerваты: „Wilkus” (ok. 98 ha) i „Jez. Smolak” (ok. 50 ha). Znaczna powierzchnia lasów stwarza warunki do rozmnażania się zwierzyny łownej takiej jak sarny, dziki, tchórze, lisy, zające, kuny, piżmaki. Na terenach bagiennych i wodnych występują kaczki, gęsi, czaple, bażanty, kuropatwy. Pospolite zwierzęta to bocian i bóbr. Liczne akweny są nadal zasobne w ryby i przyciągają rzesze amatorów wędkarstwa, a same wody dają nieograniczone możliwości kąpieli i żeglowania.

W obrębie gminy wyróżnić można kilka mikroregionów o odrębnych cechach fizyczno-geograficznych. Część zachodnia gminy wchodzi w skład Pojezierza Giżycko–Węgorzewskiego, część południowa przynależy do Wyniesienia Pozezdrzeńsko-Koźuchowskiego. W środkowym pasie gminy, od Dziaduszyna na zachodzie po Jakunówko na wschodzie przeważają tereny zandrowe o piaszczystym podłożu. Występują tam liczne jeziora na ogół związane hydrograficznie z rzeką Sapiną. Najintensywniej urzeźbiona jest północno-wschodnia część gminy zwana Wzgórzami Piłackimi. Jest to obszar czołowo – morenowy. Podłoże stanowią piaski, żwiry i gliny zwałowe z głazami wzajemnie przewarstwione.

Najkorzystniejsze warunki do rozwoju rolnictwa występują w północnej oraz południowej części gminy. Dobre gleby oraz korzystne warunki ekonomiczne sprzyjają tworzeniu gospodarstw farmerskich o powierzchni 100 ha i więcej. Na pozostałym obszarze gminy gospodarstwa rolne będą uzupełnieniem funkcji turystycznej, lub odwrotnie, w zależności od warunków lokalnych.

Położenie gminy sprzyja rozwojowi turystyki. Zlokalizowanych jest tu wiele ośrodków wypoczynkowych, hoteli, gospodarstw agroturystycznych oraz pól namiotowych. W miejscowości Dziaduszyn nad jeziorem Święcajty znajduje się przystań żeglarska, a w Kolonii Harsz przy jeziorze Dargin ośrodek żeglarsko-wypoczynkowy. Gmina posiada w rejonie Jasieńczyka w Przerwankach tereny wpisane do centralnego rejestru terenów uzdrowiskowych Polski, na których ze względu na lecznicze walory powietrza istnieje możliwość utworzenia sanatorium.

Na dzień 31.12.2002 r. do prowadzonej przez gminę ewidencji działalności gospodarczej przedsiębiorców wpisanych było 68 podmiotów. 24 z nich to handel art. spożywczo-przemysłowymi, 11 - usługi budowlane, 10 – agroturystyka oraz 9 - usługi leśne. Ponadto w miejscowości Pozezdrze znajdują się 2 fermy hodowli indyków i kurczaków.

Do miejsc godnych uwagi należy zaliczyć liczne cmentarze z XIX w., kościoły, zespoły dworskie, kwaterę Himmlera w Pozezdru. oraz pomniki przyrody (głazy narzutowe, dęby pomnikowe).

### 1.1.8. Gmina Budry

Gmina Budry położona jest w północno-wschodniej części powiatu węgorzewskiego. Przepływają przez nią rzeki Węgorapa i Gołdapka.

Powierzchnia gminy wynosi 175 km<sup>2</sup>, z czego grunty orne zajmują 7785 ha, łąki 2261 ha, pastwiska - 225 ha, sady - 21 ha, lasy - 3519 ha., 8800 ha jest objętych ochroną. Dzięki naturalności i czystości środowiska gniazduje tu ponad 90 par bocianów, orliki, bociany czarne, spotkać można także bobry. Gminę zamieszkuje 3400 osób w 15 sołectwach.



Z zabytków i ciekawych miejsc warte obejrzenia są kościoły w Dąbrówce Nowej, Budrach i Olszewie, pałac w Więckach i neoklasycystyczny pałac w Dąbrówce Nowej. W miejscowości Popioły znajduje się zabytkowy młyn. We wsi Zabrost Wielki można zobaczyć przykłady architektury nawiązującej do tradycji mazurskich.

#### **1.1.9. Miasto i Gmina Ryn**

Miasto i Gmina Ryn położone są centralnie w stosunku do dwóch najzasobniejszych kompleksów chroniących środowisko naturalne - Jezior Śniardwy i Mamry. Miasto położone jest pomiędzy jeziorami Ryńskim i Ołw. Inne większe jeziora znajdujące się na terenie gminy to: Tałty, Orło. Liczne kanały, przekopane w XIX w., łączą rzeki i jeziora w jeden wielki system wodny.

Gmina Ryn jest gminą typowo rolniczo-turystyczną. Zajmuje powierzchnię 21118 km<sup>2</sup> i liczy ponad 6.535 mieszkańców. Obejmuje 17 sołectw. Samo miasto Ryn ma 3260 mieszkańców.

Obszar Rynu i okolic oznacza się niezwykle malowniczością, na którą składają się pagórki, zespoły wzgórz oraz jeziora o urozmaiconej linii brzegowej. Liczne pagórki i wzniesienia stanowią naturalne punkty widokowe, które pozwalają docenić walory krajobrazowe okolic. Ponad 10 % powierzchni gminy zajmują lasy stanowiące doskonałe tereny dla grzybiarzy i miłośników runa leśnego oraz łowiectwa.

Gmina posiada dobrze rozwiniętą bazę, gastronomiczną, handlową i turystyczną - ośrodki wypoczynkowo-żeglarskie, liczne przystanie i pola biwakowe. Swoją siedzibę mają tu Urząd Miasta i Gminy, banki, przychodnia rejonowa, stacje paliw, komisariat policji, poczta, Ryńskie Centrum Kultury, biblioteka. Do atrakcji gminy należą: Zamek Krzyżacki z XIV w., ruiny bunkrów z II wojny Światowej, Muzeum Regionalne, Galeria Sztuki.

Charakter gminy decyduje o przewadze w działalności gospodarczej rolnictwa, leśnictwa, zakładów usługowo-handlowych i turystyki. Najbardziej prężnym zakładem produkcyjnym jest firma "JOCZ" zajmująca się produkcją okien z PCV. Istnieją tu także dwa zakłady pracy chronionej. Większość zakładów usługowo-handlowych nastawionych jest na obsługę ruchu turystycznego. Kilka prowadzi usługi stolarskie. Z roku na rok w szerszym stopniu rozwija się agroturystyka.

#### **1.1.10. Gmina Wydminy**

Gmina Wydminy leży we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w rejonie Wielkich Jezior Mazurskich. Na jej terenie znajduje się 21 jezior i stawów zajmujących łącznie powierzchnię 1210 ha. Do największych należy Jezioro Wydmińskie o powierzchni 377 ha i Jezioro Gawlik 444 ha.

Gmina obejmuje terytorium 23346 ha. i podzielona jest na 24 sołectwa. Posiada charakter typowo rolniczy. Atrakcyjna turystycznie, charakteryzuje się malowniczymi terenami, co wynika z ukształtowania środowiska przyrodniczego: dużego udziału lasów (35%), rozległej powierzchni wód (1210 ha) i urozmaiconej rzeźby terenu, zachęcających do uprawiania wielu rodzajów turystyki, która może być wiodącym kierunkiem aktywizacji społeczno-gospodarczej całej społeczności. Są tu doskonałe warunki do wypoczynku w istniejących ośrodkach wypoczynkowych i na polach namiotowych. Można uprawiać wędkarstwo i sporty wodne, w szczególności kajakarstwo. Wiele kompleksów leśnych zaprasza do spacerów oraz zbierania runa leśnego.

Do atrakcji gminy należą: kościoły zbudowane w XVI wieku w Wydminach, Orłowie i Zelkach, zespoły dworsko-parkowe w Gawlikach Małych, Berkowie, Pamrach oraz osiemnastowieczna cegielnia w Rantach. Do przyrodniczych atrakcji zalicza się liczne głązy narzutowe pochodzące z epoki lodowej.

Głównym źródłem utrzymania mieszkańców jest rolnictwo. Funkcjonują tu stosunkowo duże gospodarstwa rolne (Berkowo i Pamry). Dominuje hodowla bydła mlecznego i trzody chlewnej. Oprócz tego zlokalizowane są tu tartaki - Wydminy, Gawliki Wielkie i Siemionki, cegielnia w Rantach, piekarnia oraz masarnia. Odnotowuje się także rozwój drobnego handlu.

## 1.2. Stan aktualny gospodarki odpadami komunalnymi

### 1.2.1. Metodyka badań

Badania stanu gospodarki odpadami komunalnymi w miastach i gminach należących do „Mazurskiego Związku Międzygminnego - Gospodarka Odpadami” (dalej Związek), przeprowadzono metodą ankietową uzupełnioną o dane z wywiadów bezpośrednich. Jako bazowy przyjęto rok 2003.

### 1.2.2. Podstawowe dane o ludności Związku

Podstawowe dane dotyczące mieszkańców Związku przedstawiono w tab.1.1. Związek stanowi dziesięć gmin. W 2003 roku obszar ten zamieszkiwało łącznie 87554 osób, z czego 42296 (48,3 %) na terenach wiejskich.

**Tab. 1.1.** Ludność w 2003 r. (wg informacji gmin)

Lp.	Gmina/Miasto	Liczba mieszkańców		Liczba sołectw
		ogółem	tereny wiejskie	
1	2	3	4	5
1.	Gmina Banie Mazurskie	4153	4153	20
2.	Gmina Budry	3400	3400	16
3.	Gmina Giżycko	7789	7789	26
4.	Miasto Giżycko	29788	-	-
5.	Gmina Kruklanki	3200	3200	12
6.	Gmina Miłki	4043	4043	17
7.	Gmina Pozezdrze	3637	3637	14
8.	Miasto i Gmina Ryn	6406	3182	17
9.	Miasto i Gmina Węgorzewo	18015	5769	30
10.	Gmina Wydminy	7123	7123	27
Ogółem:		87554	42296	179

### 1.2.3. Zbiórka odpadów zmieszanych

#### 1. Zasięg zbiórki

W tab.1.2 przedstawiono dane na temat zasięgu zbiórki wyrażonego liczbą mieszkańców objętych zorganizowanym odbiorem odpadów oraz liczbą podpisanych umów na odbieranie odpadów w podziale na rodzaje nieruchomości. Dokładna analiza i sformułowanie wniosków nie jest możliwe ze względu na brak niektórych danych w części gmin.

**Tab. 1.2a.** Zasięg zbiórki odpadów komunalnych w 2003 roku (wg informacji gmin) - budynki wielolokalowe, dwu i jednorodzinne, rolne gospodarstwa domowe oraz hotele, pensjonaty i pola namiotowe

Lp	Gmina/Miasto	Rodzaj nieruchomości							
		Budynki wielolokalowe		Domy jedno-(dwu)rodzinne		Rolne gospodarstwa domowe		Hotele, pensjonaty, pola namiotowe	
		liczba mieszk.	liczba umów	liczba mieszk..	liczba umów	liczba mieszk.	liczba umów	liczba mieszk.	liczba umów
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Gmina Banie Mazurskie	520	1	429	123	85	20	bd	bd
2	Gmina Budry	640	bd	350	bd	2410	bd	bd	bd
3	Gmina Giżycko	bd	3	bd	280	bd	319	bd	10
4	Miasto Giżycko	bd	67	bd	1185	bd	bd	bd	4
5	Gmina Kruklanki	bd	7	bd	116	bd	200	bd	bd
6	Gmina Miłki	680	16	312	78	80	21	bd	4
7	Gmina Pozezdrze	bd	4	bd	70	bd	2	bd	5
8	Miasto i Gmina Ryn	1716	643	bd	167	bd	189	bd	7
9	Miasto i Gmina Węgorzewo	bd	128	bd	1100	bd	9	bd	32
10	Gmina Wydmyny	614	218	bd	10	bd	bd	bd	bd
Ogółem:		4170	1087	1091	3129	2575	760	-	62

**Tab. 1.2b.** Zasięg zbiórki odpadów komunalnych w 2003 roku (wg informacji gmin) - lokale gastronomiczne, placówki handlowe i mała gastronomia, szpitale, szkoły i przedszkola oraz administracja i inna działalność

Lp	Gmina/Miasto	Rodzaj nieruchomości							
		Lokale gastronomiczne		Placówki handlowe, mała gastronomia		Szpitale, szkoły, przedszkola		Administracja i inna działalność	
		liczba mieszk.	liczba umów	liczba mieszk.	liczba umów	liczba mieszk.	liczba umów	liczba mieszk.	liczba umów
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Gmina Banie Mazurskie	48	2	32	8	642	1	30	1
2	Gmina Budry	bd	bd	50	bd	507	bd	140	bd
3	Gmina Giżycko	bd	bd	bd	16	bd	2	bd	54
4	Miasto Giżycko	bd	9	bd	46	bd	27	bd	384
5	Gmina Kruklanki	bd	2	bd	bd	bd	3	bd	2
6	Gmina Miłki	bd	1	bd	bd	bd	3	bd	5
7	Gmina Pozezdrze	bd	2	bd	1	bd	3	bd	16
8	Miasto i Gmina Ryn	bd	2	bd	8	bd	5	bd	2
9	Miasto i Gmina Węgorzewo	bd	6	bd	8	bd	14	bd	17
10	Gmina Wydmyny	bd	3	bd	1	bd	1	bd	3
Ogółem:		48	27	82	88	1149	59	170	484

## 2. Sposoby zbierania odpadów

Sposoby zbierania odpadów w poszczególnych gminach przedstawiono w tab. 1.3 Nie otrzymano informacji z gminy Budry.

W większości z nich (8) stosowano więcej niż jeden sposób zbiórki. Wyjątek stanowi gmina Banie Mazurskie, gdzie odpady były zbierane wyłącznie do pojemników przydomowych.

Zbiórka do worków, jako jeden ze sposobów, stosowana była jedynie w Miłkach. Indywidualny dowóz odpadów (niezależnie od zorganizowanego systemu odbioru) wystąpił w sześciu gminach (Giżycko - miasto i gmina, Miłki, Pozezdrze, Ryn, Wydmyny).

Dane na temat ilości i rodzajów pojemników i kontenerów oraz częstotliwości ich opróżniania zestawiono w tab. 1.4a i 1.4b. W budynkach wielolokalowych, domach jednorodzinnych oraz w gospodarstwach rolnych do zbierania odpadów komunalnych wykorzystywano pojemniki o pojemnościach od 0,11 m<sup>3</sup> do 7,0 m<sup>3</sup>, w gminie Ryn pojemniki 6,5 m<sup>3</sup>. W zależności od gminy, odpady odbierano z częstotliwością 1÷2 razy na tydzień, raz na miesiąc, lub na zgłoszenie.

W budynkach i placówkach użyteczności publicznej odpady najczęściej zbierano do pojemników 1,1, 2,2 i 7,0 m<sup>3</sup>. W mieście Giżycko oraz w gminie Pozezdrze wykorzystywano także pojemniki 0,11 m<sup>3</sup>. Pojemniki opróżniano 1÷2 razy w miesiącu lub po telefonicznym zgłoszeniu.

**Tab. 1.3.** Sposoby zbiórki odpadów komunalnych w 2002 r. (wg informacji gmin)

Lp.	Gmina/Miasto	Pojemniki przydomowe	Kontenery zbiorcze	Worki	Indywidualny dowóz na składowisko
1	2	3	4	5	6
1.	Gmina Banie Mazurskie	:			
2.	Gmina Budry				
3.	Gmina Giżycko	:			:
4.	Miasto Giżycko	:			:
5.	Gmina Kruklanki	:	:		
6.	Gmina Miłki	:	:	:	:
7.	Gmina Pozezdrze	:	:		:
8.	Miasto i Gmina Ryn	:	:		:
9.	Miasto i Gmina Węgorzewo	:	:		
10.	Gmina Wydminy	:	:		:

### 3. Firmy świadczące usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych w 2003 r.

Na terenie Związku usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości świadczone były przez ośmiu przedsiębiorców (tab.1.5.).

Z uzyskanych danych tych wynika, że:

- 1) Większość firm miała jedynie znaczenie lokalne, tj. obsługiwała teren tylko jednej gminy. Wyjątek stanowią:
  - **ZUK Węgorzewo** - 4 gminy (Budry, Kruklanki, Pozezdrze, Węgorzewo)
  - **FOWJM** - 4 gminy (miasto Giżycko, gmina Giżycko, Kruklanki, Ryn)
  - **ZUK Giżycko** - 3 gminy (miasto Giżycko, gmina Giżycko, Pozezdrze)
- 2) W pięciu gminach (Banie Mazurskie, Budry, Miłki, Węgorzewo, Wydminy) działała tylko jedna firma. W trzech gminach (miasto Giżycko, gmina Giżycko, Pozezdrze) odbieranie odpadów prowadziły dwie firmy, a w dwóch gminach (Kruklanki, Ryn)- trzy firmy.
- 3) Siedem firm posiadało siedzibę na terenie gmin należących do Związku, natomiast jedna była spoza tego terenu.



**Tab. 1.4a.** Zbiórka do pojemników (kontenerów) przydomowych (wg informacji gmin): budynki wielolokalowe, domy jedno-(dwu)rodzinne, rolne gospodarstwa domowe, hotele, pensjonaty, pola namiotowe

Lp.	Gmina/Miasto	Budynki wielokładowe			Domy jedno-(dwu)rodzinne			Rolne gospodarstwa domowe			Hotele, pensjonaty, pola namiotowe		
		pojemność m <sup>3</sup>	liczba	częstotliwość opróżniania	pojemność	liczba	częstotliwość opróżniania	pojemność	liczba	częstotliwość opróżniania	pojemność	liczba	częstotliwość opróżniania
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Gmina Banie Mazurskie	2,2	16	1 raz / m-c	1,1 2,2	34 16	1 raz / m-c	1,1 2,2	29 2	1 raz / m-c	-	-	-
2	Gmina Budry	2,2	9		2,2	13		2,2	14		-	-	-
3	Gmina Giżycko	1,0 7,0	4 3	1 raz / tydz	0,11	338	1 raz / 1-2 tyg.	0,11 1,0	312 10	1 raz / m-c lub / 2 tyg.	1,0 7,0	10 4	na zgłoszenie
4	Miasto Giżycko	0,11 1,0 7,0	81 105 109	1-15 razy / m-c	0,11 1,0	1447 14	1 raz / 1-2 tyg.	-	-	-	1,0 7,0	3 2	na zgłoszenie
5	Gmina Krukłanki	1,1	8	1 raz / m-c	0,11 1,1	70 46	2 razy / m-c 1 raz / m-c	0,11 1,1	120 80	2 razy / m-c 1 raz / m-c	bd	bd	bd
6	Gmina Miłki	7,0	3	1 raz / m-c	0,11	78	1 raz / m-c	0,11	21	1 raz / m-c	2,2	64	1 raz / m-c
7	Gmina Pozezdrze	7,0	3	2 razy / m-c	0,11	70	2 razy / m-c	0,11 2,2	55 2	1 raz / m-c	0,11 2,2 7,0	4 8 2	wg potrzeb
8	Miasto i Gmina Ryn	0,11 6,5	23 21	1-2 razy / tydz.	0,11	48	1 raz / tydz	0,11	165	1 raz / m-c	2,2	64	1 raz / tydz.
9	Miasto i Gmina Węgorzewo	2,2 7,0	38 90	1 raz / tydz	0,11	1100	1 raz / 2 tyg.	2,2	9	na zgłoszenie	7	32	na zgłoszenie
10	Gmina Wydminy	6,0	2	na zgłoszenie	0,11/2,0	bd	na zgłoszenie	bd	bd	na zgłoszenie	bd	bd	na zgłoszenie

**Tab. 1.4b.** Zbiórka do pojemników (kontenerów) przydomowych (wg informacji gmin): lokale gastronomiczne i mała gastronomia, szpitale szkoły i przedszkola, administracja i inna działalność

Lp.	Gmina/Miasto	Lokale gastronomiczne			Placówki handlowe, mała gastronomia			Szpitale, szkoły, przedszkola			Administracja i inna działalność		
		pojemność	liczba	częstotliwość opróżniania	pojemność	liczba	częstotliwość opróżniania	pojemność	liczba	częstotliwość opróżniania	pojemność	liczba	częstotliwość opróżniania
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13
1	Gmina Banie Mazurskie	2,2	2	1 raz / m-c	1,1	8	1 raz / m-c	2,2	6	1 raz / m-c	2,2	9	1 raz / m-c
2	Gmina Budry	-	-	-	2,2	2	-	2,2	4	-	7	2	-
3	Gmina Giżycko	-	-	-	1,0 7,0	13 2	na zgłoszenie	1,0	4	na zgłoszenie	-	-	-
4	Miasto Giżycko	0,11 1,0	8 5	na zgłoszenie	0,11 1,0 7,0	7 29 7	na zgłoszenie	0,11 1,0 7,0	8 13 16	na zgłoszenie	0,11 1,0 7,0	118 150 12	na zgłoszenie
5	Gmina Kruklanki	1,1	6	wg potrzeb	bd	bd	bd	7,0	3	na zgłoszenie	7,0	6	na zgłoszenie
6	Gmina Miłki	2,2	1	1 raz / m-c	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
7	Gmina Pozezdrze	0,11 1,1	1 2	2 razy/m-c 1 raz/m-c	0,11 2,2	11 1	2 razy/m-c 1 raz/m-c	2,2	3	2 razy / m-c	2,2 7,0	19 2	2 razy / m-c 1 raz / m-c
8	Miasto i Gmina Ryn	-	-	-	-	-	-	2,2	4	1 raz / tydz	-	-	-
9	Miasto i Gmina Węgorzewo	7	6	na zgłoszenie	2,2	8	na zgłoszenie	7	14	na zgłoszenie	7	17	na zgłoszenie
10	Gmina Wydminy	bd	bd	na zgłoszenie	0,11	bd	na zgłoszenie	0,11/2,0	5	na zgłoszenie	bd	bd	na zgłoszenie

**Tab. 1.5.** Przedsiębiorcy świadczący usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy (wg informacji gmin)

Lp.	Gmina/Miasto	Nazwa firmy	Adres firmy	Forma prawna
1	2	3		
1	Gmina Banie Mazurskie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej	ul. Konstytucji 3-go Maja 1A, 19-500 Goldap	Sp. z o.o.
2	Gmina Budry	Zakład Usług Komunalnych Węgorzewo	ul. Sienkiewicza 24, 11-600 Węgorzewo	Sp. z o.o.
3	Gmina Giżycko	Zakład Usług Komunalnych Giżycko Fundacja Ochrony Wielkich Jezior Mazurskich	ul. Suwalska 21, 11-500 Giżycko ul. Moniuszki 17, 11-532 Wilkasy	Sp. z o.o. Fundacja
4	Miasto Giżycko	Zakład Usług Komunalnych Giżycko Fundacja Ochrony Wielkich Jezior Mazurskich	ul. Suwalska 21, 11-500 Giżycko ul. Moniuszki 17, 11-532 Wilkasy	Sp. z o.o. Fundacja .
5	Gmina Kruklanki	PHU AGRO-MAZURY Kruklanki Zakład Usług Komunalnych Węgorzewo Fundacja Ochrony Wielkich Jezior Mazurskich	ul. Wodna, 11-612 Kruklanki ul. Krzywa 1, 11-600 Węgorzewo ul. Moniuszki 17, 11-532 Wilkasy	Sp. z o.o. Fundacja
6	Gmina Miłki	Przedsiębiorstwo Usług Rolno-Komunalnych	ul. Lipowa 23, 11-513 Miłki	Sp. z o.o.
7	Gmina Pozezdrze	Zakład Usług Komunalnych Zakład Usług Komunalnych Giżycko	ul. Sienkiewicza 24, 11-600 Węgorzewo ul. Suwalska 21, 11-500 Giżycko	Sp. z o.o. Sp. Z o.o.
8	Miasto i Gmina Ryn	PGKiM Zakład Usług Komunalnych Fundacja Ochrony Wielkich Jezior Mazurskich	ul. Wallenroda 10, 11-520 Ryn ul. Warszawska 32, 11-730 Mikołajki ul. Moniuszki 17, 11-532 Wilkasy	Sp. z o.o. Sp. z o.o. Fundacja
9	Miasto i Gmina Węgorzewo	Zakład Usług Komunalnych Węgorzewo	ul. Sienkiewicza 24, 11-600 Węgorzewo	Sp. z o.o.
10	Gmina Wydminy	ZGKiM Wydminy	ul. Grunwaldzka 43, 11-510 Wydminy	zakład budżetowy

4. **Wykorzystywane instalacje i urządzenia do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

Na terenie gmin należących do MZK wykorzystywanych jest 10 składowisk odpadów (tab. 1.6.) oraz jedna sortownia odpadów (tab. 1.7). W 2003 r. jedynie gmina Miłki korzystała z dwóch składowisk.

Podstawowe dane o składowiskach wykorzystywanych przez jednostki związku przedstawiono w tab.1.8.

**Tab. 1.6.** Wykorzystywane składowiska odpadów komunalnych (wg informacji gmin)

Lp.	Gmina/Miasto	Nazwa składowiska	Adres składowiska		
			Miejscowość	Gmina	Powiat
1	2	3	4	5	6
1.	Gmina Banie Mazurskie	Gminne Składowisko	Banie Mazurskie	Banie Mazurskie	gołdapski
2.	Gmina Budry	Dowiaty- Budry	Dowiaty	Budry	węgorzewski
3.	Gmina Giżycko	Składowisko Odpadów Komunalnych „Świdry”	Spytkowo	Giżycko	giżycki
4.	Miasto Giżycko	Składowisko Odpadów Komunalnych „Świdry”	Spytkowo	Giżycko	giżycki
5.	Gmina Kruklanki	Składowisko Odpadów Komunalnych	Kruklanki	Kruklanki	giżycki
6.	Gmina Miłki	Wysypisko śmieci Wysypisko śmieci	Miechy Rydzewo	Miłki Miłki	giżycki giżycki
7.	Gmina Pozezdrze	Gminne składowisko	Pozezdrze	Pozezdrze	węgorzewski
8.	Miasto i Gmina Ryn	Składowisko miejskie - Knis	Knis	Ryn	giżycki
9.	Miasto i Gmina Węgorzewo	Wysypisko Gminne	Czerwony Dwór	Węgorzewo	węgorzewski
10.	Gmina Wydminy	Gminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Wydminy	Wydminy	giżycki

**Tab. 1.7.** Wykorzystywane sortownie odpadów komunalnych (wg informacji gmin)

Nazwa obiektu	Adres obiektu	Rodzaj sortowanych odpadów	Projektowana moc przerobowa [Mg]	Ilość odpadów przetworzonych w 2003 r. [Mg]
1	2	3	4	5
Sortownia	Kalskie Nowiny	butelki PET	80	11,39
		makulatura	70	4,04

**Tab. 1.8. Podstawowe dane o składowiskach położonych na terenie gminy (wg informacji gmin)**

Składowisko	Powierzchnia		Wykorzystanie pojemności składowiska		Początek eksploatacji		Koniec eksploatacji	Przegląd ekologiczny	Pozwolenie na użytkowanie	Uszczelnienie niecki	Instalacja do zbierania odcieków	Instalacja do ujmowania gazu składowiskowego	Prowadzenie monitoringu wód i gazu
	ha	Mg	%	rok	rok	rok							
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
GS Banie Mazurskie	1,70	1500	17	1992	2009 <sup>1</sup>	2002	tak	nie	nie	nie	brak		
SOK Kruklanki	1,82	9612	22	1991	2005 <sup>2</sup>	2002	-	nie	nie	nie	piezometr		
WS Miechy, gm. Miłki	0,30	bd	80	1993	2005 <sup>3</sup>	2002	10.1996	nie	nie	nie	piezometr		
WS Rydzewo, gm.Miłki	0,60	bd	80	1996	2005 <sup>4</sup>	2002	2006	nie	nie	nie	nie		
GS w Pozezdrzu	1,42	bd	70	1993	2005 <sup>5</sup>	2001	nie	nie	nie	nie	nie		
SM Knis, gm. Ryn	1,71	53220	80	1976	2005 <sup>6</sup>	06.2002	07.1993	nie	nie	nie	nie		
GS Wydminy	10,00	6000	30	1993	2005 <sup>7</sup>	06.2002	tak	nie	nie	nie	nie		
WG Czerwony Dwór, gm. Węgorzewo	3,40	bd	30	1996	2015 <sup>8</sup>	tak	tak	folia	drenaż	nie	nie		
SOK „Świdry” Spytkowo gm. Giżycko	11,43	192 910	25	1976	I kwatera 2005	05.2002	12.1994	nie	nie	nie	Objęt. – tak Wody – tak Gaz – nie		
SO stałych - Dowiąty, gm. Budry	0,80	1090		1994	2005 <sup>9</sup>	30.03.2003	12.1994	folia	nie	nie	nie		

<sup>1</sup> Instrukcja eksploatacji zatwierdzona warunkowo. Do końca 2005 roku składowisko powinno być zmodernizowane.

<sup>2</sup> Decyzja Starosty Powiatu w Giżycku z dnia 2004-02-19 znak: WŚ.7164-1/04

<sup>3</sup> Decyzja Starosty Powiatu w Giżycku z dnia 2004-02-19 znak: WŚ.7164-4/04

<sup>4</sup> Decyzja Starosty Powiatu w Giżycku z dnia 2004-02-19 znak: WŚ.7164-4/04

<sup>5</sup> Decyzja Starosty Powiatu w Węgorzewie z dnia 2004-02-27 znak: WI.Ś.7664-1-5/04

<sup>6</sup> Decyzja Starosty Powiatu w Giżycku z dnia 2004-02-19 znak: WŚ.7164-1/04

<sup>7</sup> Decyzja Starosty Powiatu w Giżycku z dnia 2004-02-19 znak: WŚ.7164-3/04

<sup>8</sup> Nie podjęto decyzji; powiatowy plan gospodarki odpadami przewiduje modernizację i rozbudowę

<sup>9</sup> Decyzja Starosty Powiatu w Węgorzewie z dnia 2004-02-27 znak: WI.Ś.7664-1-2/04

## 5. Ilość zebranych odpadów oraz jednostkowe wielkości zbiórki

Przedstawione przez gminy dane dotyczące wielkości zbiórki odpadów komunalnych w latach 2001 - 2003 roku zestawiono w tab.1.9. Dane w jednostkach wagowych (Mg) podały cztery gminy, a sześć gmin podało objętość odebranych odpadów (m<sup>3</sup>). Łącznie w 2003 roku na obszarze Związku zebrano 1285,6 Mg i 125190 m<sup>3</sup> odpadów.

Na podstawie danych o wielkości zbiórki odpadów (tab.1.9.) i o ludności poszczególnych miast i gmin (tab.1.1) obliczono jednostkowe wielkości zbiórki w odniesieniu do jednego mieszkańca.

Wielkości wskaźnika masowego, w większości jednostek, są zaskakująco niskie i znacznie odbiegają od wartości przyjmowanych zarówno w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami jak i w planach wojewódzkich.

W trzech jednostkach roczna ilość zebranych odpadów nie przekracza 70 kg/mieszkańca, w gminie Banie Mazurskie - 38 kg/mieszkańca, Budry - 41,2 kg/mieszkańca, Wydminy - 68,5 kg/mieszkańca. Najwyższa wartość wskaźnika masowego wystąpiła w gminie Kruklanki – ok. 156,3 kg/mieszkańca.

Jednostkowe wielkości zbiórki wyrażone w m<sup>3</sup>/mieszkańca dla trzech gmin nie przekraczają 0,7 m<sup>3</sup>/mieszkańca, Miłki - 0,65 m<sup>3</sup>/mieszkańca, Pozezdrze-0,66, gmina Giżycko - 0,67 m<sup>3</sup>/mieszkańca.

Najwięcej zebrano w Węgorzewie - 2,14 m<sup>3</sup>/mieszkańca i mieście Giżycko - 2,33 m<sup>3</sup>/mieszkańca.

**Tab. 1.9.** Wielkość zbiórki w latach 2001-2003 (wg informacji gmin)

Lp.	Gmina/Miasto	Wielkość zbiórki w Mg				Wielkość zbiórki w m <sup>3</sup>			
		2001 r.	2002 r.	2003 r.	2003 r. kg/M*	2001 r.	2002 r.	2003 r.	2003 r. m <sup>3</sup> /M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Gmina Banie Mazurskie	120,6	188,2	157,8	38,0	-	-	-	-
2.	Gmina Budry	65	122	140	41,2	-	-	-	-
3.	Gmina Giżycko	-	-	-	-	bd	5050	5200	0,67
4.	Miasto Giżycko	-	-	-	-	bd	67670	69360	2,33
5.	Gmina Kruklanki	950	770	500	156,3	-	-	-	-
6.	Gmina Miłki	-	-	-	-	3740	2765	2624	0,65
7.	Gmina Pozezdrze	bd	bd	bd	bd	bd	2250	2386	0,66
8.	Miasto i Gmina Ryn	-	-	-	-	6180	6200	7120	1,11
9.	Miasto i Gmina Węgorzewo	-	-	-	-	29440	31490	38500	2,14
10.	Gmina Wydminy	564	476,41	487,8	68,5	-	-	-	-
<b>Ogółem:</b>		<b>1699,6</b>	<b>1556,61</b>	<b>1285,6</b>		<b>39360</b>	<b>115513</b>	<b>125190</b>	

\* mieszkańca

### 1.2.4. Selektywna zbiórka odpadów

W 2003 roku selektywna zbiórka odpadów na terenie Związku była prowadzona tylko w czterech gminach: Budry, Pozezdrze, Węgorzewo i Wydminy. W II kwartale 2004 r. selektywną zbiórkę rozpoczęto w gminie Kruklanki. W tab.1.10. zestawiono dane na temat sposobu i formy prowadzenia tej działalności.

W wszystkich gminach zbiórka odbywała się w centrach zbiórki (system „odnoszenia”). W Budrach, Pozezdrzu i Węgorzewie selektywnie zbierano papier i tworzywa sztuczne, wykorzystując do tego pojemniki 1,1 - 2,2 m<sup>3</sup>. Odpady te wywożono do ZUK Węgorzewo, a następnie przekazywano prywatnym odbiorcom.

Natomiast w gminie Wydminy zbierano skratki, odpady ulegające biodegradacji oraz zawartości piaskowników i wywożono je na gminne składowisko odpadów w Wydminach.

W tab. 1.11. wymieniono przedsiębiorców prowadzących selektywną zbiórkę odpadów w gminach.



**Tab. 1.10.** Gospodarka odpadami zebranymi selektywnie w 2003 r. (wg informacji gmin)

Lp.	Gmina/ Miasto	Odpad		Pojemniki			Miejsce wywozu
		rodzaj	ilość zebrana	pojemność [m <sup>3</sup> ]	ilość	częstotliwość opróżniania	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Gmina Budry	Papier, tworzywa sztuczne	3 Mg 4,2 Mg	1,1 bd	16 21	1 raz / m-c 1 raz / m-c	ZUK Węgorzewo
2	Gmina Pozezdrze	tworzywa sztuczne	105 m <sup>3</sup>	2,2	16	1 raz / m-c	ZUK Węgorzewo
3	Miasto i Gmina Węgorzewo	Papier, tworzywa sztuczne	4,04 Mg 11,39 Mg	1,5 1,5	6 22	wg potrzeb 1 raz / tydz.	"Mida" Gołdap Elana Pet Toruń
4	Gmina Wydminy	skratki piaskowniki ulegające biodegradacji	4,4 Mg 9,0 Mg 6,5 Mg	0,1	1	1 raz / tydz.	Gminne składowisko odpadów - Wydminy

**Tab. 1.11.** Wykaz firm prowadzących selektywną zbiórkę w 2003 r. (wg informacji gmin)

Lp.	Gmina/ Miasto	Nazwa firmy	Adres firmy
1	2	3	4
1.	Gmina Budry	bd	
2.	Gmina Pozezdrze	Punkt skupu: Zakład Produkcyjno-Handlowy „Złomex” Mariusz Nowakowski	11-700 Mikołajki, ul. Ełcka Skup: Pozezdrze, ul. Węgorzewska 1
3.	Miasto i Gmina Węgorzewo	ZUK Węgorzewo	11-600 Węgorzewo ul. Sienkiewicza 24
4.	Gmina Wydminy	bd	

### 1.2.5. Podsumowanie

1. Odbiór odpadów komunalnych prowadzony był na terenie Związku przez ośmiu przedsiębiorców, przy czym w pięciu gminach działało od dwóch do trzech firm.
2. Sześć gmin podało ilość zebranych odpadów jedynie w jednostkach objętościowych.
3. Wynikające z przedstawionych danych ilości odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca rocznie były z reguły niskie i znacznie odbiegały od wskaźników planistycznych i wyników badań w innych miastach i gminach o podobnym charakterze.
4. Na terenie MZK zlokalizowanych jest 10 składowisk. Gmina Miłki korzysta z 2 składowisk, natomiast pozostałe 8 składowisk było wykorzystywanych przez pojedyncze gminy.
5. Zbiórka odpadów przeznaczonych do odzysku prowadzona jest obecnie w różnym zakresie w pięciu gminach, z których jedna rozpoczęła tę działalność w II kwartale 2004 roku.

## 1.3. Odpady z działalności gospodarczej

### 1.3.1. Wprowadzenie

Pełną analizę gospodarki odpadami z działalności gospodarczej powinno się przeprowadzić na podstawie danych znajdujących się w wojewódzkiej bazie danych o odpadach, z której należy uzyskać informacje dotyczące zakładów z terenu każdej gminy należącej do Związku, w układzie:

- nazwa zakładu,
- adres zakładu,
- kody odpadów wytworzonych w danym roku,
- ilości odpadów w Mg wg kodów jw.
- sposób gospodarowania wytworzonymi odpadami wg kodów jw.:

- ilości zebrane (Zb) w Mg,
- ilości zmagazynowane w Mg,
- ilości odzyskane (Od) w Mg wraz z oznaczeniem procesu odzysku (R1÷R14),
- ilości unieszkodliwione (Un) wraz z oznaczeniem procesu unieszkodliwiania (D1÷ D15).

Drugim źródłem informacji mogą być dane z WIOŚ. Ograniczone są one jednak do tych zakładów, w których WIOŚ przeprowadził kontrolę.

### 1.3.2. Analiza gospodarki odpadami z działalności gospodarczej na podstawie uzyskanych informacji

Dane na temat gospodarki odpadami z działalności gospodarczej przekazały jedynie 3 gminy: Banie Mazurskie, Ryn i Węgorzewo. Wyniki przedstawiono w tab. 1.12. Prawie 53 % zebranych odpadów unieszkodliwiono przez składowanie, a 45,7 % odzyskano. Pozostałe 1,3 % unieszkodliwiono poza składowaniem.

**Tab. 1.12.** Wytworzone odpady z działalności gospodarczej i sposoby gospodarowania nimi. (wg informacji gmin)

Gmina/Miasto	Odpady wytworzone	Sposoby gospodarowania odpadami			
		Magazynowanie	Odzysk	Unieszkodliwianie	
				poza składowaniem	przez składowanie
	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
1	2	3	4	5	6
Gmina Banie Mazurskie	63,2	-	-	-	63,2
Miasto i Gmina Ryn	283		160	1	122
Miasto i Gmina Węgorzewo	3,85	-	0,07	3,77	0,01
Ogółem	<b>350,05</b>	-	<b>160,07</b>	<b>4,77</b>	<b>185,21</b>

## 1.4. Gospodarka osadami ściekowymi

Dane o gospodarce osadami ściekowym z oczyszczalni ścieków działających na terenie Związku zestawiono w tab. 1.13.

W 2003 r. wytworzono 1800,1 Mg i 532 m<sup>3</sup> osadów ściekowych. Osady ściekowe wytwarzane w oczyszczalniach ścieków komunalnych są obecnie w większości wykorzystywane do nawożenia lub rekultywacji gruntów.

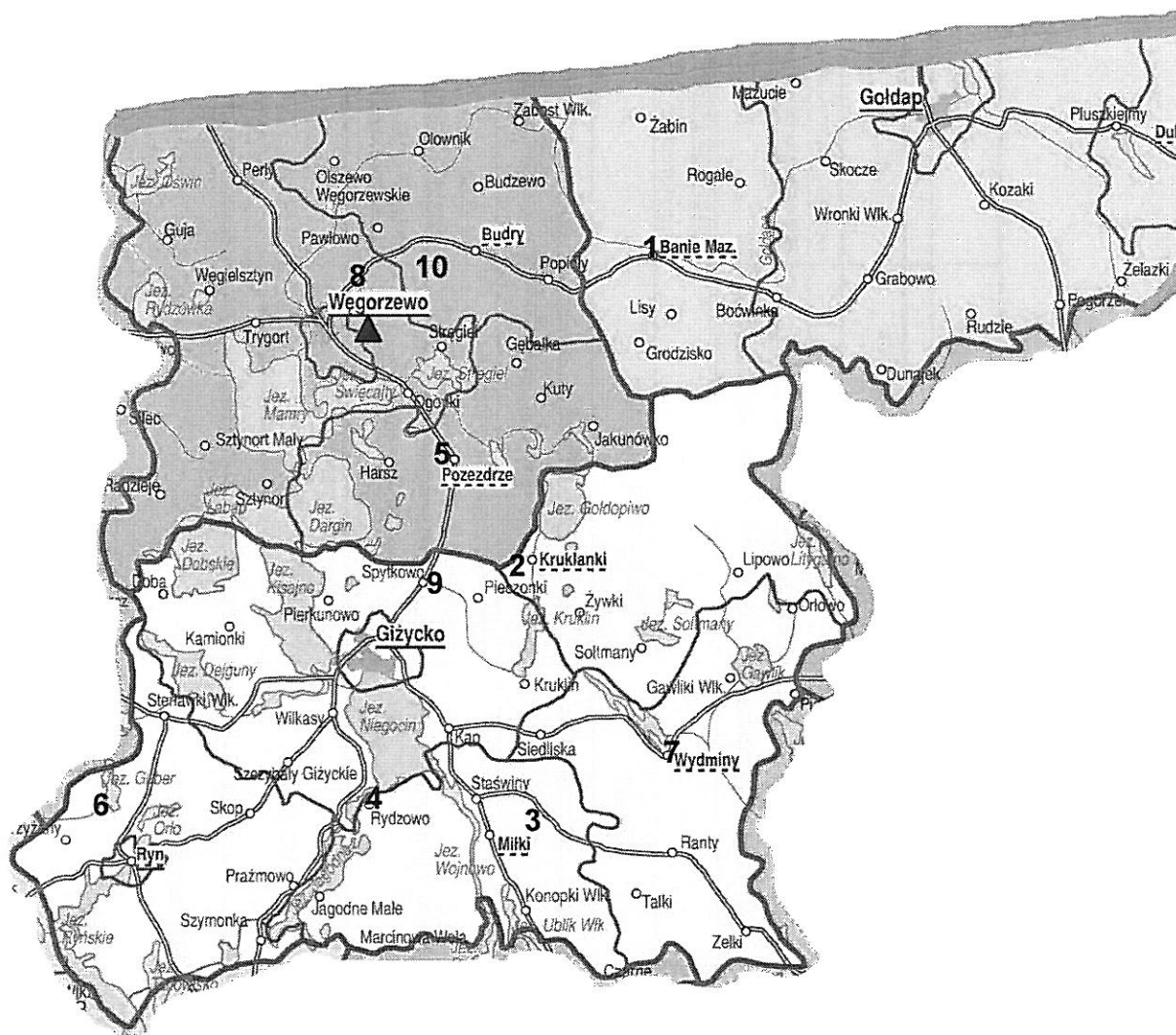
Na składowiska przekazywane są osady wytwarzane w oczyszczalniach obsługujących gminy Banie Mazurskie oraz Pozezdrze.



**Tab. 1.13. Gospodarka osadami ściekowymi (wg informacji gmin)**

Gmina/Miasto	Nazwa oczyszczalni ścieków	Zasięg działania	Ilość wytworzonych osadów w 2003 r.	Sposób utylizacji osadów	Uwagi
1	2	3	4	5	6
Banie Mazurskie	Gminna oczyszczalnia Ścieków	Banie Mazurskie, Zakąlcze, Mieczniki II, Mieczniki III	93,4 Mg	unieszkodliwianie odpadów na składowisku	
Budry.	Sobiechy	Szkoła Budry	bd	bd	oczyszczenie biologiczne
	Ołownik	Osiedle mieszkanców	1 Mg	wywóz na użytki rolne	zezwolenie ze starostwa *
Gmina Giżycko	Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Bystrym	Gmina wiejska i miejska Giżycko	1 212 Mg suchej masy	wykorzystywane na cele rolnicze	
Gmina Kruklanki	-	-	-	-	ścieki przesyłane kolektorem do Giżycka
Gmina Miłki	Miłki	Gmina Miłki	532 m3	mechaniczno-biologiczno-chemiczna	
Gmina Pozezdrze	Oczyszczalnia	Pozezdrze	11,1 Mg	wywóz na składowisko	
Miasto i Gmina Ryn	Miejska Oczyszczalnia	Gmina Ryn	9 Mg	wykorzystano gospodarczo	
Miasto i Gmina Węgorzewo	Oczyszczalnia z podwyższonym usuwaniem biogenów typu BIOSET	Miasto i Gmina Węgorzewo	290,8 Mg suchej masy	przeróbka z udziałem wapna palonego i trocin, agrotechniczne przetwarzanie osadów na kompost osadowo-roślinny, retencja powierzchniowa	od 2004 r. przyjmuje się i przerabia osady z oczyszczalni w Sztyńnorcie Dużym i Pozezdrzu
Gmina Wydminy	Gminna Oczyszczalnia Ścieków	Wydminy	182,8 Mg	zageszczanie grawitacyjne, odwadnianie na prasie, wapniowanie, do rekultywacji, na cele nie rolnicze	

\* wg Zarządu Powiatu w Węgorzewie w zasobach archiwalnych starostwa brak danych na ten temat.



## LEGENDA

Lokalizacja składowisk:

- 1 - Banie Mazurskie
- 2 - Kruklanki
- 3 - Miechy, gm. Miłki
- 4 - Rydzewo, gm. Miłki
- 5 - Pozezdrze
- 6 - Knis, gm. Ryn
- 7 - Wydminy
- 8 - Czerwony Dwór, gm. Węgorzewo
- 9 - „Świdry” Spytkowo gm. Giżycko
- 10 - Dowiaty, gm. Budry

▲ - Sortownia Kalskie Nowiny, gm. Węgorzewo

Rys. 1.1 Rozmieszczenie instalacji do unieszkodliwiania lub odzysku odpadów komunalnych.

## 2. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI

### 2.1. Wprowadzenie

Prognozę zmian w gospodarce odpadami na obszarze gmin tworzących Związek opracowano na podstawie informacji zawartych:

- w krajowym planie gospodarki (KPGO),
- w planie gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego (WPGO),
- w planach gospodarki odpadami dla powiatów: gołdapskiego, giżyckiego i węgorzewskiego,
- w opracowań własnych OBREM.

### 2.2. Prognoza zmian ilości i jakości odpadów komunalnych

1. Plan gospodarki odpadami dla Związku przedstawia prognozy dla trzech okresów:
  - lata 2004 – 2006 (realizacja celów krótkookresowych),
  - lata 2007 – 2010 (realizacja celów średniookresowych),
  - lata 2011 – 2014 (realizacja celów długookresowych).
2. **Prognoza liczby mieszkańców** na lata 2006 – 2014 dla gmin powiatu giżyckiego i węgorzewskiego oraz dla gminy Banie Mazurskie z powiatu gołdapskiego (tworzących Związek) określono na podstawie danych, zawartych w powiatowych planach gospodarki odpadami. W omawianym okresie w powiecie węgorzewskim i gminie Banie Mazurskie z powiatu gołdapskiego nastąpi nieznaczny spadek liczby mieszkańców, natomiast w powiecie giżyckim – niewielki wzrost. Dla całego obszaru przewiduje się nieznaczne zmniejszenie liczby ludności.

Wyniki szacowań zestawiono w tab. 2.1.

**Tab. 2.1.** Prognozowana liczba ludności na terenie gmin tworzących Związek dla roku: 2006, 2010 i 2014

Powiat/gmina	Przewidywana liczba ludności w roku:		
	2006	2010	2014
1	2	3	4
Powiat giżycki	58 540	58 790	59 050
Powiat węgorzewski	24 950	24 650	24 130
Gmina Banie Mazurskie	4 110	4 060	4 020
Ogółem	87 600	87 500	87 200

3. **Prognozowany masowy wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych** – średni roczny – dla gmin/miast tworzących Związek:
  - 225 kg/M/rok w 2006 roku,
  - 226 kg/M/rok w 2010 roku,
  - 227 kg/M/rok w 2014 roku.
4. **Prognozowane ilości odpadów komunalnych** wytwarzanych w poszczególnych gminach Związku w roku 2006, 2010 i 2014 – określone na podstawie informacji podanych w powiatowych planach gospodarki odpadami - zestawiono w tab. 2.2.

**Tab. 2.2.** Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze gmin Związku w roku: 2006, 2010 i 2014

Gmina/Miasto		Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów w Mg:		
		2006 r.	2010 r.	2014 r.
1		2	3	4
1.	Banie Mazurskie	938	921	898
2.	Budry	382	383	383
3.	Miasto Giżycko	9 634	9 676	9 719
7.	Gmina Giżycko	886	890	894
8.	Gmina Kruklanki	354	356	358
9.	Gmina Miłki	458	460	462
10.	Gmina Pozezdrze	423	424	424
11.	Miasto Ryn	965	969	974
12.	Gmina Ryn	382	383	385
13.	Miasto Węgorzewo	3 774	3 790	3 800
14.	Gmina Węgorzewo	671	673	674
15.	Gmina Wydminy	807	811	815
<b>Ogółem</b>		<b>19 674</b>	<b>19 736</b>	<b>19 786</b>

5. **Prognozowane ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych** powstających na obszarze gmin Związku z uwzględnieniem podziału odpadów na 18 rodzajów materiałowych, obliczono w oparciu o informacje zawarte w KPGO

**Tab. 2.3.** Prognozowana ilość i jakość (skład) odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze gmin Związku w latach: 2006, 2010 i 2014

Rodzaje odpadów występujących w strumieniu odpadów komunalnych:	Rok					
	2006		2010		2014	
	Mg	%	Mg	%	Mg	%
2	3	4	5	6	7	8
Kuchenne ulegające biodegradacji	3482	17,7	3482	17,6	3482	17,6
Nieopakowaniowe z papieru i tektury	1200		1200		1200	
Opakowaniowe z papieru i tektury	1751	15,0	1819	15,3	1881	15,6
Opakowaniowe wielomateriałowe	197	1,0	197	1,0	197	1,0
Nieopakowaniowe z tworzyw sztucznych	2105		2105		2063	
Opakowaniowe z tworzyw sztucznych	689	14,2	695	14,2	712	14,0
Tekstylia	512	2,6	512	2,6	512	2,6
Nieopakowaniowe ze szkła	98		98		98	
Opakowaniowe ze szkła	1417	7,7	1417	7,7	1417	7,7
Metale	531		531		531	
Opakowaniowe z blachy stalowej	197	4,0	197	4,0	197	4,0
Opakowaniowe z aluminium	59		59		59	
Mineralne	826	4,2	826	4,2	826	4,1
Drobna frakcja popiołowa	2597	13,2	2519	12,7	2444	12,3
Niebezpieczne	157	0,8	157	0,8	157	0,8
<b>Ogółem odpady zbierane w pojemnikach:</b>	<b>15 818</b>	<b>80,4</b>	<b>15 814</b>	<b>80,1</b>	<b>15 776</b>	<b>79,7</b>
Zielone	433	2,2	433	2,2	433	2,2
Wielkogabarytowe	1043	5,3	1043	5,3	1043	5,3
Budowlane (ziemia, gruz itp.) i zmiotki	2380	12,1	2446	12,4	2534	12,8
<b>OGÓŁEM:</b>	<b>19 674</b>	<b>100,0</b>	<b>19 736</b>	<b>100,0</b>	<b>19 786</b>	<b>100,0</b>

6. **Prognozowana ilość odpadów wytworzonych na terenach miejskich i wiejskich gmin Związku w roku: 2006, 2010 i 2014**

**Tab. 2.3.** Prognozowana ilość odpadów wytworzonych na terenach miejskich i wiejskich Mazurskiego Związku Międzygminnego w roku: 2006, 2010 i 2014

Obszar	Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów Mg/rok		
	2006 r.	2010 r.	2014 r.
1	2	3	4
Miejski	14 373	14 435	14 493
Wiejski	5 301	5 301	5 293
Ogółem	19 674	19 736	19 786

7. **Prognozowana ilość odpadów opakowaniowych powstających na obszarze gmin Związku w roku: 2006, 2010 i 2014**

**Tab.2.5.** Prognozowana ilość odpadów opakowaniowych wytwarzanych i planowanych do recyklingu w gminach Związku w roku: 2006, 2010 i 2014

Rodzaj materiału odpadu opakowaniowego	Wymagany recykling* w %			Prognozowana ilość odpadów opakowaniowych w Mg					
				ogółem			wymagany recykling <sup>1,2</sup>		
	2006 <sup>1</sup>	2010 <sup>2</sup>	2014 <sup>2</sup>	2006	2010	2014	2006	2010	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tworzywa sztuczne	22	28	33	689	695	712	151	195	235
Aluminium	35	44	53	59	59	59	21	26	31
Stal	18	23	27	197	197	197	35	45	53
Papier i tektura	45	57	68	1751	1819	1881	788	1037	1279
Szkło <sup>3</sup>	35	44	53	1417	1417	1417	496	623	751
Wielomateriałowe	20	25	30	197	197	197	39	49	59
RAZEM				4310	4384	4463	1530	1975	2408
				Udział %			35,5	45,0	53,9

<sup>1</sup> wprowadzony rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych;

<sup>2</sup> wg prognoz OBREM;

<sup>3</sup> bez ampułek.

8. **Prognozowana ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych oraz poziomy zbiórki selektywnej tych odpadów**

**Tab. 2.6.** Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych i wielkość zbiórki selektywnej tych odpadów w gminach tworzących Związek w latach: 2006, 2010 i 2014

Wyszczególnienie		Rok		
		2006	2010	2014
1	2	3	4	5
Prognozowana ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg	157	157	157
Wskaźnik zbiórki i unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych	%	15	50	80
Ilość odpadów niebezpiecznych do selektywnego zebrania	Mg	24	78	126

9. **Prognozowana redukcja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska bez unieszkodliwienia wg krajowego (KPGO), wojewódzkiego (WPGO) lub powiatowych planów gospodarki odpadami (PPGO):**

- 98% w 2006 roku (wg WPGO),
- 75% w 2010 roku (wg KPGO i WPGO),
- 48% w 2014 roku (wg KPGO po przeliczeniu dla roku 2014).

W planach powiatowych nie podano wartości bazowej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. Wg założeń przyjętych w WPGO, w okresie od 1995 do 2006 r. nastąpi wzrost ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji



o ok. 33 % (z 163 tys. Mg do 217, 7 tys. Mg), Opierając się na tych założeniach przyjęto dla gmin tworzących Związek wartość szacunkową wynoszącą 5562 Mg.

**Tab. 2.7.** Prognozowana ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i planowana redukcja składowania tych odpadów bez unieszkodliwienia dla gmin tworzących Związek w roku: 2006, 2010 i 2014

Wyszczególnienie		Rok		
		2006	2010	2014
I	2	3	4	5
Wskaźnik redukcji (w stosunku do ilości wytworzonej w 1995 r.	%	98	75	48
Razem odpady ulegające biodegradacji	Mg	6866	6934	6996
w tym: odpady kuchenne i ogrodowe	Mg	3482	3482	3482
odpady z papieru i tektury	Mg	2951	3019	3081
odpady zielone	Mg	433	433	433
Odpady ulegające biodegradacji dopuszczone do składowania bez unieszkodliwienia	Mg	5451	4171	2670

## 10. Prognozowana ilość osadów ściekowych

1. W udostępnionych materiałach nie znaleziono informacji dotyczących ilości osadów ściekowych wytwarzanych w gminach tworzących Związek oraz prognoz w tym zakresie. Wojewódzki plan gospodarki odpadami przewiduje roczny wzrost wytwarzanych osadów ściekowych w województwie warmińsko-mazurskim na poziomie ok. 2%. Oszacowane w tym planie ilości powstających osadów wynoszą:

- 22,4 tys. Mg w roku 2006,
- 22,9 tys. Mg w roku 2010.,
- 23,3 tys. Mg w roku 2014.

Słabe uprzemysłowienie oraz brak dużych aglomeracji miejskich wpływa na stosunkowo niski poziom szkodliwych zanieczyszczeń chemicznych (głównie metali ciężkich), co w znacznym stopniu ułatwia przyrodnicze wykorzystanie dużej części osadów. Wobec braku danych szacujących ilości wytwarzanych osadów ściekowych w latach 2006 – 2014 przedstawione informacje dotyczyć będą tylko proponowanych kierunków zagospodarowania osadów ściekowych powstających w oczyszczalniach.

2. Jak wynika z analizy danych z 2002 r. do zagospodarowania na terenie powiatu giżyckiego jest **ok. 1270 Mg osadów rocznie** w przeliczeniu na suchą masę. Z tego około 95% stanowią osady z oczyszczalni giżyckiej. W perspektywie ilość osadów z oczyszczalni w powiecie giżyckim może wzrosnąć, szczególnie po zakończeniu inwestycji kanalizacyjnych w Giżycku, do około **14.000 Mg**. Proponowane kierunki zagospodarowania osadów:

- osady wytwarzane w oczyszczalni w Giżycku - przekazywać do nawożenia gruntów rolnych oraz rekultywacji terenów,
- osady wytwarzane w oczyszczalniach w Rynie i Miłkach - przeznaczyć na cele rolnicze,

Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Świdrach pozwoli na przyjmowania do węzła kompostowania odpadów ok. 1 000 Mg/rok (łącznie z osadami pochodzącymi z gmin: Banie Mazurskie, Węgorzewo, Pozezdrze) częściowo odwodnionych osadów ściekowych.

W warunkach powiatu giżyckiego proponuje się przyrodniczy kierunek zagospodarowania osadów ściekowych z istniejących na tym terenie komunalnych oczyszczalni ścieków. Zagospodarowywanie to realizowane może być poprzez:

- wprowadzenie do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nie przeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

3. Zgodnie z informacjami podanymi w planie gospodarki odpadami dla powiatu węgorzewskiego na terenie powiatu działają trzy oczyszczalnie – w każdej gminie jedna. Planuje się budowę trzech nowych oczyszczalni (Radzieje, Budry lub Więcki, Krzywińskie Gębałka-Piłaki). Podobnie jak dla powiatu giżyckiego proponowany jest przyrodniczy kierunek zagospodarowania osadów ściekowych.

### **2.3. Prognoza zmian ilości i rodzajów odpadów powstających w sektorze gospodarczym**

1. Zmiany w ilościach i rodzajach odpadów wytwarzanych w obszarze działalności gospodarczej są trudne do oszacowania. Brakuje prognoz rozwoju i zmian w poszczególnych gałęziach przemysłu, rzemiosła i usług w regionie.
2. Według Krajowego Planu Gospodarki Odpadami doświadczenia światowe wskazują, że na każde 1% wzrostu PBK przypada 2% wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Może to być wskaźnik pozwalający na dokonanie prognozy powstawania odpadów w rozwijającej się gospodarce.
3. Tworząc prognozy ilości powstających odpadów trzeba także uwzględnić istnienie strefy odpadów nie ewidencjonowanych. Jak już wcześniej zaznaczono udział „szarej strefy odpadowej” (składającej się w przeważającej mierze ze źródeł rozproszonych - małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych) w wytwarzaniu odpadów ocenia się na 2 - 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce. Odpady te, w miarę wprowadzania i udoskonalania systemów ich ewidencji i zbiórki, powinny zostać poddane procesom odzysku lub w odpowiedni sposób unieszkodliwione. W tym kontekście przewiduje się, że w najbliższej przyszłości (lata 2003 – 2006) w gminach powiatu giżyckiego i węgorzewskiego zostanie utrzymany obecny poziom wytwarzania odpadów, jednak ich bilans ulegnie zmianie ze względu na wprowadzenie ścisłej ewidencji i zmian w klasyfikacji odpadów. Dotyczyć to będzie m.in. przedsiębiorstw branży spożywczej (mleczarnie, ubojnie itp.). Można liczyć na ograniczanie ilości odpadów w obszarze spalania paliw energetycznych a zwłaszcza w zakładach posiadających kotłownie małych i średnich mocy. Zastępowanie węgla gazem lub olejem może spowodować ograniczenie powstawania odpadów o około 10% w stosunku do aktualnego stanu.
4. W oparciu o wskaźniki Krajowego Planu Gospodarki Odpadami prognozuje się niewielki wzrost powstawania odpadów niebezpiecznych pochodzących z przemysłu i innej działalności gospodarczej (z wyłączeniem odpadów zawierających azbest).
5. Od 1997 r. istnieje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 161 poz. 628). W maju 2002 r. Rada Ministrów przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Uwzględniając żywotność wyrobów cementowo – azbestowych, program zakłada realizację usuwania tych wyrobów z budynków i budowli do 2032 r. Do chwili obecnej około 90% obiektów zawierających azbest pozostaje nie zinwentaryzowana. W związku z koniecznością usunięcia materiałów zawierających azbest z dziedziny komunalnej i gospodarczej należy w bliższej i dalszej perspektywie liczyć się ze wzrostem ilości tego odpadu. Ilość odpadów azbestowych będzie możliwa do określenia w wyniku realizacji gminnych oraz powiatowych programów inwentaryzacji wyrobów azbestowych.
6. Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010r. mają zostać oczyszczone wszelkie instalacje zawierające PCB. Na dzień dzisiejszy brak jest informacji na temat ilości wyrobów zawierających PCB na terenie powiatu węgorzewskiego.
7. Wg prognoz planu gospodarki odpadami dla powiatu gołdapskiego ilość wytwarzanych odpadów przemysłowych w gminach tego powiatu utrzyma się na dotychczasowym poziomie (ze względu na warunki przyrodnicze powiatu, w którym znaczne obszary objęte są ochroną przyrody).

## **2.4. Prognoza zmian w zakresie sposobów zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów**

1. W zakresie zbierania odpadów komunalnych należy oczekiwać stopniowego przechodzenia na system obowiązkowej zbiórki selektywnej w miejscach ich powstawania („u źródła”) w podziale na cztery podstawowe strumienie:
  - odpady opakowaniowe zmieszane objęte opłatami produktowymi,
  - odpady roślinne kuchenne i ogrodowe („mokre”),
  - odpady niebezpieczne domowe,
  - odpady pozostałe zmieszane („suche”).

Należy oczekiwać generalnej zmiany w przepisach prawnych dotyczących uprawnień gmin w zakresie określania wysokości i pobierania obowiązkowych opłat za odpady wytworzone przez mieszkańców i realizowania przez nie ustawowych obowiązków związanych z racjonalnym zagospodarowaniem odpadów.

2. W zakresie transportu ewentualne zmiany dotyczyć będą przede wszystkim:
  - jakości sprzętu technicznego (samochodów „śmieciarek”), które podlegają ciągłej ewolucji w kierunku obniżenia jednostkowych kosztów eksploatacji oraz uciążliwości dla mieszkańców i środowiska (obniżenia hałasu i emisji spalin),
  - optymalizacji transportu w kierunku zmniejszenia uciążliwości dla ruchu drogowego i mieszkańców (np. wyeliminowania dublowania się tras wywozu w wyniku działania kilku firm w tych samych rejonach obsługi) oraz poprawienia wskaźników ekonomicznych.
3. W zakresie technologii odzysku oczekiwany jest rozwój technologii związanych z:
  - recyklingiem organicznym odpadów kuchennych i ogrodowych,
  - recyklingiem materiałów opakowaniowych,
  - odzyskiem energii z palnych składników odpadów, które nie mogą być wykorzystane materiałowo ze względów ekonomicznych, w tym:
    - produkcja paliw alternatywnych dla paliw naturalnych,
    - procesy pirolityczne.
4. W zakresie technologii unieszkodliwiania odpadów:
  - stopniowe eliminowanie z systemów gospodarki odpadami składowania odpadów nieprzetworzonych,
  - wzrost udziału technologii termicznego przekształcania.
5. System gospodarki odpadami z działalności gospodarczej ma umożliwić efektywny nadzór nad działalnością przedsiębiorstw. Konsekwentne egzekwowanie obowiązków podmiotów gospodarczych wymusi prawidłową gospodarkę odpadami również i w małych firmach. Jednocześnie zwiększy się zapotrzebowanie na tworzenie i rozwój przedsiębiorstw zajmujących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów. Zadaniem starosty (i odpowiednio wojewody) będzie sprawowanie skutecznego nadzoru nad zgodnością działalności tych przedsiębiorstw z obowiązującymi przepisami. Do powstawania takich przedsiębiorstw przyczyni się również wykorzystanie opracowanego przez OBREM systemu elektronicznej informacji o gospodarce odpadami dla wskazania potencjalnym inwestorom pożądanego obszaru działania. Ponadto system ten umożliwi udzielanie odpowiednich informacji przedsiębiorcom wytwarzającym odpady.



### **3. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI**

#### **3.1. Wprowadzenie**

Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami wybrane z:

- planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego (WPGO),
- planów gospodarki odpadami dla powiatów: giżyckiego, węgorzewskiego, gołdapskiego (PPGO),
- uchwał dotyczących utrzymania czystości i porządku na terenie poszczególnych miast/gmin,

zostały przedstawione Załączniku.

#### **3.2. System gospodarki odpadami na terenie Związku**

##### **3.2.1. Założenia ogólne**

1. Objęcie systemem gospodarki odpadami wszystkich wytwórców odpadów do końca 2006 roku, przy czym:
  - 1) wszyscy właściciele nieruchomości mają posiadać podpisaną umowę z uprawnionymi przedsiębiorcami (zgodnie z zapisem art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) lub udokumentować wywiązanie się z obowiązków nałożonych na nich art. 5 ust. 1 tej ustawy w sposób określony w uchwale rady gminy/miasta w tej sprawie (art. 6 ust. 1a ustawy),
  - 2) wszyscy przedsiębiorcy zobowiązani do przekazania zbiorczych zestawień danych o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania tymi odpadami oraz innych informacji przekazali je w sposób i terminach określonych w przepisach o odpadach.
2. System gospodarki odpadami powinien:
  - 1) być najkorzystniejszy dla mieszkańców i środowiska – w przypadku gospodarki odpadami komunalnymi oraz najkorzystniejszy dla środowiska – w przypadku gospodarki odpadami z działalności gospodarczej,
  - 2) dać pracownikom administracji gminy/miasta narzędzie do sprawnego zarządzania gospodarką odpadami, komunalnymi
  - 3) uwzględniać cele, zasady i wymagania szczegółowe określone w planie gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego (WPGO) i planach gospodarki odpadami dla powiatów giżyckiego, węgorzewskiego i gołdapskiego (PPGO), w tym umożliwić osiągnięcie wskaźników redukcji, odzysku i recyklingu odpadów komunalnych,
  - 4) wpisać w całości gospodarkę odpadami na terenie gminy/miasta do wojewódzkiego systemu informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach postępowania z odpadami (wojewódzkiej bazy danych).
  - 5) uwzględniać dotychczasowe dokonania gminy/miasta,
  - 6) spełniać wymagania stawiane działaniom uznanym za racjonalne tzn. integrujące egzekwowanie przepisów prawa, efektywność ekonomiczną i edukację,
  - 7) uwzględniać pozaprawne normy, wytyczne, zalecenia, kryteria wyboru itp. w stopniu zależnym od uwarunkowań lokalnych,
  - 8) wykorzystywać optymalnie możliwości technologiczne (moce przerobowe) planowanego do budowy Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Spytkowie k/Giżycka (dalej ZUOK w Spytkowie) z kwaterą składowania odpadów balastowych po sortowaniu i kompostowaniu.

Spośród trzech analizowanych wariantów systemu gospodarki odpadami komunalnymi<sup>1</sup> wybrano<sup>2</sup> wariant wzorowany na systemach zalecanych dla krajów Unii Europejskiej<sup>3</sup>, który opiera się na zbieraniu odpadów komunalnych:

- **roślinnych kuchennych i ogrodowych** – obowiązkowo do specjalnych pojemników stanowiących wyposażenie nieruchomości lub worków (u źródła) – odbieranych odpłatnie przez uprawnione przedsiębiorstwa
- **opakowaniowych** objętych opłatami produktowymi – zmieszanych – obowiązkowo do pojemnika stanowiącego wyposażenie nieruchomości lub worków (u źródła) – odbieranych nieodpłatnie przez uprawnione przedsiębiorstwa
- **pozostałych** – obowiązkowo do pojemników stanowiących wyposażenie nieruchomości (u źródła) i odpłatnie – odbieranych odpłatnie przez uprawnione przedsiębiorstwa,
- **wielkogabarytowych** (meble, sprzęt AGD i RTV, opony itp.) – obowiązkowo w wyznaczonym miejscu na terenie nieruchomości (u źródła) – odbieranych odpłatnie (ryczałtowo w ramach opłaty za odpady pozostałe) przez uprawnione przedsiębiorstwa,
- **budowlanych (poremontowych)** – obowiązkowo w wyznaczonym miejscu nieruchomości (u źródła) do pojemników dostarczanych doraźnie (na zamówienie) lub własnych workach – odbieranych odpłatnie (ryczałtowo w ramach opłaty za odpady pozostałe lub na podstawie odrębnej umowy) przez uprawnione przedsiębiorstwa
- **niebezpiecznych** – obowiązkowo u źródła w dostarczonych workach (w zakresie określonym w stosownej uchwale rady miasta/gminy) – odbieranych nieodpłatnie przez uprawnione przedsiębiorstwa.

### 3.2.2. Wskaźniki kontrolne oceny jakości funkcjonowania systemu

1. **Wskaźniki kontrolne oceny jakości funkcjonowania systemu** (monitorowania gospodarki odpadami dla Związku opracowano dla trzech okresów obejmujących lata:

- 2004 – 2006 (realizacja celów krótkookresowych),
- 2007 – 2010 (realizacja celów średniookresowych),
- 2011 – 2014 (realizacja celów długookresowych).

Ze względu na brak wyników badań wskaźników nagromadzenia, składu, ilości i składu odpadów ich właściwości technologicznych oraz udziału odpadów wytwarzanych i pozostawionych przez turystów, do obliczeń przyjęto odpowiednie wielkości z prognoz przedstawionych w rozdz. 2.

2. **Wskaźnik liczby mieszkańców** dla roku 2006, 2010 i 2014 dla całego obszaru Związku (tab. 3.1).

**Tab. 3.1.** Wskaźnik liczby mieszkańców dla roku : 2006, 2010 i 2014 dla obszaru Związku

Powiat/gmina	Przewidywana liczba ludności w roku:		
	2006	2010	2014
1	2	3	4
Powiat giżycki	58 540	58 790	59 050
Powiat węgorzewski	24 950	24 650	24 130
Gmina Banie Mazurskie	4 110	4 060	4 020
<b>Ogółem</b>	<b>87 600</b>	<b>87 500</b>	<b>87 200</b>

3. **Wskaźnik ilości odpadów komunalnych** wytwarzanych w poszczególnych gminach Związku w roku 2006, 2010 i 2014 (tab. 3.2).

<sup>1</sup> oznaczone jako Wariant A, Wariant B oraz Wariant C i omówione w rozdz. 2 Załącznika,

<sup>2</sup> przez konsultantów reprezentujących miasta/gminy należące do Związku (2.09.2004 r. w UM w Giżycku),

<sup>3</sup> w rozdz. 2 Załączniku oznaczony jako Wariant B,

**Tab. 3.2.** Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze gmin Związku w roku: 2006, 2010 i 2014.

Gmina/Miasto		Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów w Mg:		
		2006 r.	2010 r.	2014 r.
1		2	3	4
1.	Gmina Banie Mazurskie	938	921	898
2.	Gmina Budry	382	383	383
3.	Miasto Giżycko	9 634	9 676	9 719
7.	Gmina Giżycko	886	890	894
8.	Gmina Kruklanki	354	356	358
9.	Gmina Miłki	458	460	462
10.	Gmina Pozezdrze	423	424	424
11.	Miasto Ryn	965	969	974
12.	Gmina Ryn	382	383	385
13.	Miasto Węgorzewo	3 774	3 790	3 800
14.	Gmina Węgorzewo	671	673	674
15.	Gmina Wydmyny	807	811	815
Ogółem		19 674	19 736	19 786

4. **Wskaźnik masowy nagromadzenia odpadów komunalnych** – średni roczny – dla gmin/miast Związku uwzględniający odpady pozostawione przez turystów:
  - 225 kg/M/rok w 2006 roku,
  - 226 kg/M/rok w 2010 roku,
  - 227 kg/M/rok w 2014 roku.
5. **Wskaźnik ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych** wytwarzanych na obszarze Związku w roku 2006, 2010 i 2014 (tab. 3.3).

**Tab. 3.3.** Wskaźnik ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych wytworzonych na obszarze Związku w roku: 2006, 2010 i 2014.

Rodzaje odpadów występujących w strumieniu odpadów komunalnych:	Rok					
	2006		2010		2014	
	Mg	%	Mg	%	Mg	%
2	3	4	5	6	7	8
Kuchenne ulegające biodegradacji	3482	17,7	3482	17,6	3482	17,6
Nieopakowaniowe z papieru i tektury	1200	15,0	1200	15,3	1200	15,6
Opakowaniowe z papieru i tektury	1751		1819		1881	
Opakowaniowe wielomateriałowe	197	1,0	197	1,0	197	1,0
Nieopakowaniowe z tworzyw sztucznych	2105	14,2	2105	14,2	2063	14,0
Opakowaniowe z tworzyw sztucznych	689		695		712	
Tekstylia	512	2,6	512	2,6	512	2,6
Nieopakowaniowe ze szkła	98		98	7,7	98	7,7
Opakowaniowe ze szkła	1417	7,7	1417		1417	
Metale	531	4,0	531	4,0	531	4,0
Opakowaniowe z blachy stalowej	197		197		197	
Opakowaniowe z aluminium	59		59		59	
Mineralne	826	4,2	826	4,2	826	4,1
Drobna frakcja popiołowa	2597	13,2	2519	12,7	2444	12,3
Niebezpieczne	157	0,8	157	0,8	157	0,8
<b>Ogółem odpady zebrane w pojemnikach:</b>	<b>15 818</b>	<b>80,4</b>	<b>15 814</b>	<b>80,1</b>	<b>15 776</b>	<b>79,7</b>
Zielone	433	2,2	433	2,2	433	2,2
Wielkogabarytowe	1043	5,3	1043	5,3	1043	5,3
Budowlane (ziemia, gruz itp.) i zmiotki	2380	12,1	2446	12,4	2534	12,8
<b>RAZEM:</b>	<b>19 674</b>	<b>100,0</b>	<b>19 736</b>	<b>100,0</b>	<b>19 786</b>	<b>100,0</b>

6. **Wskaźnik ilości odpadów wytworzonych na obszarach miejskich i wiejskich** Związku w roku: 2006, 2010 i 2014 (tab.3.4).

**Tab. 3.4.** Wskaźnik ilości odpadów wytworzonych na obszarach miejskich i wiejskich Związku w roku: 2006, 2010 i 2014

Obszar	Wskaźnik ilości wytwarzanych odpadów Mg/rok		
	2006 r.	2010 r.	2014 r.
1	2	3	4
Miejski	14 373	14 435	14 493
Wiejski	5 301	5 301	5 293
<b>Ogółem</b>	<b>19 674</b>	<b>19 736</b>	<b>19 786</b>

7. **Wskaźnik masowy recyklingu odpadów opakowaniowych wytwarzanych** na obszarze Związku w roku: 2006, 2010 i 2014 (tab.3.5).

**Tab.3.5.** Wskaźnik masowy odpadów opakowaniowych wytwarzanych i planowanych do recyklingu w gminach Związku w roku: 2006, 2010 i 2014

Rodzaj materiału odpadu opakowaniowego	Wymagany recykling w %			Ilość odpadów opakowaniowych w Mg					
				ogółem			wymagany recykling <sup>1,2</sup>		
	2006 <sup>1</sup>	2010 <sup>2</sup>	2014 <sup>2</sup>	2006	2010	2014	2006	2010	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tworzywa sztuczne	22	28	33	689	695	712	151	195	235
Aluminium	35	44	53	59	59	59	21	26	31
Stal	18	23	27	197	197	197	35	45	53
Papier i tektura	45	57	68	1751	1819	1881	788	1037	1279
Szkło	35	44	53	1417	1417	1417	496	623	751
Wielomateriałowe	20	25	30	197	197	197	39	49	59
<b>RAZEM:</b>				<b>4310</b>	<b>4384</b>	<b>4463</b>	<b>1530</b>	<b>1975</b>	<b>2408</b>
				<b>Udział %</b>			<b>35,5</b>	<b>45,0</b>	<b>53,9</b>

<sup>1</sup> wprowadzony rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych;

<sup>2</sup> wg prognoz OBREM;

8. **Wskaźnik masowy redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji** kierowanych na składowisko bez unieszkodliwienia dla przyjętej (w prognozie) szacunkowej ilości bazowej (dla 1995 r.) tych odpadów na poziomie 5562 Mg. -zgodnie z tab. 3.6.

**Tab. 3.6.** Wskaźnik masowy redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla obszaru Związku w roku: 2006, 2010 i 2014

Wyszczególnienie		Rok		
		2006	2010	2014
1	2	3	4	5
Wskaźnik redukcji (w stosunku do ilości wytworzonej w 1995 r.)	%	<b>98*</b>	<b>75</b>	<b>48*</b>
Razem odpady ulegające biodegradacji	Mg	6866	6934	6996
w tym: odpady kuchenne i ogrodowe	Mg	3482	3482	3482
odpady z papieru i tektury	Mg	2951	3019	3081
odpady zielone	Mg	433	433	433
Odpady ulegające biodegradacji dopuszczone do składowania bez unieszkodliwienia	Mg	<b>5451</b>	<b>4171</b>	<b>2670</b>

\* wielkości przeliczone dla roku 2006 i 2014

9. **Wskaźnik masowy odzysku odpadów wielkogabarytowych** wytworzonych na obszarze Związku w roku: 2006, 2010 i 2014 (tab.3.7).

**Tab. 3.7.** Wskaźnik masowy odzysku odpadów wielkogabarytowych wytworzonych w roku: 2006, 2010 i 2014

Wyszczególnienie		Rok		
		2006	2010	2014
1	2	3	4	5
Wskaźnik odzysku odpadów komunalnych wielkogabarytowych określony w odniesieniu do ilości wytworzonej w danym roku (wg KPGO)	%	20	50	70
Prognostowana ilość wytworzonych odpadów wielkogabarytowych	Mg	1043	1043	1043
<b>Wskaźnik masowy odzysku odpadów wielkogabarytowych</b>	<b>Mg</b>	<b>209</b>	<b>522</b>	<b>730</b>

10. **Wskaźnik masowy odzysku odpadów budowlanych (poremontowych)** wytworzonych na obszarze Związku w roku: 2006, 2010 i 2014 (tab. 3.8).

**Tab. 3.8.** Wskaźnik masowy odzysku odpadów budowlanych (poremontowych) wytworzonych na obszarze Związku w roku: 2006, 2010 i 2014

Wyszczególnienie		Rok		
		2006	2010	2014
1	2	3	4	5
Wskaźnik odzysku odpadów komunalnych budowlanych (wg KPGO)	%	15	40	60
Prognostowana ilość wytworzonych odpadów budowlanych	Mg	2380	2446	2534
<b>Wskaźnik masowy odzysku odpadów budowlanych</b>	<b>Mg</b>	<b>357</b>	<b>978</b>	<b>1520</b>

11. **Wskaźnik masowy zbiórki, odzysku lub unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych komunalnych** wytworzonych na obszarze Związku w roku 2006, 2010 i 2014 (tab. 3.9).

**Tab. 3.9.** Wskaźnik masowy zbiórki i odzysku lub unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych komunalnych wytworzonych na obszarze Związku w roku: 2006, 2010 i 2014.

Wyszczególnienie		Rok		
		2006	2010	2014
1	2	3	4	5
Wskaźnik zbiórki i odzysku lub unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych (wg KPGO)	%	15	50	80
Prognostowana ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg	157	157	157
<b>Wskaźnik masowy zbiórki i odzysku lub unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych</b>	<b>Mg</b>	<b>24</b>	<b>79</b>	<b>126</b>

12. **Wskaźnik ilości osadów ściekowych**

Biorąc pod uwagę prognozę podaną w rozdz. 2 oraz brak wystarczających informacji na temat ilości osadów, jakie powstaną w planowanych na obszarze działań Związku nowych oczyszczalniach ścieków, przyjęto do dalszych obliczeń:

- **2000 Mg** osadów w roku 2006,
- **2500 Mg** w roku 2010,
- **3000 Mg** w roku 2014.

### 3.2.3. Zadania podstawowe niezbędne do wykonania w latach 2005÷2014

1. **W zakresie zbierania odpadów** – wyposażenie nieruchomości w dodatkowe pojemniki do zbierania selektywnego umożliwiające zebranie w ciągu roku:
  - odpadów roślinnych kuchennych i ogrodowych („mokrych”):
    - ok. 1415 Mg w roku 2006 (+10% zanieczyszczeń, głównie folii tworzyw sztucznych i papieru)
    - ok. 2763 Mg w roku 2010 (+10% zanieczyszczeń),
    - ok. 4326. Mg w roku 2014 (+10% zanieczyszczeń),
  - odpadów opakowaniowych zmieszanych w ilości:
    - ok. 1530 Mg, w roku 2006 (+10% zanieczyszczeń)



- ok. 1975 Mg w roku 2010 (+10% zanieczyszczeń),
- ok. 2408 Mg w roku 2014 (+ 10% zanieczyszczeń);
- odpadów niebezpiecznych w ilości:
  - ok. 24 Mg w roku 2006,
  - ok. 63 Mg w roku 2010,
  - ok. 94 Mg w roku 2014

Odpady pozostałe („suche”) będą zbierane w dotychczasowych pojemnikach ze zmniejszoną częstotliwością odbioru.

#### **Zadania wspomagające:**

**Zadanie 1.** Przebudowa istniejącego systemu zbiórki selektywnej.

Plan realizacji:

- Wykonanie opracowania pt. „Program wdrożenia zbiórki selektywnej odpadów u źródła w podziale na opakowaniowe, ulegające biodegradacji, niebezpieczne i pozostałe” w tym:
  - ustalenie liczby niezbędnych pojemników lub worków, kosztorys i harmonogram uruchamiania środków, określenie kryteriów oceny efektywności ilościowej, jakościowej i ekonomicznej zbiórki poszczególnych rodzajów odpadów zebranych w poszczególnych osiedlach/rejonach zabudowy przez każde z przedsiębiorstw obsługujących zbiórkę. Badania należy prowadzić przez okres przynajmniej 6 miesięcy, odnotowując masę zebranych odpadów, lokalizację opróżnionych pojemników i datę odbioru,
  - mapa efektywności zbiórki sporządzana na podstawie uzyskanych wyników zbiórki w celu wyłonienie rejonów „najlepszych” i „najgorszych”.

Realizacja zadania: **ZUOK w Spytkowie przy współpracy Zarządu Związku, urzędów gmin/miast i przedsiębiorstw uczestniczących w zbiórce.**

Termin: **2005÷2006 r.**

Koszt: ok. **10 tys. zł. na każdą gminę/miasto Związku**

- Wdrożenie wyników ww. opracowania.  
Realizacja zadania: **ZUOK w Spytkowie, Zarząd Związku, przedsiębiorstwa prowadzące selektywną zbiórkę, urzędy gmin/miast .**  
Termin realizacji: **2006 r.**
- Przeprowadzenie akcji promocyjnej, informacyjnej i edukacyjnej.  
Realizacja zadania: **ZUOK w Spytkowie i Zarząd Związku przy współudziale urzędów gmin/miast.**  
Termin realizacji: **2006 r.**

Koszty podane w tab. 3.13 uwzględniają formy promocji, informacji i edukacji zaproponowane w Planie (rozdz. 3.4.)

**Zadanie 2.** Opracowanie i przyjęcie, stosowną uchwałą rady gminy/miasta, zmian w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta/gminy..

Realizacja zadania: **urząd miasta/gminy**, na terenie której realizowane jest zadanie.

Termin realizacji: najpóźniej w końcu roku 2006.

## **2. W zakresie transportu odpadów komunalnych**

- 1) Stworzenie warunków dla działań w zakresie zmniejszenia uciążliwości oraz zwiększenia efektywności ekonomicznej transportu odpadów, w tym do:
  - ograniczenia długości tras,
  - zmniejszenia częstotliwości odbierania odpadów z nieruchomości,
  - zmniejszenia uciążliwości operacji odbierania odpadów dla właścicieli nieruchomości zwiększenie bezpieczeństwa dla innych użytkowników dróg,
 poprzez zrealizowanie (tylko w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby) **zadania wspomagającego** zawierającego m.in.:
  - opracowanie i podanie do publicznej wiadomości zarządzenia wójta gminy (burmistrza miasta) w sprawie podziału organizacyjnego na kilka (dwa lub więcej) obszarów działania pojedynczych przedsiębiorców posiadających zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i

transport tych odpadów (art. 7 ust. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach<sup>4</sup>);

- wyboru przedsiębiorców w drodze przetargu publicznego (nie mylić z zamówieniem publicznym), w którym jednym z głównych warunków wyboru powinien być program optymalizacji transportu (art. 7 ust. 4 ustawy.)
- 2) Budowa stacji przeładunkowej dla odpadów pochodzących z terenu Miasta i Gminy Węgorzewo, Gminy Budry i Gminy Banie Mazurskie - na terenie składowiska w Czerwonym Dworze (Gmina Węgorzewo). Realizacja: **Zarząd Związku** w porozumieniu z urzędami zainteresowanych gmin/miast i przedsiębiorcami uprawnionymi do odbierania i transportu odpadów komunalnych. Termin realizacji: do końca **2006 r.** Szacunkowy koszt realizacji zadania<sup>5</sup>: **1,5 mln. zł.**

3. **W zakresie odzysku odpadów:**

- 1) Budowa linii sortowania odpadów w ZUOK w Spytkowie.
- 2) Budowa stanowiska odzysku (demontażu, sortowania) odpadów komunalnych wielkogabarytowych (zadanie krótkookresowe).
- 3) Budowa linii do odzysku (sortowania, kruszenia) odpadów budowlanych i poremontowych – z przeznaczeniem głównie na materiały do eksploatacji składowisk (przesypki, drogi wewnętrzne) lub modernizacji i budowy dróg publicznych (zadanie krótkookresowe),
- 4) Budowa instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego z wysortowanych palnych składników odpadów komunalnych (zadanie długookresowe),  
Realizacja zadania: wykonanie – **ZUOK w Spytkowie**, nadzór – **Zarząd Związku**;  
Szacunkowe koszty i terminy realizacji poszczególnych zadań są podane w rozdz. 4.

4. **W zakresie unieszkodliwiania odpadów:**

- 1) Budowa nowej kwatery składowania odpadów balastowych na terenie ZUOK w Spytkowie. Szacunkowy koszt budowy: **5 mln. zł.** Realizacja: **Zarząd Związku.**
- 2) Opracowanie planu zamykania składowisk zlokalizowanych na obszarze działania Związku wraz z projektami technicznymi ich rekultywacji. Szacunkowy koszt opracowania: **150 tys. zł.** Realizacja: **Zarząd Związku,**
- 3) Rekultywacja zamykanych składowisk zgodnie z planem i projektami technicznymi: Szacunkowy koszt ok. **33 mln. zł** - przy założeniu, że przedmiotem rekultywacji są składowiska wymienione w tab. 1.8 a jednostkowy wskaźnik kosztów rekultywacji na kształtuje się na poziomie 1,0 mln. zł/ha (łąčna powierzchnia składowisk wymienionych w tab. 1.8 wynosi, ok. 33,18 ha). Ponadto rekultywacji wymagają zamknięte składowiska Popioły i Olszewo Węgorzewskie w gminie Budry. Łączna powierzchnia tych składowisk wynosi 0,75 ha. Koszt ich rekultywacji szacuje się więc na około 0,75 mln zł. Nadzór wykonania: **Zarząd Związku.**
- 4) Usunięcie nielegalnie powstających niewielkich skupisk odpadów ("dzikie wysypiska").  
Zgodnie z WPGO w terminie do 2006 r. powinna nastąpić likwidacja dzikich wysypisk znajdujących się na terenie gmin należących do MZM. Nadzór wykonania: **Zarząd Związku.**

### 3.2.4. Bilans strumieni odpadów w systemie i efekty działań

Bilans strumieni odpadów w systemie i efekty poszczególnych działań dla roku 2006, 2010 i 2014 podano w tab. 3.10a (2006 r.), 3.10b (2010 r.) i 3.10c (2014 r.).

<sup>4</sup> ustawa z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz. U. Nr 132, poz. 622, z późn. zm.

<sup>5</sup> dokładną wysokość kosztów budowy i wyposażenia stacji przeładunkowej odpadów określi projekt techniczny,

**Tab. 3.10a. Rok 2006.** Bilans strumieni odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi i efekty działań.

Bilans strumieni odpadów w systemie gospodarki odpadami (2006 r.)								
Rodzaj działań	Ogółem	Ilość Mg/rok:			Emisje E	Unieszkodliwianie:		
		Odzysk surowcow O1÷O6	palnych	Eksped. U1		składowan. U2	inne U1	
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Zbieranie, odbieranie i transport:</b>	<b>21674</b>							
1. Odpady zbierane selektywnie								
a) komunalne kuchenne i ogrodowe (+ 10% zanieczyszczeń)	1556▶O5							
b) zmieszane opakowaniowe (+ 10% zanieczyszczeń)	1683▶O1							
c) pozostałe („suche”)	15369▶O2							
d) niebezpieczne komunalne	24▶U1							
2. Odpady wielkogabarytowe	209▶O3							
3. Odpady budowlane	357▶O4							
4. Odpady zielone (+ 10 % zanieczyszczeń)	476▶O5							
5. Osady ściekowe	2000▶O5							
<b>Odzysk (ZUOK w Spytkowiu)</b>								
O1. Sortowanie odpadów opakowaniowych zmieszanych na :								
a) opakowania z papieru i tektury	867	788	—	—	—	79▶U2	—	
b) opakowania szklane	546	496	—	—	—	50▶U2	—	
c) opakowania z tworzyw sztucznych	166	151	—	—	—	15▶U2	—	
d) opakowania stalowe	38	35	—	—	—	3▶U2	—	
e) opakowania aluminiowe	23	21	—	—	—	2▶U2	—	
f) opakowania wielomateriałowe	43	39	—	—	—	4▶U2	—	
O2. Sortowanie odpadów pozostałych („suchych”)	15369	4457	—	—	—	10912▶U2	—	
O3. Demontaż i sortowanie odpadów wielkogabarytowych	209	176	—	—	—	30▶U2	3▶U1	
O4. Sortowanie i kruszenie odpadów budowlanych	357	319	—	—	—	14▶U2	24▶U1	
O5. Recykling organiczny odpadów ulegających biodegradacji	4032	1993	—	—	1993*	46▶U2	—	
<b>Unieszkodliwianie (ZUOK w Spytkowiu, zakłady specjalistyczne)</b>								
U1. Odpady komunalne niebezpieczne (zakład specjalistyczny)	51	—	—	51	—	—	—	
U2. Balast z procesów odzysku – składowanie	11155	—	—	—	—	11155	—	
<b>Razem:</b>		<b>8475</b> (39,1%)	<b>0</b>	<b>51</b> (0,2%)	<b>1993</b> (9,2%)	<b>11155</b> (51,5%)		
<b>Ogółem:</b>		<b>21674 (100 %)</b>						

\*- gaz procesowy składający się głównie z pary wodnej i dwutlenku węgla, \*\*- gaz procesowy - głównie metan, \*\*\* - gaz procesowy – głównie para wodna.



**Tab. 3.10b. Rok 2010.** Bilans strumieni odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi i efekty działań.

Bilans strumieni odpadów w systemie gospodarki odpadami (2010 r.)								
Rodzaj działań	Ogółem	Ilość Mg/rok:				Emisje E	Unieszkodliwianie:	
		Odzysk materiałów:		Eksped. U1	składowan. U2		inne U1	
		surowców O1÷O6	palnych					
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Zbieranie, odbieranie i transport:</b>	<b>22236</b>							
1. Odpady zbierane selektywnie								
a) komunalne kuchenne i ogrodowe (+ 10% zanieczyszczeń)	1556▶O5							
b) zmieszane opakowaniowe (zawierające ok. 10% zanieczyszczeń)	2172▶O1							
c) pozostałe („suche”)	13953▶O2							
d) niebezpieczne komunalne	79▶U1							
2. Odpady wielkogabarytowe	522▶O3							
3. Odpady budowlane	978▶O4							
4. Odpady zielone (+ 10 % zanieczyszczeń)	476▶O5							
5. Osady ściekowe	2500▶O5							
<b>Odzysk (ZUOK w Spytkowie)</b>								
O1. Sortowanie odpadów opakowaniowych zmieszanych na :								
a) opakowania z papieru i tektury	1141	1037	—	—	—	104▶U2	—	
b) opakowania szklane	685	623	—	—	—	62▶U2	—	
c) opakowania z tworzyw sztucznych	214	195	—	—	—	19▶U2	—	
d) opakowania stalowe	49	45	—	—	—	4▶U2	—	
e) opakowania aluminiowe	29	26	—	—	—	3▶U2	—	
f) opakowania wielomateriałowe	54	49	—	—	—	5▶U2	—	
O2. Sortowanie odpadów pozostałych („suchych”)	13953	4046	—	—	—	9907▶U2	—	
O3. Demontaż i sortowanie odpadów wielkogabarytowych	522	438	—	—	—	73▶U2	11▶U1	
O4. Sortowanie i kruszenie odpadów budowlanych	978	870	—	—	—	39▶U2	69▶U1	
O5. Recykling organiczny odpadów ulegających biodegradacji	4532	2240	—	—	2240*	52▶U2	—	
<b>Unieszkodliwianie (ZUOK w Spytkowie, zakłady specjalistyczne)</b>								
U1. Odpady komunalne niebezpieczne (zakład specjalistyczny)	159	—	—	159	—	—	—	
U2. Balast z procesów odzysku – składowanie	10268	—	—	—	—	10268	—	
<b>Razem:</b>		<b>9569</b> (43,0%)	<b>0</b>	<b>159</b> (0,7%)	<b>2240</b> (10,1%)	<b>10268</b> (46,2%)		
<b>Ogółem:</b>		<b>22236 (100 %)</b>						

\* gaz procesowy składający się głównie z pary wodnej i dwutlenku węgla, \*\* - gaz procesowy - głównie metan, \*\*\* - gaz procesowy – głównie para wodna.

**Tab. 3.10c. Rok 2014.** Bilans strumieni odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi i efekty działań.

Bilans strumieni odpadów w systemie gospodarki odpadami (2014 r.)							
Rodzaj działań	Ogółem	Ilość Mg/rok:		Emisje E	Unieszkodliwianie:		
		Odzysk surowców O1÷O6	palnych		Eksped. U1	składowan. U2	inne U1
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Zbieranie, odbieranie i transport:</b>	<b>22786</b>						
1. Odpady zbierane selektywnie							
a) komunalne kuchenne i ogrodowe (+ 10% zanieczyszczeń)	1556▲ O5						
b) zmieszane opakowaniowe (+ 10% zanieczyszczeń)	2649▲ O1						
c) pozostałe („suche”)	12729▲ O2						
d) niebezpieczne komunalne	126▲ U1						
2. Odpady wielkogabarytowe	730▲ O3						
3. Odpady budowlane	1520▲ O4						
4. Odpady zielone (+ 10 % zanieczyszczeń)	476▲ O5						
5. Osady ściekowe	3000▲ O5						
<b>Odzysk (ZUOK w Spytkowiu)</b>							
O1. Sortowanie odpadów opakowaniowych zmieszanych na :							
a) opakowania z papieru i tektury	1407	1279	—	—	—	128▲ U2	—
b) opakowania szklane	826	751	—	—	—	75▲ U2	—
c) opakowania z tworzyw sztucznych	259	235	—	—	—	24▲ U2	—
d) opakowania stalowe	58	53	—	—	—	5▲ U2	—
e) opakowania aluminiowe	34	31	—	—	—	3▲ U2	—
f) opakowania wielomateriałowe	65	59	—	—	—	6▲ U2	—
O2. Sortowanie odpadów pozostałych („suchych”)	12729	1181	3994▲ O6	—	—	7554▲ U2	—
O3. Demontaż i sortowanie odpadów wielkogabarytowych	730	613	—	—	—	102▲ U2	15▲ U1
O4. Sortowanie i kruszenie odpadów budowlanych	1520	1368	—	—	—	46▲ U2	106▲ U1
O5. Recykling organiczny odpadów ulegających biodegradacji	5032	2487	—	—	2487*	58▲ U2	—
O6. Produkcja paliwa alternatywnego	3994	—	3195	247	799***	—	—
<b>Unieszkodliwianie (ZUOK w Spytkowie, zakłady specjalistyczne)</b>							
U1. Odpady komunalne niebezpieczne (zakład specjalistyczny)	247	—	—	—	—	—	—
U2. Balast z procesów odzysku – składowanie	8001	—	—	—	—	8001	—
<b>Razem:</b>		<b>8057</b> (35,4%)	<b>3195</b> (14,0%)	<b>247</b> (1,1%)	<b>3286</b> (14,4%)	<b>8001</b> (35,1%)	
<b>Ogółem:</b>		<b>22786</b> (100 %)					

\* gaz procesowy składający się głównie z pary wodnej i dwutlenku węgla, \*\* - gaz procesowy - głównie metan, \*\*\* - gaz procesowy – głównie para wodna.

### 3.3. Zadania dodatkowe w gospodarce odpadami komunalnymi

#### 3.3.1. Gospodarka odpadami artykułów gospodarstwa domowego i sprzętu elektronicznego.

Przeciętny skład surowcowy niektórych artykułów gospodarstwa domowego i sprzętu elektronicznego podano w tab.3.11.

**Tab. 3.11.** Przeciętny skład surowcowy niektórych artykułów gospodarstwa domowego i sprzętu elektronicznego

Rodzaj artykułu	Podstawowy skład surowcowy w %					
	Metale		Tworz. sztuczne	Szkło	Urządź. elektron.	Inne
	żelazne	nieżelazne				
1	2	3	4	5	6	7
Lodówki, zamrażarki	34,0	5,5	34,5	2,0	17,0	7,0*
Pralki, wirówki	82,5	7,0	7,0			3,5
Odbiorniki RTV, komputery itd.	12,5		7,0	70,0	7,0	3,5

\* dodatkowo średnio 150 g freonu i 300 g oleju na jedno urządzenie

Recykling tych urządzeń może być prowadzony z wykorzystaniem specjalistycznych linii demontażu. Zasadniczą częścią każdej linii są wysokowydajne urządzenia rozdrabniające o wszechstronnym zastosowaniu. Wydajność tych urządzeń wynosi, w zależności od rodzaju rozdrabnianych elementów, od 1÷2 Mg/h do 30÷40 Mg/h. Mimo dużej wszechstronności zastosowań, linie te nie nadają się do wykorzystania z uwagi na wydajności znacznie wyższe od ilości sprzętu AGD i RTV powstających na terenie gmin/miast należących do Związku..

Rozważając koncepcję demontażu zużytego sprzętu RTV i AGD należy wziąć pod uwagę fakt, że sprzęt ten w dużej mierze jest „zagospodarowywany” przez ulicznych zbieraczy. Wprowadzenie opłaty produktowej od zużytego sprzętu chłodniczego oraz limitów odzysku powoduje zainteresowanie tymi odpadami ze strony przedsiębiorców wprowadzających na rynek urządzenia chłodnicze lub organizacje działające w ich imieniu. Wynika stąd, że w projekcie technologicznym należy uwzględnić jedynie stanowisko ręcznego demontażu, które zajmowałoby się rozbiórką sporadycznie trafiającego się sprzętu, z wyjątkiem urządzeń chłodniczych. Rozbiórka tych urządzeń związana z koniecznością operowania freonami pogorszyłaby warunki środowiskowe obiektu. Wobec spodziewanych jednostkowych przypadków działania te stają się nieracjonalne. Stanowisko demontażu powinno być wyposażone w stoły i narzędzia ślusarskie, dźwignik, zestaw do cięcia gazowego oraz pojemniki na odzyskane materiały. Należy pamiętać, że demontaż jest czynnością pracochłonną. Czas demontażu jest uzależniony od rodzaju urządzenia i jego wielkości.

Przyjmuje się, że np. rozłożenie komputera (klawiatura, jednostka centralna, monitor) trwa 11÷15 minut<sup>6</sup>. Na podobnym poziomie kształtuje się czas demontażu drobnych urządzeń gospodarstwa domowego. Demontaż większych urządzeń np. pralek trwa ponad dwukrotnie dłużej. Odzyskiem różnych rodzajów urządzeń i ich elementów zajmują się wyspecjalizowane firmy. Przykładowo firma Mega Service Recycling S.C. z Bielska-Białej m.in. przyjmuje do utylizacji zużyty sprzęt RTV i AGD, odbierając go bezpłatnym własnym transportem, niezależnie od ilości. Aktualnie cena usługi w tym przypadku wynosi 4 zł/kg netto<sup>7</sup>. Nieco niższe ceny oferuje firma Thornmann Recycling<sup>8</sup>. W przypadku sprzętu RTV cena ta wynosi 3zł/kg.

Realizacja – ZUOK w Spytkowie, nadzór - Zarząd Związku

<sup>6</sup> Oleszczuk P.: Recykling odpadów elektronicznych i elektrotechnicznych. Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów, vol. 35, nr 4, 2001;

<sup>7</sup> Oleszczuk P.: Recykling odpadów elektronicznych i elektrotechnicznych. Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów, vol. 35, nr 4, 2001;

<sup>8</sup> Informacje firmy Thornmann Recycling;

### **3.3.2. Gospodarka nadmiarową ziemią z wykopów i gruzem budowlanym**

Problem nadmiarowych mas ziemnych jest niezwykle istotny, gdyż znaczne ilości tego typu odpadów trafiają w sposób niekontrolowany na działki, celem „wyrównania”. Chodzi tu głównie o podnoszenie terenu i zmianę rzeźby działek. Zwykle powoduje to zakłócenia w spływie wód, rodzi konflikty sąsiedzkie, przyczynia się do niekorzystnych przekształceń krajobrazu, narusza naturalne siedliska, niszczy właściwą, naturalną glebę, zmniejsza przekroje poprzeczne dolin rzecznych i zmniejsza pojemność retencyjną przy wysokich stanach wód i w konsekwencji zwiększa w sposób znaczący zagrożenie powodziowe. Zgodnie z ustawą o odpadach warunki usuwania lub przemieszczania mas ziemnych związanych z inwestycją lub prowadzeniem eksploatacji kopalni powinien określać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, lub w razie jego braku – decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

### **3.3.3. Gospodarka odpadami pochodzącymi z nadzwyczajnych zagrożeń – awarii, powodzi, pożarów itp.**

Odpady pochodzące z nadzwyczajnych zagrożeń – awarii lub katastrof należy tymczasowo magazynować na specjalnym stanowisku w ZUOK w Spytkowie, a następnie poddać procesowi unieszkodliwiania. Odpady niebezpieczne będą przekazywane do zakładu specjalistycznego.

Realizacja – **ZUOK w Spytkowie**, nadzór – **Zarząd Związku**.

### **3.3.4. Gospodarka odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne, w tym medycznymi i weterynaryjnymi**

Działania gminy/miasta powinny obejmować tylko jednostki wytwarzające tego rodzaju odpady utrzymywane lub dotowane z budżetu gminy/miasta (np. szkoły, placówki zdrowia, lecznice i schroniska dla zwierząt, placówki kulturalne itp.). Każda z tych jednostek powinna przeprowadzić inwentaryzację i analizę źródeł powstawania tych odpadów, określić sposób postępowania z nimi oraz wielkość niezbędnych środków finansowych z kosztorysem i harmonogramem ich wykorzystania. Wniosek w sprawie finansowania lub dofinansowania tych działań powinien być przedmiotem uchwały rady gminy/miasta w tej sprawie.

Zadaniem gminy/miasta jest powiadomienie tych jednostek o obowiązku sporządzenia takiego wniosku oraz kryteriach i procedurze postępowania przy jego rozpatrywaniu. Dysponując bazą danych, o której mowa w rozdz. 3.4. urząd gminy/miasta może przekazać jednostkom potrzebne im informacje o przedsiębiorcach zajmujących się ww. odpadami

Realizacja: **jednostki organizacyjne utrzymywane lub dotowane z budżetu gminy/miasta oraz urząd gminy/miasta.**

### **3.3.5. Gospodarka wyrobami i odpadami zawierającymi azbest**

Opracowanie szczegółowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zbierania i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest na terenie gminy/miasta powinno być spójne z programem opracowanym przez organ wykonawczy województwa warmińsko-mazurskiego.

Nie czekając na ten program należy przeprowadzić rozpoznanie ilościowe i jakościowe problemu usuwania wyrobów zawierających azbest i odpadów zawierających azbest oraz rozważyć możliwości wprowadzenia zachęt dla podmiotów gospodarczych (inwestorów i świadczących usługi).

**Tab. 3.12.** Plan operacyjny działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i gospodarki odpadami zawierającymi azbest

Działanie	Wykonawca	Termin	Szacowane koszty w zł
1	2	3	4
Przeprowadzenie analizy stanu obecnego w zakresie ilości wyrobów azbestowych.	Jednostka specjalistyczna na zlecenie urzędu gminy / miasta	2005 r.	ok. 10.000
Opracowanie programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy/miasta z uwzględnieniem zachęt finansowych		2005 r.	ok. 5.000
Opracowanie i przyjęcie, uchwałą rady gminy / miasta, programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy / miasta	Urząd gminy / miasta	2005 r.	–
Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla administracji architektonicznej i budowlanej w zakresie problematyki wyrobów zawierających azbest	Jednostka specjalistyczna na zlecenie urzędu gminy / miasta	2005 r.	ok. 5.000

### 3.3.6. Gospodarka zużytymi oponami

Działania gminy/miasta powinny obejmować:

- opony porzucone na nieruchomościach, dla których gmina jest właścicielem
- opony powstające w jednostkach utrzymywanych lub dotowanych z budżetu gminy/miasta (np. zakłady budżetowe, szkoły, placówki zdrowia, lecznice i schroniska dla zwierząt, placówki kulturalne itp.).

W pierwszym przypadku porzucone opony powinny być zbierane przez przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenie, przy czym warunki organizacyjne i finansowe powinny być określone w umowie zawartej przez urząd gminy/miasta z przedsiębiorcą wybranym w trybie określonym przepisami.

W drugim przypadku każda z jednostek powinna przeprowadzić inwentaryzację i analizę źródeł powstawania odpadów, określić sposób postępowania z nimi oraz wielkość niezbędnych środków finansowych z kosztorysem i harmonogramem ich wykorzystania. Wniosek w sprawie finansowania lub dofinansowania tych działań powinien być przedmiotem odpowiedniej uchwały rady gminy/miasta. Zadaniem gminy/miasta jest powiadomienie o obowiązku sporządzenia takiego wniosku oraz kryteriach i procedurze postępowania przy jego rozpatrywaniu. Dysponując bazą danych, o której mowa w rozdz. 3.4. urząd gminy/miasta może przekazać jednostkom informacje o przedsiębiorcach zajmujących się tymi odpadami.

### 3.3.7. Gospodarka olejami przepracowanymi

Działania gminy/miasta powinny obejmować:

- pojemniki z olejem przepracowanym lub inne odpady zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi porzucone na nieruchomościach, dla których gmina/miasto jest właścicielem,
- oleje przepracowane (odpadowe) lub inne odpady zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi powstające w jednostkach utrzymywanych z budżetu gminy/miasta).

W pierwszym przypadku pojemniki z olejem przepracowanym lub inne odpady zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi powinny być zbierane przez przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenie, przy czym warunki organizacyjne i finansowe powinny być określone w umowie zawartej przez urząd gminy/miasta z przedsiębiorcą wybranym w trybie określonym przepisami.

W drugim przypadku każda z jednostek powinna przeprowadzić inwentaryzację i analizę źródeł powstawania odpadów tego rodzaju, określić sposób postępowania z nimi oraz wielkość niezbędnych środków finansowych z kosztorysem i harmonogramem ich wykorzystania. Wniosek



w sprawie finansowania lub dofinansowania tych działań powinien być przedmiotem uchwały rady gminy/miasta w tej sprawie. Zadaniem gminy/miasta jest powiadomienie o obowiązku sporządzenia takiego wniosku oraz kryteriach i procedurze postępowania przy jego rozpatrywaniu.

Dysponując bazą danych, o której mowa w rozdz. 3.4. urząd gminy/miasta może przekazać jednostkom informacje o przedsiębiorcach zajmujących się ww odpadami

### **3.3.8. Gospodarka wrakami samochodowymi**

Działania gminy/miasta powinny obejmować:

- wraki samochodowe niewiadomego pochodzenia porzucone na nieruchomościach, dla których gmina/miasto jest właścicielem,
- pojazdy samochodowe wycofywane z eksploatacji pozostające w dyspozycji jednostek utrzymywanych z budżetu gminy/miasta (np. zakłady budżetowe, szkoły, placówki zdrowia, lecznice i schroniska dla zwierząt, placówki kulturalne itp.).

W pierwszym przypadku niezidentyfikowany wrak samochodu porzucony na terenie nieruchomości będącej we władaniu urzędu gminy/miasta powinien być usunięty i zagospodarowany na koszt gminy/miasta przez przedsiębiorcę (przedsiębiorców) posiadających stosowne zezwolenie.

W drugim przypadku każda z ww jednostek powinna zgłosić w urzędzie gminy/miasta potrzebę wycofania (wyrejestrowania) pojazdu samochodowego z eksploatacji i za zgodą i na koszt urzędu przeprowadzić przewidzianą przepisami procedurę jego wyrejestrowania i przekazania do zagospodarowania do uprawnionego przedsiębiorcy.

Dysponując bazą danych, o której mowa w rozdz. 3.4. urząd gminy/miasta może przekazać jednostkom informacje o przedsiębiorcach zajmujących się usuwaniem i zagospodarowaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji.

### **3.3.9. Gospodarka odpadami palnymi nienadającymi się do recyklingu - uruchomienie produkcji paliwa alternatywnego z odpadów**

Produkcja paliwa alternatywnego stanowi rozwiązanie problemu zagospodarowania palnych odpadów nie nadających się do recyklingu. Jest to szczególnie istotne w przypadku uruchomienia sortowni, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych. Należy pamiętać, że jakość odpadów papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych pochodzących ze zmieszanych odpadów komunalnych często jest niewystarczająca dla potrzeb wtórnego przetwórstwa, natomiast odpady tekstylne praktycznie nie nadają się do tego celu. Ponadto produkcja paliwa może być rozwiązaniem problemu nadwyżek surowców wtórnych.

Przykładowo – cementownia Góraźdże Cement S.A. dla paliwa alternatywnego, stosowanego z powodzeniem w tej cementowni stawia następujące wymagania:

- rozdrobnienie                      5÷40 mm,
- wartość opałowa                > 15 000 kJ/kg,
- zawartość chloru                < 1 %,
- zawartość siarki                 < 3 %,
- zawartość popiołu              < 35 %.

Spełnienie tych wymogów możliwe jest w przypadku produkcji paliwa z frakcji odpadów wysortowanych w sortowni. Surowcem byłyby następujące odpady: tworzywa sztuczne, papier, tekstylia. Wartości opałowe tych składników są następujące:

- tworzywa sztuczne            35 000 ÷ 45 000 kJ/kg,
- papier                            ok. 16 800 kJ/kg,
- tekstylia                         ok. 16 800 kJ/kg.

Zawartość popiołu w paliwie, w zależności od składu wynosi 7÷30 %, a jego gęstość luzem ok. 65 kg/m<sup>3</sup>. Z danych tych wynika, że komponując mieszanki z wysortowanych frakcji można otrzymać

surowiec na paliwo alternatywne, posiadające pożądane parametry. Podstawowym elementem produkcji paliwa jest rozdrobnienie odpadów na cząstki pożądanej wielkości. Do tego celu stosowane są rozdrabniarki (młyny) przystosowane do rozdrobnienia odpadów stanowiących komponenty mieszanki. Przykładem mogą być np. urządzenia produkcji firm: TRYMET lub MeWa Recycling Anlagen, Gechingen. Pełne obciążenie linii można będzie osiągnąć poprzez przyjmowanie do utylizacji odpadów z tworzyw sztucznych pochodzenia przemysłowego, a przede wszystkim przez pozyskiwanie sortowanych odpadów (tworzywa sztuczne, papier, tekstylia) z innych ośrodków, tworząc regionalne centrum odzysku. Wobec trudności z zagospodarowaniem tych odpadów w drodze recyklingu, spowodowanych ich niską jakością inicjatywa ta jest uzasadniona oraz zgodna z obowiązującymi przepisami i tendencjami światowymi. Dla potrzeb ewentualnego uruchomienia produkcji paliwa alternatywnego wstępnie proponuje się zarezerwowanie powierzchni ok. 1000 m<sup>2</sup>.

Jedną z technologii produkowania paliw stałych wysoce przetworzonych jest technologia oparta na metodzie mechaniczno-biologicznej przeróbki odpadów komunalnych niesortowanych na ekologiczne paliwo alternatywne (BRAM), opracowana i oferowana na rynku przez np. firmę S.D.R. BIOTEC. Technologia ta jest bardziej złożona od opisanej wyżej i z tego powodu wyraźnie droższa na etapach inwestowania i eksploatacji.

### **3.3.10. Likwidacja mogilników zawierających pestycydy i inne odpady niebezpieczne**

Według WPGO na terenie gmin należących do MZM mogilniki znajdują się w miejscowości Konopki Wielkie gm. Miłki z zawartością 189,5 Mg odpadów oraz w miejscowości Matyski gm. Węgorzewo (57,7 Mg odpadów). Mogilniki te powinny być zlikwidowane w terminie do roku 2006. Szacunkowe koszty wyniosą odpowiednio 2,5 mln zł i 0,8 mln zł.<sup>9</sup> Realizacja: **właściciele terenu we współpracy z wojewodą i samorządami.**

## **3.4. System gospodarki odpadami z działalności gospodarczej**

Działania związane z wyborem i zbieraniem informacji, gromadzeniem ich w określonym układzie w komputerowej bazie danych i wykorzystywaniem do podejmowania decyzji w sprawach postępowania z odpadami składają się na system gospodarki odpadami powstającymi w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej.

Zaproponowany system łączy informacje z krajowego systemu zbierania informacji o gospodarce odpadami (oparty na wojewódzkiej bazach informacji o gospodarce odpadami) z informacjami zgromadzonymi w gminie/ mieście zapisanymi w układzie źródeł wytwarzania odpadów oraz zaplanowanych<sup>10</sup> i rzeczywistych<sup>11</sup> ilościach, rodzajach, sposobach i miejscach zagospodarowania odpadów w powiązaniu z działaniami dotyczącymi wydawania, cofania i zmieniania pozwoleń i zezwoleń, sporządzania raportów i sprawozdań oraz informowaniem zainteresowanych podmiotów gospodarczych o istniejących możliwościach transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Zbiór i układ informacji w projektowanym dla gminy/miasta Związku w systemie gospodarki odpadami z działalności gospodarczej powinien obejmować:

### **1. Pozwolenia**

1.1. Pozwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych w ilości powyżej 1 Mg rocznie lub powyżej 5000 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne :

- nazwa przedsiębiorcy i jego adres,
- ilości odpadów wg kodu przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku (Mg),
- przewidywany sposób gospodarowania odpadami wg kodu j.w.:

<sup>9</sup> obliczone na podstawie WPGO, w którym określono łączny koszt likwidacji mogilników na terenie województwa na 12,5 mln zł, przy założeniu proporcjonalności kosztów do ilości składowanych odpadów.

<sup>10</sup> w pozwoleniach i zezwoleniach;

<sup>11</sup> przekazywanych w zbiorczych zestawieniach danych do bazy wojewódzkiej;

- ilości przewidywane do zbierania (Zb) w Mg: w pojemnikach lub kontenerach cyklicznie opróżnianych, w magazynach - podać adres magazynu,
- ilości przewidywane do transportowania (Tr) do odbiorcy w Mg: transportem własnym, transportem obcym,
- ilości przewidywane do odzysku (Od) w Mg – wpisać oznaczenie procesu odzysku (R1÷R14),
- ilości przewidywane do unieszkodliwiania (Un) w Mg – wpisać oznaczenie procesu unieszkodliwiania (D1÷D15),
- organ wydający decyzję:
  - starosta (prezydent),
  - wojewoda,
- nr decyzji, data wydania decyzji i data ważności.

#### 1.2. Pozwolenia zintegrowane:

- nazwa przedsiębiorcy i jego adres,
- ilości odpadów wg kodów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku (Mg),
- sposób gospodarowania odpadami wg kodu j.w.:
  - zbieranie (Zb),
  - transport (Tr),
  - odzysk (Od) – wpisać ponadto oznaczenie procesu odzysku (R1÷R14) oraz roczną ilość w Mg
  - unieszkodliwianie (Un) – wpisać ponadto oznaczenie procesu unieszkodliwiania (D1÷D15) oraz roczną ilość w Mg,
- nr decyzji, data jej wydania i data ważności.

### 2. Zezwolenia

#### 2.1. Zezwolenia na świadczenie usług w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów:

- nazwa przedsiębiorcy i jego adres,
- rodzaj działalności, na którą udzielono zezwolenia w układzie kodów: Zb, Tr, Od, Un,
- nr decyzji, data jej wydania i data ważności.

#### 2.2. Zezwolenia na świadczenie usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości:

- nazwa przedsiębiorcy i jego adres,
- kod odpadu,
- wskazany odbiorca (nazwa, adres)
- nr decyzji, data wydania i data ważności.

#### 2.3. Zezwolenia na świadczenie usług w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych nazwa przedsiębiorcy i jego adres,

- kod odpadu,
- wskazana stacja zlewna (nazwa, adres)
- nr decyzji, data wydania i data ważności.

### 3. Informacje

#### 3.1. Informacje o wytwórcach odpadów niebezpiecznych w ilości do 0,1 Mg rocznie albo odpadów innych niż niebezpieczne lub komunalne w ilości od 5 do 5000 Mg rocznie:

- nazwa przedsiębiorcy,
- adres przedsiębiorcy,
- gmina,
- kody odpadów przewidywanych do wytwarzania
- ilości odpadów wg kodu j.w. przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku (Mg),
- przewidywany sposób gospodarowania odpadami wg kodu j.w.:
  - ilości przewidywane do zbierania (Zb) w Mg: w pojemnikach lub kontenerach cyklicznie opróżnianych, w magazynach (podać adres),

- ilości przewidywane do transportowania (Tr) do odbiorcy w Mg: transportem własnym, transportem obcym,
  - ilości przewidywane do odzysku (Od) w Mg – wpisać oznaczenie procesu odzysku (R1÷R14),
  - ilości przewidywane do unieszkodliwienia (Un) w Mg – wpisać oznaczenie procesu unieszkodliwiania (D1÷D15),
  - data złożenia informacji.
- 3.2. Informacje dotyczące wytwarzania i gospodarowania odpadami w danym roku (wojewódzka baza informacji o gospodarce odpadami):
- nazwa przedsiębiorcy i jego adres,
  - rok: kolejne lata począwszy od roku 2003,
  - kody odpadów wytworzonych w danym roku,
  - ilości odpadów wg kodu j.w. wytworzonych w ciągu roku (Mg),
  - sposób gospodarowania odpadami wg kodu j.w. w danym roku:
    - ilości zbierane (Zb) w Mg,
    - ilości zmagazynowane w Mg,
    - ilości odzyskane (Od) w Mg – wpisać ponadto oznaczenie procesu odzysku (R1÷R14),
    - ilości unieszkodliwione (Un) – wpisać ponadto oznaczenie procesu unieszkodliwiania (D1÷D15),
  - data złożenia informacji.
- 3.3. Informacja o czynnych instalacjach do odzysku odpadów (wojewódzka baza danych o gospodarce odpadami):
- nazwa instalacji i jej adres,
  - nazwa przedsiębiorcy zarządzającego instalacją i jego adres,
  - rodzaj instalacji:
    - do recyklingu – podać symbol procesu (R1÷R14),
    - do recyklingu organicznego - - podać symbol procesu (R1÷R14),
    - do odzysku energii z odpadów – podać symbol procesu (R1÷R14),
  - kody odpadów objętych procesem odzysku,
  - projektowana moc przerobowa w Mg/rok,
  - rok ,
  - ilości odpadów wg kodów przetworzone w roku j.w.,
  - nr decyzji zezwalającej na działalność w zakresie odzysku,
  - nr decyzji pozwalającej na użytkowanie instalacji i data jej ważności.
- 3.4. Informacja o czynnych instalacjach do unieszkodliwiania odpadów (wojewódzka baza danych o gospodarce odpadami):
- nazwa instalacji i jej adres,
  - nazwa przedsiębiorcy zarządzającego instalacją i jego adres,
  - rodzaj instalacji:
    - do składowania – podać symbol procesu (D1÷D15),
    - do termicznego przekształcania – podać symbol procesu (D1÷D15),
    - inne – podać symbol procesu (D1÷D15),
  - kody odpadów objętych procesem unieszkodliwiania,
  - projektowana moc przerobowa w Mg/rok dla instalacji do termicznego przekształcania lub innych,
  - planowana pojemność w Mg dla instalacji do składowania,
  - rok,
  - ilości odpadów wg kodów unieszkodliwione w roku j.w.,
  - wykorzystana pojemność składowiska w Mg,
  - nr decyzji zezwalającej na działalność w zakresie unieszkodliwiania,
  - nr decyzji pozwalającej na użytkowanie instalacji i data jej wydania.

3.5. Informacje o zbiornikach bezodpływowych do gromadzenia nieczystości:

- adres nieruchomości wyposażonej w zbiornik bezodpływowy (szambo),
- gmina,
- częstotliwość opróżniania,
  - na życzenie,
  - zgodnie z ustaloną w przepisach gminnych (uchwała rady gminy),
- nr decyzji udzielającej zezwolenie na opróżnianie i transport nieczystości ciekłych przedsiębiorcy opróżniającego dany zbiornik bezodpływowy.

3.6. Informacje o przydomowych oczyszczalniach ścieków:

- adres nieruchomości wyposażonej w przydomową oczyszczalnię ścieków,
- gmina,
- częstotliwość pozbywania się osadów,
  - podana w instrukcji eksploatacji oczyszczalni ścieków,
- sposób pozbywania się osadów:
  - wykorzystanie na terenie własnej nieruchomości – jeżeli tak, to posiadanie wyników badań osadów (tak, nie),
  - przekazanie osobie fizycznej – jeżeli tak, to czy wraz wynikami badań osadów (tak, nie),
  - przekazanie innemu podmiotowi – jeżeli tak, to nr decyzji udzielającej zezwolenia na odzysk lub unieszkodliwianie osadów przedsiębiorcy świadczącego taką usługę.

3.7. Informacje o odpadach opakowaniowych zebranych i przekazanych do recyklingu w danym roku:

- rok,
- gmina,
- kody odpadów opakowaniowych zebranych,
- ilości odpadów opakowaniowych zebranych wg kodów w Mg,
- wydatki poniesione na zbieranie w tys. zł.,
- kody odpadów opakowaniowych przekazanych do recyklingu,
- ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do recyklingu wg kodów w Mg,
- wydatkach poniesionych na działania związane z przekazaniem odpadów do recyklingu w tys. zł.

**4. Zgłoszenia**

4.1. Zgłoszenia do rejestru posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów:

- nazwa przedsiębiorcy i jego adres,
- rodzaj działalności zwolnionej z obowiązku uzyskania zezwolenia: Zb, Tr, Od, Un,
- data zgłoszenia.

**5. Decyzje zatwierdzające**

5.1. Decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi wytwórców odpadów niebezpiecznych w ilościach powyżej 0,1 Mg/rok:

- nazwa przedsiębiorcy i jego adres,
- kody odpadów przewidywanych do wytwarzania
- ilości odpadów wg kodu j.w. przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku (Mg),
- przewidywany sposób gospodarowania odpadami wg kodu j.w.:
  - ilości przewidywane do zbierania (Zb) w Mg: w pojemnikach lub kontenerach cyklicznie opróżnianych, w magazynach - podać adres,
  - ilości przewidywane do transportowania (Tr) do odbiorcy w Mg: transportem własnym, transportem obcym,
  - ilości przewidywane do odzysku (Od) – wpisać oznaczenie procesu odzysku (R1÷R14),
  - ilości przewidywane do unieszkodliwiania (Un) – wpisać oznaczenie procesu unieszkodliwiania (D1 – D15),
- organ wydający decyzję:
  - starosta,



- wojewoda,
- nr decyzji, data jej wydania i data ważności.

Utworzony i systematycznie uzupełniany zbiór powyższych danych umożliwi szybkie uzyskanie żądanych informacji w dowolnych przekrojach, np.:

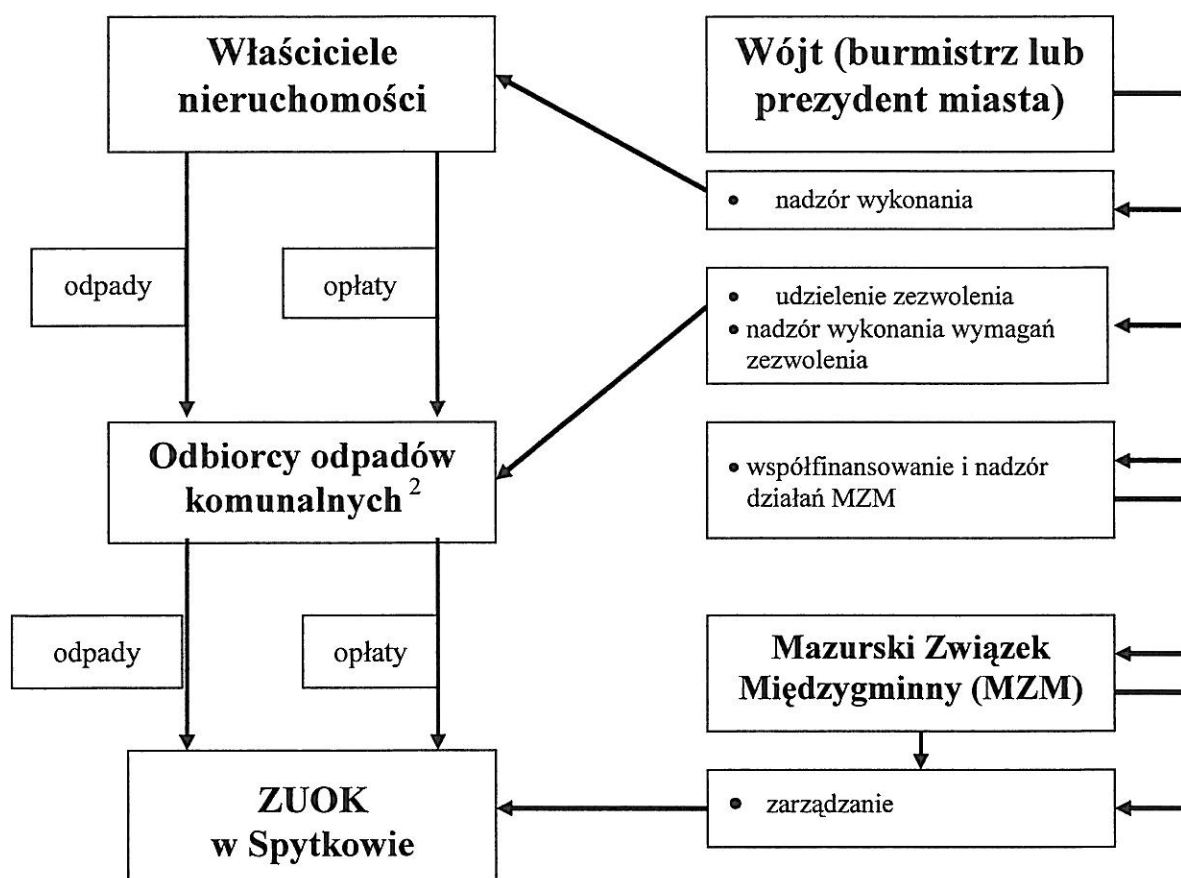
- rodzaje dokumentów (pozwolenia, zezwolenia, informacje o odpadach), w tym daty ich wydania i obowiązywania,
- rodzaj i zakres działalności zakładów, które uzyskały odpowiednie decyzje,
- rodzaje i ilości odpadów według kodu, które mogą być wytworzone zgodnie z obowiązującymi decyzjami lub informacjami,
- rodzaje i ilości odpadów według kodu, które w danym roku zostały wytworzone,
- rodzaje i ilości odpadów według kodu, które w danym roku zostały poddane poszczególnym sposobom postępowania,
- konkretnych instalacji.

### 3.5. Zarządzanie systemem gospodarki odpadami

#### 3.5.1. Model zarządzania systemem gospodarki odpadami komunalnymi

Dla miast/gmin należących do MZM wybrany został model.<sup>12</sup>, w którym gmina/miasto zarządza z pozycji planisty, organizatora i kontrolera wykonawców – a opłaty przejmują przedsiębiorcy świadczący usługi na rzecz właścicieli nieruchomości (firmy wywozowe) posiadający stosowne zezwolenie.

Schemat przyjętego modelu zarządzania systemem gospodarki odpadami komunalnymi przedstawiono na rysunku. 3.1.



Rys. 3.1. Przyjęty model zarządzania systemem gospodarki odpadami komunalnymi

<sup>12</sup> szczegółowy opis analizowanych modeli zarządzania systemem gospodarki odpadami komunalnymi przedstawiono w Załączniku

### **3.5.2. Model zarządzania systemem gospodarki odpadami z działalności gospodarczej**

1. Do zarządzania systemem gospodarki odpadami z działalności gospodarczej przez urząd gminy/miasta przewiduje się wykorzystywanie instrumentów wynikających z kompetencji określonych w przepisach prawnych, czyli:
  - instrumentów reglamentacyjnych (pozwolenia i zezwolenia udzielane w drodze decyzji administracyjnych),
  - instrumentów kontrolnych (kontrola realizacji postanowień zawartych w wydanych przez siebie decyzjach administracyjnych oraz innych obowiązków nałożonych przez przepisy prawne krajowe i lokalne),
  - instrumentów restrykcyjnych.
2. Wykorzystując możliwości, jakie daje zaproponowany w planie system gromadzenia i analizowania informacji o gospodarce odpadami, których zakres omówiono w rozdziale 3.4, a sposób funkcjonowania systemu informatycznego opartego na tych informacjach w rozdziale 3.6, urząd gminy/miasta może realizować zadanie koordynatora działań w gospodarce odpadami, gromadząc i udzielając zainteresowanym podmiotom potrzebnych im informacji.
3. System informatyczny, bieżące aktualizowanie bazy danych tego systemu i korzystanie z jego możliwości składają się na zaproponowany model zarządzania systemem gospodarki odpadami z działalności gospodarczej.

Wytyczne dla systemu informatycznego w zarządzaniu środowiskiem i gospodarką odpadami w gminie (sprawdzone w praktycznym działaniu) podano w Załączniku.

### **3.5.3. Dostosowanie gospodarki odpadami do krajowego systemu informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania odpadami**

Podstawy krajowego systemu informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania odpadami stanowią przepisy prawne, których wykaz przedstawiono w Załączniku.

## **3.6. Wytyczne dla efektywnej promocji systemu gospodarki odpadami komunalnymi**

Efektywność ekonomiczna i ekologiczna systemu gospodarki odpadami komunalnymi zależy od wyników zbiórki selektywnej odpadów, a te z kolei od właściwie prowadzonej edukacji i promocji tej działalności. Program edukacji mieszkańców powinien koncentrować się więc na promocji zbiórki selektywnej odpadów.

### **3.6.1. Zadania programu promocji i edukacji**

Zadaniem programu promocji i edukacji powinno być:

- wyjaśnienie mieszkańcom celów i korzyści selektywnego zbierania odpadów,
- wyjaśnienie mieszkańcom sposobu uczestnictwa w zbiórce, tj. wskazanie rodzajów i postaci odpadów, które powinny być gromadzone w pojemnikach określonego przeznaczenia,
- periodyczne informowanie mieszkańców o wynikach zbiórki i wykorzystaniu odzyskanych surowców wtórnych.

### **3.6.2. Ekonomiczne i ekologiczne korzyści uzasadniające prowadzenie zbiórki selektywnej odpadów komunalnych (materiały edukacyjne)**

Ekonomiczne korzyści dla uczestnika zbiórki selektywnej niektórych rodzajów odpadów komunalnych związane są z obniżeniem opłaty za wytworzone odpady proporcjonalnie do objętości zebranych selektywnie odpadów komunalnych. Obniżenie opłaty może wynikać ze zmniejszenia

częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych zbieranych do pojemnika stanowiącego wyposażenie nieruchomości, lub zamiany pojemnika na mniejszy, przy zachowaniu częstotliwości odbioru. Korzyści ekologiczne, społeczne i gospodarcze oraz związane z nimi wyniki ekonomiczne nie są już tak jednoznaczne i łatwe do określenia w krótkim okresie czasu. Należy przy tym pamiętać, że nadal w prawodawstwie polskim brak jest definicji pojęcia „surowce wtórne” oraz zasad i wymagań dla gospodarki surowcami wtórnymi.

### 3.6.3. Opis ogólny proponowanych technik promocji

Wybór technik promocji powinien uwzględnić:

- możliwość dotarcia do jak największej liczby mieszkańców,
- skuteczność oddziaływania i jak najmniejszy koszt.

Proponuje się edukowanie mieszkańców w drodze przekazywania informacji bezpośrednich i pośrednich.

1. Informacje bezpośrednie - dostarczone mieszkańcom do domów powinny obejmować:
  - 1) List wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) zapraszający do udziału w zbiórce i wyjaśniający cele i korzyści wynikające ze zbiórki selektywnej – nie więcej niż dwie strony formatu A4 – jednorazowo.
  - 2) Instrukcję zbiórki selektywnej – jednorazowo w formie nalepki lub ulotki w estetycznej formie graficznej, z zachowaniem kolorystyki odpowiadającej kolorom pojemników, zawierającej następujące informacje niezbędne do prawidłowego uczestnictwa:
    - logo miasta i ewentualnie programu zbiórki,
    - telefony kontaktowe jednostki organizacyjnej wyznaczonej do realizowania programu,
    - wskazanie firmy wyznaczonej do odbioru odpadów (nazwa i telefon kontaktowy),
    - postać i rodzaj odpadów, które należy wrzucać do odpowiednich pojemników wraz ze wskazaniem odpadów, których nie należy tam umieszczać,
    - adres aktywnej strony internetowej programu zbiórki.
2. Informacje pośrednie – powinny być przekazywane przy wykorzystaniu:
  - lokalnych audycji RTV,
  - lokalną prasę,
  - internet.

Pierwsze informacje radiowe i telewizyjne (maksimum 15 minut) oraz doniesienia prasowe (maksimum strona) powinny zapowiedzieć wprowadzenie programu zbiórki selektywnej lub przypomnieć o nim i przedstawić:

- cele, przyczyny i korzyści zbiórki selektywnej „u źródła” oraz informacje o zbiórce selektywnej prowadzonej dotychczas na terenie miasta,
- zasady wprowadzonej (lub prowadzonej) zbiórki,
- osiedla przewidziane do objęcia zbiórką,
- termin rozpoczęcia programu zbiórki,
- zapowiedź przesłania mieszkańcom osiedli włączonych do zbiórki informacji bezpośredniej.

Następne informacje radiowe i telewizyjne (także maksimum 15 minut), wyemitowane najwcześniej po pierwszym kwartale realizacji programu, powinny zawierać:

- krótki reportaż z funkcjonowania programu łącznie z pokazaniem sposobu postępowania z odebranymi odpadami (sortowanie, przygotowanie do kompostowania itp.),
- rozmowę z osobą wyznaczoną do prowadzenia programu zbiórki, w której przedstawione zostaną dotychczasowe wyniki zbiórki, obserwacje i problemy.

Informacje do programu przygotowuje jednostka organizacyjna wyznaczona przez urząd gminy/miasta do realizowania zadań programu. W tym samym terminie wywiad prasowy (maksimum ½ strony) z osobą wyznaczoną do prowadzenia programu zbiórki na tematy jak wyżej.

Reportaż radiowy i telewizyjny dotyczący zbiórki na wybranych osiedlach (kryteria wyboru np.: osiedla/sołectwa z najlepszymi lub najgorszymi wskaźnikami zbiórki) – raz na kwartał, nie dłużej niż 5 minut.

Aktywna strona internetowa programu zbiórki przedstawiająca na bieżąco:

- wszystkie informacje bezpośrednie,
- wyniki zbiórki podawane systematycznie co miesiąc,
- problemy zgłaszane przez organizatorów, uczestników i obserwatorów programu.

### 3.6.4. Przykładowy harmonogram promocji zbiórki selektywnej odpadów

**Tab. 3.13.** Harmonogram promocji zbiórki selektywnej odpadów

Sposób promocji		Miesiąc przygotowania programu	I rok realizacji programu			
			I kw	II kw	III kw	IV kw
I		2	3	4	5	6
1.	Audycja TV zapowiadająca wprowadzenie programu	9				
2.	Audycja radiowa zapowiadająca wprowadzenie programu	9				
3.	Komunikat prasowy zapowiadający wprowadzenie programu zbiórki	9				
4.	List wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) + instrukcja zbiórki	9				
5.	Reportaż i wywiad w TV		9	9	9	9
6.	Wywiad radiowy		9	9	9	9
7.	Komunikat prasowy		9	9	9	9
8.	Strona internetowa	9	9	9	9	9
9.	Konkurs na najlepsze osiedle/sołectwo		9			

### 3.6.5. Orientacyjne koszty programu promocji zbiórki selektywnej odpadów

**Tab. 3.14.** Orientacyjne koszty programu promocji zbiórki selektywnej odpadów

Sposób promocji		Koszty promocji programu w zł netto				
		Przygotowanie programu**	I rok realizacji programu*			
			I kw	II kw	III kw	IV kw
1		2	3	4	5	6
1	Audycja TV zapowiadająca wprowadzenie programu zbiórki	3 000				
2	Audycja radiowa zapowiadająca wprowadzenie programu zbiórki	2 000				
3	Komunikat prasowy zapowiadający wprowadzenie programu zbiórki	5 000				
4	List wójta (burmistrza lub prezydenta miasta) + instrukcja zbiórki (przykładowo dla 10 tys. egz.)	30 000				
5	Reportaż i wywiad w TV (cyklicznie)		1 000	1 000	1 000	1 000
6	Wywiad radiowy (cyklicznie)		1 000	1 000	1 000	1 000
7	Komunikat prasowy (cyklicznie)		3 000	3 000	3 000	3 000
Koszty ogółem zł netto:		40 000	5 000	5000	5 000	5 000
			20 000			

\* dla każdego następnego roku należy uwzględnić zmianę cen usług i negocjować upusty cenowe,

\*\* przez okres jednego miesiąca.

## 4. KOSZTY REALIZACJI ZAPLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ I HARMONOGRAM URUCHAMIANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH

### 4.1. Koszty realizacji zaplanowanych przedsięwzięć

Koszty podane w tab. 4.1 określone zostały na podstawie ofert składanych przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ekologii Miast OBREM w Łodzi. Praktyka wykazała, że odpowiadają one średnim kosztom krajowym podawanym w ofertach, a w przypadku inwestycji finansowanych z funduszy pomocowych (np. z Funduszu Spójności Unii Europejskiej) koszty podane w tab. 4.1 są niższe o co najmniej 25%. Przedsięwzięcia te powinny być finansowane z maksymalnym wykorzystaniem środków zewnętrznych, a szczególnie funduszy unijnych.

**Tab. 4.1.** Koszty realizacji zaplanowanych przedsięwzięć.

Rodzaj zaplanowanego przedsięwzięcia		Koszty zł
1	2	4
1.	<b>Budowa ZUOK w Spytkowie:</b> w tym:	<b>21 250 000</b>
	a) wykonanie niezbędnej dokumentacji (w tym projekt techniczny, ocena oddziaływania na środowisko, studium wykonalności)	250 000
	b) budowa sortowni odpadów:	6 000 000
	w tym:	
	– budowa linii sortowania odpadów ze zbiórki selektywnej i zmieszanych „suchych”	3 000 000
	– budowa linii odzysku odpadów komunalnych budowlanych	1 500 000
	– budowa stanowiska odzysku odpadów komunalnych wielkogabarytowych	1 000 000
	– budowa stanowiska do identyfikowania i przygotowania odpadów niebezpiecznych do transportu	500 000
	c) budowa instalacji do rozkładu beztlenowego odpadów ulegających biodegradacji	6 000 000
	d) budowa instalacji do wykorzystania energetycznego odpadów (produkowania paliwa alternatywnego w procesie sortowania lub sortowania i przekształcania termicznego)	4 000 000
	e) budowa kwatery składowania odpadów balastowych	5 000 000
2.	<b>Budowa stacji przeładunkowej odpadów w Czerwonym Dworze</b>	<b>1 500 000</b>
3.	<b>Plan zamykania składowisk zlokalizowanych na terenie Związku wraz z projektami technicznymi ich rekultywacji</b>	<b>150 000</b>
4.	<b>Rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów</b>	<b>33 000 000*</b>
<b>Łącznie koszty inwestycyjne:</b>		<b>55 900 000</b>

\* wielkość szacunkowa wyznaczona na podstawie jednostkowego kosztu rekultywacji przeciętnego krajowego składowiska odpadów komunalnych. Wielkość kosztów rekultywacji dla poszczególnych składowisk objętych planem zamykania określają projekty techniczne ich rekultywacji.



## 4.2. Harmonogram uruchamiania środków finansowych

Tab. 4.2. Harmonogram uruchamiania środków finansowych

Rodzaj zaplanowanego przedsięwzięcia		Nakłady zł	<u>Etap</u> <u>Rok</u>
1	2	3	4
1.	Budowa ZUOK w Spytkowie:	17 250 000	<b>Etap I</b> 2005÷2006
a)	wykonanie dokumentacji technicznej	250 000	
b)	budowa sortowni odpadów	6 000 000	
c)	budowa instalacji do rozkładu beztlenowego odpadów ulegających biodegradacji (kuchennych i ogrodowych)	6 000 000	
d)	budowa kwatery składowania odpadów balastowych	5 000 000	
2.	Budowa stacji przeładunkowej w Czerwonym Dworze	1 500 000	<b>Etap II</b> 2007÷2010
3.	Plan zamykania składowisk zlokalizowanych na terenie Związku, zawierający projekty techniczne ich rekultywacji	150 000	
4.	Rekultywacja składowisk zamkniętych zgodnie z planem	27 900 000	
<b>Razem Etap I:</b>		<b>46 800 000</b>	
5.	Budowa ZUOK w Spytkowie (kontynuacja):	4 000 000	
e)	budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego w procesie sortowania lub sortowania i przekształcania termicznego	4 000 000	<b>Etap II</b> 2007÷2010
6.	Rekultywacja składowisk zamkniętych zgodnie z planem (kontynuacja)	5 100 000	
<b>Razem Etap II:</b>		<b>9 100 000</b>	
<b>Razem koszty inwestowania:</b>		<b>55 900 000</b>	

## 4.3. Opłaty niezbędne dla funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi

Na opłatę wnoszoną przez statystycznego mieszkańca gminy/miasta składają się:

- opłaty (poz. 1 i 8 w tab. 4.3.) za odbieranie i transport odpadów oraz za składowanie, których wielkość wynika bezpośrednio z kosztów,
- dopłaty do procesów przetwarzania odpadów (poz. 2 do 7 w tab. 4.5.), których wielkość uzależniona jest od:
  - kosztów jednostkowych przerobu (im większa ilość odpadów poddawana jest procesowi tym mniejszy koszt jednostkowy),
  - przychodów ze sprzedaży odzyskanych materiałów lub zaoszczędzonych wydatków z tytułu kosztownego składowania (np. przez wykorzystanie odzyskanych materiałów dla zaspokojenia potrzeb ZUOK na te materiały).

Wielkości kosztów jednostkowych przerobu odpadów podane w tab. 4.5. określone zostały na podstawie nomogramów, w których koszt jednostkowy uzależniony jest od wielkości rocznego przerobu, stopnia wykorzystania instalacji i urządzeń, oraz wielkości wykorzystania lub sprzedaży odzyskanych materiałów i substancji. Do obliczeń kosztów eksploatacyjnych przyjęto wykorzystanie instalacji i urządzeń ZUOK na jedną zmianę przez 250 dni w roku oraz wykorzystanie lub sprzedaży odzyskanych materiałów na poziomie 50%.

W sytuacji, gdy przychody przewyższą koszty procesów określonych w poz. 2 do 7, dopłaty nie będą potrzebne i będzie można albo obniżyć opłatę pobieraną od mieszkańca, albo za zgodą rady gminy/miasta przeznaczyć nadwyżkę na inwestycje w celu poszerzenia zakresu usług i poprawy ich jakości, usunięcia negatywnych skutków gospodarki odpadami w środowisku itp.

**Tab. 4.3.** Szacunkowe koszty eksploatacyjne (opłaty i dopłaty) przy założeniu wykorzystania (sprzedaży) 50% wag. odzyskanych surowców wtórnych i innych (2006 rok).

Rodzaj opłaty lub dopłaty – Wariant B w 2006 r.		Przerób Mg/rok	Opłata lub dopłata	
			jednostk	roczna
			zł/Mg	zł
1	2	3	4	5
1.	Opłata za odbieranie i transport odpadów komunalnych:			1 811 060
	- kuchennych i ogrodowych	1 556	100,0	155 600
	- opakowaniowych	1 683	200,0	336 600
	- pozostałych	15 369	80,0*	1 229 520
	- wielkogabarytowych	209	80,0	16 720
	- budowlanych	357	60,0	21 420
	- zielonych	476	100,0	47 600
	- niebezpiecznych	24	150,0	3 600
2.	<b>Dopłata</b> do sortowania odpadów zebranych selektywnie	1 683	40,0	67 320
3.	<b>Dopłata</b> do sortowania odpadów zmieszanych „suchych”	15 369	30,0	461 070
4.	<b>Dopłata</b> do odzysku odpadów wielkogabarytowych	209	40,0	8360
5.	<b>Dopłata</b> do odzysku odpadów budowlanych	357	30,0	10 710
6.	<b>Dopłata</b> do rozkładu beztlenowego odpadów ulegających biodegradacji	4 032	40,0	161 280
7.	<b>Dopłata</b> do produkcji paliwa alternatywnego w procesie sortowania lub sortowania i przekształcania termicznego	-	30,0	-
8.	<b>Opłata</b> za składowanie balastu	11 155	50	557 750
<b>Razem:</b>				<b>3 077 550</b>

\* zgodnie z kalkulacją kosztów dostarczoną przez Zakład Usług Komunalnych w Giżycku

**Tab. 4.4.** Szacunkowe roczne koszty z tytułu amortyzacji zrealizowanych inwestycji

Przedmiot inwestycji objęty amortyzacją		Stawka %/rok	Koszty [zł]	
			inwestycji	amortyzacji
1	2	3	4	5
1.	Budynki, budowle (np. kwatery składowania)	2,5	8 000 000	200 000
2.	Instalacje i urządzenia technologiczne	10,0	10 000 000	1 000 000
3.	Urządzenia transportowe, wyposażenie biurowe	20,0	2 000 000	400 000
4.	Aparatura kontrolno pomiarowa	25,0	1 000 000	250 000
<b>Razem inwestycje i amortyzacja:</b>			<b>21 000 000</b>	<b>1 850 000</b>

\* np. samochód kontenerowiec, ładowarka kołowa, wózki widłowe itp.;

**Tab. 4.5.** Opłata roczna i miesięczna wnoszona przez statystycznego mieszkańca gminy/miasta przy założonym wykorzystaniu (sprzedaży) 50% wag. odzyskanych surowców wtórnych, kompostu i innych odzyskanych materiałów (2006 r).

Rodzaj składnika opłaty - (2006 rok)		Opłata:	
		Roczna	miesięczna
		zł/M/rok	zł/M/m-c
1	2	3	4
1.	Składnik opłaty z tytułu kosztów amortyzacji	21,11	1,76
2.	Składnik opłaty z tytułu kosztów eksploatacji	35,13	2,92
<b>Opłata łączna:</b>		<b>56,24</b>	<b>4,68</b>

Wybrany wariant systemu gospodarki odpadami komunalnymi<sup>13</sup> charakteryzuje się najkorzystniejszymi wskaźnikami odzysku i unieszkodliwiania oraz najniższą wysokością opłat dla mieszkańców.

<sup>13</sup> w Załączniku oznaczony jako Wariant B systemu gospodarki odpadami komunalnymi,

#### **4.4. Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne systemu gospodarki odpadami z działalności gospodarczej**

1. Koszty uruchomienia (inwestycyjne) zaproponowanego systemu gospodarki odpadami z działalności gospodarczej obejmujące zakup niezbędnego sprzętu komputerowego, oprogramowania oraz przeszkolenia obsługi systemu, nie przekroczy **30 tys. zł.**
2. Koszty eksploatacyjne systemu będą związane z serwisem i zakupem niezbędnych materiałów eksploatacyjnych (papier, toner, dyski CD itp.).
3. Założeniem nowego systemu jest wyraźne usprawnienie dotychczas wykonywanych zadań i tym samym wyeliminowanie konieczności zatrudniania dodatkowych pracowników w urzędzie gminy/miasta mimo znacznego rozszerzenia zakresu wykonywanych przez nich zadań.

#### **4.5. Źródła finansowania zamierzonych celów**

1. Źródła finansowania inwestycji związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:
  - publiczne – np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub poza-budżetowych - instytucji publicznych,
  - prywatne – np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
  - prywatno-publiczne – np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.
2. Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:
  - zobowiązania finansowe – kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
  - udziały kapitałowe – akcje i udziały w spółkach,
  - dotacje.

Kredyty bankowe można podzielić na:

  - kredyty udzielane ze środków własnych – kredyt komercyjny,
  - kredyty ze środków powierzonych – otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
  - kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.
3. W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:
  - fundusze własne inwestorów,
  - kredyty preferencyjne i dotacje udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
  - różnego typu pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.),
  - granty z pomocy zagranicznej (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu Finlandii, funduszy PHARE, Fundusz Spójności),
  - kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy),
  - kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne (brak preferencji),
  - leasing.
4. Zasady funkcjonowania funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa Rozdz. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.). Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Głównie jego

kierunki działalności określa „II Polityka Ekologiczna Państwa” oraz „Program wykonawczy do Polityki Ekologicznej Państwa do roku 2010”, zaś aktualizowane co roku cele szczegółowe - dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej i lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych (w tym tzw. mogilników, w których deponowane są przeterminowane środki ochrony roślin),
- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych,
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i innych odpadów niebezpiecznych,
- **międzygminne i regionalne programy zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych).**

Fundusze udzielają dotacji (charakter bezzwrotny) i pożyczek na zasadach preferencyjnych.

Warunki udzielenia kredytów:

- udokumentowany wymierny efekt ekonomiczny,
- prawne zabezpieczenie spłaty kredytów,
- potwierdzone inne źródła finansowania, w tym 20% udziału własnego,
- zdolność podmiotu do spłaty zadłużenia,
- zatwierdzona dokumentacja techniczna inwestycji.

W kryteriach oceny wniosku o dofinansowanie punktowana jest pozycja na liście przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

## 5. Fundacje i programy pomocowe (głównie dotacje)

- 1) Fundacja EKO FUNDUSZ – powołana w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy i Szwecja, tak więc EKO FUNDUSZ zarządza środkami tych krajów (łącznie ponad 545 mln USD do wydatkowania w latach 1992÷2010). EKO FUNDUSZ jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, w szczególności ustawy o fundacjach oraz Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu. Udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji. Dotacje te uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne. Nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej. Z reguły wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV oraz IRR. Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EKO FUNDUSZU z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, a jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%. Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w wypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EKO FUNDUSZU może pokryć do 50% kosztów. W odniesieniu do projektów, prowadzonych przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, dotacja EKO FUNDUSZU może pokryć do 80%

kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50% w inwestycjach związanych z ochroną środowiska. EKOFUNDUSZ może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EKOFUNDUSZU dopiero w 1998 r.

Obszarami zainteresowania Fundacji są zarówno systemy gospodarki odpadami komunalnymi, jak i przemysłowymi oraz rekultywacja gleb silnie zanieczyszczonych.

2) Inne fundacje:

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know-How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

6. Banki najbardziej aktywnie wspierające inwestycje ekologiczne:

- Bank Ochrony Środowiska S.A. - statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji - służących ochronie środowiska,
- Bank Gdański S.A.,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

7. Instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami:

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Centrum Leasingu i Finansów Sp. z o.o.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

8. Fundusze akcesyjne – fundusze Unii Europejskiej na inwestycje strukturalne. Temat jest w trakcie uruchamiania. Bliższe informacje na ich temat mogą być udzielane przez NFOŚiGW i niezależnie przez Ministerstwo Środowiska. Wiadomo, że z funduszy tych pokrywanych może być 70% kosztów inwestycji. Zwrot kosztów może nastąpić jedynie po oddaniu inwestycji do eksploatacji. Wg opinii specjalistów z Ministerstwa Środowiska realizacja zobowiązań wynikających z transpozycji prawa wspólnotowego w podobnym obszarze „gospodarka odpadami” będzie bardzo kosztowna. Wynika to z wieloletnich zaniedbań w tej dziedzinie. Konieczne będą liczne kosztowne inwestycje, ale także zmiany instytucjonalne i technologiczne, szerokie działania edukacyjne (m.in. w zakresie selektywnej zbiórki odpadów). Koszt wdrożenia przepisów UE w zakresie ochrony środowiska przed odpadami ocenia się na sumę nie mniejszą niż 4 miliardy Euro. Dlatego też nie będzie możliwe wdrożenie wszystkich przepisów dotyczących gospodarki odpadami przed 31 grudnia 2002 r. Szczególnie kosztowne lub trudne organizacyjnie będzie wdrażanie dyrektyw w sprawie odpadów, odpadów niebezpiecznych, w sprawie usuwania olejów odpadowych, w sprawie opakowań i odpadów z opakowań oraz rozporządzenie w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów w obrębie Wspólnoty Europejskiej oraz poza jej obszar.



9. Sposoby finansowania gospodarki odpadami komunalnymi dla różnych modeli zarządzania systemami gospodarki odpadami omówiono w rozdz. 3.5., natomiast wielkości opłat i dopłat stanowiących podstawę funkcjonowania systemu zestawiono w rozdz. 4.1, 4.2 i 4.3.
10. Konkretnie rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w zakładach przemysłowych /lub usługowych finansowane są przez te zakłady. Wytwórcy odpadów mogą ubiegać się o pomoc finansową wg regulaminów obowiązujących w instytucjach finansowych.

## 5. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW

System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów obejmuje:

- monitoring zgodny z krajowym jednolitym systemem informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach postępowania z odpadami określony w przepisach prawnych.
- monitoring odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości,

### 5.1. Monitoring wytwarzania odpadów i sposobów postępowania z tymi odpadami

Sposób monitorowania gospodarki odpadami został określony w ustawie o odpadach (art. 37). Podstawowe informacje o odpadach są gromadzone w bazie danych, prowadzonych przez Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Baza ta stanowi podstawowe źródło informacji potrzebnych do opracowywania, wdrażania i oceny realizacji zamierzonych w planie celów gospodarki odpadami. Monitoring ilości, przepływu i zagospodarowania odpadów opiera się generalnie na ich ilościowej i jakościowej ewidencji prowadzonej przez posiadaczy odpadów. Wymóg ewidencjonowania odpadów, został określony w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

W świetle obowiązujących przepisów, do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych, jest obowiązany każdy posiadacz odpadów, z wyjątkiem osób fizycznych oraz jednostek organizacyjnych nie będących przedsiębiorstwami, które wykorzystują odpady na własne potrzeby. W przypadku odpadów komunalnych ewidencję muszą prowadzić wszystkie podmioty zajmujące się ich odbieraniem, transportem oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem tych odpadów.

System ewidencji opiera się na sporządzaniu kart ewidencji odpadów oraz kart przekazania odpadów. Wzory dokumentów oraz zakres danych określone są w przepisie wykonawczym do ustawy – Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 152, poz. 1736).

System monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów oparty jest na dwóch zbiorach informacji:

- 1) wskaźnikach kontrolnych funkcjonowania systemu gospodarki odpadami:
  - recyklingu odpadów opakowaniowych (rozdz. 3),
  - redukcji odpadów ulegających biodegradacji,
  - zbiórki i unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych,
  - odzysku odpadów wielkogabarytowych,
  - odzysku odpadów budowlanych.
- 2) rzeczywistych wynikach działań związanych ze zbieraniem, transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów realizowanych w systemie gospodarki odpadami w danym roku.

Wartości wskaźników określa plan wyższego szczebla (dla planu powiatowego – plan wojewódzki, dla planu gminnego – plan powiatowy). Źródłami informacji o osiągniętych wynikach działań są zbiorcze zestawienia danych sporządzone przez podmioty uczestniczące w realizacji zadań składających się na system gospodarki odpadami. Przykładem syntetycznego zapisu takich wyników może być bilans strumieni odpadów w układzie zaproponowanym systemowi gospodarki odpadami lub bilans opracowany na podstawie zbiorczych zestawień danych za dany rok sprawozdawczy.

Zbieranie wyników działań w sposób określony przepisami prawnymi (forma, tryb i terminy przekazywania do wojewódzkiej bazy danych o gospodarce odpadami) oraz zapisywanie tych informacji w komputerowej bazie danych składa się na **system monitorowania gospodarki**

**odpadami**, natomiast porównanie tych wyników z wartościami wskaźników kontrolnych (zestawienie tabel zawierających wskaźniki kontrolne z tabelą zawierającą wyniki monitorowania systemu gospodarki odpadami) – na **system oceny realizacji zamierzonych celów**.

Zestawienie takie sporządza się co najmniej raz na dwa lata. Wynika to obowiązku sporządzania sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami (art. 15 ustawy o odpadach). Wskazane jest sporządzanie ocen realizacji planu raz w roku w terminie do 30 czerwca roku kalendarzowego następującego po roku, którego ta ocena dotyczy. Termin taki wynika z ustawowego terminu składania zbiorczych zestawień danych w urzędzie marszałkowskim określonego na dzień 31 marca roku kalendarzowego następującego po roku, którego to zestawienie dotyczy.

W celu prawidłowego wdrażania Planu, wójt (burmistrz lub prezydent miasta) gminy należącej do Związku będzie monitorował realizację Planu poprzez:

- wykorzystanie swoich kompetencji w zakresie gospodarki odpadami (wydawanie decyzji, zarządzeń i postanowień, przyjmowanie informacji i prowadzenie kontroli w zakresie przysługujących kompetencji),
- współpracę ze Starostą właściwego powiatu,
- współpracę z Marszałkiem Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Wojewodą Warmińsko-Mazurskim, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska – realizującymi zadania wynikające z ich kompetencji w zakresie gospodarowania odpadami,

Jednocześnie w urzędzie gminy/miasta prowadzony będzie (podobnie jak to ma miejsce obecnie) rejestr decyzji w zakresie gospodarki odpadami.

Ważnym elementem kontroli funkcjonowania gospodarki odpadami jest monitoring obiektów służących gospodarce odpadami, w tym;

- wszystkich składowisk odpadów pod kątem ich oddziaływania na środowisko,
- wszystkich instalacji unieszkodliwiania (poza składowiskami) odpadów

i przekazywanie informacji do WIOŚ.

W zakresie składowisk odpadów zasady monitorowania reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. Nr 220, poz. 1858).

## **5.2. Monitoring odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości**

Zasady i obowiązki związane z monitoringiem odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości opartym na zobowiązaniu przedsiębiorców świadczących usługę odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości do stosowania elektronicznych systemów identyfikacji i ważenia zawartości pojemników do zbiórki odpadów oraz automatycznej rejestracji danych powinna określać uchwała rady gminy/miasta w tej sprawie, jeżeli gmina/miasto zdecyduje się na taki monitoring.

Podstawową zaletą takiego monitoringu jest wyeliminowanie opłaty za powietrze zalegające w pojemnikach na odpady (ochrona interesu mieszkańców), natomiast wady to: wysoki koszt, większa awaryjność systemu, zwłaszcza w przypadkach zbiórki odpadów do worków oraz niechęć przedsiębiorców świadczących usługę odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Zasady te powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w stosownych zezwoleniach wydawanych tym przedsiębiorcom przez gminę/miasto.

## 6. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO

1. Analiza oddziaływania zaproponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na środowiska została przeprowadzona w podziale na cztery grupy działań związanych z gospodarką tymi odpadami:
  - zbieranie,
  - transport
  - odzysk,
  - unieszkodliwianie,
2. W zakresie dotyczącym zbierania odpadów komunalnych wnioski są następujące:
  - zbieranie odpadów na terenie nieruchomości (komunalne kuchenne i ogrodowe, zmieszane opakowaniowe, pozostałe „suche”, niebezpieczne komunalne, wielkogabarytowe i budowlane) nie spowoduje zmian w oddziaływaniu tej grupy działań na środowisko;
  - wdrożenie zbiórki odpadów niebezpiecznych na nieruchomości (u źródła) i oddawanie w wyznaczonych dniach (regularnie powtarzanych) do ruchomego punktu odbierania tych odpadów jest najmniej obciążającym środowisko, najmniej niebezpiecznym dla ludności i najtańszym sposobem zbierania i odbierania tych odpadów.
3. W zakresie odbierania i transportu odpadów:
  - można oczekiwać poprawy sytuacji (zmniejszenia uciążliwości operacji odbierania i transportu i zmniejszenia emisji spalin do środowiska) jedynie w przypadku zdominowania tej działalności przez jednego przedsiębiorcę w wyniku walki konkurencyjnej, kiedy, po wyeliminowaniu konkurencji, zacznie funkcjonować rachunek ekonomiczny, który doprowadzi do optymalizacji transportu pod względem kosztów i w efekcie zmniejszenia oddziaływania na środowisko; wadą takiego rozwiązania są ograniczone możliwości nadzorowania tej sytuacji przez gminę - odpowiedzialną za gospodarkę odpadami, stan środowiska i interes mieszkańców;
4. Wnioski w zakresie odzysku materiałów, substancji i energii z odpadów oraz unieszkodliwiania odpadów pozostałych:
  - unieszkodliwianie odpadów będzie docelowo ograniczone do składowania odpadów obojętnych (balastu), co zminimalizuje oddziaływanie tego procesu na środowisko
  - odzysk materiałów i energii z odpadów realizowany będzie na:
    - linii sortowania odpadów zebranych selektywnie lub odpadów zmieszanych,
    - linii odzysku odpadów budowlanych,
    - stanowisku demontażu i sortowania odpadów wielkogabarytowych,
    - stanowisku rozpoznawania, sortowania i magazynowania odpadów niebezpiecznych,
    - instalacji do rozkładu beztlenowego odpadów organicznych kuchennych i ogrodowych zebranych selektywnie z udziałem osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków komunalnych jako materiału strukturalnego,
    - instalacji do wytwarzania paliwa zastępczego z wysortowanych palnych składników odpadów (docelowo)

Wydajność instalacji dotyczy jednozmianowej pracy. Rezerwa wydajności (mocy przerobowej) instalacji tkwi w dwóch następnych zmianach. Wszystkie instalacje będą zlokalizowane na terenie składowiska odpadów w Spytkowie i oczekiwane zwiększenie oddziaływania na środowisko związane z ich funkcjonowaniem będzie rekompensowane znaczącym obniżeniem negatywnego oddziaływania tego składowiska odpadów na środowisko. W sumie należy oczekiwać znaczącego obniżenia negatywnego oddziaływania na środowisko działań polegających na odzysku i unieszkodliwianiu odpadów.

## 7. STRESZCZENIE

Związek stanowi dziesięć gmin. W 2003 roku obszar ten zamieszkiwało 87554 osób, z czego 42296 (48,3 %) na terenach wiejskich. Łącznie w 2003 roku na obszarze Związku zebrano 1285,6 Mg i 125190 m<sup>3</sup> odpadów komunalnych. Sześć gmin podało ilość zebranych odpadów jedynie w jednostkach objętościowych. Wynikające z przedstawionych danych ilości odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca rocznie były z reguły niskie i znacznie odbiegały od wskaźników planistycznych i wyników badań w innych miastach i gminach o podobnym charakterze.

Odbiór odpadów komunalnych prowadzony był na terenie Związku przez osiem przedsiębiorstw, przy czym w pięciu gminach działało od dwóch do trzech firm. Na terenie MZK zlokalizowanych jest 10 składowisk oraz jedna sortownia odpadów. Gmina Miłki korzysta z 2 składowisk, natomiast pozostałe 8 składowisk było wykorzystywanych przez pojedyncze gminy.

Selektywna zbiórka odpadów przeznaczonych do odzysku prowadzona jest obecnie w różnym zakresie w pięciu gminach, z których jedna rozpoczęła tę działalność w II kwartale 2004 roku.

We wszystkich gminach zbiórka odbywała się w centrach zbiórki (system „odnoszenia”).

Pełną analizę gospodarki odpadami z działalności gospodarczej powinno się przeprowadzić na podstawie danych znajdujących się w wojewódzkiej bazie danych o odpadach, z której należy uzyskać informacje dotyczące zakładów z terenu każdej gminy należącej do Związku. Dane na temat gospodarki odpadami z działalności gospodarczej przekazały jedynie 3 gminy: Banie Mazurskie, Ryn i Węgorzewo. Prawie 53 % zebranych odpadów unieszkodliwiono przez składowanie, a 45,7 % odzyskano. Pozostałe 1,3 % unieszkodliwiono poza składowaniem.

W 2003 r. wytworzono na terenie Związku 1800,1 Mg i 532 m<sup>3</sup> osadów ściekowych. Osady ściekowe wytwarzane w oczyszczalniach ścieków komunalnych w większości obecnie zagospodarowywane są do nawożenia lub rekultywacji gruntów. Na składowiska przekazywane są osady wytwarzane w oczyszczalniach obsługujących gminy Banie Mazurskie oraz Pozezdrze.

Prognozę zmian w gospodarce odpadami opracowano na podstawie informacji zawartych w krajowym planie gospodarki odpadami oraz w planie wojewódzkim i odpowiednich planach powiatowych wykorzystując również opracowania własne OBREM.

Przedstawiono działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami zawarte w planie gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego, powiatowych planach gospodarki odpadami dla powiatów: giżyckiego, węgorzewskiego, gołdapskiego oraz w uchwałach dotyczących utrzymania czystości i porządku na terenie gmin.

Omówiono również działania w zakresie zapobiegania powstawania odpadów lub ograniczenia ich ilości.

Wybrany do realizacji **wariant systemu gospodarki odpadami komunalnymi** wzorowany jest na systemach zalecanych dla krajów członkowskich Unii Europejskiej i:

- 1) **W zakresie zbiórki** – opiera się na zbieraniu i odbieraniu odpadów komunalnych:
  - **roślinnych kuchennych i ogrodowych** – obowiązkowo do specjalnych pojemników stanowiących wyposażenie nieruchomości lub worków (u źródła) – odbieranych odpłatnie przez uprawnione przedsiębiorstwa
  - **opakowaniowych** objętych opłatami produktowymi – zmieszanych – obowiązkowo do pojemnika stanowiącego wyposażenie nieruchomości lub worków (u źródła) – odbierane nieodpłatnie przez uprawnione przedsiębiorstwa
  - **pozostałych** – obowiązkowo do pojemników stanowiących wyposażenie nieruchomości (u źródła) i odpłatnie odbierane przez uprawnione przedsiębiorstwa,
  - **wielkogabarytowych** (meble, sprzęt AGD i RTV, opony itp.) – obowiązkowo w wyznaczonym miejscu na terenie nieruchomości (u źródła) – odbieranych odpłatnie (ryczałtowo w ramach opłaty za odpady pozostałe) przez uprawnione przedsiębiorstwa,
    - **budowlanych (poremontowych)** – obowiązkowo w wyznaczonym miejscu nieruchomości (u źródła) do pojemników dostarczanych doraźnie (na zamówienie) lub



własnych workach – odbieranych odpłatnie (ryczałtowo w ramach opłaty za odpady pozostałe lub na podstawie odrębnej umowy) przez uprawnione przedsiębiorstwa,

- **niebezpiecznych** – obowiązkowo u źródła w dostarczonych workach (w zakresie określonym w stosownej uchwale rady miasta) – odbierane nieodpłatnie przez uprawnione przedsiębiorstwa.
- 2) **W zakresie transportu odpadów** – na stworzeniu warunków dla działań w kierunku zmniejszenia uciążliwości oraz zwiększenia efektywności ekonomicznej transportu odpadów, w tym do: ograniczenia długości tras, zmniejszenia częstotliwości odbierania odpadów z nieruchomości, zmniejszenia uciążliwości operacji odbierania odpadów dla właścicieli nieruchomości, zwiększenia bezpieczeństwa dla innych użytkowników dróg..
  - 3) **W zakresie odzysku** odpadów – zakłada optymalne wykorzystanie możliwości technologicznych ZUOK w Spytkowie,
  - 4) **W zakresie unieszkodliwiania** odpadów – składowanie balastu z sortowania odpadów i odpadów zmieszanych pochodzących z obszaru Związku w kwaterach składowania składowisk zlokalizowanych na terenie gmin tworzących Związek - zgodnie z programem zamykania i rekultywacji tych składowisk .Po uruchomieniu ZUOK w Spytkowie składowany będzie wyłącznie balast, przy czym kwatery składowania w ZUOK będzie przejmować zadania zamykanych składowisk.

Wskaźniki kontrolne oceny jakości funkcjonowania systemu (monitorowania gospodarki odpadami) opracowano dla trzech okresów obejmujących lata:

- 2004 – 2006 (realizacja celów krótkookresowych),
- 2007 – 2010 (realizacja celów średniookresowych),
- 2011 – 2014 (realizacja celów długookresowych).

Przedstawiono zadania podstawowe niezbędne do wykonania w latach 2005÷2014

Dla każdego wariantu sporządzono bilans strumieni odpadów w systemie i efektów działań.

Przewidywane w planie zadania dodatkowe (wspólne dla wszystkich wariantów) dotyczą gospodarki odpadami artykułów gospodarstwa domowego i sprzętu elektronicznego, nadmiarową ziemią z wykopów, odpadami pochodzącymi z nadzwyczajnych zagrożeń, odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne, w tym medycznymi i weterynaryjnymi, wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, zużytymi oponami, olejami przepracowanymi, wrakami samochodowymi oraz realizację wspólnego projektu zamknięcia składowisk odpadów komunalnych. Proponuje się również, jako cel długookresowy (2014 r.), uruchomienie produkcji paliwa alternatywnego z odpadów palnych nie nadających się do recyklingu.

W skład systemu gospodarki odpadami z działalności gospodarczej wchodzi działania związane z wyborem i zbieraniem informacji, gromadzeniem ich w określonym układzie w komputerowej bazie danych i wykorzystywaniem do podejmowania decyzji w sprawach związanych z odpadami.

Zaproponowany system łączy informacje z krajowego systemu zbierania informacji o gospodarce odpadami (opartym na wojewódzkiej bazach informacji o gospodarce odpadami) z informacjami zgromadzonymi w gminie zapisanymi w układzie źródeł wytwarzania odpadów oraz zaplanowanych i rzeczywistych ilościach, rodzajach, sposobach i miejscach zagospodarowania odpadów w powiązaniu z działaniami dotyczącymi wydawania, cofania i zmieniania pozwoleń i zezwoleń, sporządzania raportów i sprawozdań oraz informowaniem zainteresowanych podmiotów gospodarczych o istniejących możliwościach transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Przedstawiono model zarządzania gospodarką odpadami komunalnymi pokazując w szczególności rolę gmin i Związku oraz model zarządzania systemem gospodarki odpadami z działalności gospodarczej. Opracowano również wytyczne dla systemu informatycznego w zarządzaniu środowiskiem i gospodarką odpadami w gminie oraz wytyczne dla efektywnej promocji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Przedstawiono rodzaj, wielkość i harmonogram uruchamiania środków finansowych służących realizacji zamierzonych przedsięwzięć oraz możliwe źródła finansowania.

Opracowany system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów obejmuje monitoring zgodny z krajowym jednolitym systemem informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach

postępowania z odpadami określonym w przepisach prawnych oraz monitoring odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości.

Analiza oddziaływania opracowanego systemu gospodarki odpadami na środowisko wskazuje, że w wyniku realizacji zaplanowanych przedsięwzięć należy oczekiwać znaczącego obniżenia negatywnego oddziaływania na środowisko działań polegających na odzysku i unieszkodliwianiu odpadów.

