„PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA EKOLOGICZNEGO ZWIĄZKU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI”

Rzędów, marzec 2004

Zespół autorów:

POLSKA AKADEMIA NAUK

Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią

30-950 Kraków, ul. Józefa Wybickiego 7, skr. pocz. 49

Telefon: (012) 632 33 00, Fax: (012) 632 35 24

---

dr inż. Krzysztof Czajka – kierownik projektu

dr inż. Beata Klojzy-Karczmarczyk

dr inż. Said Makoudi

mgr inż. Izabela Laskowicz

mgr Agata Wdowiarz

mgr inż. Zbigniew Bąk

mgr inż. Robert Kaleta

mgr inż. Janusz Mazurek

mgr inż. Anetta Kucharska

mgr inż. Artur Skoczek

Elżbieta Pawlik

Jan Żółtek

Opracowanie projektu
„Planu gospodarki odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi”

wykonano na zlecenie:
Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie,

w ramach umowy nr 56(C-2)03

Podstawowe definicje i pojęcia stosowane

w „Planie gospodarki odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi”

1. ***Cel* w gospodarowaniu odpadami** – to, do czego się dąży, co się chce osiągnąć w gospodarowaniu odpadami.
2. ***Gospodarowanie odpadami*** – rozumie się przez to zbieranie, transport, odzysk, i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.
3. ***Komunalne osady ściekowe*** – rozumie się przez to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.
4. ***Likwidacja składowiska*** – rozumie się przez to zespół działań inwestycyjnych na terenie składowiska w zakresie zabezpieczenia i docelowej eliminacji jego zagrożeń dla środowiska.
5. ***Magazynowanie odpadów*** – jest to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem.
6. ***Obiekt budowlany*** – zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), należy przez to rozumieć również składowiska odpadów.
7. ***Odpady*** – oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.
8. ***Odpady komunalne*** – rozumie się przez to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.
9. ***Odpady kuchenne ulegające biodegradacji*** – domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji kwiatów domowych, balkonowych – ulegające biodegradacji.
10. ***Odpady medyczne*** – rozumie się przez to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.
11. ***Odpady problemowe*** – rozumie się przez to odpady powstające w wyniku zaistnienia sytuacji awaryjnych (również odpady niebezpieczne powstałe podczas prowadzenia akcji ratowniczych).
12. ***Odpady ulegające biodegradacji*** – rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.
13. ***Odpady weterynaryjne*** – rozumie się przez to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.
14. ***Odzysk*** – rozumie się przez to wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu opadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do w/w ustawy o odpadach.
15. ***Odzysk energii*** – rozumie się przez to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii.
16. ***PCB*** – rozumie się przez to polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie.
17. ***Posiadacz odpadów*** – rozumie się przez to każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.
18. ***Przebudowa obiektu budowlanego*** – należy przez to rozumieć prace mające na celu dostosowanie obiektu

budowlanego do obowiązujących przepisów prawnych.

19. ***Przebudowa składowiska*** – należy przez to rozumieć prace mające na celu dostosowanie składowiska odpadów do obowiązujących przepisów prawnych.

20. ***Recykling*** – rozumie się przez to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii.

21. ***Recykling organiczny*** – rozumie się przez to obróbkę tlenową, w tym kompostowanie, lub beztlenową odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów w wyniku, której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny.

22. ***Składowisko odpadów*** – rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.

23. ***Składowisko odpadów komunalnych*** – rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów komunalnych.

24. ***Składowisko odpadów przemysłowych*** – rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów pochodzących z sektora gospodarczego, z wyłączeniem odpadów komunalnych.

25. ***Spalarnia odpadów*** – rozumie się przez to instalację, w której zachodzi termiczne przekształcanie odpadów w celu ich unieszkodliwienia.

26. ***Stabilizacja odpadów*** – rozumie się przez to związanie odpadów w matrycy z materiałów wiążących o bardzo niskiej przepuszczalności celem zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko.

27. ***Strategia gospodarki odpadami*** – perspektywiczny plan działań zmierzających do osiągnięcia postawionych celów w gospodarce odpadami.

28. ***System gospodarki odpadami*** – należy przez to rozumieć ogół działań inwestycyjnych i organizacyjnych realizowanych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i innymi dokumentami, zmierzających do osiągnięcia założonych celów w gospodarce odpadami.

29. ***Termiczne przekształcanie odpadów*** – rozumie się przez to procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w prze-znaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych; recykling organiczny nie jest traktowany jako termiczne przekształcanie odpadów.

30. ***Unieszkodliwianie*** – rozumie się przez to poddanie odpadów określonym procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych, określonych w załączniku nr 6 do w/w ustawy o odpadach w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

31. ***Uporządkowanie gospodarki odpadami*** – rozumie się przez to działania zmierzające do gospodarowania odpadami zgodnie z wymogami ochrony środowiska i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

32. ***Wytwórca odpadów*** – rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

33. ***Zadania*** – działania zmierzające do osiągnięcia wyznaczonych celów

34. ***Zbieranie odpadów*** – rozumie się przez to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

35. Ilekroć w „Powiatowym planie gospodarki odpadam" jest mowa o prawie ochrony środowiska, należy przez to rozumieć ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

36. Ilekroć w „Powiatowym planie gospodarki odpadami" jest mowa o ustawie o odpadach, należy przez to rozumieć ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Podstawowe skróty stosowane

w „Planie gospodarki odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi”

COGO	-	Centralny Ośrodek Gospodarki Odpadami
EZGOK	-	Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie
GPZO	-	Gminny Punkt Zbierania Odpadów
GPZON	-	Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych
GZWP	-	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
OChK	-	obszary chronionego krajobrazu
ONO	-	obszary najwyższej ochrony
OWO	-	obszary wysokiej ochrony
OZO	-	obszary zwykłej ochrony
PPGO	-	powiatowy plan gospodarki odpadami
SPON	-	Stacja Przeładunkowa dla Odpadów Niebezpiecznych
UZWP	-	Użytkowe Zbiorniki Wód Podziemnych
WIOŚ	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	-	„Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego’
ZGOK	-	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi

1. Wstęp

Projekt Planu gospodarki odpadami dla gmin Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komu-nalnymi w Rzędowie został opracowany w trybie i na zasadach określonych w przepisach ochronie środowiska
i obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie gmin Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie.

Podstawowym zadaniem, do zrealizowania w najbliższych czterech latach, jest uporządkowanie gospo-darki odpadami w gminach Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie.
W szczególności dotyczy to odpadów pochodzących z sektora komunalnego oraz inwestycji związanych
z likwidacją lub przebudową istniejących składowisk odpadów. Uporządkowanie gospodarki odpadami jest działaniem warunkującym realizację celu podstawowego w przyjętym systemie gospodarki odpadami, jakim jest osiągnięcie obowiązujących standardów w gospodarce odpadami.

Szczególną uwagę zwrócono w projekcie Planu na możliwość realizacji na terenie gmin Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie zadań i założeń przyjętych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego, planach powiatowych oraz w „Nowej polityce eko-logicznej państwa". Wymienione działania są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Do zasad zrówno-ważonego rozwoju nawiązują również strategie rozwoju poszczególnych gmin należących do Związku. Opracowany projekt Planu gospodarki odpadami jest jednym z elementów służących wdrożeniu zadań wynikających ze strategii rozwoju poszczególnych gmin należących do Związku. Przyjęty w projekcie Planu system gospodarki odpadami, wraz ze szczegółowo wyznaczonymi celami i działaniami, krótko- i długo-okresowymi, umożliwia włączenie się Związku do zadań inwestycyjnych planowanych do realizacji w woje-wództwie świętokrzyskim.

2. Charakterystyka obszaru działania Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi

2.1.Położenie geograficzne

W skład Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi z siedzibą w Rzędowie wchodzi na dzień 01.03.2004 r. 11 gmin: Łubnice, Nowy Korczyn, Oleśnica, Pacanów, Połaniec, Raków, Rytwiany, Solec Zdrój, Staszów, Szydłów i Tuczępy należących do trzech powiatów: buskiego, kieleckiego ziemskiego oraz staszowksiego. Dwie z wymienionych gmin są typu miejsko-wiejskiego – Staszów i Połaniec, pozostałe gminy są typu wiejskiego. Gminy Związku położone są w południowo-wschodniej części województwa święto-krzyskiego. Razem zajmują obszar o powierzchni 1274 km^2. W ich skład wchodzi 227 sołectw. Największą pod względem liczby mieszkańców i zajmowanej powierzchni gminą jest Staszów, najmniejszą pod względem liczby ludności – gmina Tuczępy, a pod względem powierzchni – Oleśnica.

Południowo-wschodnią granicę Związku wyznacza rzeka Wisła, od wschodu, gminy należące do Związku graniczą z innym związkiem – Związkiem Gmin Dorzecza Koprzywianki oraz gminą Osiek, od północy z gminami powiatu kieleckiego ziemskiego, a od zachodu z pozostałymi gminami powiatu buskiego oraz gminą Opatowiec w powiecie kazimierskim. Obszar Związku wchodzi w skład czterech mezoregionów – Doliny Nidy, Niecki Soleckiej, Płaskowyżu Proszowickiego, Niziny Nadwiślańskiej, Niecki Połanieckiej, Pogórza Szydłowskiego i Gór Świętokrzyskich. Głównymi rzekami regionu są: Wschodnia, Nida i Czarna Staszowska.

2.2.Sytuacja demograficzna

Wszystkie gminy należące do Związku zamieszkuje łącznie 91 441 osób, co stanowi 7,05% ludności województwa świętokrzyskiego. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 71,8 osób/km^2. W większości gmin od wielu lat notuje się wyraźnie ujemny przyrost naturalny. W gminach Związku zarejestrowano 7124 bezro-botnych.

2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gmin należących do Związku wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku działało 5416 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym między innymi 3 przedsiębiorstwa państwowe, 61 spółdzielni, 113 spółki prawa handlowego i 4267 osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), w gminach należących do Związku działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 498,
- budownictwo – 869,
- handel i naprawy – 2148,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 292,
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 382,
- pozostałe sekcje – 1228.

Profil prowadzonej działalności jest zróżnicowany. Przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 39,7%. Drugą pozycję zajmuje produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 16%.

Wiodącą funkcją gmin należących do Związku jest produkcja rolnicza. Funkcją uzupełniającą jest przemysł – szczególnie energetyczny oraz usługi podstawowe. Przemysł skupiony jest głównie w dwóch miastach należących do Związku – Staszowie i Połańcu. Podmioty świadczące usługi nastawione są głównie na potrzeby rolnictwa i mieszkańców gminy. Głównym kierunkiem produkcji rolniczej jest uprawa zbóż oraz chów trzody chlewnej. Tabela 2.1. przedstawia powierzchnię zasiewów głównych ziemiopłodów w gminie.

Tabela 2.1. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów w gminach należących do Związku.

	Wyszczególnienie					
	zboża	**strączkowe jadalne na ziarno**	**ziemniaki**	**przemysłowe**	**pastewne**	**pozostałe**
w ha	29 278	1163	5664	159	2075	1839
w odsetkach	72,9	2,9	14,1	0,4	5,2	4,6

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych" dla wszystkich 11 gmin.*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podsta-wowe informacje ze spisów powszechnych – dla poszczególnych gmin, 2002 r.):

- grunty orne – 64,8%,
- sady – 1,8%,
- łąki – 15,0%,
- pastwiska – 5,63%,
- lasy i grunty leśne – 7,0%,
- pozostałe grunty – 5,8%

Największymi zakładami przemysłowymi znajdującymi się na terenie gmin należących do Związku są:

- Elektrownia Połaniec Grupa Electrabel S.A. (oraz wiele nowych spółek powstałych na terenie elektrowni) ,
- Kopalnia i Zakłady Chemiczne „Siarkopol" w Grzybowie,
- Zakład Energetyki Cieplnej w Staszowie,
- Zakład Odzieżowy „MODAR" w Staszowie,
- „BEST" Zakłady Przemysłu Odzieżowego w Staszowie,
- PPHU „OLD KRAM" w Staszowie,
- Huta Szkła Gospodarczego w Staszowie,

- „THERMOSTYR" PPHU w Grzybowie,
- Mleczarnia „Jedność" w Wójczy,
- VARMIL – zakład przeróbki drewna w Rytwianach,
- „CHEMPOL" w Dobrowie,
- Zakład Produkcji Chemicznej w Dobrowie,
- Cegielnia w Orzelcu Małym.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:

- 20 ośrodków zdrowia,
- 21 aptek,
- 1146 sklepów,
- 20 stacji paliw.

Na terenie gmin należących do Związku, poza kotłowniami przydomowymi, funkcjonują 43 kotłownie opalane paliwem stałym przy obiektach użyteczności publicznej oraz większych podmiotach gospodarczych.

Sektor hodowlany.

Hodowla na terenie gmin należących do Związku jest niewielka i opiera się głównie o (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – dla poszczególnych gmin, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 58 860 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 23 288 szt.,
- drób – 421 740 szt.

2.4. Opis warunków glebowych

Gminy należące do Związku charakteryzują się dużym zróżnicowaniem typologicznym gleb związanych z urozmaiconą budową geologiczną. W rejonie południowym występują gleby bardzo dobre i dobre (I–III klasa bonitacji) w szczególności w gminie Pacanów zajmują one ponad 55%. Występują tu głównie czarne ziemie zdegradowane, pseudobielice, lessy i czarne ziemie właściwe. Warunki środowiska są tutaj najkorzystniejsze dla gospodarki rolnej. Gleby te wytworzyły się z żyznych mad występujących powszechnie w pradolinie Wisły.
W rejonie centralnym i wschodnim przeważają gleby średnie, słabe i bardzo słabe w tym brunatne kwaśne
i wyługowane, oraz gleby lekkie, suche i jałowe wytworzone z piasków i piasków gliniastych. Powierzchnia użytków rolnych na terenie gmin należących do Związku wynosi łącznie 69 180 ha.

2.5. Warunki hydrologiczne

Obszar gmin należących do Związku pod względem hydrograficznym położony jest w obrębie zlewni rzeki Wisły, a w szczególności jej lewobrzeżnych dopływów: Nidy, Kanału Strumień, Wschodniej i Czarnej Staszowskiej. Rzeka Nida płynie szeroką doliną w południowej części gminy Nowy Korczyn. Rzeka Strumień bierze swój początek w gminie Nowy Korczyn i płynie wzdłuż koryta Wisły wpadając do niej. Rzeka Wschodnia łączy się z Sanicą i w okolicach Połańca wpływa do Czarnej Staszowskiej, która następnie wpada do Wisły. Rzeka Czarna Staszowska przecina obszar gmin należących do Związku z północnego – zachodu na południowy – wschód, biorąc swój początek poza omawianym obszarem (gmina Pierzchnica). Rzeka Wisła stanowi południową granicę Związku. Na obszarze gmin należących do Związku występuje kilka zbiorników wód powierzchniowych w tym stawów hodowlanych. W gminach: Pacanów, Połaniec, Oleśnica, Raków i Rytwiany znajdują się stawy rybne, a na granicy gmin Staszów, Szydłów i Raków znajduje się sztuczny zbiornik o nazwie Chańcza utworzony na rzece Czarnej Staszowskiej, którego zapora piętrząca znajduje się na terenie gmin Szydłów i Staszów (granica gmin przebiega przez zaporę). Zbiornik ten wybudowano w celu umożliwienia regulacji poziomu wody w rzece Czarnej Staszowskiej w jej dolnym biegu i rozcieńczenia zanieczyszczonych wód zrzucanych z kopalni siarki w Grzybowie. W związku z zakończeniem eksploatacji siarki w rejonie Grzybowa, obecnie główną funkcją zbiornika poza regulacją przepływu wód w rzece jest rekreacja..

Tereny zagrożone powodzią znajdują się na obszarze Niziny Nadwiślańskiej oraz w

dolinach wszys-tkich większych rzek rejonu.

2.6. Charakterystyka gmin należących do Związku

Ł.2. Charakterystyka obszaru gminy Łubnice

Ł.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Łubnice położona jest w południowo-zachodniej części powiatu staszowskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 84 km^2. W jej skład wchodzi 19 sołectw. Największym pod względem liczby mieszkańców sołectwem jest Słupiec, najmniejszym Grabowa.

Gmina Łubnice od północy graniczy z gminami Staszów i Oleśnica, od wschodu z gminą Połaniec, od zachodu z gminą Pacanów w powiecie buskim. Południową granicę regionu wyznacza rzeka Wisła. Obszar gminy pod względem geograficznym należy do mezoregionów: Niecka Połaniecka i Nizina Nadwiślańska.

Większa część gminy Łubnice znajduje się na zróżnicowanym wysokościowo obszarze Niecki Poła-nieckiej, która jest wysoczyzną wznoszącą się na wysokości 165–218 m npm rozczłonkowaną szeregiem dolin rzecznych, dolin bocznych i obniżeń. Nizina Nadwiślańska rozciąga się w południowej części gminy. Nizina jest monotonna, rozcięta rzeką Kanał – Strumień. w jej obrębie ułożone jest równolegle do Wisły pasmo starorzeczy i oczek wodnych.

Ł.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Łubnice zamieszkuje 4489 osób, co stanowi 4,9% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 53,4 osób/km^2. Udział ludności gminy w stosunku do ogółu ludności wiejskiej powiatu staszowskiego wynosił niecałe 9,2%. Notuje się ujemny przyrost naturalny (-4,7‰), zarejestrowano 363 bezrobotnych (wg Rocznika statystycznego na dzień 31.12.2002).

Ł.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy, wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku, działało 159 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym w sektorze publicznym 14 i 145 w prywatnym. Zarejestrowano 3 spółdzielnie oraz 129 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Łubnice działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 12
- budownictwo – 23
- handel i naprawy – 59
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 13
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 5
- pozostałe sekcje – 47.

Profil prowadzonej działalności jest zróżnicowany. Przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 37,1%. Znaczniejszą pozycję zajmuje też produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 14,4%.

Gmina Łubnice jest obszarem typowo rolniczym. Na terenie gminy przeważają gospodarstwa o małej powierzchni. Większość stanowią gospodarstwa o areale od 2 do 5 ha – 42% ogółu gospodarstw (Strategia rozwoju gminy, 2000 r.) .Głównym kierunkiem produkcji rolniczej jest chów trzody chlewnej. Na 100 ha użytków rolnych w gminie przypadają 54 sztuki bydła i jest to najlepszy wskaźnik w gminach powiatu staszowskiego oraz 144 sztuki trzody chlewnej.

Tabela 2.2. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	strączkowe jadalne na ziarno	ziemniaki	przemysłowe	pastewne	pozostałe
w ha	3 602	66	276	15	254	96
w odsetkach	83,6	1,5	6,4	0,4	5,9	2,2

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Łubnice".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Łubnice, 2002 r.):

- grunty orne – 73,7%,
- sady – 0,5%,
- łąki – 9,9%,
- pastwiska – 5,5%,
- lasy i grunty leśne – 4,2%,
- pozostałe grunty – 6,3%.

W gminie nie występują duże zakłady produkcyjne, produkcją zajmuje się kilka małych zakładów takich jak:

- Zakład Produkcji Galanterii Drzewnej „Drew-Land" w Słupcu,
- Wytwórnia Koncentratów w Łubnicach,
- Zakład Produkcyjno-Handlowy „Agropasz" w Szczebrzuszu,
- Firma „Rek-Wan" w Łubnicach,
- Zakład Produkcji Koncentratów i Mieszanek Paszowych w Budziskach
- Cegielnia w Orzelcu Małym.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:

- 1 młyn,
- 2 ośrodki zdrowa,
- 1 stacja paliw,
- 1 zakład mechaniki pojazdowej,
- 1 zakład fryzjerski,
- 30 sklepów,
- 2 tartaki,
- 2 punkty gastronomiczne,
- 3 punkty sprzedaży dodatków do pasz.

Na terenie gminy Łubnice, poza kotłowniami przydomowymi, funkcjonują 3 kotłownie opalane paliwem stałym.

Przeważającą większość podmiotów w gminie Łubnice stanowią podmioty zajmujące się działalnością usługową. Wśród podmiotów gospodarczych najwięcej związanych jest z handlem – 30% ogółu zarejestro-wanych podmiotów. Sklepy stanowią w tej grupie 52%, inne formy sprzedaży poza sklepami 29%, handel obwoźny 29%.

Znaczącą pozycję zajmują podmioty związane z usługami bytowymi. W gminie Łubnice stanowią one ponad 23% ogółu podmiotów gospodarczych. Zakres wykonywanych usług jest dość ograniczony, większość z nich prowadzi działalność związaną z usługami remontowo-budowlanymi i transportowymi. Można stwierdzić, że w gminie Łubnice zakres działalności usług w większości jest dość ograniczony, co wiąże się z położeniem gminy w pobliżu miast (Połaniec, Staszów), w których znajdują się usługi o znacznie szerszym profilu dzia-łalności.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Łubnice, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 13 598 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 1 982 szt.,
- drób – 39 025 szt.

Ł.2.4. Opis warunków glebowych

W gminie Łubnice występuje jeden duży kompleks leśny, usytuowany w centralnej części gminy.

Procentowy udział poszczególnych klas ziemi w ogólnym areale użytków rolnych kształtuje się nastę-pująco: grunty bardzo dobre i dobre (klasa bonitacyjna I–IIIb) stanowią 29,88%, grunty słabej jakości (klasa bonitacyjna IV–VI) stanowią 70,12%. Na terenie gminy Łubnice przeważają gleby słabej jakości. Najwięcej gleb jest kl. IV – około 50%.

Najlepsze gleby w gminie występują w obrębie teras zalewowych. są to mady lekkie i średnie oraz gleby brunatne zaliczone w przewadze do klas III. W gminie Łubnice terasy zalewowe występują na południowym obszarze gminy, między Wisłą, a kanałem Strumień. Na obszarach nadzalewowych i zboczach przeważają gleby brunatne klas od III do VI.

Użytki zielone, przeważnie średniej wartości, pokrywają tereny dolin rzecznych, tereny podmokłe lub kompleksy łąk i pastwisk o dużej wilgotności znajdują się we wsiach: Wilkowa i Wolica.

Ł.2.5. Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

Ł.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Teren gminy Łubnice leży w zlewni trzech rzek: Wisły, Kanału Strumień oraz rzeki Wschodniej.

Rzeka Wisła płynie wzdłuż południowej granicy gminy. Na całej swej długości w obrębie gminy prowadzi ona wody pozaklasowe (głównie zanieczyszczenia typu biologicznego). Rzeka Wschodnia płynie wzdłuż północnej granicy gminy. Wahania wody w tej rzece mogą być stymulowane przez możliwą retencję w istniejących dużych stawach znajdujących się w rejonie wsi Wolica. Rzeka Wschodnia prowadzi wody pozaklasowe. Kanał Strumień płynie w części środkowej obszaru gminy. Kanał również prowadzi wody pozaklasowe. Zanieczyszczenia rzek pochodzą głównie z terenów położonych poza obszarem gminy Łubnice.

Tereny zalewowe obejmują ponad połowę obszaru gminy. Granica terenu zalewowego znajduje się na południe od miejscowości Orzelec Duży, Łubnice i Łyczba.

Ł.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Na obszarze gminy największy udział w budowie geologicznej mają iłowce szare zwane iłami kra-kowieckimi. Przeprowadzone badania przemysłowej przydatności iłów krakowieckich w rejonie Beszowej i Pieczonogi pozwoliły wytypować 5 obszarów perspektywicznych: Beszowa I i II, Orzelec Mały, Łubnice Podlesie i Łubnice Kapkaz oraz ocenić dobrą jakość surowca do produkcji ceramiki czerwonej.

Największe znaczenie dla potrzeb miejscowych, szczególnie dla budownictwa mają piaski eoliczne. Piaski wydmowe w gminie znajdują się na obszarach leśnych. Piaski rzeczne występują w ponadzalewowych terasach holoceńskich Wisły. Ponadto na terenie gminy znajdują się udokumentowane złoża kruszywa natu-ralnego w Słupcu, Rejterówce, Przeczowie, Zofiówce, Budziskach oraz przy granicy z gminą Połaniec.

Przyszłe i obecne potrzeby eksploatacji złóż zakładają ich wykorzystanie wyłącznie na cele lokalne.

Na obszarze gminy rozpoznany jest jeden, czwartorzędowy poziom wodonośny. W głębszym podłożu mogą występować wody zmineralizowane. Poziom czwartorzędowy stanowią piaski, pospółki i żwiry wys-tępujące nad iłami. Zwierciadło wody w obrębie wyżyny występuje na głębokości od 0,5 do 4,8 m ppt. W obrę-bie dolin rzecznych głębokość zwierciadła wody uzależniona jest od wysokości lustra wody w rzece.

Zasoby wód wgłębnych na terenie gminy Łubnice są ograniczone. Południowa część gminy pozba-wiona jest poziomów wodonośnych. Część północna gminy posiada średnie zasoby wód wgłębnych. Wody zawierają zwiększone ilości żelaza, manganu i siarkowodoru i wymagają uzdatniania. Ponadto ze względu na brak izolacji od strony powierzchni, narażone są na skażenie.

Ł.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Na terenie gminy Łubnice znajduje się duży areał lasu. Gmina położona jest w oddaleniu od ośrodków

przemysłowych, co wpływa pozytywnie na zdrowotność drzew. Jedynymi formami ochrony przyrody na terenie gminy są dwa pomniki przyrody. Na terenie gminy znajdują się również: stary park podworski w Łubnicach i cmentarz w Beszowej zawierające kompleksy starodrzewów, w tym drzewa – pomniki przyrody w parku w Łubnicach (9 dębów i 2 lipy).

N.2. Charakterystyka obszaru gminy Nowy Korczyn

N.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Nowy Korczyn położona jest w południowo-zachodniej części powiatu buskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 117 km^2. W jej skład wchodzą 24 sołectwa. Największym pod względem liczby miesz-kańców sołectwem jest Nowy Korczyn, najmniejszym – Harmoniny.

Gmina Nowy Korczyn od północnego-zachodu graniczy z gminą Wiślica, od północy z gminą Busko Zdrój, od północnego-wschodu z gminą Solec Zdrój, od wschodu z gminą Pacanów, a od południowego-zachodu z gminą Opatowiec w powiecie kazimierskim. Od południa, granicę gminy wyznacza rzeka Wisła. Obszar gminy wchodzi w skład czterech mezoregionów – Doliny Nidy, Niecki Soleckiej, Płaskowyżu Proszowickiego i Niziny Nadwiślańskiej. Przez południowo-zachodnią część gminy płynie rzeka Nida.

N.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Nowy Korczyn zamieszkuje 6717 osób, co stanowi 7,3% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 57,4 osób/km^2. Od wielu lat notuje się znaczny, ujemny przyrost naturalny (-6,8‰). W gminie zarejestrowano 328 bezrobotnych.

N.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku działało 269 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym między innymi 5 spółdzielni, 4 spółki prawa handlowego i 211 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Pacanów działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 20,
- budownictwo – 32,
- handel i naprawy – 115,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 17
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 11,
- pozostałe sekcje – 74.

Profil prowadzonej działalności jest zróżnicowany. Przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 42,7%. Drugą pozycję zajmuje produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 11,9%.

Wiodącą funkcją gminy jest produkcja rolnicza. Funkcją uzupełniającą są usługi podstawowe i ponad-podstawowe skupione głównie na terenie Nowego Korczyna, które zapewniają usługi dla potrzeb rolnictwa i mieszkańców gminy. Głównym kierunkiem produkcji rolniczej jest uprawa zbóż oraz chów bydła ogólno-użytkowego i trzody chlewnej. Tabela 2.3. przedstawia powierzchnię zasiewów głównych ziemiopłodów w gminie.

Tabela 2.3. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	strączkowe jadalne na ziarno	ziemniaki	przemysłowe	pastewne	pozostałe
w ha	3617	463	634	70	378	131
w odsetkach	68,3	8,7	12,0	1,3	7,1	2,5

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Nowy Korczyn".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Nowy Korczyn, 2002 r.):

- grunty orne – 65,9%,
- sady – 0,7%,
- łąki – 20,3%,
- pastwiska – 4,3%,
- lasy i grunty leśne – 3,7%,
- pozostałe grunty – 5,1%

Na terenie gminy znajduje się jedno duże gospodarstwo rolne typu rolniczo-warzywniczego prowa-dzone na gruntach dzierżawionych od Agencji Rozwoju Rynku Rolnego.

Największymi zakładami produkcyjnymi regionu są:

- Firma „TRANSBED" w Nowym Korczynie,
- Firma „Krupski" w Nowym Korczynie,
- Skup i sprzedaż złomu w Strożyskach,
- Piekarnia „Tarkor" w Nowym Korczynie,

Ponadto na terenie gminy znajdują się:

- 2 ośrodki zdrowia,
- 1 apteka,
- 3 punkty weterynaryjne,
- 69 sklepów,
- 1 stacja paliw.

Na terenie gminy Nowy Korczyn, poza kotłowniami przydomowymi, funkcjonują 3 kotłownie opalane paliwem stałym: przy szkole w Nowym Korczynie, Starym Korczynie oraz Ostrowcach.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Nowy Korczyn, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 9 077 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 3 275 szt.,
- drób – 58 821 szt.

N.2.4. Opis warunków glebowych

Gmina Nowy Korczyn charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem typologicznym gleb związanych z jej urozmaiconą budową geologiczną. W rejonie centralnym i północnym dominującymi glebami są: czarne ziemie zdegradowane, pseudobielice, czarne ziemie właściwe, na terenach wyniosłości przeważają gleby brunatne kwaśne – okresowo dość suche. W południowej i wschodniej część gminy, gleby wytworzyły się z żyznych mad występujących powszechnie w pradolinie Wisły. Warunki środowiska są tutaj najkorzystniejsze dla gospodarki rolnej. Południowo-zachodnia część gminy, posiada żyzne gleby lessowe.

Powierzchnia gminy wynosi 117 km^2 w tym 81,9% stanowią użytki rolne. Gleby bardzo dobre i dobre (gleby I–III klasy bonitacyjnej) w ogólnej powierzchni zajmują 38,3%, a gleby IV klasy bonitacyjnej 39,5%. Grunty słabe i bardzo słabe zajmują w gminie jedynie 22,2%

powierzchni.

N.2.5 Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

N.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Obszar gminy pod względem hydrograficznym położony jest w obrębie zlewni rzeki Nidy oraz Kanału Strumień – lewobrzeżnych dopływów rzeki Wisły. Dział wodny przebiega orientacyjnie wzdłuż drogi krajowej Nowy Korczyn–Busko Zdrój. Rzeka Nida płynie szeroką doliną w południowej części gminy i uchodzi do Wisły na wschód od Nowego Korczyna. Odwadnia ona południowo-zachodnią część obszaru gminy. Rzeka Strumień odwadnia około 60–70% powierzchni gminy, mając swe źródła w rejonie wsi Ucisków. Rzeka Wisła stanowi południową granicę gminy. Jest obwałowana razem z dolnym odcinkiem Nidy. Na obszarze gminy nie występują większe zbiorniki wód powierzchniowych. Za wyjątkiem kilku małych stawów w północnej części gminy.

Tereny zagrożone powodzią znajdują się w południowej części gminy i związane są z możliwością zalania obszarów przez wody Wisły i Nidy. Tereny te położone są pomiędzy drogą Nowy Korczyn–Rataje Słupskie i dalej korytem rzeki Nidy, a korytem Wisły, a także częściowo na podmokłych łąkach na południe od Nidy.

N.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

W budowie geologicznej powierzchni biorą udział utwory kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. Kreda na obszarze gminy reprezentowana jest przez osady wykształcone w postaci margli, opoki i wapieni. Trzeciorzęd reprezentowany jest na większej części gminy przez iły krakowieckie tworzące wyniosłości Niecki Soleckiej, gdzie występują utwory gipsowe. W obrębie serii chemicznej w rejonie wsi Czarkowy występuje siarka oraz stront. Plejstocen tworzą osady piaszczyste i gliniaste. Utwory piaszczyste w pobliżu dolin są zawodnione. W południowo-zachodniej części gminy występują lessy.

Wody gruntowe występujące na obszarze gminy związane są z utworami trzeciorzędowymi i czwarto-rzędowymi. Teren gminy z uwagi na budowę geologiczną jest deficytowy w wody podziemne. Trzeciorzędowy poziom wodonośny w obrębie iłów uzależniony jest od intensywności opadów atmosferycznych i ulega znacz-nym wahaniom. Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z osadami piaszczystymi, piaszczysto-żwirowymi i pylastymi, występującymi w obrębie dolin i na obszarach wyżynnych.

Utwory gipsowe mają zasadnicze znaczenie w genezie wód mineralnych o charakterze siarczkowym, nadając im właściwości lecznicze. Wody mineralne o bardzo wysokim stężeniu siarkowodoru eksploatowane są w bliskim sąsiedztwie gminy dla potrzeb sanatorium w Solcu Zdroju. Wysokie walory tych wód wymagają bezwzględnej ochrony zarówno przed nadmiernym eksploatowaniem, jak i przed wprowadzaniem zanieczy-szczeń w bliskie sąsiedztwo otworów eksploatacyjnych. W związku z powyższym dla złoża wód leczniczych został utworzony obszar i teren górniczy „Solec”, wg koncesji MOŚZNiL nr 42/92, z dnia 27 października 1992 roku na wydobycie wód, uzupełnionej w dniu 27 maja 1997 r. w zakresie wyznaczana granic obszaru i terenu górniczego. Część obszaru gminy Nowy Korczyn położona jest w strefie ochrony „C” uzdrowiska, którą wyodrębniono przede wszystkim w oparciu o kryteria ochrony środowiska. Obejmuje ona obok obszaru i terenu górniczego utworzonego dla wód leczniczych strefę lasów (jako lasy klimatyczne) oraz obszar zasilania wód mineralnych. W obrębie obszaru górniczego każda zmiana charakteru gospodarczego nieruchomości, bądź budowa lub przebudowa trwałych budowli i urządzeń nie wchodzących w skład uzdrowiskowego zakładu górniczego, może być wykonana tylko po uzgodnieniu z Okręgowym Urzędem Górniczym w Kielcach. Możliwość udokumentowania mineralnych wód leczniczych w gminie Nowy Korczyn istnieje w rejonie wsi Czarkowy, gdzie występują utwory serii chemicznej.

Na obszarze gminy Nowy Korczyn użytkowe znaczenie wśród kopalin mają iły krakowieckie oraz piaski i żwiry. Iły krakowieckie, występujące powszechnie na powierzchni

terenu lub pod niewielkim nad-kładem, stanowią cenny surowiec dla potrzeb ceramiki budowlanej. Na obszarze gminy znajdują się dwa nieeksploatowane złoża iłów krakowieckich: Złoże „Badrzychowice" i Złoże „Ucisków". Udokumentowano także 7 złóż piasków i żwirów dla potrzeb budownictwa ogólnego i drogownictwa, w tym Złoże „Badrzycho-wice" (2) okresowo eksploatowane dla potrzeb ludności.

N.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Na terenie gminy występują różnorodne wielkoprzestrzenne i indywidualne formy ochrony przyrody. Część zachodnia obszaru gminy (20,5% powierzchni gminy) włączona została w obręb Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny, będącego częścią Zespołu Parków Krajobrazowych Ponidzia utworzonych w 1998 r. oraz zweryfikowanych Rozporządzeniem Nr 14/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 14.IX.1994 r. (nowy przebieg granic otulin). Obowiązek stosowania nakazów, zakazów i ograniczeń wynikających z przyjętych zasad ochrony, został uwzględniony w zapisach zawartych w Rozporządzeniu Wojewody Kieleckiego nr 2/97 wraz z późniejszymi zmianami i Rozporządzeniach Wojewody Świętokrzyskiego nr 335/2001 i 336/2001. Zasady gospodarowania w gminach na terenie parku krajobrazowego i jego otuliny wskazane zostały w pkt. 6 załą-cznika nr 2 do Rozporządzenia Wojewody Kieleckiego nr 2/97. Zasady te obejmują między innymi:

- ochronę najcenniejszych walorów przyrodniczych gminy,
- ochronę pojedynczych zabytków i zespołów,
- budowę lokalnych systemów kanalizacyjnych i oczyszczania ścieków,
- wprowadzenie systemu indywidualnej segregacji odpadów, zorganizowanie odbioru surowców wtórnych
  i wywozu odpadów, zagospodarowanie zorganizowanych wysypisk,
- zwiększenie powierzchni zalesionych,
- wzbogacenie obszaru zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi,
- ograniczenie melioracji odwadniających,
- egzekwowanie od właścicieli zakładów produkcyjnych i przetwórczych przestrzegania zasad ochrony środowiska,
- wykluczenie wprowadzenia nowej zabudowy na takie tereny, jak:
- rezerwaty przyrody i ich otoczenie,
- bezpośrednie sąsiedztwo pomników przyrody,
- tereny występowania stanowisk roślinnych chronionych i rzadkich,
- tereny występowania chronionych i rzadkich gatunków fauny,
- torfowiska i obszary podmokłe,
- tereny z roślinnością kserotermiczną,
- obszary geologiczne i geomorfologiczne kwalifikujące się do ochrony w postaci stanowisk dokumenta-cyjnych,
- otoczenie naturalnych źródeł,
- obszary węzłów ekologicznych,
- korytarze ekologiczne,
- ograniczenia zabudowy na takich obszarach i terenach, jak:
- grunty orne o wysokich klasach bonitacyjnych,
- obszary źródliskowe,
- tereny uniemożliwiające zaopatrzenie w wodę ze źródeł lokalnych,
- strefy ochrony uzdrowiskowej (A, B, C),
- zachowanie terenów otwartych.

Opracowania planistyczne dla obszarów wchodzących w skład parku lub jego otuliny należy uzgadniać
z planami ochrony parku, a w przypadku rezerwatów, zgodnie z planami ochrony rezerwatu. Działalność inwestycyjną na obszarze parku i jego otuliny należy uzgadniać z Dyrektorem Świętokrzyskich i Nadnidziań-skich Parków Krajobrazowych.

Na mocy Rozporządzenia Wojewody Kieleckiego Nr 12/95 z dnia 29.IX.1995 roku, w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim, pozostała część obszaru gminy nie objęta granicami Parku Krajobrazowego (79,5% powierzchni gminy) została włączona w obręb Solecko–Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

O.2. Charakterystyka obszaru gminy Oleśnica

O.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Oleśnica położona jest w południowo-zachodniej części powiatu staszowskiego. Zajmuje obszar
o powierzchni 54 km^2. W jej skład wchodzi 11 sołectw.

Gmina Oleśnica od północnego-wschodu graniczy z gminą Rytwiany, od południowego-wschodu z gminą Łubnice, a od północy, zachodu i południa kolejno z gminami: Tuczępy, Stopnica i Pacanów w po-wiecie buskim. Obszar gminy pod względem geograficznym należy w całości do makroregionu Niecki Połanieckiej, która jest zróżnicowaną wysokościowo wysoczyzną wznoszącą się na wysokości 165–218 m n.p.m. rozczłonkowaną szeregiem dolin rzecznych, dolin bocznych i obniżeń. Północną częścią gminy płynie rzeka Wschodnia.

O.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Oleśnica zamieszkuje 4135 osób, co stanowi 4,5% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 76,6 osób/km^2. Największym sołectwem jest Oleśnica, a najmniejszym – Brody. Notuje się ujemny przyrost naturalny (-1,9‰), zarejestrowano 344 bezrobotnych (wg Rocznika staty-stycznego na dzień 31.12.2002).

O.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy, wg Rocznika statystycznego – stan na dzień 31 XII 2002 roku, działało 266 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym w sektorze publicznym 8 i 258 w prywatnym. Zarejestrowano
3 spółdzielnie, 1 spółkę prawa handlowego oraz 242 osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.
W wybranych sekcjach PKD w gminie Oleśnica działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 8
- budownictwo – 155
- handel i naprawy – 59
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 5
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 3
- pozostałe sekcje – 36.

W profilu prowadzonej działalności przeważa produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 58,3% Znaczniejszą pozycję zajmuje też działalność w zakresie handlu i napraw – 22,2%.

Gmina Oleśnica jest obszarem typowo rolniczym. Na terenie gminy przeważają gospodarstwa o małej powierzchni, których produkcja przeznaczona jest głównie na potrzeby własne. Średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie wynosi 3,05 ha. Tabela 2.4. przedstawia powierzchnię zasiewów głównych ziemio-płodów w gminie.

Tabela 2.4. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	**strączkowe jadalne na ziarno**	**ziemniaki**	**przemysłowe**	**pastewne**	**pozostałe**
w ha	949	8	308	11	55	109
w odsetkach	66,0	0,5	21,4	0,8	3,8	7,6

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Oleśnica".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Oleśnica, 2002 r.):

- grunty orne – 55,1%,
- sady – 0,7%,
- łąki – 23,9%,
- pastwiska – 10,1%,
- lasy i grunty leśne – 4,6%,
- pozostałe grunty – 5,7%

W gminie nie występują duże zakłady produkcyjne, produkcją zajmuje się kilka małych zakładów w tym między innymi Zakład Mechaniki Sprzętu Rolnego w Pieczonogach. W 2005 roku zostanie oddana do użytku na terenie gruntów sołectwa Oleśnica cegielnia wraz z wyrobiskiem gliny. Przewidywane wydobycie wyniesie 150–200 tys. m^3/rok.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:

- 1 ośrodek zdrowa,
- 2 apteki,
- 2 zakłady fryzjerskie,
- 2 piekarnie,
- 41 sklepy,
- 3 szkoły.

Na terenie gminy Oleśnica, poza kotłowniami przydomowymi, funkcjonują 2 kotłownie opalane paliwem stałym.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Oleśnica, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 1089 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 1119 szt.,
- drób – 24522 szt.

Na terenie gminy znajduje się jedno gospodarstwo rybackie o powierzchni około 70 ha w okolicach sołectwa Sufczyce.

O.2.4. Opis warunków glebowych

Gmina Oleśnica charakteryzuje się bardzo niską lesistością.

W gminie brak jest gleb dobrych i bardzo dobrych klas I i II. Najlepsze gleby klasy III występują miejscami na całym obszarze gminy. Stanowią one 4% powierzchni gminy. Największą część powierzchni gminy zajmują gleby IV klasy bonitacyjnej – 44,1%. Gleby niższych klas bonitacyjnych – V i VI występują głównie na obszarze doliny rzeki Wschodniej dolin mniejszych cieków.

Ogólnie na terenie gminy dominują gleby w wadliwych stosunkach wodnych, wymagające melioracji.

W granicach gminy nie występuje erozja gleb, nie zidentyfikowano również terenów

osuwiskowych.

O.2.5. Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

O.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Obszar gminy położony jest w zlewni Wisły. Odwadniany jest głównie przez rzekę Wschodnią płynącą w północnej części gminy oraz jej dopływ – Sanicę i przez inne większe cieki (Pobocznica) oraz rowy będące jej dopływami. Łąki znajdujące się w dolinie rzeki Wschodniej są w znacznej części stale lub okresowo podmokłe. W rejonie Sufczyc, na północny-wschód od Oleśnicy, znajdują się hodowlane stawy rybne.

Tereny zagrożone powodzią związane są z korytem rzeki Wschodniej i ciągną się po obu stronach rzeki, w pasie o szerokości nie większej niż 2 kilometry.

O.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Teren gminy zbudowany jest z mioceńskich wapieni detrytycznych leżących na marglach kredowych. Na obszarze gminy występują również mioceńskie iły i iłołupki, których miąższość dochodzi miejscami do 200 metrów. Są one przewidziane do eksploatacji dla celów przemysłowych (produkcji ceramicznej). Nad utworami trzeciorzędowymi zalega niewielki nadkład piaszczystych osadów czwartorzędowych.

Na obszarze gminy występowanie poziomów wodonośnych związane jest z utworami trzeciorzęd-dowymi i czartorzędowymi. Znajdują się one stosunkowo płytko i w związku z tym narażone są na zanieczy-szczenia pochodzenia antropogenicznego oraz wahania poziomu zwierciadła zależne od warunków atmosfer-rycznych. Na obszarze gminy Oleśnica brak jest wyznaczonych i ustanowionych terenów ochrony źródeł i ujęć wody.

Na terenie gminy Oleśnica znajdują się udokumentowane dwa złoża kruszyw naturalnych (piasku)
w Brodach oraz surowców ilastych ceramiki w Oleśnicy. Obecnie jedno ze złóż piasku jest eksploatowane na potrzeby lokalne, a na eksploatację złoża surowców ilastych została wydana koncesja, której ważność wygasa
w 2050 roku.

O.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Cała gmina Oleśnica położona jest w granicach ustanowionego Rozporządzeniem Wojewody Kiele-ckiego Nr 12/95 z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim, Solecko-Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Głównym celem strategicznym jest ochrona wód powierzchniowych rzeki Wschodniej. Teren obszaru chronionego jest inten-sywnie zagospodarowany rolniczo, a w krajobrazie dominują zbiorowiska nieleśne. Największą wartość mają zbiorowiska torfowiskowe i łąkowe z udziałem halofitów. W gminie Oleśnica nie występują pomniki przyrody oraz rezerwaty.

Pa.2. Charakterystyka obszaru gminy Pacanów

Pa.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Pacanów położona jest w południowo-wschodniej części powiatu buskiego. Zajmuje obszar
o powierzchni 124 km^2 . W jej skład wchodzi 28 sołectw. Największym pod względem liczby mieszkańców sołectwem jest Pacanów, najmniejszym – Karsy Dolne.

Gmina Pacanów od północnego-zachodu graniczy z gminą Stopnica, od zachodu z gminą Solec Zdrój oraz gminą Nowy Korczyn, od północnego-wschodu z gminą Oleśnica, a od wschodu z gminą Łubnice w powiecie staszowskim. Od południa, granicę gminy wyznacza rzeka Wisła. Jej obszar wchodzi w skład trzech mezoregionów – Garbu Pińczowskiego, Niecki Połanieckiej i Niziny Nadwiślańskiej. Przez środkową część gminy płynie rzeka Kanał Strumień.

Pa.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Pacanów zamieszkuje 8352 osoby, co stanowi 9,1% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 67,4 osób/km^2. Od wielu lat notuje się znaczny, ujemny przyrost naturalny (-6,3‰). W gminie zarejestrowano 429 bezrobotnych.

Pa.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy wg stanu na dzień 31 XII 2002 roku działało 302 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym między innymi 4 spółdzielnie, 5 spółek i prawa handlowego i 241 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Pacanów działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 37,
- budownictwo – 42,
- handel i naprawy – 120,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 22
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 12,
- pozostałe sekcje – 69.

Profil prowadzonej działalności jest zróżnicowany. Przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 39,7%. Znaczniejszą pozycję zajmuje też produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 13,9%.

Gmina Pacanów jest obszarem typowo rolniczym. Uzasadnia to występowanie gruntów o bardzo wyso-kich i wysokich klasach bonitacyjnych. Charakterystyczny jest wysoki procent gruntów ornych zagospodaro-wanych, przy niewielkiej ilości gruntów odłogujących. Tabela 2.5. przedstawia powierzchnię zasiewów głównych ziemiopłodów w gminie.

Tabela 2.5. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	**strączkowe jadalne na ziarno**	**ziemniaki**	**przemysłowe**	**pastewne**	**pozostałe**
w ha	4261	409	1045	5	422	438
w odsetkach	64,8	6,2	15,9	0,1	6,4	6,7

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Pacanów".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Pacanów, 2002 r.):

- grunty orne – 71,4%,
- sady – 1,1%,
- łąki – 12,5%,
- pastwiska – 4,5%,
- lasy i grunty leśne – 0,6%,
- pozostałe grunty – 9,9%

Na terenie gminy znajduje się jedno duże gospodarstwo rolne typu rolniczo-warzywniczego prowa-dzone na gruntach dzierżawionych od Agencji Rozwoju Rynku Rolnego

Największymi zakładami produkcyjnymi regionu są:

- Mleczarnia „Jedność” w m. Wójcza,
- Zakład Wędliniarski w Pacanowie,
- Piekarnia GS w Pacanowie,
- Piekarnia prywatna w Pacanowie.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:

- 1 ośrodek zdrowia z apteką,
- 1 stacja opieki pielęgniarskiej „Caritas”,
- 2 punkty weterynaryjne,
- 60 sklepów,
- 8 szkół,
- 3 stacje paliw,
- 1 przemiałownia zbóż.

Na terenie gminy Pacanów, poza kotłowniami przydomowymi, brak jest dużych kotłowni opalanych paliwem stałym.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Pacanów, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 14 197 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 3 383 szt.,
- drób – 62 292 szt.

Produkcja zwierzęca na terenie gminy Pacanów traktowana jest jako dodatkowa gałąź produkcji rolnej. Wskaźniki obsady zwierząt gospodarskich na 100 ha użytków rolnych są wyższe od średnich wskaźników wojewódzkich.

W miejscowości Biechów znajduje się gospodarstwo rybackie o ogólnej powierzchni 293 ha, posia-dające stawy hodowlane w miejscowościach: Biechów, Wola Biechowska, Słupia, Wójcza i Żołcza Ugory. Prowadzona jest tam hodowla karpia towarowego i kroczka.

Przetwórstwo produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego w gminie związane jest z działalnością Zakładu Wędliniarskiego w Pacanowie.

Pa.2.4. Opis warunków glebowych

Powierzchnia gminy wynosi ogółem 124 km^2, z czego 72,6% stanowią grunty orne. W obrębie gruntów ornych przeważają gleby bardzo dobre i dobre. W ogólnej powierzchni zajmują one: 57% – gleby I–III klasy bonitacyjnej i 37% – gleby IV klasy bonitacyjnej. Grunty słabe i bardzo słabe zajmują w gminie jedynie 5% powierzchni. Klasyfikacja bonitacyjna gleb gminy Pacanów kształtuje się powyżej średnich wojewódzkich, co pozwala zaliczyć omawiany obszar do gmin o zdecydowanie korzystnych warunkach glebowych dla rozwoju rolnictwa w województwie świętokrzyskim.

Pa.2.5 Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

Pa.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Teren gminy położony jest w obrębie zlewni rzeki Wisły. Wody z terenu gminy zbierane są głównie (60–70%) przez Kanał–Strumień, do którego wpadają cieki i rowy melioracyjne. Północną część gminy odwadnia bezimienny ciek będący dopływem rzeki Wschodniej. Na obszarze gminy poza istniejącymi stawami hodowlanymi oraz starorzeczami w obrębie doliny Wisły, nie występują zbiorniki wód powierzchniowych.

Ponad 60% powierzchni gminy stanowią tereny zalewowe obejmujące południową część obszaru pomiędzy drogą krajową 79, a korytem Wisły.

Pa.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Najstarszymi osadami odsłaniającymi się na powierzchni są margle górnokredowe występujące w oko-licy Żołczy oraz górnomioceńskie iły. Osady te na pozostałym obszarze przykryte są grubą warstwą piasz-czystych i

gliniastych utworów plejstoceńskich i holoceńskich osadów aluwialnych. W przypowierzchniowej budowie geologicznej terenu biorą udział utwory kredy, trzeciorzędu oraz czwartorzędu.

Na terenie gminy występowanie wód gruntowych związane jest z utworami trzeciorzędowymi i czar-torzędowymi. Występują one stosunkowo płytko i w związku z tym narażone są na zanieczyszczenia pocho-dzenia antropogenicznego oraz wahania poziomu zwierciadła zależne od warunków atmosferycznych. Obszar gminy uznawany jest za teren deficytowy w wody podziemne. Trzeciorzędowy poziom wodonośny, związany z występowaniem iłów krakowieckich, jest nieciągły i podlega wahaniom w zależności od opadów atmosfer-rycznych. Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z osadami piaszczystymi, piaszczysto-żwirowymi i pylastymi, występującymi w obrębie dolin (terasa nadzalewowa Wisły) i na obszarach wyżynnych (rejon Garbu Pińczowskiego).

Na terenie gminy Pacanów istnieją dwa źródła wód o podwyższonej mineralizacji, których zasoby jednak są zbyt małe by można je było wykorzystać do celów leczniczych.

Surowce mineralne występujące na terenie gminy Pacanów nie odgrywają istotnego znaczenia gos-podarczego. Są to głównie iły krakowieckie, gliny zwałowe i lessy. Były one eksploatowane jedynie w wyro-bisku górniczym przy cegielni „Słupia". Eksploatacja piasku na terenie gminy prowadzona jest jedynie na skalę lokalną w obrębie terasy zalewowej Wisły.

Pa.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Cały obszar gminy Pacanów znajduje się w obrębie Solecko–Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Charakterystyczna jest tu urozmaicona rzeźba terenu.

Po.2. Charakterystyka obszaru gminy Połaniec

Po.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Połaniec położona jest w południowo-wschodniej części powiatu staszowskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 75 km^2 (w tym miasto Połaniec 17 km^2). Jest to gmina miejsko-wiejska. W jej skład wchodzi 17 sołectw oraz miasto Połaniec. Siedzibą gminy jest miasto Połaniec – 8828 mieszkańców. Największym pod względem liczby mieszkańców sołectwem jest Zrębin, najmniejszym – Kraśnik.

Gmina Połaniec od wschodu graniczy z gminą Osiek, od północy z gminą Rytwiany, a od zachodu z gminą Łubnice. Południową granicę gminy wyznacza rzeka Wisła. Obszar gminy wchodzi w skład dwóch mezoregionów – Niecki Połanieckiej i Niziny Nadwiślańskiej. W centralnej części gminy płynie rzeka Czarna Staszowska wraz z dopływem – rzeką Wschodnią..

Po.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Połaniec zamieszkuje 12 418 osób, co stanowi 13,6% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 165,6 osób/km^2. W gminie notuje się dodatni przyrost naturalny (2,5‰- Rocznik Statystyczny Województwa Świętokrzyskiego 2003). W gminie zarejestrowano 1196 bezrobotnych.

Po.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy wg stanu na dzień 31 XII 2002 roku działało 799 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym między innymi 9 spółdzielni, 22 spółki prawa handlowego i 646 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Połaniec działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 70,
- budownictwo – 115,
- handel i naprawy – 315,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 45

- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 55,
- pozostałe sekcje – 199.

Profil prowadzonej działalności jest zróżnicowany. Przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 39,4%. Znaczniejszą pozycję zajmuje też produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 14,4%.

Gmina Połaniec ma charakter przemysłowo-rolniczy. Około 60% jej mieszkańców zatrudnionych jest w przemyśle energetycznym. Rozwija się także sadownictwo i uprawa warzyw. Tabela 2.6. ukazuje powie-rzchnię zasiewów głównych ziemiopłodów w gminie. Prowadzone na terenie gminy inwestycje proekologiczne dają szanse społeczności rolniczej na rozszerzanie działalności agroturystycznej.

Tabela 2.6. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	**strączkowe jadalne na ziarno**	**ziemniaki**	**przemysłowe**	**pastewne**	**pozostałe**
w ha	1313	8	259	0	67	179
w odsetkach	71,9	0,4	14,2	0	3,7	9,8

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina miejsko-wiejska Połaniec".*

Struktura użytkowania gruntów przedstawia się następująco (wg Podstawowe informacje ze spisów nowsze-chnych – Gmina miejsko-wiejska Połaniec, 2002 r.):
- grunty orne – 58,1%,
- sady – 2,2%,
- łąki – 19,5%,
- pastwiska – 6,3%,
- lasy i grunty leśne – 7,3%,
- pozostałe grunty – 6,6%

Na terenie gminy znajduje się rejon inwestycyjny Połaniec należący do Obszaru Inwestycyjnego Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Europark „Wisłosan". Zlokalizowany jest on w pobliżu kompleksu przemysłowego Elektrowni w Połańcu. W otoczeniu Elektrowni działają firmy usługowe energetyki, prowadzące działalność nie tylko na terenie Połańca. Największymi zakładami regionu są:
- Elektrownia Połaniec Grupa Electrabel S.A.,
- ELPOEKO Sp z o.o. na terenie Elektrowni,
- PSE-System Sp. z o.o. na terenie Elektrowni,
- Energo-Remont" na terenie Elektrowni,
- Przedsiębiorstwo Remontowo-Budowlane „EmiG" Sp. z o.o. na terenie Elektrowni,
- „ENREM-POŁANIEC" Sp. z o.o. na terenie Elektrowni,
- "Polprzem" Sp. z o.o. w Zawadzie.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:
- 2 piekarnie,
- 4 apteki,
- 1 stacja paliw,
- 2 ośrodki zdrowia,
- 2 punkty weterynaryjne,
- 6 szkół,
- 7 zakładów fryzjerskich,
- 2 tartaki,
- 10 zakładów mechaniki pojazdowej,
- 1 cegielnia,
- 188 sklepów.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg

Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina miejsko-wiejska Połaniec, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 945 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 2 664 szt.,
- drób – 20 115 szt.

Hodowla zwierząt gospodarskich opiera się przydomowe obory, chlewnie i kurniki. Na zachód od miejscowości Kamieniec znajduje się gospodarstwo rybackie o powierzchni około 100 ha.
Przetwórstwo produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego w gminie związane jest z działalnością zakładu masarskiego w Połańcu.

Po.2.4. Opis warunków glebowych

Powierzchnia gminy wynosi ogółem 75 km^2, z czego 86,0% stanowią użytki rolne. Na terenie gminy znaczna część gleb jest słabych IV i V klasy bonitacyjnej. Obejmują one około 66% użytków rolny gminy. Gleby VI klasy bonitacyjnej zajmują około 19% użytków rolnych. Najlepsze gleby II i III klasy bonitacyjnej występują w niewielkich kompleksach głównie w południowo-wschodniej części gminy, m.in. w okolicach wsi Luszyca, gdzie znajduje się składowisko odpadów komunalnych. Procentowy udział tych gleb w ogólnej powie-rzchni użytków rolnych nie przekracza 18%.

Po.2.5. Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

Po.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Teren gminy Połaniec leży w zlewni czterech rzek: Wisły, Kanału Strumień, Czarnej Staszowskiej oraz rzeki Wschodniej. Rzeka Wisła płynie wzdłuż południowej granicy gminy. W obrębie gminy prowadzi ona wody pozaklasowe (głównie zanieczyszczenia typu biologicznego). Rzeka Wschodnia płynie w zachodniej części gminy i w Połańcu wpada do Czarnej Staszowskiej. Wahania poziomu wód we Wschodniej mogą być regulowane przez możliwą retencję w stawach znajdujących się w rejonie wsi Kamieniec. Rzeka Wschodnia prowadzi wody pozaklasowe. Czarna Staszowska płynie przez Połaniec i w okolicach Elektrowni wpada do Wisły. Kanał Strumień płynie w części południowo-zachodniej obszaru gminy i w miejscowości Rybitwy wpada do Wisły. Kanał również prowadzi wody pozaklasowe. W dolinie rzeki Czarnej Staszowskiej i Wisły znajduje się wiele starorzeczy.

Tereny zalewowe obejmują około 35% obszaru gminy i wiążą się z możliwościami wylewów wszys-tkich czterech rzek przepływających przez gminę. Największy obszar zalewowy występuje w południowo-zachodniej części gminy, a następnie ciągnie się wąskim pasem wzdłuż Wisły, aż do wschodnich granic gminy. Terenami zalewowymi objęte są również strefy dolinne rzek Wschodniej i Czarnej Staszowskiej łącznie z lewobrzeżną częścią miasta Połaniec. Składowiska odpadów, szczególnie przemysłowych („Tursko" i „Pióry"), znajdujące się na terenie gminy, są położone w obrębie terenów zalewowych.

Po.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Podłoże obszaru gminy zbudowane jest z utworów prekambryjskich, na których zalegają mioceńskie iły krakowieckie o znacznej miąższości. Ukształtowanie stropu miocenu jest zróżnicowane co wpływa na zmienną miąższość leżących nad nimi osadów czwartorzędowych. Osady te zostały wykształcone w postaci piasków i żwirów.

Na terenie gminy ciągły poziom wód podziemnych występuje jedynie w czwartorzędowych utworach aluwialnych dolin rzeki Wschodniej i Czarnej Staszowskiej. W obrębie wysoczyzn występują lokalne drobne zbiorniki wodonośne. W rejonie dolin, czwartorzędowe zwierciadło wód występuje na głębokości od 0,5 do 1,5 m. Jest ono w ścisłym związku hydraulicznym z poziomem wody w rzekach. W obrębie wyżyn zwierciadło wody występuje na głębokości 0,5–4,8 m.

Po.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Na terenie gminy Połaniec brak jest wielkoobszarowych form ochrony przyrody. Jedynym obszarem objętym ochroną indywidualną jest leśny rezerwat przyrody – Zamczysko Turskie o powierzchni 3,4 ha. Ponadto na terenie gminy znajduje się 13 pomników przyrody.

Ra.2. Charakterystyka obszaru gminy Raków

Ra.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Raków położona jest w południowej części powiatu kieleckiego ziemskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 191 km^2. W jej skład wchodzi 28 sołectw. Największym pod względem liczby mieszkańców sołectwem jest Raków, najmniejszym – Papiernia.

Gmina Raków od północnego-wschodu graniczy z gminą Łagów, od północnego-zachodu z gminą Daleszyce, od zachodu z gminą Pierzchnica, od południa i południowego-wschodu z gminami Szydłów, Staszów i Bogoria w powiecie staszowskim. Obszar gminy wchodzi w skład dwóch mezoregionów – Pogórza Szydło-wskiego i Gór Świętokrzyskich. Przez centralną część gminy płynie rzeka Czarna Staszowska.

Ra.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Raków zamieszkuje 6310 osób, co stanowi 6,9% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 33 osoby/km^2. W gminie notuje się niewielki dodatni przyrost naturalny (+0,2‰).
W gminie zarejestrowano 702 bezrobotnych.

Ra.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku działało 359 podmiotów zarejestrowanych
w systemie REGON, w tym między innymi 1 spółdzielnię, 2 spółki prawa handlowego i 312 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Raków działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 17,
- budownictwo – 54,
- handel i naprawy – 193,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 15
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 9,
- pozostałe sekcje – 71.

Na terenie gminy zdecydowanie przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 53,8%. Drugą pozycję zajmuje produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 14,5%.

Gmina Raków została zaliczona w opracowaniach planistycznych województwa świętokrzyskiego do rejonów o najmniej korzystnych warunkach rozwoju rolnictwa, które w pierwszej kolejności powinny podlegać restrukturyzacji. Uwarunkowania te spowodowane są głównie występowanie na terenie gminy w dużej mierze gleb bardzo słabych. W ostatnich latach coraz większą popularnością w gminie cieszy się działalność tury-styczna, agroturystyczna oraz rozwój hodowli bydła i owiec. Tabela 2.7 przedstawia powierzchnię zasiewów głównych ziemiopłodów w gminie.

Tabela 2.7. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	strączkowe jadalne na ziarno	ziemniaki	przemysłowe	pastewne	pozostałe
w ha	2617	5	593	18	125	117
w odsetkach	75,3	0,1	17,1	0,5	3,6	3,4

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Raków".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe infor-macje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Raków, 2002 r.):
- grunty orne – 62,4%,
- sady – 0,5%,
- łąki – 11,4%,
- pastwiska – 4,1%,
- lasy i grunty leśne – 16,6%,
- pozostałe grunty – 5,0%.

Największymi zakładami produkcyjnymi regionu są:
- Zakład Pracy Chronionej „Kareta" w Rakowie (szwalnia),
- Zakład produkcji pustaków w Rembowie,
- Zakład produkcji wyrobów kamieniarskich w Wólce Pokłonnej,
- Zakład wyrobu choinek w Nowej Hucie,
- Zakład produkcji bloków budowlanych w Rakowie.
- Piekarnia w Rakowie.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:
- 2 ośrodki zdrowia,
- 1 apteka,
- 5 szkół,
- 1 punkt weterynaryjny,
- 2 stacje paliw,
- 62 sklepy,
- 3 zakłady mechaniki pojazdowej (Ociesęki, Raków, Lipiny),
- 4 tartaki (Raków, Szumsko, Nowa Huta, Lasy Głuchów).

Na terenie gminy Raków, poza kotłowniami przydomowymi, funkcjonuje 14 kotłowni opalanych pali-wem stałym.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Raków, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 2883 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 2055 szt.,
- drób – 42781 szt.,
- owce - 124 szt.

Na terenie gminy znajdują się dwie fermy drobiowe (broilery, odchów kurcząt) w Ociesękach oraz chlewnia w Jamnie.

Ra.2.4. Opis warunków glebowych

Gmina Raków ma charakter rolniczo-leśny. Obszary występowania gleb dobrych i bardzo dobrych grupują się w północnej i północno-wschodniej części gminy. Są to przede wszystkim gleby wykształcone na podłożu lessowy. Najlepsze gleby klas II i III a wykształciły się głównie w północno-wschodniej i częściowo północno-zachodniej części gminy. Są to gleby brunatne właściwe. W połnocno-wschodniej części gminy występują również bielice właściwe i pseudobielice oraz gleby brunatne wyługowane i kwaśne klas IIIa i IIIb. Na obszarach

występowania lessów ulegających silnej erozji, oraz piasków, piasków gliniastych i glin (głównie południowa część gminy) występują gleby klas IV a i IV b. Są to głównie bielice właściwe, pseudobielice
i gleby brunatne wyługowane i kwaśne. Gleby słabe i bardzo słabe występują na znacznym obszarze środkowej
i północno-zachodniej części gminy. Są to gleby lekkie, suche i jałowe wytworzone z piasków i piasków gliniastych zaliczane do klas V i VI.

Ra.2.5 Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

Ra.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Znaczna część obszaru gminy znajduje się w obrębie zlewni rzeki Czarnej Staszowskiej, będącej lewobrzeżnym dopływem Wisły. Na południe od Rakowa wpada do Czarnej Staszowskiej jej lewobrzeżny dopływ – Łagowica. Ponadto Pasmo Bardzkie znajdujące się w północnej części gminy jest odwadniane przez liczne cieki wpadające do Czarnej Staszowskiej, największe to Pukawka i Grodno. W rejonie Głuchowa w południowo-zachodniej części gminy występuje ponadto szereg cieków, które po połaczeniu się wpadają do Czarnej. Mały fragment zachodniej części obszaru gminy leży w zlewni Nidy, a we wschodniej części w zlewni rzeki Kacanki. Istotnym elementem hydrograficznym w obrębie gminy jest sztuczny zbiornik wodny „Chańcza", którego zapora piętrząca znajduje się na terenie gmin Szydłów i Staszów (granica gmin przebiega przez zaporę). Zbiornik ten został wybudowany w celu umożliwienia regulacji poziomu wód rzeki Czarnej Staszowskiej w jej dolnym biegu oraz rozcieńczania zanieczyszczonych wód zrzucanych z kopalni siarki w Grzybowie. Obecnie, w związku z zakończeniem eksploatacji złoża siarki, zbiornik pełni funkcję regulacyjno-rekreacyjną. Poza wymienionym zbiornikiem „Chańcza", na terenie gminy znajdują się trzy niewielkie stawy rybne o sumaryczne powierzchni około 30 ha.

Ra.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Obszar gminy w większości położony jest w obrębie strefy kieleckiej południowo-wschodniej części Gór Świętokrzyskich. Tylko niewielka, południowa część obszaru leży w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Teren gminy należący do strefy kieleckiej Gór Świętokrzyskich zbudowany jest z iłołupków, iłów i piaskowców kambru, utworów ordowiku (w tym zlepieńców, piaskowców, mułowców, wapieni, dolomitów i margli zapiasz-czonych), utworów syluru (iłołupków, szarogłazów i mułowców) oraz piaskowców i wapieni dewońskich. Na starszych utworach leżą trzeciorzędowe wapienie, piaski i żwiry Zapadliska Przedkarpackiego przykryte częściowo piaskami, żwirami i glinami zwałowymi pochodzenia polodowcowego.

Wody podziemne na terenie gminy Raków występują w utworach czwartorzędowy na znacznej części obszaru gminy oraz w utworach trzeciorzędowych w jej południowej części. Północny fragment gminy poz-bawiony jest wód podziemnych o znaczeniu użytkowym. Podstawowy źródłem zaopatrzenia w wodę w gminie są wody występujące w wapieniach trzeciorzędowych. Są to występujące płytko wody porowo-szczelinowe. Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z występowaniem piasków, żwirów i pospółki. Wody te mają mniejsze znaczenie użytkowe ze względu na znaczną możliwość zanieczyszczenia.

Na obszarze gminy Raków występują surowce mineralne wyłącznie o znaczeniu lokalnym. Są to piaski budowlane oraz surowiec ilasty. Dla potrzeb lokalnej ludności dorywczo eksploatowane są piaski, rzadziej wapienie w czynnych okresowo łomach i wyrobiskach. Na terenie gminy znajduje się również kilka udoku-mentowanych złóż piasków czwartorzędowych obecnie nieeksploatowanych.

Ra.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Na terenie gminy występują różnorodne wielkoprzestrzenne i indywidualne formy ochrony przyrody. Północna i środkowa część obszaru gminy (około 70% powierzchni gminy) włączona została w obręb Cisowsko Orłowieńskiego Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny, będącego częścią Zespołu Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich. Obowiązek stosowania nakazów, zakazów i ograniczeń wynikających z przyjętych zasad ochrony w Cisowsko Orłowieńskim Parku Krajobrazowym, został uwzględniony w zapisach zawartych w Roz-porządzeniu Wojewody Świętokrzyskiego nr 336/2001. Zasady te obejmują między innymi zakaz:

- lokalizowania nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środo-wisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- lokalizowania budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospo-darowania przestrzennego,
- utrzymywania otwartych rowów i zbiorników ściekowych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody,
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- lokalizacji ośrodków chowu i hodowli posługujących się metodą bezściółkową,
- likwidowania zadrzewień śródpolnych i nadwodnych,
- wypalania roślinności, wydobywania skał, minerałów, torfu (poza obszarami określonymi w planach ochrony) oraz niszczenia gleby,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych zabezpieczeniem przeciwpowodziowym.

Opracowania planistyczne dla obszarów wchodzących w skład parku lub jego otuliny należy uzgadniać
z planami ochrony parku, a w przypadku rezerwatów, zgodnie z planami ochrony rezerwatu. Działalność inwestycyjną na obszarze parku i jego otuliny należy uzgadniać z Dyrektorem Świętokrzyskich i Nadnidziań-skich Parków Krajobrazowych.

Na mocy Rozporządzenia Wojewody Kieleckiego Nr 12/95 z dnia 29.IX.1995 roku, w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim, 24% obszaru gminy zostało włączona w obręb Chmielnicko-Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Ponadto na terenie gminy znajduje się 9 pomników przyrody.

Ry.2. Charakterystyka obszaru gminy Rytwiany

Ry.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Rytwiany położona jest w środkowo-zachodniej części powiatu staszowskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 126 km^2. W jej skład wchodzi 15 sołectw. Największym pod względem liczby mieszkańców sołectwem są Rytwiany, najmniejszym – Grobla.

Gmina Rytwiany od północy graniczy z gminą Staszów, od południowego-wschodu z gminą Połaniec, od południa z gminami Łubnice i Oleśnica, a od zachodu z gminą Tuczępy w powiecie buskim. Obszar gminy wchodzi w skład jednego mezoregionu – Niecki Połanieckiej. Przez centralną część gminy płynie rzeka Czarna Staszowska.

Ry.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Rytwiany zamieszkuje 6504 osoby, co stanowi 7,1% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 51,6 osób/km^2. W gminie notuje się niewielki ujemny przyrost naturalny
(-1.0‰). W gminie zarejestrowano 614 bezrobotnych.

Ry.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku działało 330 podmiotów

zarejestrowanych
w systemie REGON, w tym między innymi 2 spółdzielnie, 9 spółek prawa handlowego i 269 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Rytwiany działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 39,
- budownictwo – 58,
- handel i naprawy – 113,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 26,
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 18,
- pozostałe sekcje – 76.

Na terenie gminy przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 34,2%. Drugą pozycję zajmuje produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 17,6%.

Gmina Rytwiany leży w zasięgu bezpośredniego oddziaływania dwóch ośrodków miejskich – Staszowa i Połańca. Na obszarze gminy przeważają jednak funkcje rolnicze. Gospodarka rolna prowadzona jest tu głównie przez gospodarstwa indywidualne.

Tabela 2.8. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	**strączkowe jadalne na ziarno**	**ziemniaki**	**przemysłowe**	**pastewne**	**pozostałe**
w ha	1730	1	307	-	55	39
w odsetkach	81,2	0,0	14,4	-	2,6	1,8

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Rytwiany".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe infor-macje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Rytwiany, 2002 r.):

- grunty orne – 59,7%,
- sady – 0,4%,
- łąki – 18,8%,
- pastwiska – 4,6%,
- lasy i grunty leśne – 10,3%,
- pozostałe grunty – 6,1%

Największymi zakładami produkcyjnymi regionu są:

- „RT" Zakłady Mechaniczne w Rytwianach,
- Gminna Spółdzielnia „SCh" w Rytwianach,
- VARMIL – tartak w Rytwianach,
- Zakład przeróbki drewna w Rytwianach,
- Zakład produkcji wyrobów ceramicznych w Rytwianach.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:

- 1 ośrodek zdrowia,
- 1 apteka,
- 57 sklepów,
- 3 szkoły,
- 2 stacje paliw.

Na terenie gminy Rytwiany, poza kotłowniami przydomowymi, funkcjonują 2 kotłownie opalane pali-wem stałym.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg

Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Rytwiany, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 2 433 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 1 198 szt.,
- drób – 27 268 szt.

Na terenie gminy znajdują się dwa gospodarstwa rybackie w okolicach Rytwian i Niedziałki oraz jedno większe (ok. 50 sztuk) gospodarstwo zajmujące się hodowlą krów mlecznych w Podborku.

Ry.2.4. Opis warunków glebowych

Powierzchnia gminy wynosi ogółem 126 km^2, z czego 36% stanowią grunty orne. „Strategia rozwoju...” podaje, że w gminie brak jest gleb dobrych i bardzo dobrych klas I i II. Najlepsze gleby klasy III wykształciły się głównie w zachodniej i południowej części gminy. Stanowią one 6,5% areału gruntów ornych. Gleby klasy IV zajmują 15% gruntów ornych i występują w większości sołectw gminy. Pozostałe 78,5% powierzchni gminy zajmują gleby klasy V i VI.

Ry.2.5 Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych mogących mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami

Ry.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Obszar gminy położony jest w zlewni Wisły. Odwadniany jest głównie przez rzekę Czarną Staszowską stanowiącą oś gminy oraz częściowo, na południu gminy, przez rzekę Wschodnią oraz przez większe cieki i rowy będące dopływami tych rzek. W rejonie Rytwian, w dolinie Czarnej Staszowskiej znajdują się duże stawy hodowli ryb. Po zachodniej stronie stawów znajduje się „Dziki Staw”, który jest ostoją ptactwa. W północno-wschodniej części gminy płynie potok Jaźwińska Struga. Jego dolina jest w znacznej części stale lub okresowo podmokła.

Tereny zagrożone powodzią związane są z korytem rzeki Czarnej Staszowskiej i ciągną się po obu stronach rzeki, w pasie o szerokości nie większej niż 2 kilometry.

Ry.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Pod względem geologicznym gmina Rytwiany położona jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego.
W podłożu występują utwory prekambryjskie, na których zalegają bezpośrednio trzeciorzędowe wapienie, margle i piaskowce oraz nieprzepuszczalne utwory ilaste. Na osadach trzeciorzędowych zalegają czwarto-rzędowe piaski, żwiry i mułki lessopodobne, a także torfy w dolinach rzecznych.

Gmina Rytwiany znajduje się w obrębie wód zmineralizowanych występujących w utworach wodo-nośnych miocenu. Występują one w formie wód porowych i szczelinowych na głębokości ponad 200 m. Wody te ze względu na dużą mineralizację nie nadają się do ujęcia jako woda pitna. W tym celu ujmowane są wody z poziomu czwartorzędowego występującego w piaskach i żwirach, które często charakteryzują się ponad-normatywną zawartością żelaza i manganu.

Na terenie gminy Rytwiany znajdują się udokumentowane złoża siarki, iłów, glin i piasków. Nieek-sploatowane złoże siarki „Rudniki” znajduje się na granicy gminy Rytwiany z gminą Połaniec. Surowce ilaste złoża „Rytwiany” eksploatowane były na potrzeby znajdującej się w gminie cegielni, które jednak została w 2003 roku zamknięta. Na terenie gminy znajdowały się również wyrobiska piasku, które były eksploatowane na niewielką, lokalną skalę. Obecnie zaniechano eksploatacji.

Ry.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Na terenie gminy jedynie 5,6% powierzchni objęte jest różnymi formami ochrony przyrody. Północno-wschodnia część gminy – pas lasów wraz z częścią gruntów wsi Strzegomek, podlega ochronie związanej z Jeleniowsko–Staszowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Na obszarze leśnym na zachód od Rytwian znajduje się rezerwat „Dziki Staw" obejmujący obszar lasu, bagien i wód powierzchniowych o powierzchni 6,5 ha. Ponadto na terenie gminy znajduje się 19 pomników przyrody.

So.2. Charakterystyka obszaru gminy Solec Zdrój

So.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Solec Zdrój położona jest w południowo-wschodniej części powiatu buskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 85 km^2. W jej skład wchodzi 19 sołectw. Największym pod względem ludności sołectwem w gminie jest Solec Zdrój, najmniejszym Kolonia Zagajów.

Gmina Solec Zdrój od zachodu graniczy z gminą Busko Zdrój, od południowego-zachodu z gminą Nowy Korczyn, od wschodu z gminą Pacanów, a od północnego-wschodu z gminą Stopnica. Jej obszar wchodzi w skład trzech mezoregionów – Garbu Pińczowskiego, Niecki Soleckiej i Niziny Nadwiślańskiej. Przez środ-kową część gminy płynie rzeka Rzoska.

So.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Solec Zdrój zamieszkuje 5234 osoby, co stanowi 5,7% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 61,6 osób/km^2. Od wielu lat notuje się znaczny ujemny przyrost naturalny (-7,4‰). W gminie zarejestrowano 299 bezrobotnych.

So.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku działało 216 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym między innymi 3 spółdzielnie, 7 spółek prawa handlowego i 173 osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Solec Zdrój działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 19,
- budownictwo – 44,
- handel i naprawy – 83,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 13,
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 8,
- pozostałe sekcje – 49.

Profil prowadzonej działalności jest zróżnicowany. Przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 38,4%. Znaczniejszą pozycję zajmuje też produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 20,4%.

Gmina Solec Zdrój jest terenem uzdrowiskowo-rolniczym. Obecnie istnieją w Solcu Zdroju dwa źródła wody leczniczej o wydajności 23 m/dobę z głębokości 170 m. Wody te genetycznie należą do typu mieszanego. Po wydobyciu z ziemi są zupełnie przejrzyste, na powietrzu mętnieją, a następnie wytrącają się z nich połączenia siarkowe. Posiada ona wysoką wartość leczniczą, szczególnie w schorzeniach narządów ruchu, reumatycznych oraz ortopedyczno-urazowych. Uzdrowisko Solec Zdrój posiada profil reumatologiczny. Lecznictwo w Solcu Zdroju realizowane

jest systemem sanatoryjnym i ambulatoryjnym. Solec Zdrój posiada zakład przyrodo-leczniczy, fizykoterapię oraz zakład rehabilitacji. Funkcjonują tu dwa sanatoria dysponujące 192 miejscami.

Podstawową funkcję działalności gospodarczej gminy Solec Zdrój pełni rolnictwo. Decydują o tym przede wszystkim korzystne warunki przyrodniczo-glebowe i klimatyczne, które sprzyjają uprawie roślin cie-płolubnych, takich jak: ogórki, warzywa korzeniowe oraz truskawki.

Tabela 2.9. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	**strączkowe jadalne na ziarno**	**ziemniaki**	**przemysłowe**	**pastewne**	**pozostałe**
w ha	2353	189	506	3	240	433
w odsetkach	62,7	5,1	13,6	0,1	6,4	11,6

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Solec Zdrój".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe infor-macje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Solec Zdrój, 2002 r.):

- grunty orne – 69,4%,
- sady – 1,4%,
- łąki – 15,1%,
- pastwiska – 6,9%,
- lasy i grunty leśne – 3,4%,
- pozostałe grunty – 3,8%.

Na terenie gminy brak jest dużych gospodarstw hodowlanych.

Największymi zakładami regionu są:

- PUPH „Dziekan" (produkcja maszyn rolniczych) w Zielonkach,
- Firma „Hydrosfat" w Zborowie,
- 2 młyny: w Piestrzu i Solcu Zdroju.
- Piekarnia Zborowie,

Ponadto na terenie gminy znajdują się:

- 1 ośrodek zdrowia w Solcu Zdroju,
- 1 apteka,
- 6 szkół,
- 1 punkt weterynaryjny,
- 41 sklepów,
- 2 punkty sprzedaży środków ochrony roślin,
- 1 stacja paliw.

Na terenie gminy Solec Zdrój, poza kotłowniami przydomowymi, znajdują się dwie większe kotłownie opalane paliwem stałym – obydwie w Solcu Zdroju.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Solec Zdrój, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 3915 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 1773 szt.,
- drób – 37557 szt.

Obok produkcji roślinnej ważną rolę w gospodarce gminy pełni produkcja zwierzęca, gdzie dominującą funkcję pełni chów bydła i trzody chlewnej.

So.2.4. Opis warunków glebowych

Powierzchnia gminy wynosi ogółem 85 km^2, z czego 85% stanowią użytki rolne. Dobre

warunki glebowe są w północnej części gminy, na terenach należących do Szanieckiego Parku Krajobrazowego. Wystę-pują tu przeważnie gleby brunatne właściwe wytworzone z lessów oraz rędziny wytworzone z wapieni. Udział procentowy poszczególnych klas w ogólnym aerale gruntów ornych jest następujący: grunty klasy I i II zajmują 2,5%, grunty klasy III (IIIa i IIIb) zajmują 14%, grunty klasy IV (IVa i IVb) – 60,1%, grunty klas V i VI zajmują 22,9%, a grunty klasy VIRZ tylko 0,4%.

Znaczna część użytków rolnych w gminie jest zmeliorowana.

So.2.5 Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

So.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Gmina Solec Zdrój prawie w całości leży w zlewni rzeki Rzoski, która płynie przez Solec Zdrój i wpada do rzeki Strumień. Przez teren sołectw w obrębie Zespołu Parków Krajobrazowych Ponidzia przepływa tylko jeden ciek – bez nazwy, będący dopływem Rzoski.

So.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Utwory mezozoiczne w gminie Solec Zdrój reprezentowane przez wapienie, margle, żwiry i piaskowce odsłaniają się w jej północnej części. Osady trzeciorzędowe reprezentowane są głównie przez iły krakowieckie zalegające w Niecce Soleckiej. Występujące w utworach trzeciorzędowych złoża gipsu, sprawiają, że wody podziemne zawierają znaczne ilości siarki, dwutlenku żelaza i siarkowodoru. Osady czwartorzędowe reprezen-towane są głównie przez piaski i lessy.

Na terenie gminy występują cztery poziomy wodonośne różniące się głębokością występowania, ciśnieniem i charakterem fizyko-chemicznym. Jurajski poziom wodonośny zawiera prawdopodobnie wody reliktowe typu chlorkowo-sodowego, jodkowe i bromkowe. Kredowy poziom wodonośny jest zmineralizowany i występuje pod ciśnieniem. Wody tego poziomu związane są z osadami gipsonośnymi i spełniają zasadniczą rolę jako źródło zaopatrzenia w wodę mineralną dla uzdrowiska Solec Zdrój. Są to wody typu chlorkowo-sodowych, siarczkowych zawierające także jod i bram. Trzeciorzędowy poziom wodonośny związany jest ze strefą szczelin i spękań występującą w mioceńskich wapieniach. Poziom ten jako jedyny gromadzi wody słodkie. Czwartorzędowy poziom wodonośny występuje w utworach piaszczystych teras akumulacyjnych. Wody zalegają bardzo płytko i są często narażone na zanieczyszczenia wnikające w głąb gleby.

So.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Dla ochrony walorów uzdrowiskowych Solca Zdroju, północno-wschodnia część obszarów gminy została objęta ochroną określoną w Statucie Uzdrowiska „Solec Zdrój" uchwalonego Uchwałą Nr XIII/56/72 WRN w Kielcach z dnia 27.I.1972 roku. Wyznaczone zostały strefy ochronne (A, B, C) określające różne warunki ochrony w zależności od położenia terenu w stosunku do uzdrowiska. Ochroną objęto, obok obszaru i terenu górniczego utworzonego dla wód leczniczych, strefę lasów (jako lasy klimatyczne) oraz obszar zasilania wód mineralnych.

Obszar ochronny A obejmuje całą dzielnicę lecznictwa uzdrowiskowego wraz z Parkiem Zdrojowym. Występuje w najbliższym otoczeniu zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego. Na obszarze tym zastrze-żony jest szereg czynności, których podjęcie, ze względu na ich oddziaływanie na warunki naturalne i czynniki środowiskowe, jest możliwe wyłącznie po uzyskaniu zgody naczelnego lekarza uzdrowiska.

Obszar ochronny B obejmuje prawie całą miejscowość Solec Zdrój wraz z częścią terenów przyległych. Zlokalizowane jest tutaj budownictwo mieszkaniowe, usługi dla mieszkańców stałych, zaplecze techniczno-gospodarcze niezbędne dla funkcjonowania dzielnicy lecznictwa uzdrowiskowego oraz urządzenia sportowe i turystyczne.

Obszar ochronny C obejmuje prawie całą gminę z wyjątkiem wschodnich, południowo-wschodnich

i północno-zachodnich jej obrzeży. Pełni on funkcję otuliny uzdrowiska, spełniając rolę ochronną przed zanie-czyszczeniami wód.

Większa część gminy (79,1%) objęta jest różnymi formami ochrony przyrody. Na terenie gminy występują różnorodne wielkoprzestrzenne i indywidualne formy ochrony przyrody. Część północna obszaru gminy (6% powierzchni gminy) włączona została w obręb Szanieckiego Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny, będącego częścią Zespołu Parków Krajobrazowych Ponidzia utworzonych w 1998 r. oraz zweryfi-kowanych Rozporządzenie Nr 14/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 14.IX.1994 r. (nowy przebieg granic otulin). Obowiązek stosowania nakazów, zakazów i ograniczeń wynikających z przyjętych zasad ochrony, został uwzględniony w zapisach zawartych w Rozporządzeniu Wojewody Kieleckiego nr 2/97 wraz z późniejszymi zmianami i Rozporządzeniach Wojewody Świętokrzyskiego nr 335/2001 i 336/2001. Zasady gospodarowania w gminach na terenie parku krajobrazowego i jego otuliny wskazane zostały w pkt. 6 załącznika nr 2 do Rozporządzenia Wojewody Kieleckiego nr 2/97. Zasady te obejmują między innymi:

- ochronę najcenniejszych walorów przyrodniczych gminy,
- ochronę pojedynczych zabytków i zespołów,
- budowę lokalnych systemów kanalizacyjnych i oczyszczania ścieków,
- wprowadzenie systemu indywidualnej segregacji odpadów, zorganizowanie odbioru surowców wtórnych
  i wywozu odpadów, zagospodarowanie zorganizowanych wysypisk,
- zwiększenie powierzchni zalesionych,
- wzbogacenie obszaru zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi,
- ograniczenie melioracji odwadniających,
- egzekwowanie od właścicieli zakładów produkcyjnych i przetwórczych przestrzegania zasad ochrony środo-wiska,
- wykluczenie wprowadzenia nowej zabudowy na takie tereny, jak:
- rezerwaty przyrody i ich otoczenie,
- bezpośrednie sąsiedztwo pomników przyrody,
- tereny występowania stanowisk roślinnych chronionych i rzadkich,
- tereny występowania chronionych i rzadkich gatunków fauny,
- torfowiska i obszary podmokłe,
- tereny z roślinnością kserotermiczną,
- obszary geologiczne i geomorfologiczne kwalifikujące się do ochrony w postaci stanowisk dokumenta-cyjnych,
- otoczenie naturalnych źródeł,
- obszary węzłów ekologicznych,
- korytarze ekologiczne,
- ograniczenia zabudowy na takich obszarach i terenach, jak:
- grunty orne o wysokich klasach bonitacyjnych,
- obszary źródliskowe,
- tereny uniemożliwiające zaopatrzenie w wodę ze źródeł lokalnych,
- strefy ochrony uzdrowiskowej (A, B, C),
- zachowanie terenów otwartych.

Opracowania planistyczne dla obszarów wchodzących w skład parku lub jego otuliny należy uzgadniać
z planami ochrony parku, a w przypadku rezerwatów, zgodnie z planami ochrony rezerwatu. Działalność inwe-stycyjną na obszarze parku i jego otuliny należy uzgadniać z Dyrektorem Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych.

Na mocy Rozporządzenia Wojewody Kieleckiego Nr 12/95 z dnia 29.IX.1995 roku, w sprawie ustano-wienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim, 72,8% części

obszaru gminy została włą-czona w obręb Solecko–Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na terenie gminy znajduje się jeden pomnik przyrody.

St.2. Charakterystyka obszaru gminy Staszów

St.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Staszów położona jest w północno-zachodniej części powiatu staszowskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 226 km^2 (w tym miasto Staszów 29 km^2). Jest to gmina miejsko-wiejska. W jej skład wchodzi 35 sołectw oraz miasto Staszów. Siedzibą Gminy, a zarazem Starostwa jest miasto Staszów – 16 906 mieszkańców.

Gmina Staszów od zachodu graniczy z gminą Szydłów oraz gminą Tuczępy w powiecie buskim, od południa z gminą Rytwiany, a od wschodu z gminą Osiek oraz gminą Klimontów w powiecie sandomierskim i od północy z gminą Bogoria oraz gminą Raków w powiecie kieleckim ziemskim. Obszar gminy wchodzi w skład dwóch mezoregionów: Niecki Połanieckiej i Pogórza Szydłowskiego. Południowo-wschodnie tereny w kierunku Wisły są równinne i położone na wysokości 215m n.p.m. Północno-zachodnie rejony stanowią wzniesienia Pogórza Szydłowskiego, które zbudowane jest ze skał twardych, odpornych na wietrzenie. W zachodniej części gminy płynie rzeka Czarna Staszowska.

St.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Staszów zamieszkuje 28 204 osoby, co stanowi 30,8% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 124,8 osób/km^2. W gminie notuje się dodatni przyrost naturalny (3,1‰).
W gminie zarejestrowano 2337 bezrobotnych.

St.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku działało 2425 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym między innymi 2 przedsiębiorstwa państwowe, 24 spółdzielnie, 55 spółek prawa handlowego i 1969 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Staszów działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 248,
- budownictwo – 295,
- handel i naprawy – 1006,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 123
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 244,
- pozostałe sekcje – 509.

Profil prowadzonej działalności jest zróżnicowany. Przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 41,5% (Rocznik Statystyczny Województwa Świętokrzyskiego 2003). Znaczniejszą pozycję zajmuje też działalność związana z budownictwem, i przetwórstwem przemysłowym

Gmina Staszów ma charakter przemysłowo-rolniczy. Średnio na jedno gospodarstwo w gminie przy-pada 3,1 ha powierzchni rolnych. Wśród zasiewów dominują zboża i ziemniaki. Tabela 2.10. przedstawia powierzchnię zasiewów głównych ziemiopłodów w gminie.

Tabela 2.10. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	strączkowe jadalne na ziarno	ziemniaki	przemysłowe	pastewne	pozostałe
w ha	4086	4	770	12	265	134
w odsetkach	77,5	0,1	14,6	0,2	5,0	2,5

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych,, Gmina miejsko-wiejska Staszów".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina miejsko-wiejska Staszów, 2002 r.):
- grunty orne – 84,3%,
- sady – 0,7%,
- łąki – 13,8%,
- pastwiska – 3,6%,
- lasy i grunty leśne – 9,3%,
- pozostałe grunty – 6,3%

Tarnobrzeska Specjalna Strefa Ekonomiczna EURO PARK WISŁOSAN

Część obszaru powiatu staszowskiego została włączona Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09 września 1997 (Dz. U. Nr 135, poz. 907 z późn. zm.) do Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Są to tereny gminy Staszów należące do obszarów zdegradowanych eksploatacją złóż siarki, w tym rejon podstrefy Staszów – Obręb Krzywołęcz oraz Obręb Grzybów.

Na obszarze strefy nie wymaga zezwolenia m. in. prowadzenie następujących rodzajów działalności gospodarczej:

1) robót budowlanych określonych w sekcji F Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług, zwanej dalej «PKWiU»,
2) usług transportowych, magazynowych oraz łączności, określonych w sekcji I PKWiU,
3) usług w zakresie administracji publicznej, obrony narodowej, obowiązkowych ubezpieczeń społecznych, edukacji, ochrony zdrowia i opieki społecznej, usług komunalnych, pozostałych społecznych i indywidual-nych usług świadczonych w gospodarstwach domowych, usług świadczonych przez organizacje i zespoły eksterytorialne, określonych w sekcjach L-Q PKWiU.

Największymi zakładami regionu są:
- Kopalnia i Zakłady Chemiczne Siarki „SIARKOPOL" w Grzybowie,
- Zakład Odzieżowy „MODAR" Sp. z o.o. w Staszowie,
- PPHU „OLD KRAM" o/ w Staszowie,
- Huta Szkła Gospodarczego w Staszowie,
- "BEST" Zakłady Przemysłu Odzieżowego S.A. w Staszowie,
- "THERMOSTYR" Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe – Grzybów
- Zakład Produkcji Urządzeń Elektrycznych "AMPLIFON" – Staszów,
- Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o.o. Staszów.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:
- 9 piekarni,
- 8 aptek,
- 6 stacji paliw,
- 5 ośrodków zdrowia,
- 15 szkół,
- 5 zakładów fotograficznych,
- 1 tartak,
- 12 zakładów mechaniki pojazdowej,
- 1 młyn,
- 514 sklepów.

Na terenie gminy Staszów, poza kotłowniami przydomowymi, funkcjonuje 10 kotłowni opalanych pali-wem stałym w tym Zakład Energetyki Cieplnej w Staszowie.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina miejsko-wiejska Staszów, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 5223 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 2333 szt.,
- drób – 46651 szt.

Hodowla zwierząt gospodarskich opiera się przydomowe obory, chlewnie i kurniki.
Przetwórstwo produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego w gminie związane jest z działalnością dwóch ubojni: w Staszowie oraz w Woli Wiśniowskiej oraz 6 zakładów przetwórstwa mięsnego – trzech w Staszowie oraz w Woli Wiśniowskiej, Koniemłotach oraz Mostkach.

St.2.4. Opis warunków glebowych

Powierzchnia gminy wynosi ogółem 226 km^2, z czego 44,8% stanowią użytki rolne. Zdecydowana większość to gleby lekkie, piaszczyste.

Klasy bonitacyjne gruntów ornych na terenie gminy przedstawiają się następująco:

II – 0,9%
IIIa – 3,5%
IIIb – 6,8%
IVa – 14,7%
IVb – 19,8%
V – 33,0%
VI – 19,8%
VIa – 1,5%

Pod wpływem czynników naturalnych oraz lokalnie antropogenicznych zachodzą procesy pogarszania właściwości użytkowych gleb. Główną przyczyną naturalnych procesów degradacji w powiecie jest położenie części gleb na stokach nachylonych, co powoduje ich spłukiwanie i erozję.

St.2.5. Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

St.2.5.1. Warunki hydrologiczne

Główną arterią wodną na terenie gminy Staszów jest rzeka Czarna Staszowska. Odwadnia ona za pośrednictwem sieci swoich niewielkich, najczęściej bezimiennych dopływów całą zachodnią, północno-zachodnią i południową część gminy. Część północno-wschodnia jest odwadniana przez Kacankę – dopływ Koprzywianki. Występujące tu zbiorniki wodne można podzielić na naturalne i sztuczne. Do naturalnych należą liczne oczka wodne pochodzenia krasowego w okolicach Golejowa, natomiast sztuczne to: na północy duży zbiornik wodny "Chańcza", oddany do eksploatacji w latach 80-tych, oraz na południu, część stawów należących do kompleksu rybnego "Rytwiany". Rzeka Czarna Staszowska wypływając ze Zbiornika "Chańcza" prowadzi wody III klasy czystości.

Tereny zalewowe obejmują niewielki obszar gminy i wiążą się z możliwościami wylewów rzeki Czarnej Staszowskiej. Ciągną się one po obu stronach rzeki, w pasie o szerokości nie większej niż 2 kilometry. Obejmują one również fragment miasta Staszów.

St.2.5.2. Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Podłoże obszaru gminy stanowi trzon paleozoiczny zbudowany głównie z piaskowców kwarcytowych, pokryty cienką warstwą trzeciorzędowych wapieni litotamniowych, które zapadają na południu pod wypeł-niające zapadlisko miąższe warstwy iłów krakowieckich. Na osadach trzeciorzędowych zalegają czwarto-rzędowe piaski i żwiry, a także torfy w dolinach rzecznych. W okolica Grzybowa, od końca lat 60-tych była prowadzona, metodą otworową, eksploatacja siarki ze złoża Grzybów.

Na obszarze gminy Staszów występuje trzeciorzędowe i czwartorzędowe piętro wodonośne. Każde z nich reprezentowane jest przez jeden główny użytkowy poziom wodonośny. Są to:
- poziom trzeciorzędowy w wapieniach litotamniowych i detrytycznych,
- poziom czwartorzędowy w dolinach rzecznych.

Największe znaczenie gospodarcze posiada trzeciorzędowy poziom wodonośny. Zwierciadło wód podziemnych tego poziomu jest zwykle swobodne lub lekko napięte. Głębokość występowania poziomu jest zróżnicowana od 1–6 metrów do 53 m. W obrębie trzeciorzędowej jednostki została wydzielona jednostka czwartorzędowa. Stanowią ją piaski i żwiry rzeczne w dolinie Czarnej Staszowskiej. Czwartorzędowy poziom wód leży w dolinie Czarnej Staszowskiej w południowo - wschodniej części gminy. Stanowią go piaski i żwiry rzeczne. Zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości 5–15 m.p.pt. Wymienione powyżej główne poziomy użytkowe zajmują około 45% powierzchni gminy. Na pozostałych terenach w części południowej występują niewodonośne trzeciorzędowe iły krakowieckie, a w części północnej i centralnej również niewo-donośne utwory kambru.

Na terenie gminy znajdują się złoża wody, torfu, gipsu oraz kamienia budowlanego wykorzystywanego dotychczas do budowy piwnic w budownictwie jednorodzinnym. Rozważana jest możliwość wykorzystania zasobów naturalnych dla drobnej i średniej przedsiębiorczości. Dotychczas podjęto próby lokalizacji złóż glinki dolomitowej w miejscowości Łaziska oraz złóż piasku w miejscowości Niemścice. Rozważane jest wykorzy-stanie oligoceńskich złóż wody do produkcji wody stołowej, torfu do celów ogrodniczych i leczniczych, a gipsu w budownictwie.

St.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

W północnej części gminy 21 miejscowości zlokalizowanych jest na obszarze Jeleniowsko–Staszow-skiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w dolinie rzeki Kacanki i Desty, na terenie którego dobre warunki przyrodnicze (bogata szata roślinna, duża powierzchnia lasów, niski stopień skażenia środowiska) umożliwiają przystosowanie gospodarstw do ekologicznej produkcji roślinnej. Obszar ten obejmuje 32,1% gminy. Ponad to na terenie gminy znajduje się 25 pomników przyrody.

Sz.2. Charakterystyka obszaru gminy Szydłów

Sz.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Szydłów położona jest w północno-zachodniej części powiatu staszowskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 108 km^2. W jej skład wchodzi 16 sołectw. Największym pod względem liczby mieszkańców sołectwem jest Szydłów, najmniejszym – Wymysłów.

Gmina Szydłów od wschodu graniczy z gminą Staszów, od południa z gminą Tuczępy, od zachodu z gminą Gnojno w powiecie buskim, od północnego-zachodu z gminą Pierzchnica, a od północy z gminą Raków w powiecie kieleckim ziemskim. Jej obszar wchodzi w skład dwóch mezoregionów – Niecki Połanieckiej i Pogórza Szydłowskiego. W południowej części gminy płynie rzeka Czarna Staszowska.

Sz.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Szydłów zamieszkuje 5145 osób, co stanowi 5,6% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 47,6 osób/km^2. Od wielu lat notuje się znaczny ujemny przyrost naturalny (-4,3‰). W gminie zarejestrowano 336 bezrobotnych.

Sz.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku działało 138 podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON, w tym między innymi 4 spółdzielnie, 4 spółki prawa handlowego i 92 osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W wybranych sekcjach PKD w gminie Szydłów działała następująca liczba podmiotów:

- przetwórstwo przemysłowe – 11,
- budownictwo – 17,
- handel i naprawy – 42,
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 5
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 7,
- pozostałe sekcje – 56.

Profil prowadzonej działalności jest zróżnicowany. Przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 30,4%. Znaczniejszą pozycję zajmuje też produkcja materiałów budowlanych i usługi budowlane – 12,3%.

Gmina Szydłów jest obszarem typowo rolniczym. Na dobrze nasłonecznionych stokach o wystawie południowej rozwinęło się sadownictwo. Wśród drzew owocowych uprawia się głównie śliwy (73% i jabłonie 19,8%). Tabela 2.11. powierzchnię zasiewów głównych ziemiopłodów w gminie.

Tabela 2.11. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	**strączkowe jadalne na ziarno**	**ziemniaki**	**przemysłowe**	**pastewne**	**pozostałe**
w ha	3205	7	649	14	161	111
w odsetkach	77,3	0,2	15,6	0,3	3,9	2,7

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Szydłów".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podstawowe infor-macje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Szydłów, 2002 r.):

- grunty orne – 64,2%,

- sady – 9,6%,
- łąki – 9,8%,
- pastwiska – 3,4%,
- lasy i grunty leśne – 7,9%,
- pozostałe grunty – 5,2%

Największymi zakładami regionu są:
- Zakład Wyrobów Metalowych „EMIZET" Sp. z o.o. w Szydłowie,.
- „EKOPLON" S.A. – Zakład Produkcyjny w Grabkach Dużych.
- Piekarnia GS w Szydłowie.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:
- 4 szkoły w: Szydłowie, Wolicy, Potoku i Gackach,
- 1 ośrodek zdrowia w Szydłowie z filią w Potoku,
- 49 sklepów,
- 1 apteka,
- 3 punkty weterynaryjne,
- 2 stacje paliw.

Na terenie gminy Szydłów, poza kotłowniami przydomowymi, funkcjonują 2 kotłownie opalane paliwem stałym: przy szkole w Szydłowie oraz przy Zakładzie Wyrobów Metalowych „EMIZET" sp. z o.o. w Szydłowie.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy jest niewielka i opiera się głównie o (wg Pod-stawowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Szydłów, 2002 r.):

- trzodę chlewną – 3 451 szt.,
- bydło mleczne i opasowe – 1 779 szt.,
- drób – 37 283 szt.

Hodowla zwierząt gospodarskich opiera się przydomowe obory, chlewnie i kurniki.

Przetwórstwo produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego w gminie związane jest z działalnością zakładu masarskiego w Szydłowie.

Sz.2.4. Opis warunków glebowych

Powierzchnia gminy wynosi ogółem 108 km^2, z czego 64,2% stanowią grunty orne. Przeważają grunty orne IV klasy bonitacyjnej. Kompleksy tych gruntów występują na obszarze całej gminy. Gleby wyższych klas bonitacyjnych (głównie III) występują we wschodniej i południowo-wschodniej części gminy i stanowią około 10% jej powierzchni.

Na terenie gminy Szydłów występują gleby o różnym stopniu urodzajności w tym:
- brunatne – wytworzone z gliny, piaskowców i pyłów,
- bielicowe i pseudobielicowe o słabej strukturze wytworzone z glin, piasków i pyłów,
- rędziny wytworzone na wapieniach trzeciorzędowych,
- czarne ziemie wytworzone z piasków, glin i pyłów,
- mady na piaskach rzecznych
- gleby murszowe.

Pod wpływem czynników naturalnych oraz lokalnie antropogenicznych zachodzą procesy pogarszania właściwości użytkowych gleb.

Sz.2.5. Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

Sz.2.5.1. Warunki hydrologiczne

Teren gminy położony jest w północno-zachodniej części powiatu staszowskiego, w dorzeczu rzek Czarnej Staszowskiej i Wschodniej. Południową część gminy odwadnia rzeka Wschodnia wraz z dopływami (główny dopływ – Ciekąca), a wschodnią i północną część rzeka Czarna Staszowska wraz z dopływami. Środ-kowa część gminy pozbawiona jest rzek i potoków. W południowej części gminy występują tereny podmokłe związane z podłożem gliniastym. Na granicy

gmin Szydłów i Raków, na rzece Czarnej, została wybudowana zapora oraz zbiornik wodny „Chańcza". Pełni on obecnie funkcję rekreacyjną i przeciwpowodziową.

Tereny zalewowe w gminie Szydłów znajdują się w obrębie części terasy rzeki Ciekącej oraz rzeki Czarnej Staszowskiej.

Sz.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Podłoże obszaru gminy zbudowane jest z prekambryjskich i dewońskich utworów geologicznych, które występują w jej północnej i północno-wschodniej części. Zalegające na nich utwory trzeciorzędowe wykształ-cone w postaci wapieni z wkładkami piasków i żwirów, lokalnie mułków, iłów, gipsów i siarki. Najmłodszymi utworami są czwartorzędowe gliny, piaski, żwiry piaski eoliczne oraz torfy zastoiskowe, występujące w dolinach rzecznych.

Na terenie gminy występują trzeciorzędowe i czwartorzędowe poziomy wodonośne, które nie zostały zaliczone jako Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Najbliższy Zbiornik GZWP 423 znajduje się na południowy-wschód od granicy gminy. Obszar wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO) obejmuje wscho-dnią część gminy.

Zwierciadło wód czwartorzędowych występujących w południowej części gminy ma przeważnie chara-kter swobodny i znajduje się na głębokości nie przekraczającej 1 metr. Poziom ten obejmuje teren doliny rzeki Ciekącej oraz podmokłe dna cieków i obniżeń. Głębokość zalegania wód gruntowych w północnej części gminy jest zmienna i wynosi od 1 metra we wschodniej części do 20 metrów w północnej części.

Na terenie gminy występują niewielkie złoża surowców naturalnych: siarki, piasków, gliny i wapienia.

Sz.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Cały obszar gminy Szydłów znajduje się w obrębie Chmielnicko-Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Charakterystyczny jest tu krajobraz rolniczo-leśny z kompleksami lasów występujących w pół-nocnej i północno-zachodniej części gminy.

Ponadto na terenie gminy znajdują się trzy pomniki przyrody: w Szydłowie – odsłonięcie geologiczne, w Grabkach Dużych – cis oraz lipa szerokolistna, a w Kotuszowie – odsłonięcie geologiczne oraz dąb szypuł-kowy.

T.2. Charakterystyka obszaru gminy Tuczępy

T.2.1.Położenie geograficzne

Gmina Tuczępy położona jest we wschodniej części powiatu buskiego. Od strony południowo-zachodniej graniczy z gminą Stopnica, od północnego-zachodu z gminą Gnojno, od północy z gminą Szydłów, od wschodu z gminą Staszów, a od południa z gminą Oleśnica w powiecie staszowskim. Zajmuje obszar o powierzchni 84 km^2. W skład gminy Tuczępy wchodzi 15 sołectw.

Gmina Tuczępy położona jest w jednym mezoregionie – Niecce Połanieckiej. Zajmuje obszar chara-kteryzujący się jednorodnym, falistym ukształtowaniem powierzchni terenu. Dominują tu ciągi płaskich wznie-sień i garbów porozdzielanych siecią dopływów rzeki Wschodniej.

T.2.2.Sytuacja demograficzna

Gminę Tuczępy zamieszkuje 3933 osoby, co stanowi 4,3% ludności gmin należących do Związku. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 46,8 osób/km^2. Od wielu lat notuje się ujemny przyrost naturalny (-3,3‰). W gminie zarejestrowano 176 bezrobotnych (stan na dzień 31.12.2002 wg Rocznika statystycznego 2003 r.)

T.2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy, wg stanu na dzień 31.XII.2002 roku działały 153 podmioty zarejestrowane w sys-temie REGON, w tym: 15 w sektorze publicznym, 138 w sektorze prywatnym, 1 przedsiębiorstwo państwowe, 3 spółdzielnie, 4 spółki prawa handlowego i 112 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą.

W wybranych sekcjach PKD w gminie Tuczępy działała następująca liczba podmiotów:
- przetwórstwo przemysłowe – 17
- budownictwo – 34
- handel i naprawy – 43
- transport, gospodarka magazynowa, łączność – 8
- obsługa nieruchomości i firm; nauka – 9
- pozostałe sekcje – 42.

Jedynie w miejscowości gminnej Tuczępy występuje wyraźnie ukształtowany ośrodek usługowy. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważa działalność w zakresie handlu i napraw – 28,1%. Znaczniejszą pozycję zajmuje też działalność związana z budownictwem – 22,2% oraz przetwórstwo przemysłowe – 11,1%.

Struktura użytkowania gruntów w gminie Tuczępy jest typowo rolnicza. W wielokierunkowo nasta-wionej produkcji dominuje uprawa żyta i ziemniaków, a w produkcji towarowej przeważa produkcja zwierzęca nad roślinną.

Tabela 2.12. Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów.

	Wyszczególnienie					
	zboża	**strączkowe jadalne na ziarno**	**ziemniaki**	**przemysłowe**	**pastewne**	**pozostałe**
w ha	1545	3	317	11	53	52
w odsetkach	78,0	0,2	16,0	0,6	2,7	2,6

** Zestawienie na postawie „Podstawowych informacji ze spisów powszechnych„ Gmina wiejska Tuczępy".*

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco (wg Podsta-wowe informacje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Tuczępy, 2002 r.):
- grunty orne – 54,6%,
- sady – 2,1%,
- łąki – 20,3%,
- pastwiska – 8,3%,
- lasy i grunty leśne – 9,3%,
- pozostałe grunty – 5,2%

Tarnobrzeska Specjalna Strefa Ekonomiczna EURO PARK WISŁOSAN

Niewielka część obszaru powiatu buskiego została włączona Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2000 (Dz. U. Nr 71, poz. 832 z 2000 r.) do Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Są to tereny leżące w gminie Tuczępy, należące do obszarów zdegradowanych eksploatacją złóż siarki. Jest to rejon III podstrefy Staszów – Obręb Rzędów oraz rejon IV i V – Obręb Dobrów.

Na obszarze strefy nie wymaga zezwolenia m.in. prowadzenie następujących rodzajów działalności gospodarczej (§ 4, ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09 września 1997 z późniejszymi zmianami):
- robót budowlanych określonych w sekcji F Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług, zwanej dalej «PKWiU»,
- usług transportowych, magazynowych oraz łączności, określonych w sekcji I PKWiU,
- usług w zakresie administracji publicznej, obrony narodowej, obowiązkowych ubezpieczeń społecznych, edukacji, ochrony zdrowia i opieki społecznej, usług komunalnych, pozostałych społecznych i indywidual-nych usług świadczonych w gospodarstwach domowych, usług świadczonych przez organizacje i zespoły eksterytorialne, określonych w sekcjach L-Q PKWiU.

Największymi zakładami produkcyjnymi regionu są:

- Zakład Produkcji Chemicznej w Dąbrowie,
- „Chempol” Sp. z o.o. w Dobrowie,
- Kopalnia Siarki Grzybów w Rzędowie,
- Spółdzielnia Kółek Rolniczych w Tuczępach,
- PUH „RURARZ” w Nizinach,
- Gminna Spółdzielnia Produkcyjna w likwidacji w Nizinach,
- „Progres” w Rzędowie.

Ponadto na terenie gminy znajduje się:
- 35 sklepów
- 5 szkół,
- 1 ośrodek zdrowia
- 1 apteka
- 2 stacje paliw.

Sektor hodowlany. Produkcja zwierzęca na terenie gminy opiera się głównie o (wg Podstawowe infor-macje ze spisów powszechnych – Gmina wiejska Tuczępy, 2002 r.):
- trzodę chlewną – 2049 szt.
- bydło – 1727 szt.
- drób – 25425 szt.

Na terenie gminy znajduje się 1 ferma drobiu w miejscowości Podlesie oraz 7 gospodarstw posiadających ponad 10 sztuk bydła. Niewielkie chlewnie znajdują się w miejscowościach Niziny, Sieczków i Wierzbica.

T.2.4. Opis warunków glebowych

Gleby gminy Tuczępy wykazują duże zróżnicowanie tak pod względem bonitacyjnym jak i kom-pleksów przydatności rolniczej. W przybliżeniu można ocenić, że grunty dobre (II–IIIb), średnie (IVa i IVb) oraz słabe (V i VI) zajmują obszary o zbliżonych powierzchniach. Najlepsze gleby koncentrują się w centralnej części gminy w rejonie wsi Sieczków, Tuczępy, Wierzbica, Dobrów, Rzędów oraz na zachód i na północ od Nizin. Są to głównie czarne ziemie zdegradowane i w niewielkim stopniu czarne ziemie właściwe. Gleby te wykształcone zostały w większości na podłożu ilastym (iły krakowieckie) i gliniastym (glina zwałowa oraz deluwia). Część tych gleb usytuowana na zboczach i stokach ulega intensywniejszej erozji, a gleby wytworzone na podłożu bardziej gliniastym są okresowo podmokłe. Obszary występowania tych gleb zajmują około 20% powierzchni gminy.

Gleby średniej jakości występują w zachodniej części gminy, w centralnej części pasem od Chałupek przez Sieczków i Tuczępy do Nizin oraz w dużym kompleksie od Sachalina po Dobrów i Rzędów. Są to gleby brunatne wyługowane i kwaśne, a niekiedy brunatne właściwe. Gleby te powstały na glinach zwałowych. W obszarach dolinnych gleby te są nadmiernie wilgotne. Obszary występowania tych gleb zajmują powierzchnię około 35% powierzchni gminy.

Gleby słabe przeważają w zachodniej części gminy, wzdłuż południowej granicy gminy oraz płatami w rejonie wsi Sachalin, Rudki, Góra, Januszkowice i Kolonia Rzędów. Są to głównie gleby bielicowe i pseudo-bielicowe, wykształcone na podłożu piaszczystym oraz madach i mułkach rzecznych (osady rzeczne i wodno-lodowcowe). Obszary występowania tych gleb zajmują powierzchnię około 45% powierzchni gminy.

Duży udział w łagodzeniu i modyfikacji klimatu lokalnego posiadają lasy. Spełniają one na obszarze gminy wielorakie funkcje - gospodarczą i ochronną, a także stanowią tzw. „zielone płuca”. Odgrywają ważną rolę w gospodarce wodnej regionu tworząc zbiornik retencyjny wspomagający w regionie obszar źródliskowy. Pełnią one rolę wodochronną, glebochronną i nasienną.

T.2.5. Opis warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych

T.2.5.1 Warunki hydrologiczne

Obszar gminy leży w zlewni rzeki Wschodniej będącej dopływem rzeki Czarnej Staszowskiej. Rzeka Wschodnia na całej długości w gminie jest uregulowana. Dolina rzeki Wschodniej jest szeroka o płaskim, podmokłym dnie. Dopływa do niej, głównie z kierunku północnego, cały szereg potoków, z których do największych należy zaliczyć:

- Potok od Nizin
- Potok Żyzna
- Potok Ciekąca
- Potok Płośna (wpadający powyżej Brzozówki do rzeki Wschodniej)
- Potok Koniemłocki (w gminie Staszów ale odwadniający wschodnio-północną część gminy Tuczępy) łączą-cy się z Potokim od Nizin.

Zanieczyszczenie rzeki Wschodniej powodują głównie ścieki komunalne odprowadzane z terenów położonych powyżej gminy Tuczępy.

Na terenie gminy praktycznie brak naturalnych zbiorników wód powierzchniowych, mimo dość gęstej sieci cieków i rowów. Ukształtowanie terenu nie sprzyja tworzeniu się jezior, stawów w sposób naturalny. jedynie przy północnej granicy gminy w kompleksie leśnym występuje niewielki zbiornik naturalny o powierz-chni około 4 ha. W rejonie wsi Niziny znajdują się trzy stawy hodowlane, na rozległym obszarze pomiędzy Rzędowem i Dobrowem występuje szereg sztucznych zbiorników wód powierzchniowych o charakterze tym-czasowym. Jest to teren pogórniczy Kopalni Siarki w Grzybowie, aktualnie poddany zabiegom rekultywa-cyjnym.

T.2.5.2 Ogólne warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Rejon gminy Tuczępy zalicza się do obszarów niewodonośnych. Prowadzenie eksploatacji siarki metodą otworową spowodowało lokalne zaburzenia w stosunkach wodnych (powstawanie zalewisk), znaczny wzrost zawartości SO_4 oraz podniesienie mineralizacji ogólnej w wodach czwartorzędowych, powierz-chniowych, a nawet trzeciorzędowych w rejonie występowania wychodni wapieni litotamniowych (poza obszarem gminy).

Pod względem geologicznym gmina Tuczępy znajduje się w obrębie zapadliska Przedkarpackiego. Na zerodowanej powierzchni utworów prekambryjskich, paleozoicznych i mezozoicznych zalegają utwory mio-ceńskie zawierające złoża siarki. Spąg złoża budują wapienie litotamniowe i utwory piaszczysto mułowcowe. Złoże zbudowane było z czterech podstawowych typów litologicznych rudy: wapieni marglistych, wapieni, margli, iłów marglistych. W nadkładzie złoża znajdują się margle oraz utwory ilasto-piaszczyste, nad którymi zalegają czwartorzędowe luźne osady o niewielkiej miąższości.

Na terenie gminy występują surowce mineralne zarówno o znaczeniu lokalnym jak i krajowym. Podstawowymi surowcami są: siarka, iły krakowieckie, piaski oraz w mniejszym stopniu gliny zwałowe i torfy. Nie ma złóż eksploatowanych, występują jedynie obszary złóż udokumentowanych i perspektywicznych.

T.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Na terenie gminy Tuczępy występują dwa obszary chronionego krajobrazu oraz jeden zespół przyro-dniczo-krajobrazowy. Wielkoobszarowymi formami ochrony jest objęte 52,5% obszaru gminy.

Zachodnia część gminy leży w Chmielnicko-Szydłowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, połu-dniowa w Solecko-Pacanowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy znajduje się w Dobrowie i obejmuje powierzchnię 19,8 ha.

Warunkiem społecznego i gospodarczego rozwoju gminy jest zachowanie przyrodniczych podstaw rozwoju, a w szczególności zasobów wód, gleb, krajobrazu oraz elementów przyrody ożywionej.

3. Analiza stanu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.) przez gospodarowanie odpadami rozumie się zbieranie transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów. W planie gospodarki odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie, gospodarowanie odpadami przedstawiono w podziale na trzy główne kategorie odpadów:

- odpady wytworzone w sektorze komunalnym,
- odpady wytworzone w sektorze gospodarczym,
- odpady niebezpieczne.

Dla potrzeb zebrania danych dotyczących stanu aktualnego gospodarki odpadami przeprowadzono wizje lokalne oraz zebrano informacje w formie ankiet oraz innych dostępnych materiałów we wszystkich gminach Związku.

3.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), przez odpady komunalne rozumie się „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych". Z definicji tej wyni-ka, że źródłem odpadów komunalnych obok gospodarstw domowych są również obiekty infrastruktury takie jak handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

Dla odpadów wytworzonych w gminach w sektorze komunalnym wydzielono następujące strumienie odpadów:

- odpady komunalne,
- odpady opakowaniowe,
- komunalne osady ściekowe,
- odpady ulegające biodegradacji,
- odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym.

3.1.1. Odpady komunalne

Gmina Łubnice

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych w gminie Łubnice został przeanalizowany dla wydzie-lonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.1.).

Masę wytworzonych odpadów w gminie Łubnice obliczono na podstawie skorygowanego wskaźnika obliczonego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu staszowskiego". Wskaźnik obrazujący ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Łubnice skorygowano uwzględniając informacje uzyskane w czasie przeprowadzonej wizji lokalnej. Uwzględniono również charakter typowo rolniczy gminy, ilości podmiotów zajmujących

się handlem na terenie gminy, dochody własne gminy, aktywność ekonomiczną mieszkańców. Obliczony wskaźnik wynosi 115 kg/mieszk./rok.

Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych w gminie Łubnice odpadów komunalnych wynosi 516 Mg/rok.

Masa zbieranych odpadów z terenu gminy Łubnice i składowanych na składowisku w miejscowości Luszyca (gmina Połaniec) w roku 2003 wyniosła 404,25 Mg.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 516 Mg/rok. Natomiast ilość odpadów składowanych przez 100% mieszkańców gminy objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła 404 Mg/rok.

Różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych i składowanych sugeruje, iż duża część wytwa-rzanych odpadów zagospodarowana jest we własnym zakresie w gospodarstwach domowych.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Łubnice (tabela 3.1.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów. Uwzględniono przy tym charakter rolniczy gminy Łubnice.

Tabela 3.1. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	58	59
Odpady zielone	14	14
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	24	24
Opakowania z papieru i tektury	23	23
Opakowania wielomateriałowe	4	4
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	32	32
Opakowania z tworzyw sztucznych	13	14
Tekstylia	13	13
Szkło (nieopakowaniowe)	3	3
Opakowania ze szkła	37	37
Metale	9	9
Opakowania z blachy stalowej	4	5
Opakowania z aluminium	1	1
Odpady mineralne	32	32
Drobna frakcja popiołowa	106	106
Odpady wielkogabarytowe	29	30
Odpady budowlane	105	108
Odpady niebezpieczne	6	6
Łącznie	**516**	**519**

Źródło: na podstawie danych IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO.

Zbieranie i transport odpadów

W gminie Łubnice nie wprowadzono selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie objętych jest 4489 mieszkańców w 1475 gospodarstwach, co stanowi 100% ogółu ludności gminy.

W gminie Łubnice odpady zbierane są do 44 kontenerów KP7 rozstawionych w 19 sołectwach. Wywożone odpady deponowane są na składowisku w Luszycy w gminie Połaniec. Odpady wywozi, w miarę napełnienia pojemników, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Połańcu.

Składowanie odpadów

Gmina Łubnice nie posiada własnego składowiska. Odpady wytworzone w gminie i wywiezione przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Połańcu deponowane są na składowisku Luszyca w gminie Połaniec (fot. 1.). Zostało na nim zdeponowane w 2003 roku 404,25 Mg odpadów z terenu gminy Łubnice.

Skład odpadów komunalnych składowiska w Luszycy, gdzie deponowane są między innymi odpady
z terenu gminy Łubnice przedstawia tabela 3.7. oraz rysunek 3.2.

Gmina Nowy Korczyn

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych został przeanalizowany dla wydzielonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.2.).

Masę wytworzonych odpadów w gminie Nowy Korczyn obliczono na podstawie skorygowanego wskaźnika obliczonego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu buskiego". Wskaźnik Obra-zujący ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Nowy Korczyn skorygowano uwzględniając informacje uzyskane w czasie przeprowadzonej wizji lokalnej oraz charakter typowo rolniczy gminy, spadek ilości podmiotów zajmujących się handlem, spadek dochodów własnych gminy, brak aktywności ekonomicznej mieszkańców. Obliczony wskaźnik wynosi 118 kg/mieszk./rok.

Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych w gminie Nowy Korczyn odpadów komunalnych wynosi 793,95 Mg/rok.

Masa odpadów zbieranych z terenu gminy Nowy Korczyn i składowanych na składowisku w gminie Chmielnik w roku 2003 wynosi 80 Mg.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 794 Mg/rok. Natomiast ilość odpadów składowanych przez 100% mieszkańców gminy objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła 80 Mg/rok.

Różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych i składowanych sugeruje, iż duża część wytwarza-nych odpadów zagospodarowana jest we własnym zakresie w gospodarstwach domowych.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Nowy Korczyn (tabela 3.2.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów. Uwzględniono przy tym charakter rolniczy gminy Nowy Korczyn.

Tabela 3.2. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Nowy Korczyn w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	87,32	88
Odpady zielone	21,49	22
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	41,65	42
Opakowania z papieru i tektury	45,68	46
Opakowania wielomateriałowe	6,72	7
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	48,36	48
Opakowania z tworzyw sztucznych	20,15	20
Tekstylia	18,81	19
Szkło (nieopakowaniowe)	4,03	4
Opakowania ze szkła	57,09	58
Metale	13,43	13
Opakowania z blachy stalowej	6,72	7
Opakowania z aluminium	2,02	2
Odpady mineralne	51,05	51
Drobna frakcja popiołowa	159,19	156
Odpady wielkogabarytowe	43,66	45
Odpady budowlane	157,85	167
Odpady niebezpieczne	8,73	9
Łącznie	**794**	**803**

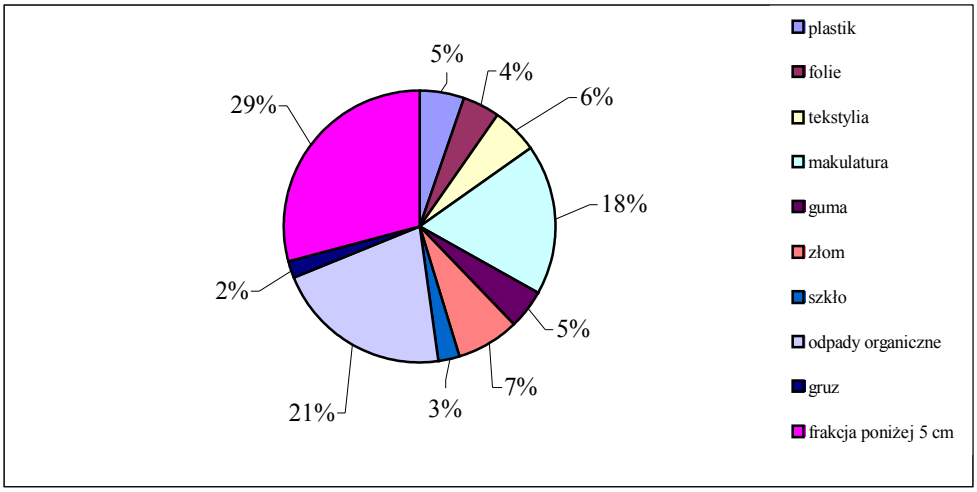
Źródło: na podstawie danych zebranych w formie ankiet przez IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO,WPGO i PPGO.

Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie Nowy Korczyn objętych jest 6717 osób w 2380 gospodarstwach. Stanowi to 100% ogółu ludności gmin. Odpady zbierane są systemem workowym i wywożone są średnio raz w tygodniu na składowisko odpadów komunalnych w Chmielniku powiat kielecki ziemski. Jednostką odpowiedzialną za zbiórkę i wywóz odpadów komunalnych jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Nowym Korczynie.

Składowanie odpadów

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie Nowy Korczyn jest składowanie. W roku 2003 na składowisko odpadów komunalnych trafiło 80 Mg odpadów zbieranych z terenu gminy. Gmina nie posiada własnego składowiska.

Skład odpadów komunalnych składowiska w gminie Chmielnik, gdzie deponowane są miedzy innymi odpady z terenu gminy Nowy Korczyn przedstawia tabela 3.3. oraz rysunek 3.1.



Rysunek 3.1. Skład odpadów komunalnych składowiska gminy Chmielnik

Tabela 3.3. Skład odpadów komunalnych składowiska gminy Chmielnik

Rodzaj odpadu	Udział [% wag]
plastik	5,22
folie	4,44
tekstylia	5,66
makulatura	17,82
guma	4,71
złom	7,29
szkło	2,62
odpady organiczne	21,26
gruz	1,82
frakcja poniżej 5 cm	29,16

Gmina Oleśnica

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych został przeanalizowany dla wydzielonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.4.).

Masę wytworzonych odpadów w gminie Oleśnica obliczono na podstawie skorygowanego wskaźnika przyjętego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu staszowskiego”.

Wskaźnik obrazujący ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Oleśnica skorygowano uwzglę-dniając informacje uzyskane w czasie przeprowadzonej wizji lokalnej. Uwzględniono również charakter typowo rolniczy gminy, ilość podmiotów zajmujących się handlem oraz aktywność ekonomiczną mieszkańców. Obli-czony wskaźnik wynosi 115 kg/mieszk./rok.

Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych w gminie Oleśnica odpadów komunalnych wynosi 476 Mg/rok.

Masa zbieranych odpadów z terenu gminy Oleśnica i składowanych na składowisku Pocieszka w gminie Staszów w roku 2003 wyniosła około 50 Mg.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 476 Mg. Natomiast ilość odpadów składowanych przez 100% mieszkańców gminy objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła 50 Mg.

Różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych i składowanych sugeruje, iż duża część wytwarza-nych odpadów zagospodarowana jest we własnym zakresie w gospodarstwach domowych.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Oleśnica (tabela 3.4.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów. Uwzględniono przy tym charakter rolniczy gminy Oleśnica.

Tabela 3.4. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	54	54
Odpady zielone	13	13
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	22	22
Opakowania z papieru i tektury	22	22
Opakowania wielomateriałowe	4	4
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	30	30
Opakowania z tworzyw sztucznych	12	12
Tekstylia	12	12
Szkło (nieopakowaniowe)	2	2
Opakowania ze szkła	34	34
Metale	8	8
Opakowania z blachy stalowej	4	4
Opakowania z aluminium	1	1
Odpady mineralne	30	30
Drobna frakcja popiołowa	98	98
Odpady wielkogabarytowe	27	27
Odpady budowlane	97	99
Odpady niebezpieczne	5	5
Łącznie	**476**	**478**

Źródło: na podstawie danych IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO.

Zbieranie i transport odpadów

Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie Oleśnica objętych jest 4135 mieszkańców w 1130 gospodarstwach, co stanowi 100% ogółu ludności gminy.

W gminie Oleśnica nie wprowadzono selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

W czerwcu 2003 roku gmina Oleśnica wprowadziła zmianę systemu zbierania odpadów na system workowy. Worki sprzedawane są w punktach sprzedaży lub za stalą opłatę w wysokości 0,5

zł/mieszk./m-c.
W 2004 roku opłata za wywóz odpadów wynosić będzie 0,7 zł/mieszk./m-c.

Odpady zbierane są przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie z 11 sołectw i wywożone raz w miesiącu na składowisko odpadów komunalnych Pocieszka w Staszowie.

Składowanie odpadów

Gmina Oleśnica nie posiada własnego składowiska odpadów komunalnych. Odpady wytworzone
w gminie i wywiezione przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie depo-nowane są na składowisku Pocieszka w Staszowie (fot. 2., 3.). W roku 2003 na tym składowisku deponowano około 50 Mg odpadów komunalnych wywiezionych z terenu gminy Oleśnica.

Skład odpadów komunalnych składowiska Pocieszka w Staszowie przedstawia tabela 3.13. oraz rysunek 3.4.

Gmina Pacanów

Wskaźnik wytworzonej masy odpadów w ciągu roku przez jednego mieszkańca gminy Pacanów obliczono, uwzględniając informacje uzyskane w czasie przeprowadzonej wizji lokalnej, charakter typowo rolniczy gminy oraz sezonowy napływ turystów. Obliczony wskaźnik wynosi 124 kg/mieszk./rok.

Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych w gminie Pacanów odpadów komunalnych wynosi 1048 Mg/rok.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 1048 Mg. Natomiast ilość wywiezionych od 57% gospodarstw objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła 178,4 Mg.

Różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych i składowanych sugeruje, iż duża część wytwarza-nych odpadów zagospodarowana jest we własnym zakresie w gospodarstwach domowych.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Pacanów (tabela 3.5.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów. Uwzględniono przy tym charakter rolniczy oraz turystyczny gminy Pacanów.

Tabela 3.5. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	116	117
Odpady zielone	33	33
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	55	55
Opakowania z papieru i tektury	57	58
Opakowania wielomateriałowe	8	8
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	69	69
Opakowania z tworzyw sztucznych	25	25
Tekstylia	24	24
Szkło (nieopakowaniowe)	5	5
Opakowania ze szkła	72	72
Metale	23	23
Opakowania z blachy stalowej	8	8
Opakowania z aluminium	3	3

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	116	117
Odpady zielone	33	33
Odpady mineralne	63	63
Drobna frakcja popiołowa	196	195
Odpady wielkogabarytowe	74	75
Odpady budowlane	205	209
Odpady niebezpieczne	12	12
Łącznie	**1048**	**1054**

Źródło: na podstawie danych IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO.

Zbieranie i transport odpadów

Gmina Pacanów nie prowadzi selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Na 1834 gospodarstw
w gminie, zorganizowanym zbieraniem odpadów objęte są 1052. Stanowi to 57% ogółu ludności gminy. Odpady zbierane są do kontenerów KP7 oraz systemem workowym. Kontenery rozstawione są przy jednostkach uspo-łecznionych, a worki w gospodarstwach indywidualnych. Zebrane odpady wywożone są na składowisko odpadów komunalnych Pocieszka w gminie Staszów. Jednostką odpowiedzialną za gospodarowanie odpadami
w gminie jest Zakład Usług Wodnych i Komunalnych (fot. 9.), który do 2003 roku, zlecał wywóz odpadów komunalnych Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie. Od 2004 roku odpady wywozi firma „Hydroswat" z siedzibą w Solcu Zdroju.

Składowanie odpadów

Wytworzone w gminie Pacanów odpady komunalne unieszkodliwiane są poprzez składowanie. W roku 2003 na składowisko odpadów komunalnych Pocieszka wywieziono 178,4 Mg odpadów z terenu gminy Pacanów. Gmina nie posiada własnego składowiska.

Skład odpadów komunalnych składowiska Pocieszka, gdzie deponowane są między innymi odpady
z terenu gminy Pacanów przedstawia tabela 3.13. oraz rysunek 3.4.

Miasto i Gmina Połaniec

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych został przeanalizowany dla wydzielonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.6.).

Masę wytworzonych odpadów w gminie Połaniec obliczono na podstawie wskaźnika wytwarzania odpadów przyjętego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu staszowskiego". Wskaźnik obrazujący ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Połaniec wynosi 162 kg/mieszk./rok, w tym 173 kg/mieszk./rok przez ludność miejską i 135 kg/mieszk./rok przez ludność wiejską. Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2003 roku przez ludność miejską wynosi 1526,63 Mg. Ludność wiejska wytworzyła w 2003 roku 484,5 Mg. Ogółem ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2003 roku przez ludność miejską i wiejską gminy Połaniec wynosi 2011 Mg.

Masa zbieranych odpadów z terenu gminy Połaniec i składowanych na składowisku Luszyca w roku 2003 wynosi około 4800 Mg, w tym około 4355 Mg wywieziono z terenu miasta, a 445 Mg z terenu 17 sołectw.

Różnica między ilością wytwarzanych i składowanych odpadów może wynikać z:

niemożliwości określania dokładnego ciężaru odpadów z powodu braku wagi na składowisku, stosowania nieadekwatnego ciężaru nasypowego odpadów w kontenerach, co powoduje zawyżenie ciężaru zawartości kontenera szczególnie w przypadku odpadów o dużych rozmiarach.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Połaniec (tabela 3.6.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów.

Tabela 3.6. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	210	211
Odpady zielone	38	38
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	124	125
Opakowania z papieru i tektury	180	183
Opakowania wielomateriałowe	20	20
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	216	217
Opakowania z tworzyw sztucznych	87	88
Tekstylia	53	53
Szkło (nieopakowaniowe)	9	9
Opakowania ze szkła	150	152
Metale	55	55
Opakowania z blachy stalowej	30	30
Opakowania z aluminium	6	6
Odpady mineralne	111	111
Drobna frakcja popiołowa	288	287
Odpady wielkogabarytowe	111	113
Odpady budowlane	305	311
Odpady niebezpieczne	18	18
Łącznie	**2011**	**2027**

Źródło: na podstawie danych IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO

Zbieranie i transport odpadów

Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie Połaniec objętych jest 12 418 mieszkańców w 3584 gospodarstwach, co stanowi 100% ogółu ludności gminy.

W gminie Połaniec selektywną zbiórkę odpadów komunalnych wprowadzono tylko w sołectwach, gdzie segreguje się szkło, tworzywa sztuczne, złom. Obecnie istnieje na terenie gminy dwa punkty gromadzenia odpadów w Zdzieciach Nowych i Zdzieciach Starych.

W gminie Połaniec odpady zbierane są do 50 kontenerów KP7 rozstawionych w 17 sołectwach, do pojemników 1100 litrów w budownictwie wielorodzinnym oraz do pojemników 110 litrów w budownictwie jednorodzinnym. Z terenu gminy wywozi się dziennie średnio 90 m^3 odpadów tj. około 40 m^3 z gospodarstw oraz 7 do 8 kontenerów KP7 dziennie. Wywożone odpady deponowane są na składowisku w Luszycy. Odpady wywozi, w miarę napełnienia pojemników, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Połańcu.

Składowanie odpadów

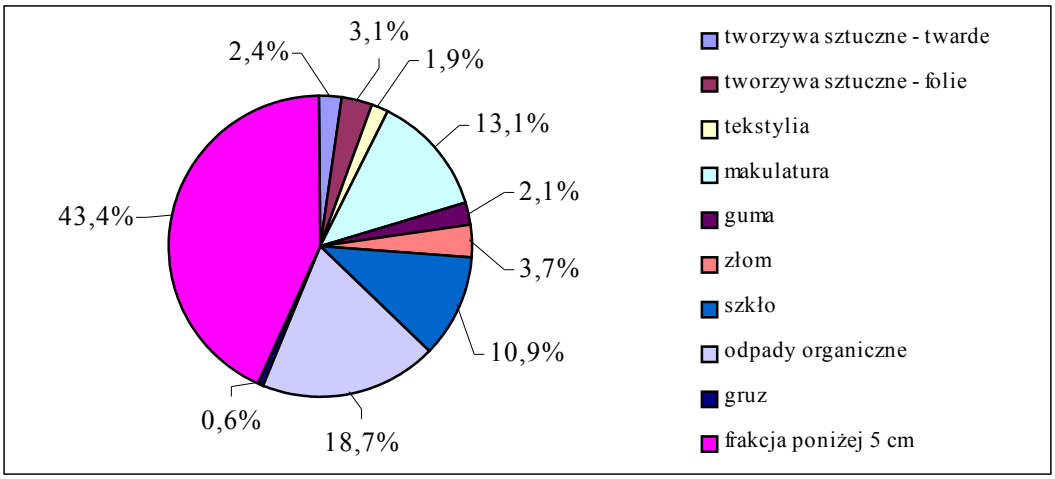
Odpady wytworzone w gminie i wywiezione przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Połańcu deponowane są na składowisku Luszyca w Połańcu (fot. 1.). W roku 2003

na tym składowisku odpadów komunalnych deponowano 5016 Mg odpadów z terenu gmin Połaniec i Łubnice.

Skład odpadów komunalnych składowiska w Luszycy przedstawia tabela 3.7. oraz rysunek 3.2.

Tabela 3.7. Skład odpadów komunalnych w Luszycy.

Rodzaj odpadu	Udział [% wag]
tworzywa sztuczne – twarde	2,41
tworzywa sztuczne – folie	3,12
tekstylia	1,88
makulatura	13,13
guma	2,14
złom	3,74
szkło	10,92
odpady organiczne	18,70
gruz	0,59
frakcja poniżej 5 cm	43,38



Rysunek 3.2. Skład odpadów komunalnych na składowisku w Luszycy

Gmina Raków

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych został przeanalizowany dla wydzielonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.8.).

Przy obliczaniu wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych mieszkańców uwzględniono charakter agroturystyczny gminy Raków. Obliczony wskaźnik wynosi 150 kg/mieszk./rok.

Obliczona ilość wytworzonych odpadów komunalnych w gminie Raków na podstawie wskaźnika wytwarzania wynosi 946,5 Mg/rok.

Masa zbieranych odpadów z terenu gminy Raków i składowanych na składowisku Pocieszka w gminie Staszów w roku 2003 wyniosła 1635 Mg.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 946 Mg. Natomiast ilość odpadów składowanych przez 32% mieszkańców gminy objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła 1635 Mg.

Różnica między ilością wytwarzanych i składowanych odpadów może wynikać z:

niemożliwości określania dokładnego ciężaru odpadów z powodu braku wagi na składowisku, stosowania nie adekwatnego ciężaru nasypowego odpadów w kontenerach, co powoduje zawyżenie ciężaru zawartości kontenera, szczególnie w przypadku odpadów o dużych rozmiarach.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Raków (tabela 3.8.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów.

Tabela 3.8. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	138	138
Odpady zielone	20	20
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	52	52
Opakowania z papieru i tektury	87	88
Opakowania wielomateriałowe	11	11
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	80	80
Opakowania z tworzyw sztucznych	43	43
Tekstylia	18	18
Szkło (nieopakowaniowe)	4	4
Opakowania ze szkła	71	72
Metale	21	21
Opakowania z blachy stalowej	6	6
Opakowania z aluminium	3	3
Odpady mineralne	45	45
Drobna frakcja popiołowa	150	149
Odpady wielkogabarytowe	41	42
Odpady budowlane	148	151
Odpady niebezpieczne	9	10
Łącznie	**946**	**952**

Źródło: na podstawie danych IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO

Zbieranie i transport odpadów

W gminie Raków nie wprowadzono selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Odpady gromadzone są w kontenerach KP7 rozstawionych w ilości 34 w 28 sołectwach. Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie Raków objętych jest 2000 mieszkańców w 490 gospodarstwach, co stanowi 32% ogółu ludności gminy.

Jednostką odpowiedzialną za zbiórkę i transport odpadów jest Zakład Usług Komunalnych w Rakowie (fot. 10.). Z terenu gminy, Zakład własnym transportem wywozi średnio 32 kontenery w miesiącu.

Składowanie odpadów

Gmina Raków nie ma obecnie własnego czynnego składowiska. Przed rokiem 2002 odpady wywożono na składowisko odpadów komunalnych w Rakowie. Składowisko to uruchomione zostało w roku 1985, a skła-dowanie odpadów zakończono w 2002 roku. Obiekt nie spełnia wymagań ochrony środowiska.

Odpady wytworzone w gminie i wywiezione przez Zakład Usług Komunalnych w Rakowie

depo-nowane są na składowisku Pocieszka w Staszowie. W roku 2003 na tym składowisku odpadów komunalnych deponowano 1635 Mg odpadów z terenu gmin Raków. Skład odpadów komunalnych składowiska w Staszowie-Pocieszce przedstawia tabela 3.13. oraz rysunek 3.4.

Gmina Rytwiany

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych został przeanalizowany dla wydzielonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.9.).

Masę wytworzonych odpadów w gminie Rytwiany podano na podstawie wskaźnika obliczonego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu staszowskiego". Wskaźnik obrazujący ilość odpadów wy-tworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Rytwiany skorygowano uwzględniając informacje uzyskane w czasie przeprowadzonej wizji lokalnej, położenie gminy blisko miasta Staszowa, liczbę zarejestro-wanych podmiotów gospodarczych, powierzchnię użytków rolnych oraz wskaźnik zatrudnienia. Obliczony wskaźnik wynosi 150 kg/mieszk./rok.

Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych w gminie Rytwiany odpadów komunalnych wynosi 975,6 Mg/rok.

Masa zbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy Rytwiany i składowanych na składowisku Pocieszka w Staszowie w roku 2003 wyniosła 1430 Mg.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 975 Mg/rok. Natomiast ilość odpadów składowanych przez 83% mieszkańców gminy objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła 1430 Mg.

Różnica między ilością wytwarzanych i składowanych odpadów może wynikać z: niemożliwości okre-ślania dokładnego ciężaru odpadów z powodu braku wagi na składowisku, stosowania nieadekwatnego ciężaru nasypowego odpadów w kontenerach co powoduje zawyżenie ciężaru zawartości kontenera, szczególnie w przypadku odpadów o dużych rozmiarach.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Rytwiany (tabela 3.9.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów.

Tabela 3.9. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Rytwiany w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	142	142
Odpady zielone	21	21
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	53	54
Opakowania z papieru i tektury	90	90
Opakowania wielomateriałowe	11	11
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	82	82
Opakowania z tworzyw sztucznych	44	44
Tekstylia	18	18
Szkło (nieopakowaniowe)	4	4
Opakowania ze szkła	74	74
Metale	21	21
Opakowania z blachy stalowej	7	7
Opakowania z aluminium	3	3

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	142	142
Odpady zielone	21	21
Odpady mineralne	47	47
Drobna frakcja popiołowa	154	153
Odpady wielkogabarytowe	42	43
Odpady budowlane	153	156
Odpady niebezpieczne	10	10
Łącznie	**975**	**981**

Źródło: na podstawie danych zebranych w formie ankiet przez IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO.

Zbieranie i transport odpadów

Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie Rytwiany objętych jest 5400 osób w 1650 gospo-darstwach. Stanowi to 83% ogółu ludności gmin. Odpady zbierane są do 111 kontenerów KP-7 rozstawionych
w 15 sołectwach. Wytworzone odpady wywożone są średnio dwa razy w tygodniu na składowisko odpadów komunalnych Pocieszka w Staszowie przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
w Staszowie.

Składowanie odpadów

Gmina Rytwiany nie posiada własnego składowiska odpadów komunalnych. Odpady wytworzone
w gminie deponowane są na składowisku odpadów komunalnych Pocieszka w Staszowie (fot. 2., 3.). W roku 2003 na tym składowisku deponowano 1430 Mg odpadów z terenu gminy Rytwiany. Skład odpadów komu-nalnych składowiska w Staszowie-Pocieszce przedstawia tabela 3.13. oraz rysunek 3.4.

Gmina Solec Zdrój

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych w gminie Solec Zdrój został przeanalizowany dla wydzielonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.10.).

Obliczenia masy wytworzonych odpadów w gminie, wykonano na podstawie wskaźnika obliczonego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu buskiego". Wskaźnik obrazujący ilość odpadów wy-tworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Solec Zdrój wynosi 135 kg/mieszk./rok.

Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych w gminie Solec Zdrój odpadów komunalnych wynosi 706,60 Mg/rok

Masa odpadów zbieranych z terenu gminy i wywiezionych przez firmę „Hydroswat" w roku 2003 wyniosła 529,75 Mg.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 706 Mg. Natomiast ilość odpadów składowanych przez 90% mieszkańców gminy objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła 529,75 Mg/rok.

Różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych i składowanych sugeruje, iż duża część

wytwarza-nych odpadów zagospodarowana jest we własnym zakresie w gospodarstwach domowych.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Solec Zdrój (tabela 3.10.) przeprowadzono dla po-trzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów. Uwzględniono przy tym charakter uzdrowiskowy oraz rolniczy oraz gminy Solec Zdrój.

Tabela 3.10. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	72	73
Odpady zielone	19	19
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	34	34
Opakowania z papieru i tektury	48	48
Opakowania wielomateriałowe	5	5
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	65	66
Opakowania z tworzyw sztucznych	23	23
Tekstylia	15	15
Szkło (nieopakowaniowe)	3	3
Opakowania ze szkła	58	58
Metale	14	14
Opakowania z blachy stalowej	8	8
Opakowania z aluminium	2	2
Odpady mineralne	40	40
Drobna frakcja popiołowa	124	123
Odpady wielkogabarytowe	46	46
Odpady budowlane	123	126
Odpady niebezpieczne	7	7
Łącznie	**706**	**710**

Źródło: na podstawie danych IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO.

Zbieranie i transport odpadów

Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie Solec Zdrój objętych jest 4710 osób w 1322 gospo-darstwach, co stanowi ok. 90% ogółu ludności gminy.

Odpady zbierane są do kontenerów KP7 (41 sztuk), pojemników 240 litrów (208 sztuk) oraz do poje-mników 120 litrowych (8 sztuk). W Solcu Zdroju odpady zbierane są do pojemników 240 i 120 litrów. Konte-nery KP7 rozstawione są w sołectwach. Częstotliwość wywozu odpadów zależy od typu pojemników. Kontenery wywożone są w zależności od ilości zgłoszeń, natomiast pojemniki 240 i 120 litrowe średnio 2 razy w miesiącu. W 2003 roku wywieziono 271 kontenerów KP7 (fot. 12.), 894 pojemniki 240 litrów oraz 8 poje-mników 120 litrów. Odpady wywozi firma „Hydroswat" z siedzibą w Solcu Zdroju (fot. 11.).

Składowanie odpadów

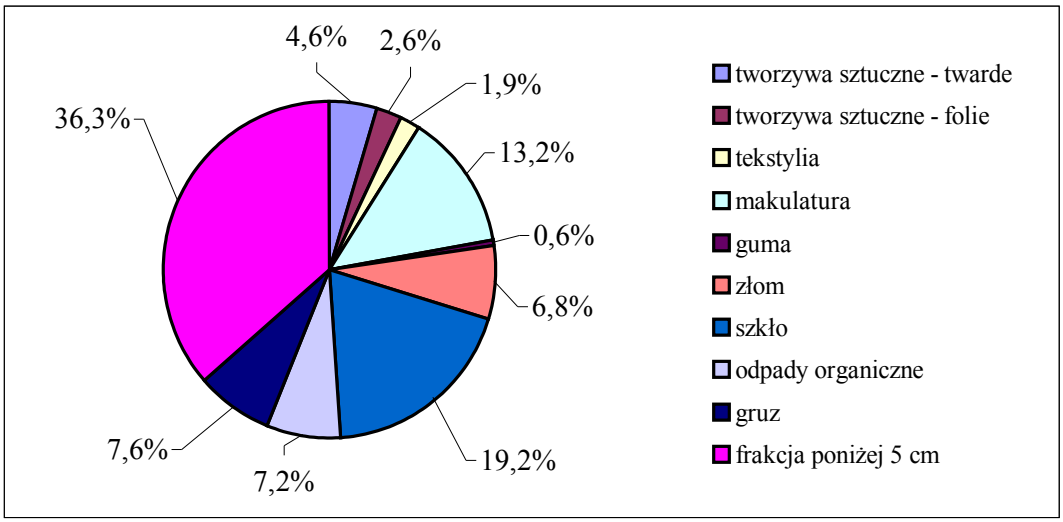
Gmina Solec Zdrój nie posiada własnego składowiska. Odpady wytworzone w gminie deponowane są na składowisko w Rączycach – gmina Gnojno. W roku 2003 na składowisko odpadów komunalnych w Raczycach wywieziono 529,75 Mg odpadów z terenu gminy Solec Zdrój.

Skład odpadów komunalnych składowiska w Raczycach, gdzie deponowane są miedzy innymi odpady z terenu gminy Solec Zdrój przedstawia tabela 3.11. oraz rysunek 3.3.

Tabela 3.11. Skład odpadów komunalnych w Raczycach.

Rodzaj odpadu	Udział [%wag]
tworzywa sztuczne - twarde	4,59
tworzywa sztuczne - folie	2,62

Rodzaj odpadu	Udział [%wag]
tekstylia	1,90
makulatura	13,15
guma	0,63
złom	6,81
szkło	19,18
odpady organiczne	7,24
gruz	7,55
frakcja poniżej 5 cm	36,32



Rysunek 3.3. Skład odpadów komunalnych na składowisku w Raczycach

Miasto i Gmina Staszów

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych został przeanalizowany dla wydzielonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.12.).

Masę odpadów wytworzonych w gminie Staszów obliczono na podstawie wskaźnika wytwarzania odpadów przyjętego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu staszowskiego". Wskaźnik Obra-zujący ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Staszów wynosi 156 kg/mieszk./rok, w tym 170 kg/mieszk./rok przez ludność miejską i 135 kg/mieszk./rok przez ludność wiejską. Obliczona w ten sposób masa odpadów komunalnych wytworzonych w 2003 roku przez ludność miejską wynosi 2876 Mg. Ludność wiejska wytworzyła w 2003 roku 1525 Mg. Ogółem ilość wytworzonych odpadów komu-nalnych w 2003 roku przez ludność miejską i wiejską gminy Staszów wynosi 4401 Mg.

Masa zbieranych odpadów z terenu gminy Staszów i składowanych na składowisku Pocieszka w Sta-szowie w roku 2003 wyniosła 3685 Mg.

Różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych i składowanych sugeruje, iż duża część odpadów wytwarzanych szczególnie na terenach wiejskich zagospodarowana jest we własnym zakresie w gospodarstwach domowych.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Staszów (tabela 3.12.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów.

Tabela 3.12. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Staszów w podziale na 18 strumieni

w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	434	436
Odpady zielone	89	90
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	266	267
Opakowania z papieru i tektury	368	373
Opakowania wielomateriałowe	43	44
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	469	471
Opakowania z tworzyw sztucznych	184	187
Tekstylia	113	114
Szkło (nieopakowaniowe)	20	20
Opakowania ze szkła	338	341
Metale	117	118
Opakowania z blachy stalowej	64	65
Opakowania z aluminium	13	13
Odpady mineralne	246	247
Drobna frakcja popiołowa	655	652
Odpady wielkogabarytowe	250	255
Odpady budowlane	688	703
Odpady niebezpieczne	41	42
Łącznie	**4401**	**4435**

Źródło: na podstawie danych IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO

Zbieranie i transport odpadów

Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie Staszów objętych jest 100% mieszkańców.

Selektywną zbiórkę surowców wtórnych wprowadzono na terenie miasta i sołectw. Zestawy pojemni-ków rozstawiono na terenie szkół, osiedli, jednostek OSP, a na terenie sołectw posesje wyposażono w worki foliowe.

W każdym punkcie zbiórki surowców wtórnych zlokalizowanym na terenie 15 placówek oświatowych ustawiony jest jeden zestaw pojemników składający się z 4 pojemników koloru niebieskiego do zbiórki maku-latury, żółtego do zbiórki plastiku, szarego do zbiórki złomu, aluminium i zielonego do zbiórki szkła (fot. 13.).

Na terenie 7 osiedli mieszkaniowych miasta Staszowa rozstawione są od jednego do trzech zestawów pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Odbiór odbywa się na bieżąco, w miarę napełniania pojemników.

W każdym punkcie zbiórki surowców wtórnych zlokalizowanym na terenie jednostek OSP w Czaj-kowie, Czernicy, Grzybowie, Koniemłotach, Kszczonowicach, Kurozwękach, Łukawicy, Niemścicach, Oglę-dowie, Smerdynie, Staszowie, Wiązownicy Dużej, Wiązownicy Małej, w Wiśniowej i w Woli Osowej usta-wiony jest jeden zestaw pojemników składający się z 4 pojemników. Jeden koloru niebieskiego do zbiórki makulatury, żółty do zbiórki tworzyw sztucznych, szary do zbiórki złomu aluminium, zielony do zbiórki szkła.

Z terenu wszystkich gospodarstw i nieruchomości w miejscowościach: Czajków Południowy, Czajków Północny, Smerdyna, Wiązownica Duża, Wiązownica Kolonia, Wiązownica Mała, Dobra, Kopanina, Łaziska, Łukawica, Mostki, Poddębowiec, Podmaleniec, Sztombergi, Wiśniowa, Wiśniowa Poduchowna, Wola Wiśnio-wska, Wólka Żabna, Czernica, Wola Osowa, Jasień, Zagrody, Kurozwęki, Niemścice, Oględów, Ponik, Sielec, Stefanówek, Ziemblice, Grzybów, Krzywołęcz, Koniemłoty, Gaj Koniemłocki, Kszczonowice, Lenartowice odbierane są segregowane

surowce wtórne (makulatura, plastik i szkło), gromadzone w workach foliowych. Odbiór surowców wtórnych gromadzonych w workach foliowych na poszczególnych posesjach w sołectwach odbywa się w ostatnią sobotę każdego miesiąca.

Selektywnie zbierane surowce wtórne odbiera firma posiadająca zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Składowanie odpadów

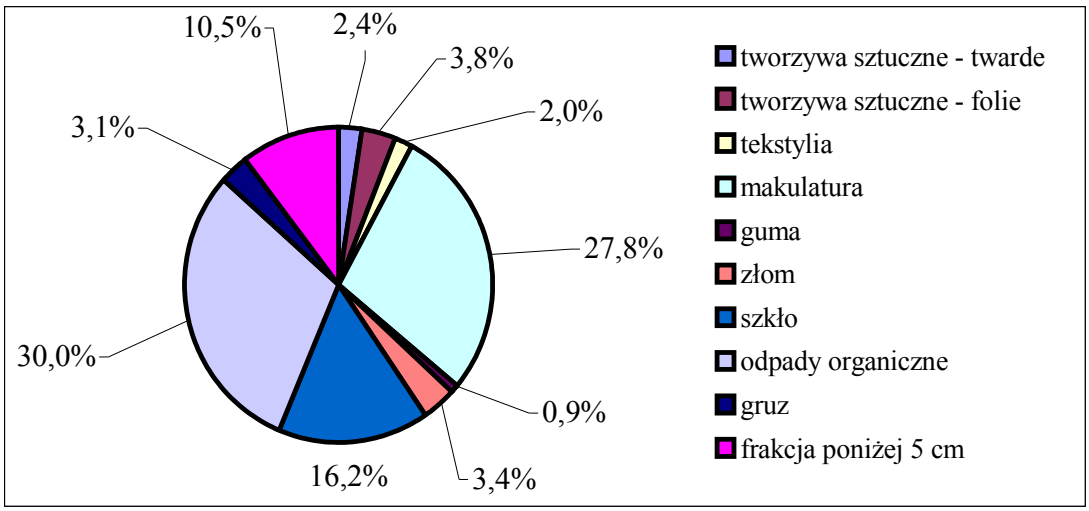
Odpady wytworzone w gminie Staszów deponowane są na składowisku odpadów komunalnych Pocieszka (fot. 2., 3.). W 2003 roku na tym składowisku składowano 3685 Mg odpadów z terenu gminy Staszów. Na składowisku odpady deponowane są także przez PGKiM, PKS, firmy budowlane oraz 30 zakładów z terenu gminy.

Na składowisku składowane są odpady z gmin: Staszów, Rytwiany, Połaniec, Raków, Szydłów, Oleśnica, Sandomierz, Tuczępy, Solec Zdrój oraz Szczucin.

Skład odpadów komunalnych składowiska Pocieszka przedstawia tabela 3.13. oraz rysunek 3.4.

Tabela 3.13. Skład odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce.

Rodzaj odpadu	Udział [%wag]
tworzywa sztuczne – twarde	2,42
tworzywa sztuczne – folie	3,82
tekstylia	1,95
makulatura	27,76
guma	0,85
złom	3,36
szkło	16,23
odpady organiczne	30,02
gruz	3,08
frakcja poniżej 5 cm	10,51



Rysunek 3.4. Skład odpadów komunalnych na składowisku w Staszowie–Pocieszce

Gmina Szydłów

Strumień wytworzonych odpadów komunalnych został przeanalizowany dla wydzielonych

18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami (tabela 3.14.).

Masę wytworzonych odpadów w gminie Szydłów obliczono na podstawie wskaźnika obliczonego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu staszowskiego". Przy obliczaniu wskaźnika obrazującego ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Szydłów uwzględniono chara-kter rolniczy gminy (uprawy zbożowe, sadownictwo) oraz okresowo wzrastający ruch turystyczny. Obliczony wskaźnik wynosi 135 kg/mieszk./rok. Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych w gminie Szydłów odpadów komunalnych wynosi 694,3 Mg/rok

Masa zbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy Szydłów i składowanych na składowisku Pocieszka w Staszowie w roku 2003 wyniosła około 400 Mg.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 694 Mg. Natomiast ilość odpadów składowanych przez 100% mieszkańców gminy objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła około 400 Mg.

Różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych i składowanych sugeruje, iż duża część wytwarza-nych odpadów zagospodarowana jest we własnym zakresie w gospodarstwach domowych.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Szydłów (tabela 3.14.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów.

Tabela 3.14. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Szydłów w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	71,0	71,3
Odpady zielone	19,0	19,1
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	33,4	33,6
Opakowania z papieru i tektury	46,8	47,1
Opakowania wielomateriałowe	5,2	5,3
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	64,3	64,5
Opakowania z tworzyw sztucznych	22,1	22,2
Tekstylia	14,4	14,5
Szkło (nieopakowaniowe)	3,0	3,0
Opakowania ze szkła	57,1	57,4
Metale	13,7	13,8
Opakowania z blachy stalowej	7,7	7,7
Opakowania z aluminium	2,1	2,1
Odpady mineralne	39,1	39,1
Drobna frakcja popiołowa	121,9	121,3
Odpady wielkogabarytowe	44,8	45,4
Odpady budowlane	120,8	123,4
Odpady niebezpieczne	7,7	7,9
Łącznie	**694,3**	**698,5**

Źródło: na podstawie danych zebranych w formie ankiet przez IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO.

Zbieranie i transport odpadów

Gmina Szydłów wprowadziła selektywną zbiórkę odpadów do trzech zestawów kontenerów do sele-ktywnej zbiórki (plastiki, szkło, makulatura). Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie objętych jest 5145 osób w 1342 gospodarstwach. Stanowi to 100% ogółu ludności gminy. Odpady komunalne zbierane są do 33 kontenerów KP-7 oraz do 10 pojemników 1,5 m^3 rozstawionych w 16 sołectwach. Jednostką odpowiedzialną za gospodarowanie odpadami w gminie jest Zakład Gospodarki Komunalnej (fot. 14.). Wytworzone odpady wywożone są średnio dwa razy w tygodniu, bądź w zależności od potrzeb przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie.

Składowanie odpadów

Gmina Szydłów nie posiada własnego składowiska odpadów komunalnych. Odpady wywożone są przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie na składowisko odpadów komunalnych Pocieszka w Staszowie. W roku 2003 na tym składowisku deponowano 400 Mg odpadów z terenu gminy Szydłów. Skład odpadów komunalnych składowiska Pocieszka przedstawia tabela 3.13. oraz rysunek 3.4.

Gmina Tuczępy

Masę wytworzonych odpadów w gminie Tuczępy obliczono na podstawie wskaźnika obliczonego dla tej gminy w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu buskiego". Obliczony wskaźnik obrazujący ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca w gminie Tuczępy wynosi 135 kg/mieszk./rok.

Obliczona w ten sposób ilość wytworzonych w gminie Tuczepy odpadów komunalnych wynosi 530 Mg/rok.

Masa zbieranych odpadów z terenu gminy Tuczępy i składowanych na składowiskach Raczyce w gminie Gnojono lub w Staszowie (Pocieszka) w roku 2003 wyniosła 141,45 Mg.

W roku 2003 łączna ilość odpadów wytworzonych, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania, kształtowała się na poziomie 530 Mg. Natomiast ilość odpadów składowanych przez 100% mieszkańców gminy objętych zbieraniem odpadów komunalnych wynosiła 141,45 Mg/rok, w tym około 30% zbieranych odpadów to odpady z gospodarstw domowych.

Różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych i składowanych sugeruje, iż duża część wytwarza-nych odpadów zagospodarowana jest we własnym zakresie w gospodarstwach domowych.

Analizę składu odpadów komunalnych dla gminy Tuczępy (tabela 3.15.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów.

Tabela 3.15. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2003–2004.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	54	54
Odpady zielone	15	15
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	26	26
Opakowania z papieru i tektury	36	36
Opakowania wielomateriałowe	4	4
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	49	49
Opakowania z tworzyw sztucznych	17	17
Tekstylia	11	11
Szkło (nieopakowaniowe)	2	2
Opakowania ze szkła	44	44

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	54	54
Odpady zielone	15	15
Metale	11	11
Opakowania z blachy stalowej	6	6
Opakowania z aluminium	2	2
Odpady mineralne	30	30
Drobna frakcja popiołowa	93	93
Odpady wielkogabarytowe	34	35
Odpady budowlane	92	94
Odpady niebezpieczne	6	6
Łącznie	**530**	**533**

Źródło: na podstawie danych IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO i PPGO.

Zbieranie i transport odpadów

W gminie Tuczępy nie wprowadzono selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Zorganizowanym zbieraniem odpadów w gminie objętych jest 3933 mieszkańców w 1064 gospodarstwach, co stanowi ok. 100% ogółu ludności gminy.

W Tuczępach odpady zbierane są do pojemników 1100 i do worków. Pojemniki w ilości 15 sztuk roz-stawione są przy budynkach użyteczności publicznej, natomiast w gospodarstwach domowych odpady zbierane są do worków. Częstotliwość wywozu zależy od ilości zgłoszeń. Średnio wywozi się w miesiącu 14–15 poje-mników i około 23 m^3 worków. Jednostką odpowiedzialną za gospodarowanie odpadami w gminie jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Tuczępach (fot. 16.). Odpady wywozi firma „Hydroswat" z siedzibą w Solcu Zdroju.

Składowanie odpadów

Gmina Tuczępy nie posiada własnego składowiska. Odpady wytworzone w gminie deponowane są na składowiskach w Rączycach (gmina Gnojono), bądź w Staszowie–Pocieszce. W roku 2003 na te składowiska odpadów komunalnych wywieziono 141,45 Mg odpadów z terenu gminy Tuczępy.

Skład odpadów komunalnych składowisku w Rączycach i Pocieszce, gdzie deponowane są miedzy innymi odpady z terenu gminy Tuczępy przedstawiają odpowiednio tabela 3.11. z rysunkiem 3.3. oraz tabela 3.13. z rysunkiem 3.4.

Podsumowanie

Łączna masa wytworzonych odpadów komunalnych w gminach należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi kształtowała się na poziomie **13 096** Mg/rok (tabeli 3.16.). Średni wskaźnik obrazujący ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku przez jednego mieszkańca na rok w gminach należących do EZGOK w Rzędowie wynosi **143,2 kg/mieszk./rok.**

Tabela 3.16. Wskaźniki wytwarzania odpadów oraz masa wytworzonych odpadów komunalnych w posz-czególnych gminach należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komu-nalnymi w Rzędowie.

Powiat	Nazwa gminy	Ludność	Ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	Średni wskaźnik wytworzonych odpadów [kg/mieszk/rok]
Powiat buski	Nowy Korczyn	6717	794	118
	Pacanów	8352	1048	124
	Solec Zdrój	5234	706	135
	Tuczępy	3933	530	135
Powiat staszowski	Miasto i Gmina Staszów	28204	4401	156
	Miasto i Gmina Połaniec	12418	2011	162
	Łubnice	4489	516	115
	Oleśnica	4135	476	115
	Rytwiany	6504	975	150
	Szydłów	5145	694	135
Powiat kielecki ziemski	Raków	6310	946	150
Związek ogółem		**91441**	**13097**	**143,2**

Analizę składu odpadów komunalnych (tabela 3.17.) przeprowadzono dla potrzeb planu gospodarki dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, z wydzieleniem 18 grup odpadów w rozbiciu na obszar miejski i wiejski.

Tabela 3.17. Masa wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2002–2003.

Rodzaje odpadów	Rok	
	2003	Prognoza na 2004
	[Mg/rok]	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1651	1657
Odpady zielone	351	353
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	644	648
Opakowania z papieru i tektury	788	796
Opakowania wielomateriałowe	105	106
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1162	1166
Opakowania z tworzyw sztucznych	326	328
Tekstylia	266	268
Szkło (nieopakowaniowe)	61	61
Opakowania ze szkła	888	895
Metale	300	301
Opakowania z blachy stalowej	118	119
Opakowania z aluminium	40	40
Odpady mineralne	752	753
Drobna frakcja popiołowa	2282	2271
Odpady wielkogabarytowe	893	908
Odpady budowlane	2331	2378
Odpady niebezpieczne	137	139
Łącznie	**13 096**	**13 184**

Źródło: na podstawie danych zebranych w formie ankiet przez IGSMiE PAN i danych zamieszczonych w KPGO.

Spośród 11 gmin należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi tylko gmina Staszów prowadzi selektywne zbieranie odpadów w gospodarstwach domowych. Polega ono na roz-dzielaniu surowców wtórnych do kolorowych worków foliowych bezpośrednio w gospodarstwach domowych i nieruchomościach na terenach sołectw gminy. W osiedlach mieszkaniowych miasta Staszowa, w miejscach wyznaczonych przez Zarządy Osiedli oraz przy szkołach i OSP na terenie sołectw, ustawiane są zestawy poje-mników (po cztery pojemniki w każdym zestawie – fot. 13.). Segregacja prowadzona na obecnym etapie obej-muje zbiórkę makulatury, szkła i tworzyw sztucznych. Segregacja do rozstawionych zestawów pojemników została również wprowadzona na terenie gminy Szydłów (fot. 15.).

Zbieranie odpadów komunalnych w poszczególnych gminach nie ma jednolitej formy i zależy od pod-miotów zajmujących się zbieraniem odpadów. Odpady zbierane są do kontenerów o pojemności 7 m^3 (fot. 12.), 2,2 m^3, do pojemników 0,11 m^3 oraz systemem workowym. Nagromadzone odpady wywożone są przez zakłady gospodarki komunalnej lub prywatnych przewoźników (tabela 3.18.). Częstotliwość wywozu odpadów jest różna w poszczególnych gminach i zależy od warunków zapisanych w umowach indywidualnych lub stopnia napełnienia kontenerów.

Zorganizowanym zbieraniem odpadów na terenie gmin należących do Ekologicznego Związku Gospo-darki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie objętych jest 81 738 osób w 16 627 gospodarstwach. Stanowi to 82% ogółu ludności gmin (tabela.3.19.).

Tabela 3.18. Podmioty zajmujące się wywozem odpadów komunalnych w poszczególnych gminach.

	Gmina	**Podmioty zajmujące się wywozem odpadów komunalnych**
Powiat buski	Nowy Korczyn	Zakład Gospodarki Komunalnej w Nowym Korczynie (fot. 8.) przekazuje firmie KONSTALBLECH Sp. z o.o. w m. Łopoń, gmina Wojnicz.
	Pacanów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie (od 2004 – Zakład Usług Komunalnych „Hydroswat")
	Solec Zdrój	Zakład Usług Komunalnych „Hydroswat" w Solcu Zdroju (fot. 11.)
	Tuczępy	Zakład Usług Komunalnych „Hydroswat" w Solcu Zdroju
Powiat staszowski	Miasto i Gmina Staszów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie
	Miasto i Gmina Połaniec	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Połańcu
	Łubnice	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Połańcu
	Oleśnica	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie
	Rytwiany	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie
	Szydłów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie
Powiat kielecki	Raków	Zakład Usług Komunalnych w Rakowie (fot. 10.)

	Gmina	**Podmioty zajmujące się wywozem odpadów komunalnych**
ziemski		

Źródło: Do analizy wykorzystano dane pochodzące z ankiet oraz z WPGO i PPGO

Tabela 3.19. Zestawienie danych dotyczących zorganizowanego zbierania odpadów komunalnych w poszcze-gólnych gminach należących do EZGOK w Rzędowie (2003 rok).

		Liczba ludności	**Liczba ludności objętych zbieraniem odpadów**	**Udział procentowy [%]**	**Liczba gospodarstw objętych zbieraniem odpadów**
Powiat buski	Gmina Nowy Korczyn	6717	6717	100	2380
	Gmina Pacanów	8352	4791	57	1052
	Gmina Solec Zdrój	5234	4710	90	1190
	Gmina Tuczępy	3933	3933	100	1064
Powiat staszowski	Miasto i Gmina Staszów	28204	28204	100	6800
	Miasto i Gmina Połaniec	12418	12418	100	3584
	Gmina Łubnice	4489	4489	100	1495
	Gmina Oleśnica	4135	4135	100	1130
	Gmina Rytwiany	6504	5400	83	1300
	Gmina Szydłów	5145	5145	100	1342
Powiat kielecki ziemski	Gmina Raków	6310	2000	32	490
Związek ogółem		**91441**	**81942**	**82**	**21827**

Składowanie odpadów

Zasadniczym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminach należących do Ekolo-gicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi jest składowanie. Na podstawie zebranych danych na składowiska odpadów komunalnych w roku 2003 wywieziono 13 007 Mg odpadów zebranych z terenu poszczególnych gmin (tabela 3.20.). Na terenie objętym działaniami Związku funkcjonują dwa składowiska odpadów komunalnych:

- Staszów–Pocieszka – gmina Staszów (fot. 2., 3.),
- Luszyca – gmina Połaniec (fot. 1.).

Pozostałe gminy wywożą odpady poza swój obszar:

- gmina Łubnice na składowisko w Połańcu,
- gmina Oleśnica na składowisko w Staszowie–Pocieszka,
- gmina Szydłów na składowisko w Staszowie–Pocieszka,
- gmina Rytwiany na składowisko w Staszowie–Pocieszka.
- gmina Raków na składowisko w Staszowie–Pocieszka
- gmina Tuczępy na składowisko w Raczycach (gmina Gnojno) i Staszowie–Pocieszce,
- gmina Solec Zdrój na składowisko w Raczycach (gmina Gnojno),
- gmina Pacanów na składowisko w Staszowie–Pocieszce,
- gmina Nowy Korczyn na składowisko w gminie Chmielnik.

Tabela 3.20. Masa odpadów składowanych w roku 2003 na składowiskach odpadów komunalnych w poszcze-gólnych gminach oraz wskaźniki nagromadzenia odpadów

	Nazwa gminy	Ludność*	Odpady składowane w [Mg/rok]*	Wskaźnik składowania odpadów [kg/mieszk/rok]
Powiat buski	Nowy Korczyn	6717	80	12
	Pacanów	8352	178,5	21,4
	Solec Zdrój	5234	529,75	101
	Tuczępy	3933	141,45	36
Powiat staszowski	Miasto i Gmina Staszów	28204	3358	120
	Miasto i Gmina Połaniec	12418	4800	387
	Łubnice	4489	404,25	90
	Oleśnica	4135	50	12
	Rytwiany	6504	1430	220
	Szydłów	5145	400	77,7
Powiat kielecki ziemski	Raków	6310	1635	259
Związek ogółem		**91441**	**13007**	**142**

* według informacji zawartych w ankiecie dotyczącej gospodarki odpadami w gminie

3.1.2. Odpady opakowaniowe

Przez odpady opakowaniowe, w myśl ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z późn. zmianami), rozumie się wszystkie opakowania, w tym opakowania wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań. Wymieniona ustawa określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania ze względu na zasady ochrony środowiska oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Gminny plan gospodarki odpadami uwzględnia również zasady i wytyczne zawarte w powiatowych planach gospodarki odpadami oraz w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego dotyczące zapobiegania powstawania odpadów opakowaniowych oraz ograniczenia ich deponowania na składowiskach.

Głównym wytwórcą odpadów opakowaniowych jest sektor handlu i usług. Tabela 3.21. przedstawia ilość wybranych jednostek handlu na terenie gmin należących do Związku..

Tabela 3.21. Wybrane formy handlu – stan na 31.XII.2002 r.

	Sklepy ogółem	Stacje paliw	Apteki
Połaniec	188	1	4
w tym miasto	159	1	4
Staszów	514	6	8
w tym miasto	428	5	7
Łubnice	30	1	-
Nowy Korczyn	69	1*	1*
Oleśnica	41	-	2*
Pacanów	60	3*	1
Raków	62	2	1
Rytwiany	57	2	1

Solec Zdrój	41	1*	1
Szydłów	49	2*	1
Tuczępy	35	2*	1
Powiat	**1146**	**21**	**21**

* wykorzystano dane otrzymane z Urzędu Gminy

Gmina Łubnice

Szacunkowa masa odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 wyniosła 107 Mg, z czego 88 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Podczas szacowania masy wytwarzanych odpadów opako-waniowych uwzględniono typowo rolniczy charakter gminy. Pozostała masa wytworzonych odpadów opa-kowaniowych wyniosła 19 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 91 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 16 Mg odzyskano. Tabela 3.22. przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.22. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Łubnice w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	**Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]**	
	2002	**2003**
Papier i tektura	33,33	33,38
Szkło	40,80	40,87
Tworzywa sztuczne	14,62	14,62
Wielomateriałowe	3,74	3,74
Stal	3,52	3,52
Aluminium	1,02	1,01
Drewno i tekstylia	10,04	10,06
Razem	**107,08**	**107,20**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się jedynie przy udziale podmiotów wytwarzających odpady opakowaniowe, które oddają lub sprzedają je firmom zajmującym się zbie-raniem i odzyskiem surowców wtórnych (tabela 3.23.).

Tabela 3.23. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Łubnice.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Luszycy.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Luszycy.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Luszycy.

Gmina Nowy Korczyn

Masę odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 oszacowano na 167 Mg, z czego 148 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Przy wyliczaniu masy odpadów opakowaniowych brano szcze-gólnie pod uwagę rolniczy charakter gminy. Pozostała masa wytworzonych odpadów opakowaniowych wyniosła 19 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 144 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 23 Mg odzyskano. Tabela 3.34. przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.24. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Nowy Korczyn w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	**Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]**	
	2002	**2003**
Papier i tektura	51,95	52,03
Szkło	63,60	63,70
Tworzywa sztuczne	22,79	22,78
Wielomateriałowe	5,82	5,83
Stal	5,49	5,49
Aluminium	1,58	1,58
Drewno i tekstylia	15,66	15,68
Razem	**166,90**	**167,09**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się jedynie przy udziale pod-miotów wytwarzających odpady opakowaniowe, które oddają lub sprzedają je firmom zajmującym się zbiera-niem i odzyskiem surowców wtórnych (tabela 3.25.).

Tabela 3.25. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Nowy Korczyn.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Chmielniku.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Chmielniku.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Chmielniku.

Gmina Oleśnica

Masę odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 oszacowano na 103 Mg, z czego 89 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Uwzględniono rolniczy charakter gminy. Pozostała masa wytworzo-nych odpadów opakowaniowy wyniosła 14 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 88 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 15 Mg odzyskano. Tabela 3.26. przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.26. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Oleśnica
w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]	
	2002	**2003**
Papier i tektura	31,98	32,03
Szkło	39,15	39,21
Tworzywa sztuczne	14,03	14,02
Wielomateriałowe	3,59	3,59
Stal	3,38	3,38
Aluminium	0,97	0,97
Drewno i tekstylia	9,64	9,65
Razem	**102,74**	**102,86**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się na dwa sposoby (tabela 3.27.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Staszowie, a nastę-pnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surowców wtórnych.

Tabela 3.27. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Oleśnica.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.

Gmina Pacanów

Szacunkowa masa odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 wyniosła na 216 Mg,
z czego 185 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Przy wyliczaniu masy odpadów opakowaniowych brano szczególnie pod uwagę rolniczo-hodowlany charakter gminy. Pozostała masa wytworzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 31 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 180 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 38 Mg odzyskano. Tabela 3.28. przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na posz-czególne frakcje.

Tabela 3.28. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Pacanów
w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]	
	2002	2003
Papier i tektura	67,18	67,28
Szkło	82,25	82,37
Tworzywa sztuczne	29,48	29,46
Wielomateriałowe	7,53	7,54
Stal	7,10	7,09
Aluminium	2,05	2,05
Drewno i tekstylia	20,25	20,28
Razem	**215,82**	**216,07**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się na dwa sposoby (tabela 3.29.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Staszowie, a nastę-pnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surowców wtórnych.

Tabela 3.29. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Pacanów.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.

Gmina Połaniec

Szacunkową masę odpadów opakowaniowych wytworzonych w gminie Połaniec w roku 2003 wyli-czono na 580 Mg, z czego 526 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Podczas szacowania masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych uwzględniono przemysłowo-rolniczy charakter gminy. Pozostała masa wytworzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 54 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy,
z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 493 Mg trafiło na składowiska odpadów komu-nalnych, a 87 Mg odzyskano. Tabela3.30. przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.30. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Połaniec
w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]	
	2002	2003
Papier i tektura	183,27	183,71
Szkło	215,32	215,71
Tworzywa sztuczne	79,34	79,37
Wielomateriałowe	20,55	20,60
Stal	19,43	19,43
Aluminium	5,61	5,61
Drewno i tekstylia	55,07	55,15
Razem	**578,60**	**579,58**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się jedynie przy udziale pod-miotów wytwarzających odpady opakowaniowe, które oddają lub sprzedają je firmom zajmującym się zbiera-niem i odzyskiem surowców wtórnych (tabela 3.31.).

Tabela 3.31. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Połaniec.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Luszycy.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Luszycy.
15 01 03	Opakowania z drewna	➢ odbiorcy indywidualni.
15 01 04	Opakowania z metali	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ odbiorcy indywidualni.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Luszycy.

Gmina Raków

Szacunkowa masa odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 wyniosła 251 Mg, z czego 230 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Podczas szacowania masy wytwarzanych odpadów opa-kowaniowych uwzględniono typowo rolniczy oraz turystyczny charakter gminy. Pozostała masa wytworzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 21 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 211 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 40 Mg odzyskano. Tabela 3.32. przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.32. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Raków w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]	
	2002	2003

Papier i tektura	78,09	78,20
Szkło	95,60	95,74
Tworzywa sztuczne	34,26	34,24
Wielomateriałowe	8,75	8,77
Stal	8,25	8,24
Aluminium	2,38	2,38
Drewno i tekstylia	23,53	23,57
Razem	**250,85**	**251,14**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się na dwa sposoby (tabela 3.33.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Staszowie, a nastę-pnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surowców wtórnych.

Tabela 3.33. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Raków.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.

Gmina Rytwiany

Masę odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy w roku 2003 oszacowano na 265 Mg, z czego 238 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Szacując masę wytwarzanych odpadów opako-waniowych uwzględniono typowo rolniczy charakter gminy oraz sąsiedztwo miasta. Pozostała masa wytwo-rzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 27 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 225 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 40 Mg odzyskano. Tabela 3.34. przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.34. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Rytwiany
w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]	
	2002	**2003**
Papier i tektura	82,50	82,62
Szkło	101,00	101,15
Tworzywa sztuczne	36,20	36,18
Wielomateriałowe	9,25	9,26
Stal	8,71	8,71
Aluminium	2,51	2,51
Drewno i tekstylia	24,86	24,90
Razem	**265,03**	**265,33**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy Rytwiany odbywa się na dwa sposoby (tabela 3.35.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Staszowie, a nastę-pnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surowców wtórnych.

Tabela 3.35. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Rytwiany.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie-Pocieszce.

Gmina Solec Zdrój

Ogólną masę odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 w gminie Solec Zdrój oszaco-wano na 182 Mg, z czego 151 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Uwzględniono uzdrowiskowy i rolniczy charakter gminy. Pozostała masa wytworzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 31 Mg. Jak wyni-ka z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 157 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 25 Mg odzyskano. Tabela 3.36. przestawia ilości odpadów opakowanio-wych powstałych w latach 2002–2004, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.36. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Solec Zdrój w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	**Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]**	
	2002	**2003**
Papier i tektura	56,67	56,76
Szkło	69,38	69,49
Tworzywa sztuczne	24,87	24,85
Wielomateriałowe	6,35	6,36
Stal	5,99	5,98
Aluminium	1,73	1,73
Drewno i tekstylia	17,08	17,10
Razem	**182,07**	**182,28**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się na dwa sposoby (tabela 3.37.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Raczycach (gmina Gnojno), a następnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surowców wtórnych.

Tabela 3.37. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Solec Zdrój.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów

15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Raczycach.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Raczycach.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Raczycach.

Gmina Staszów

Szacunkową masę odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 w gminie Staszów wyliczono na 1264 Mg, z czego 1066 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Podczas szacowania masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych uwzględniono przemysłowo-rolniczy charakter gminy. Pozostała masa wytworzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 198 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 1074 Mg trafiło na składowiska odpadów komu-nalnych, a 190 Mg odzyskano. Tabela 3.38 przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.38. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Staszów w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	**Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]**	
	2002	**2003**
Papier i tektura	379,56	399,68
Szkło	464,67	472,30
Tworzywa sztuczne	166,53	173,04
Wielomateriałowe	42,56	44,82
Stal	40,10	42,26
Aluminium	11,56	12,19
Drewno i tekstylia	114,38	120,06
Razem	**1219,36**	**1264,35**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się na trzy sposoby (tabela 3.25.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- podczas prowadzonej w gminie Staszów segregacji „u źródła”,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Staszowie–Pocie-szce, a następnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surowców wtórnych.

Tabela 3.39. Gospodarowanie poszczególnymi rodzajami odpadów opakowaniowych w gminie Staszów.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych,

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
		➢ składowiska odpadów komunalnych.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowiska odpadów komunalnych.
15 01 03	Opakowania z drewna	➢ odbiorcy indywidualni.
15 01 04	Opakowania z metali	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ odbiorcy indywidualni.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowiska odpadów komunalnych.

Gmina Szydłów

Ogólną masę odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 w gminie Szydłów oszacowano na 177 Mg, z czego 155 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Uwzględniono rolniczy charakter gminy, ze szczególnym uwzględnieniem sadownictwa, a także duży ruch turystyczny. Pozostała masa wytwo-rzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 22 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 150 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 27 Mg odzyskano. Tabela 3.40. przestawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.40. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Szydłów w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	**Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]**	
	2002	**2003**
Papier i tektura	41,78	41,84
Szkło	64,47	64,57
Tworzywa sztuczne	38,68	38,66
Wielomateriałowe	4,46	4,47
Stal	12,89	12,89
Aluminium	2,58	2,58
Drewno i tekstylia	11,99	12,01
Razem	**176,86**	**177,02**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się na dwa sposoby (tabela 3.41.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Staszowie–Pocie-szce, a następnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surowców wtórnych.

Tabela 3.41. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Szydłów.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów

15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce.

Gmina Tuczępy

Masę odpadów opakowaniowych wytworzonych w gminie Tuczępy w roku 2003 oszacowano na 135 Mg, z czego 114 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Podczas szacowania masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych uwzględniono typowo rolniczy charakter gminy. Pozostała masa wytworzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 21 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 116 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 19 Mg odzyskano. Tabela 3.42. przedstawia ilości odpadów opakowaniowych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.42. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminie Tuczępy
w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	**Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]**	
	2002	**2003**
Papier i tektura	31,94	31,98
Szkło	49,29	49,36
Tworzywa sztuczne	29,57	29,56
Wielomateriałowe	3,41	3,42
Stal	9,86	9,85
Aluminium	1,97	1,97
Drewno i tekstylia	9,17	9,18
Razem	**135,20**	**135,32**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się na dwa sposoby (tabela 3.43.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Staszowie–Pocie-szce lub w Raczycach (gmina Gnojno), a następnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surow-ców wtórnych.

Tabela 3.43. Odzysk i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Tuczępy.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców

		wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce lub w Raczycach.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce lub Raczycach.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce lub Raczycach.

Podsumowanie w zakresie odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gminach Związku

Szacunkową masę odpadów opakowaniowych wytworzonych w roku 2003 w gminach należących do Związku wyliczono na 3448 Mg, z czego 2388 Mg powstało w sektorze handlowo-usługowym. Podczas szacowania masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych uwzględniono rolniczy charakter większości gmin, ale także bardziej przemysłowy charakter miast należących do Związku oraz rozwijające się obszary turystyczne i agroturystyczne. Pozostała masa wytworzonych odpadów opakowaniowy wyniosła 1060 Mg. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, z ogólnej masy powstałych odpadów opakowaniowych, około 2965 Mg trafiło na składowiska odpadów komunalnych, a 483 Mg odzyskano. Tabela 3.44. przestawia ilości odpadów opakowanio-wych powstałych w latach 2002–2003, z podziałem na poszczególne frakcje.

Tabela 3.44. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych powstałych w gminach Związku
w latach 2002–2003.

Rodzaj materiału opakowaniowego	**Masa odpadów opakowaniowych w latach [Mg]**	
	2002	**2003**
Papier i tektura	1082	1086
Szkło	1302	1307
Tworzywa sztuczne	471	472
Wielomateriałowe	121	122
Stal	114	114
Aluminium	33	33
Drewno i tekstylia	325	327
Razem	**3448**	**3462**

Odzysk odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy odbywa się na trzy sposoby (tabela 3.45.):

- podmioty wytwarzające odpady opakowaniowe oddają je lub sprzedają firmom zajmującym się zbieraniem i odzyskiem surowców wtórnych,
- podczas prowadzonej w gminie Staszów segregacji „u źródła”,
- odpady opakowaniowe są wysegregowywane na składowisku odpadów komunalnych w Staszowie–Pocie-szce i w Raczycach, a następnie sprzedawane firmom zajmującym się odzyskiem surowców wtórnych.

Tabela 3.45. Gospodarowanie poszczególnymi rodzajami odpadów opakowaniowych w gminach Związku.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odbiorca odpadów

15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowiska odpadów komunalnych.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ dostawca towarów, ➢ składowiska odpadów komunalnych.
15 01 03	Opakowania z drewna	➢ odbiorcy indywidualni.
15 01 04	Opakowania z metali	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ odbiorcy indywidualni.
15 01 -....	Pozostałe odpady opakowaniowe	➢ firmy zajmujące się skupem i odzyskiem surowców wtórnych, ➢ składowiska odpadów komunalnych.

3.1.3. Komunalne osady ściekowe

Monitoring gospodarki ściekami komunalnymi i powstającymi z nich osadami, ograniczony jest do określenia ilości ścieków dopływających do różnych typów oczyszczalni oraz do ilości osadów w przeliczeniu na suchą masę i określenia procesów, z jakich te osady pochodzą.

Odpady wytwarzane w oczyszczalniach ścieków należą do grupy 19 i można do nich zaliczyć głównie:

- skratki,
- zawartość piaskowników,
- osady z oczyszczalni ścieków komunalnych,
- osady z oczyszczalni ścieków komunalnych, ustabilizowane.

Gmina Oleśnica

Na terenie gminy Oleśnica funkcjonuje jedna gminna oczyszczalnia ścieków, do której podłączonych jest 1130 mieszkańców, tj. o 50 osób więcej niż w 2002 roku.

W 2003 roku oczyszczalnia wytworzyła 2 Mg suchej masy osadu wykorzystanego w 100% do rekulty-wacji użytków leśnych.

Według uzyskanych informacji w czasie dokonanej wizji lokalnej, za około 4 lata do oczyszczalni zos-taną podłączone gospodarstwa z czterech sołectw, co podwoi ilość wytwarzanego osadu ściekowego.

Gmina Pacanów

Na terenie gminy Pacanów czynnych jest 5 oczyszczalni ścieków, w tym jedna gminna eksploatowana od 27.08.2003 roku i 4 przyzakładowe zlokalizowane na terenie: mleczarni w Wojczy, PG Rybnego w Bie-chowie, DPS w Słupi oraz szkoły Caritas w Ratajach. Liczba ludności korzystająca z gminnej oczyszczalni wynosi 450 osób. Z pozostałych czterech przyzakładowych oczyszczalni korzysta 520 osób.

Począwszy od daty jej rozruchu, gminna oczyszczalnia ścieków wyprodukowała miesięcznie 2,4 Mg suchej masy osadu co daje w skali roku 28,8 Mg s.m.o.

Przyzakładowe oczyszczalnie wytworzyły ogółem około 10 Mg osadu ściekowego.

Ilość osadów wytworzonych w 2003 roku w skali gminy wynosi 38,8 Mg.

Osady wytworzone w oczyszczalni na terenie mleczarni wywożone i ustabilizowane są w oczyszczalni ścieków w Chmielniku.

Osady z gminnej oczyszczalni składowane są na składowisku Pocieszka w Staszowie.

Miasto i Gmina Połaniec

Na terenie miasta i gminy Połaniec funkcjonują 2 oczyszczalnie ścieków, w tym 1 gminna typu mecha-niczno-biologiczna i 1 przyzakładowa Elektrowni Grupa Electrabel S.A. w Połańcu.

Gminna oczyszczalnia obsługuje 8700 mieszkańców miasta Połaniec, co stanowi 98,5% ludności miejskiej. Pozostałość gospodarstw terenu gminy nie jest skanalizowana.

W 2003 roku miejska oczyszczalnia wytworzyła 178 Mg suchej masy osadu. Wytworzony osad jest zagospodarowany częściowo w rolnictwie, częściowo do rekultywacji składowiska popiołów „Pióry" Elektrowni Grupa Electrabel S.A. w Połańcu.

Oczyszczalnia ścieków komunalnych Elektrowni w Połańcu wytworzyła w 2003 roku 1,93 Mg osadów ściekowych.

W 2003 roku gminna oczyszczalnia wraz z oczyszczalnią ścieków komunalnych Elektrowni w Połańcu wytworzyły około180 Mg osadów ściekowych.

Gmina Raków

Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia w Rakowie. Jest to oczyszczalnia biologiczna typu „Lemna". Wykorzystana jest w 30% mocy przerobowej. Z oczyszczalni korzysta 750 mieszkańców na 6310 mieszkańców, co stanowi około 12% ludności gminy.

W 2003 roku oczyszczalnia wytworzyła 1,25 Mg osadów ściekowych. Wytworzony osad jest w 100% wykorzystany w rolnictwie.

Gmina Rytwiany

Na terenie gminy funkcjonuje mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków na terenie Zakładów Mechanicznych „RT" Rytwiany. Osady ściekowe, wytwarzane w niewielkich ilościach – ok. 1 Mg rocznie, zakłady zagospodarowują we własnym zakresie lub przekazują specjalistycznym firmom.

Gmina Solec Zdrój

Na terenie gminy czynna jest jedna oczyszczalnia gminna oraz jedna przydomowa przy Domu Pomocy Społecznej.

Od kwietnia 2003 roku oczyszczalnia ścieków w Solcu Zdroju została przekwalifikowana na gminną oczyszczalnię. Wcześniej była administrowana przez Administrację Oczyszczalni w Busku Zdroju.

Do oczyszczalni podłączone są 192 gospodarstwa, tj. 760 osób stanowiących około 90% ludności gminy.

Oczyszczalnia wytwarza rocznie około 20 Mg osadu ściekowego. Wytworzony osad wykorzystany jest w 100% jako nawóz w rolnictwie.

Oczyszczalnia przydomowa typu BIOWAC Domu Pomocy Społecznej obsługuje 100 osób.

Miasto i Gmina Staszów

Na terenie Miasta i Gminy Staszów funkcjonuje gminna oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia

mechaniczno-biologiczna obsługująca 16 500 mieszkańców miasta oraz mieszkańców sołectw gminy, posiadających przydomowe zbiorniki bezodpływowe. W chwili obecnej moc przerobowa oczyszczalni nie jest w pełni wykorzystana. Planuje się realizację programu „Sanitacji Czarnej Staszowskiej – Kanalizacja i Oczyszczanie Ścieków dla Gmin Powiatu Staszowskiego". Ponadto funkcjonują dwie oczyszczalnie mechaniczno - biologiczne w Kurozwękach, w Domu Pomocy Spoecznej oraz przy Spółdzielni Mieszkaniowej „Zorza".

W 2003 roku oczyszczalnie wyprodukowały ok. 260 Mg suchej masy osadu. Wytworzony osad jest wykorzystany w 100% w rolnictwie do nawożenia gleb.

Gmina Szydłów

Gmina Szydłów posiada jedną oczyszczalnię ścieków, obsługującą 84 osoby na 5145 mieszkańców, co stanowi 1,6% ludności gminy.

W 2003 roku oczyszczalnia wytworzyła 1,5 Mg osadów ściekowych. Osady nie są zagospodarowane. Do roku 2003 nagromadzono 11,25 Mg osadu.

Planowana jest w miejscowości Grabki budowa oczyszczalni dla 390 mieszkańców i 85 osób Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowego. Rozruch oczyszczalni planowany jest na lata 2005–2006.

Gmina Tuczępy

Na terenie gminy Tuczępy funkcjonują 3 biologiczne oczyszczalnie ścieków, w tym jedna gminna i 2 przy szkołach w Jarosławicach i w Kargowie. Z gminnej oczyszczalni ścieków korzysta 250 gospodarstw, tj. 1500 osób, natomiast z przyszkolnych oczyszczalni korzysta 260 uczniów.

W 2003 roku na terenie gminy wytworzono 4 Mg suchej masy osadu ściekowego, wykorzystanego w 100% jako nawóz w rolnictwie.

Podsumowanie w zakresie komunalnych osadów ściekowych wytwarzanych w gminach Związku

Masa powstających komunalnych osadów ściekowych na terenie gmin należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi stale wzrasta (tabela 3.46.). W roku 2002 wytworzono 470,2 Mg suchej masy, natomiast w 2003 roku 507,6 Mg suchej masy. Poza oczyszczalnią w Szydłowie, gdzie wytwo-rzone osady nie zostały zagospodarowane, na terenie innych oczyszczalni nie gromadzi się osadu. Prawie 100% wytworzonej masy zostało zagospodarowane. Około 385,25 Mg, stanowi około 80% ogólnej masy wytwo-rzonych osadów wykorzystano do celów rolniczych, około 20% jest wykorzystane do rekultywacji składowisk i obszarów leśnych.

Tabela 3.46. Masa osadów ściekowych wytworzonych w poszczególnych gminach należących do Ekologi-cznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie.

Gmina	Ludność ogółem	Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków [%]	Wytworzone osady ściekowe[1]	
				rok	[Mg]
Miasto i Gmina Staszów + 2 oczyszcz. mech – biol. W Kurozwękach	28 204	16 500	58,5	2000 2001 2002 2003	225 249 227 260
Miasto i Gmina Połaniec	12 418	8700	70	2000 2001 2002 2003	185,4 221,8 214,3 180,0*
Nowy Korczyn	6717	Brak oczyszczalni	0	2000 2001 2002 2003	0 0 0 0
Pacanów	8352	970 (Rozruch oczyszczalni 04-2003 r.)	11,6	2000 2001 2002 2003	0 0 0 38,8**
Solec Zdrój	5234	760	14,5	2000 2001 2002 2003	20 20 20 20
Tuczępy	3933	1760	44,7	2000 2001 2002 2003	3,75 4,25 4 4
Łubnice	4489	Brak oczyszczalni	0	2000 2001 2002 2003	0 0 0 0
Oleśnica	4135	1130	27,3	2000 2001 2002 2003	1,9 2 2,1 2,0
Rytwiany	6504	Oczyszczalnia mech. – biol, Przy Zakładach „RT” Rytwiany	26,2	2000 2001 2002 2003	ok. 1 ok. 1 ok. 1 ok. 1
Szydłów	5145	84	1,6	2000 2001 2002 2003	1,5 1,25 1,5 1,5
Raków	6310	750	11,9	2000 2001 2002 2003	0,75 20*** 1,25 1,25

Gmina	Ludność ogółem	Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków [%]	Wytworzone osady ściekowe[1]	
				rok	[Mg]
Miasto i Gmina Staszów + 2 oczyszcz. mech – biol. W Kurozwękach	28 204	16 500	58,5	2000 2001 2002 2003	225 249 227 260
Związek ogółem (masa wytworzonych osadów ściekowych +/- 5%)	**91 441**	**30 654**	**33,5**	2000 2001 2002 2003	**438,4** **518,3** **470,2** **507,6**

1 według informacji zawartych w ankiecie dotyczącej gospodarki odpadami w gminie

* w tym osad z oczyszczalni ścieków komunalnych z Elektrowni Grupa Electrabel S.A. w Połańcu

** w tym osad wytworzony w 4 oczyszczalni przyzakładowych

*** po powodzi – odbudowa stawów

Ilość osadów wytworzonych przez oczyszczalnie ścieków komunalnych (tabela 3.48.) oraz ich zagospodarowania przedstawiono w tabeli 3.46. i 3.47. (w [Mg] suchej masy).

Tabela 3.47. Ładunek osadu z oczyszczalni komunalnych w przeliczeniu na jednego obsługiwanego mieszkańca powiatu

Rok	Osady wytworzone	Osady wykorzystane	Wskaźnik wykorzystania	Ładunek osadu na obsługiwanego mieszkańca
	[Mg suchej masy]		[%]	[kg suchej masy]
2000	438,4	437,65	99,8	14,3
2001	518,3	498,3	96,6	17
2002	470,2	468,95	99,7	15,3
2003	507,6	506,35	99,8	16,6
Województwo 2001				18,257 (wg WPGO)

Źródło: na podstawie danych pochodzących z badań ankietowych przeprowadzonych przez IGSMiE PAN

W 2003 roku na jednego mieszkańca gmin należących do EZGOK wytworzonych zostało około 16,6 kg osadów, a ich wykorzystanie, głównie do celów rolniczych wynosiło około 80%.

Tabela 3.48.Oczyszczalnie ścieków znajdujące się na terenie gmin należących do EZGOK w Rzędowie

Gmina	Oczyszczalnia ścieków	Typ oczyszczalni
Pacanów	Biechów	mechaniczno-biologiczna
	Wojcza – Mleczarnia	mechaniczno-biologiczna
	Rataje Słupskie – Szkoła Podstawowa	biologiczna
	Dom Pomocy Społecznej w Słupi	biologiczna
	Pacanów	mechaniczno-biologiczna
Solec Zdrój	Solec Zdrój	mechaniczno-biologiczna
	Zborów	mechaniczno-biologiczna

Gmina	Oczyszczalnia ścieków	Typ oczyszczalni
Tuczępy	Jarosławice	biologiczna
	Tuczępy	biologiczna
	Kargów	biologiczna
Oleśnica	Oleśnica	mechaniczno-biologiczna
Połaniec	Oczyszczalnia ścieków w Łęgu	mechaniczno-biologiczna
	Elektrownia Grupa Electrabel S.A. w Połańcu	b.d.
Staszów	Staszów – miasto	mechaniczno-biologiczna
Szydłów	Oczyszczalnia ścieków w Szydłowie	mechaniczno-biologiczna
Raków	Raków	biologiczna

Źródło: Do analizy wykorzystano dane pochodzące z ankietyzacji gmin oraz z Planów Gospodarki Odpadami dla powiatu buskiego, kieleckiego ziemskiego i staszowskiego.

3.1.4. Odpady ulegające biodegradacji w gminach Związku

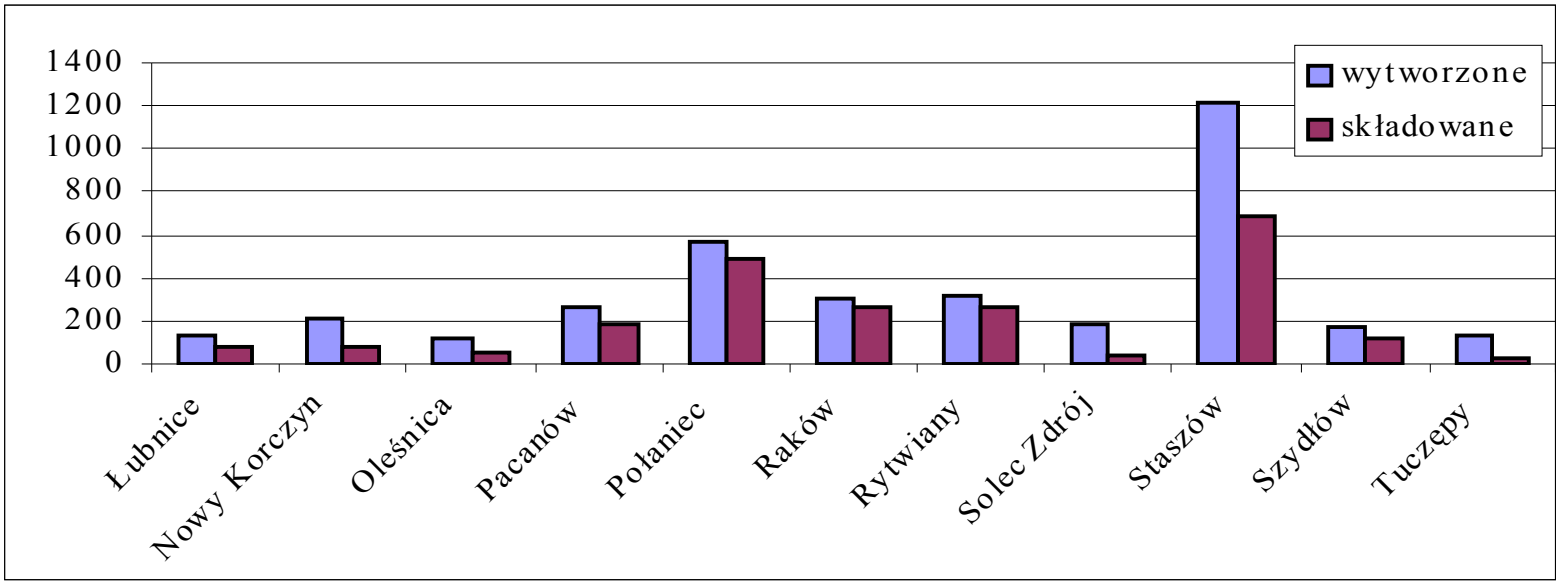
W sektorze komunalnym odpady ulegające biodegradacji stanowią przede wszystkim tzw. odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odpady zielone, papier i tektura oraz opakowania z papieru i tektury, a także częściowo tekstylia.

Na terenie gmin należących do Związku większość odpadów ulegających biodegradacji stanowią odpady zielone w tym odpady z cmentarzy, odpady kuchenne i odpady pochodzące ze sklepów spożywczych (warzywniczych). Odpady te nie są selektywnie zbierane i wraz z pozostałymi odpadami komunalnymi są w znacznej części deponowane na składowiskach odpadów komunalnych. Jedynie odpady tzw. kuchenne i zielone pochodzące z domów jednorodzinnych oraz z gospodarstw rolnych, są kompostowane w przydo-mowych kompostownikach i wykorzystywane na miejscu w gospodarstwach i przydomowych ogrodach. Do kompostowania można więc przeznaczyć odpady z budownictwa wielorodzinnego jak również odpady zebrane selektywnie od pozostałych mieszkańców.

W gminach Związku wytworzono w 2003 roku 3619 Mg odpadów ulegających biodegradacji, z czego na składowiskach zdeponowano około 2273 Mg (tabela 3.49. oraz rysunek 3.5).

Tabela 3.49. Masa wytwarzanych i składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminach należących do Związku.

	Łubnice	Nowy Korczyn	Oleśnica	Pacanów	Połaniec	Raków	Rytwiany	Solec Zdrój	S
Masa wytworzonych odpadów	127	206	117	270	570	305	315	181	
Masa składowanych odpadów	76	80	50	179	488	260	268	38	
% ogólnej masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych przez mieszkańców gminy w 1995 roku	60,89	8,44	13,13	20,20	80,73	86,7	86,7	21,67	



Rysunek 3.5. Masa wytwarzanych i składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminach należących do Związku.

3.1.5. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

W strumieniu odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych przeważają: świe-tlówki, lampy fluorescencyjne i halogenowe, akumulatory i baterie, przepracowane oleje i odpady zanieczysz-czone olejami, przeterminowane leki i chemikalia. Masa odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gospo-darstwach domowych dla poszczególnych gmin została wyliczona na podstawie danych wskaźnikowych, zmo-dyfikowanych i dostosowanych do warunków lokalnych, zweryfikowanych podczas zbierania danych podczas przeprowadzonych wizji lokalnych. Wartości te zestawiono w tabelach (tabela 3.50. i 3.51.) oraz przedstawiono na wykresach (rysunek 3.6. i 3.7.).

Wytworzone przez mieszkańców odpady niebezpieczne trafiają głównie do strumienia odpadów komu-nalnych i wraz z nimi deponowane są w większości na składowiskach odpadów komunalnych.

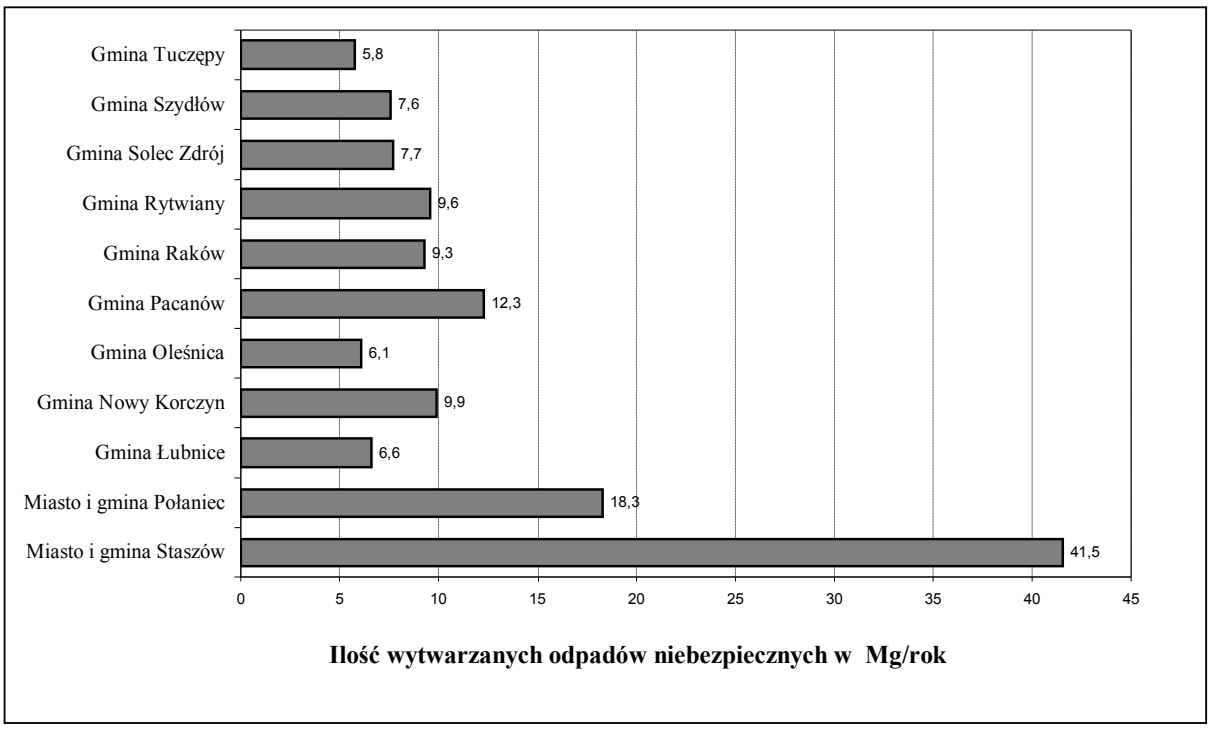
Akumulatory ołowiowe odbierane są przy zakupie nowego lub w punktach serwisowych. Okresowo prowadzona jest zbiórka wybranych rodzajów odpadów takich jak przeterminowane leki i zużyte baterie.

Tabela 3.50. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gospodarstwach domowych w poszczególnych gminach w 2003 r.

Gminy	Baterie i akumulatory	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	Farby, tusze, farby drukarskie,	rtęćLampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające	Rozpuszczalniki	Kwasy i alkalia	w 20 01 25Oleje i tłuszcze inne niż wymienione	Odczynniki fotograficzne	Urządzenia zawierające freony	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	Zużyte urządzenia elektryczne	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	Razem

			kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne								niebezpieczne składnikii elektroniczne zawierające			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
	[Mg/rok]													
Miasto i gmina Staszów	4,03	3,23	13,71	0,40	9,28	2,02	1,21	0,40	1,61	0,40	4,03	0,40	0,81	**41,54**
Miasto i gmina Połaniec	1,78	1,42	6,04	0,18	4,08	0,89	0,53	0,18	0,71	0,18	1,78	0,18	0,36	**18,29**
Gmina Łubnice	0,64	0,51	2,18	0,06	1,48	0,32	0,19	0,06	0,26	0,06	0,64	0,06	0,13	**6,61**
Gmina Nowy Korczyn	0,96	0,77	3,27	0,10	2,21	0,48	0,29	0,10	0,38	0,10	0,96	0,10	0,19	**9,89**
Gmina Oleśnica	0,59	0,47	2,01	0,06	1,36	0,30	0,18	0,06	0,24	0,06	0,59	0,06	0,12	**6,09**
Gmina Pacanów	1,19	0,96	4,06	0,12	2,75	0,60	0,36	0,12	0,48	0,12	1,19	0,12	0,24	**12,30**
Gmina Raków	0,90	0,72	3,07	0,09	2,08	0,45	0,27	0,09	0,36	0,09	0,90	0,09	0,18	**9,29**
Gmina Rytwiany	0,93	0,74	3,16	0,09	2,14	0,47	0,28	0,09	0,37	0,09	0,93	0,09	0,19	**9,58**
Gmina Solec Zdrój	0,75	0,60	2,54	0,07	1,72	0,37	0,22	0,07	0,30	0,07	0,75	0,07	0,15	**7,71**
Gmina Szydłów	0,74	0,59	2,50	0,07	1,69	0,37	0,22	0,07	0,29	0,07	0,74	0,07	0,15	**7,58**
Gmina Tuczępy	0,56	0,45	1,91	0,06	1,29	0,28	0,17	0,06	0,22	0,06	0,56	0,06	0,11	**5,79**
Związek razem	**13,1**	**10,5**	**44,5**	**1,3**	**30,1**	**6,5**	**3,9**	**1,3**	**5,2**	**1,3**	**13,1**	**1,3**	**2,6**	**134,7**

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO o PPGO opracowanych przez Instytut GSMiE PAN dostosowanych do warunków gmin należących do Związku

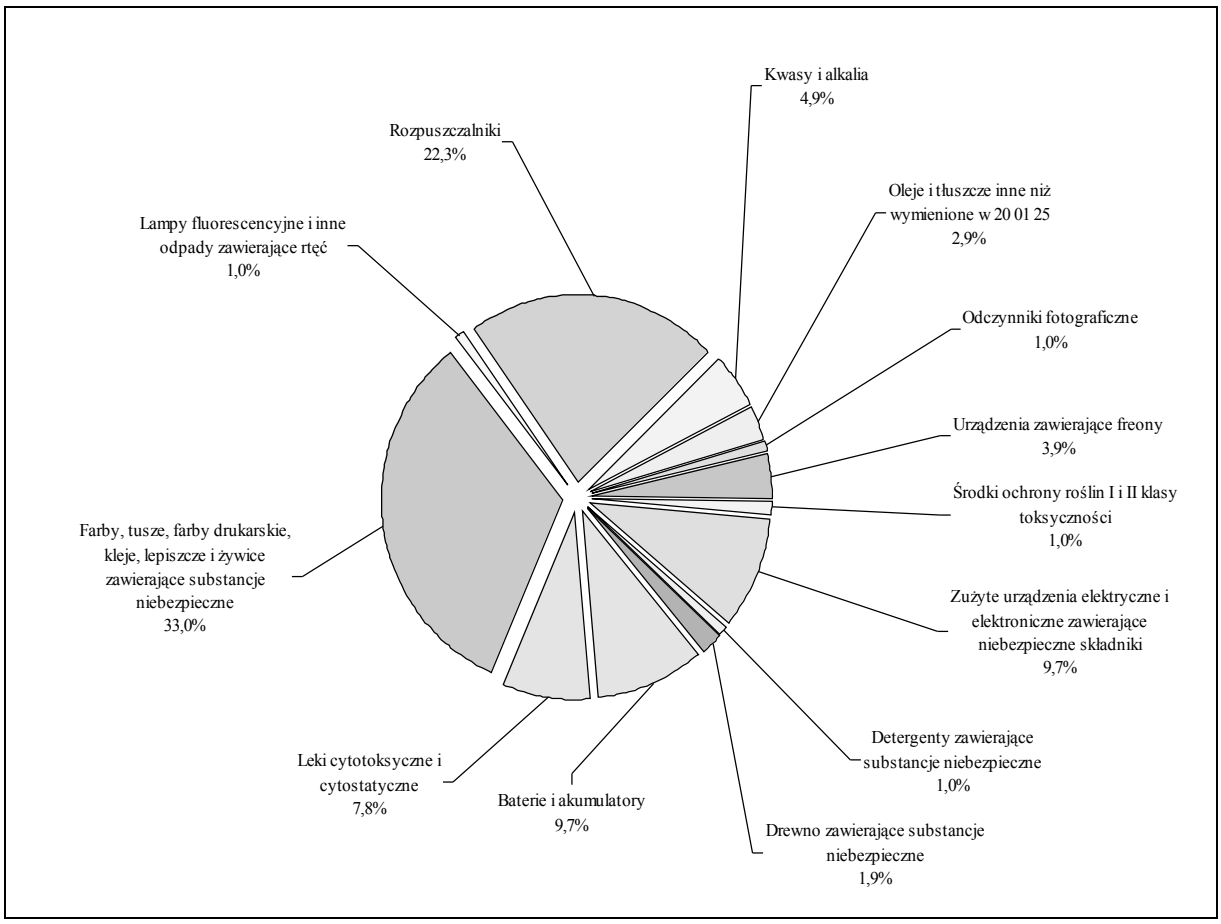


Rysunek 3.6. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2003 roku w gospodarstwach domowych, z podziałem na poszczególne gminy

Tabela 3.51. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w latach 2002–2003 w gospodarstwach domowych z podziałem na poszczególne rodzaje odpadów

Rodzaj odpadu	**2002**	**2003**
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]	
baterie i akumulatory	13,11	13,08
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	10,49	10,46
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	44,57	44,46
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	1,31	1,31
rozpuszczalniki	30,15	30,07
kwasy i alkalia	6,55	6,54
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	3,93	3,92
odczynniki fotograficzne	1,31	1,31
urządzenia zawierające freony	5,24	5,23
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	1,31	1,31
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	13,11	13,08
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	1,31	1,31
drewno zawierające substancje niebezpieczne	2,62	2,62
razem	**135,02**	**134,68**

Źródło: Na podstawie wskaźników z WPGO o PPGO opracowanych przez Instytut GSMiE PAN dostosowanych do warunków gmin należących do Związku



Rysunek 3.7. Procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gospodarstwach domowych w 2003 roku.

Na terenie gminy Raków w miejscowości Rakówka (przysiółek Jedlonka) na terenie prywatnym, dnia 30.04.1999 roku zdeponowano nielegalnie 250 beczek z odpadami niebezpiecznymi. Badania wykonane przez IGO zakwalifikowały wspomniane odpady do grupy 05 – odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu oraz wysokotemperaturowej przeróbki węgla, podgrupy 05 06 – odpady z procesów termicznej przeróbki węgla, rodzaj 05 06 99 – inne nie wymienione odpady. Są to odpady niebezpieczne. Cytując sprawozdanie z badań IGO: „Przedmiotowe odpady nie są objęte wykazem odpadów, które powinny być wykorzystane w celach przemysłowych zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Gospodarki z 2 lipca 1998 r., w sprawie określenia odpadów, które powinny być wykorzystane w celach przemysłowych, oraz warunków, jakie muszą być spełnione przy ich wykorzystaniu. Badane odpady zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 1998 r. powinny zostać unieszkodliwione przez przekształcenie termiczne – procesy spalania odpadów niebezpiecznych w spalarniach specjalistycznych. Spalarnią posiadającą decyzję wojewody (ŚR II/7653/295/99) jest LOBBE Sp. z o.o., 42-523 Dąbrowa Górnicza, ul. Koksownicza 16.”

3.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

- Odpady z przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego oraz pozostałe odpady pochodzenia zwierzęcego

W gminach należących do Związku osiem zakładów przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego wytwarza około 700 Mg odpadów (kod 02 02) rocznie. Są to głównie odpady niskiego ryzyka (LRM) – 98,6%, a w minimalnym stopniu odpady szczególnego ryzyka (SRM) – 1,4%. Odpady z grupy szczególnego ryzyka wytwarzane są przez dwa zakłady zajmujące się między innymi ubojem bydła w: Staszo-wie i Woli Wiśniowskiej.

Gospodarka odpadami pochodzenia zwierzęcego z podgrupy 02 02 powinna być prowadzona pod ścisłym nadzorem weterynaryjnym z uwagi na możliwość wystąpienia u bydła gąbczastej encefalopatii mózgu – BSE. Unia Europejska zaostrzyła przepisy w tym zakresie,

zakazując używania mączek wytwarzanych z odpadów pochodzących z uboju i przetwórstwa bydła rogatego w żywieniu zwierząt. Odpady poubojowe wysokiego ryzyka wywożone są do firmy „UTIRES" Sp. z o.o. w miejscowości Leżachów, powiat przeworski, województwo podkarpackie, a pozostałe do m. Rusinów województwo podkarpackie. Odpady wysokiego ryzyka przerabiane są na mączkę z przeznaczeniem do spalenia w temperaturze powyżej 1100^{o}C.

We wszystkich gminach należących do Związku spis powszechny przeprowadzony w 2002 roku wykazał hodowlę 58 860 sztuk trzody chlewnej oraz 23 288 sztuk bydła. Przyjmując wskaźnik umieralności bydła na poziomie 2,7% oraz trzody chlewnej 1,87%, a także przyspieszony chów trzody chlewnej, wyliczono przybliżone ilości padłych sztuk, a także ich masę – tabela 3.52. (wskaźniki te używane są przez Powiatowych Inspektorów Weterynarii).

Tabela 3.52. Przybliżona ilość (szt.) oraz masa zwierząt padłych w 2002 roku w poszczególnych gminach należących do związku

Gmina	**Ilość sztuk znajdujących się w hodowli (Spis Rolny 2002)**		**Przybliżona ilość padłych sztuk**		**Przybliżona masa padłych sztuk [Mg}**	
	bydło	**trzoda chlewna**	**bydło**	**trzoda chlewna**	**bydło**	**trzoda chlewna**
Łubnice	13598	1982	54	509	16,05	76,28
Nowy Korczyn	9077	3275	88	339	26,53	50,92
Oleśnica	1089	1119	30	41	9,06	6,11
Pacanów	14197	3383	91	531	27,40	79,65
Połaniec	945	2 664	72	35	21,58	5,30
Raków	2883	2055	55	108	16,65	16,17
Rytwiany	2433	1198	32	91	9,70	13,65
Solec Zdrój	3915	1773	48	146	14,36	21,96
Staszów	5223	2333	63	195	18,90	29,30
Szydłów	3 451	1 779	48	129	14,41	19,36
Tuczępy	2049	1727	47	77	13,99	11,49
Razem	**58860**	**23288**	**629**	**2201**	**188,63**	**330,20**

Na terenie gmin należących do Związku nie ma zakładu unieszkodliwiania odpadów pochodzenia zwierzęcego. Jedynie w gminie Nowy Korczyn, w miejscowości Harmoniny, znajduje się Punkt Zbiórki Padliny, przyjmujący do sierpnia 2003 roku padłe zwierzęta z gmin: Nowy Korczyn, Solec Zdrój i Pacanów. Gminy Staszów, Łubnice, Szydłów oraz Rytwiany, przy wywozie padłych zwierząt, korzystają z usług firmy „SARIA", która przewozi odpady do miejscowości Wielkanoc k. Gołczy, powiat miechowski, województwo małopolskie. Odpady pochodzenia zwierzęcego powstałe w gminie Oleśnica odbierane są przez właścicieli ferm lisich. Pozostałe gminy nie posiadają uregulowanego systemu zbiórki zwierząt padłych.

- Odpady z przemysłu energetycznego

Odpady pochodzące z przemysłu energetycznego o masie 713 601 Mg stanowią główny strumień odpadów wytworzonych przez sektor gospodarczy gmin należących do Związku (97,43%) – tabela 3.53. Głównym wytwórcą tej grupy (kod 10) odpadów jest Elektrownia Grupa Electrabel S.A. w Połańcu. Są to:

- popioły lotne z węgla – 10 01 02,
- stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych – 10 01 05,
- produkty z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych odprowadzane w postaci szlamu – 10 01 07,

- mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych – 10 01 80,
- mikrosfery z popiołów lotnych – 10 01 81.

Kolejnym przedsiębiorcą wytwarzającym odpady powstałe z procesów termicznych jest Zakład Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. w Staszowie. Wytwarza on głównie odpad w postaci żużla, klasyfikowany w kata-logu odpadów jako 10 01 01. Pozostałymi podmiotami wytwarzającymi odpady tej grupy są głównie lokalne komunalne i przyzakładowe kotłownie w ilości 43 na terenie wszystkich gmin Związku.

Aktualnie odpady te są wykorzystywane w następujących kierunkach:

- do produkcji ceramiki budowlanej jako komponent masy ceramicznej,
- jako wypełniacz do produkcji różnego rodzaju betonów,
- przy robotach drogowych,
- w gospodarstwach domowych.

Pyły z elektrofiltrów, poprzez instalację do pneumatycznego ich odbioru i stację załadowczą przekazy-wane są odbiorcom (przemysł cementowy i górnictwo) w 92% ilości wytworzonej.

Tabela 3.53. Gospodarowanie odpadami z grupy 10 w gminach Związku.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Przybliżona masa Mg/rok (2003 r.)	Odbiór i unieszkodliwianie
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	2325	sprzedaż firmom prywatnym i odbiorcom indywidualnym.
10 01 02	Popioły lotne z węgla	313 894	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R14*
10 01 05	Stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	85 010	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R14*
10 01 07	Produkty z wapniowych metod odsiar-czania gazów odlotowych odprowadza-ne w postaci szlamu	3908	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R1**
10 01 80	Mieszanki popiołowo-żużlowe z mo-krego odprowadzania odpadów paleni-skowych	307 303	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R14*
10 01 81	Mikrosfery z popiołów lotnych	1161	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R14*

** R14 Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, nie wymienione w punktach od R1 do R13.*
***R1 Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.*

- Odpady z przetwórstwa drewna i produkcji stolarki budowlanej

Z danych, z roku 2003, uzyskanych od wytwórców odpadów wynika, że ilość odpadów, pochodzących z przetwórstwa drewna (grupa 03) wytworzonych na terenie gmin należących do Związku wynosi około 6800 Mg/rok, co stanowi 0,3% całej masy odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych przez sektor gospo-darczy (tab. 3.54.). Są to głównie odpady w postaci trocin, wiórów, ścinek, drewna, płyty wiórowej i forniru (03 01 05), a także w mniejszej ilości odpady kory i korka (03 01 01). Odpady te są wykorzystywane jako paliwo w przyzakładowych kotłowniach, a także sprzedawane firmom prywatnym i odbiorcom indywidualnym.

Tabela 3.54. Gospodarowanie odpadami z grupy 03 w gminach Związku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok (2003 r.)	Odbiór i unieszkodliwianie
03 01 01	Odpady kory i korka	3100	- kotłownie zakładowe, osoby indywidualne, - przekazywane firmom np. SILVA Sp. z o.o. Mielec
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	3700	- kotłownie zakładowe, osoby indywidualne, - przekazywane firmom np. SILVA Sp. z o.o. Mielec

Największym wytwórcą tej grupy odpadów jest firma „VARMIL" Sp. z o.o. w Rytwianach, a także 11 tartaków znajdujących się w sześciu gminach należących do Związku, w tym w: Łubnicach, Połańcu, Rakowie, Rytwianach, Staszowie i Szydłowie.

- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

Są to odpady z grupy 17 pochodzące głównie z placów budowy, remontów i rozbiórek prowadzonych przez zakłady przemysłowe we własnym zakresie, ale także przez firmy budowlane. Odpady te zawierają głównie gruz betonowy, usunięte tynki jak również stalowe elementy konstrukcyjne. Gruz betonowy i odpady betonu powstają również podczas produkcji wyrobów betonowych i żelbetowych.

W roku 2002 na terenie gmin należących do Związku wytworzono około 9870 Mg odpadów omawianej grupy, co stanowi 1,35% ogółu odpadów z sektora gospodarczego powstających na omawianym terenie (tabela 3.55.). Największym wytwórcom tej grupy odpadów jest Elektrownia Grupa Electrabel S.A. w Połańcu.

Tab. 3.55. Gospodarowanie odpadami z grupy 17 w gminach Związku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok (2003 r.)	Odbiór i unieszkodliwianie
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)	5650	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R10*
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali powstałych przy produkcji materiałów i elementów budowlanych	3820	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R4**

Pozostałe odpady grupy 17		400	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R4**, R1***, R14****

**R10 – Rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lun ulepszania gleby lub rekultywacji gleby i ziemi,*
***R4 – Recykling lub regeneracja metali i związków metali.*
****R1 Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.*
***** R14 Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13.*

- Odpady z pozostałych gałęzi przemysłu

Odpady z pozostałych gałęzi przemysłu stanowią niewielki udział w całości odpadów powstałych
w sektorze gospodarczym na terenie gmin należących do Związku. Ich masę szacuje się na około 2180 Mg, co stanowi 0,93% (tabela 3.56.). Są to głównie odpady z podgrup: 01 04, 02 05, 10 12, 19 09. Głównymi wytwórcami tych odpadów są: Elektrownia w Połańcu, OSM Wójcza oraz Zakład Produkcji Wyrobów Cerami-cznych (cegielnia) w Rytwianach, a także Przedsiębiorstwo Robót Drogowych w Staszowie.

Tabela 3.56. Gospodarowanie pozostałymi grupami odpadów w gminach należących do Związku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok (2003 r.)	Odbiór i unieszkodliwianie
01 04	Odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki kopalin innych niż rudy metali	397	Postępowanie z odpadami zgodnie z Załączni-kiem nr 5 do ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R10*
02 05	Odpady z przemysłu mleczarskiego	593	Odpady te są zagospodarowywane przez zakład we własnym zakresie lub sprzedawane rolni-kom jako pasza.
10 12	Odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej (wyrobów cerami-cznych, cegieł, płytek i produktów konstrukcyjnych)	150	Odpady są kruszone i wykorzystywane pono-wnie w produkcji lub służą do utwardzania dróg wewnętrznych.
19 09	Odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	640	Odpady te są składowane na składowiskach odpadów obojętnych lub innych niż niebez-pieczne.
Pozostałe (w tym m. in. z grup 16, 04, 07)		400	Odpady przekazywane są odbiorcom indywi-dualnym i przedsiębiorcom w celu odzysku lub specjalistycznym firmom w celu unieszko-dliwienia.

3.3. Odpady niebezpieczne

W latach 1999–2003 Starostwa Powiatowe w Busku Zdroju, Kielcach i Staszowie zatwierdziły 80 decyzji zezwalających podmiotom, mającym siedzibę na terenie gmin należących do Związku, na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych. Ponadto zatwierdzono 8 programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi dla przedsiębiorstw mających siedzibę na terenie gmin należących do Związku. Masa odpadów zatwierdzona wymienionymi decyzjami do wytworzenia w ciągu roku w gminach należących do Związku wynosi 221,304 Mg. Ponadto tabela 3.57. obrazuje maksymalną masę odpadów możliwą w skali roku do wytworzenia zgodnie z wydanymi decyzjami.

Ponadto dla Elektrowni Grupa Electrabel S.A. w Połańcu Wojewoda Świętokrzyski udzielił decyzją z dnia 02 07 1999 z póź-niejszymi zmianami, zezwolenia na wytwarzanie następujących rodzajów odpadów niebezpiecznych:

- 06 04 04* – odpady zawierające rtęć,
- 12 01 09* – odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców,
- 13 01 10* – mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych,
- 13 02 08* – inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 03 07* – mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła nie zawierające związ-ków chlorowcoorganicznych,
- 16 01 13* – płyny hamulcowe,
- 16 02 12* – zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,
- 16 06 01* – baterie i akumulatory ołowiowe,
- 16 07 08* – odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty
- 17 01 06* – zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów cera-micznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne,
- 17 06 01* – materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 19 11 03* – uwodnione odpady ciekłe,
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- odpady ze szlamów (powstające w związku z myciem pojazdów),
- odpady z czyszczenia układy mazutowego i łapacza mazutu.

Tabela 3.57. Ilości odpadów niebezpiecznych w poszczególnych grupach odpadów dopuszczone decyzjami do wytworzenia przez wytwórców odpadów posiadających siedziby na terenie gmin należących do Związku (na podstawie decyzji wydanych przez Starostwa: buskie, kieleckie ziemskie i staszowskie z lat 1999–2003)

Grupa odpadu	Nazwa odpadu	Maksymalne ilości dopuszczone decyzjami do wytworzenia we wszystkich gminach Związku	Maksymalne ilości dopuszczone decyzjami do wytworzenia w poszczególnych g							
			Łubnice	Nowy Korczy	Oleśnica	Pacanów	Połaniec	Raków	Rytwiany	Solec Zdrój
		[Mg]/rok								
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków nieorganicznych	24								
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceram.), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,144								
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	3,00					3,00			
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)	123,898	0,45	0,18		0,51	100,45	0,012	0,83	
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,67					0,45			
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	0,5					0,5			
16	Odpady różne, nie ujęte w innych grupach (w tym: z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej i jej produktach oraz baterie i akumulatory ołowiowe)	37,5085	0,6	0,2235		0,016	19,287		0,64	
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	1,1185				0,1	1,015			
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	94,405	0,096	0,156	0,2	0,715	0,754		0,060	0,16
19	Odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej	14,840						0,010		
	Razem:	300,084	1,146	0,5595	0,2	1,341	125,456	0,022	1,53	0,16

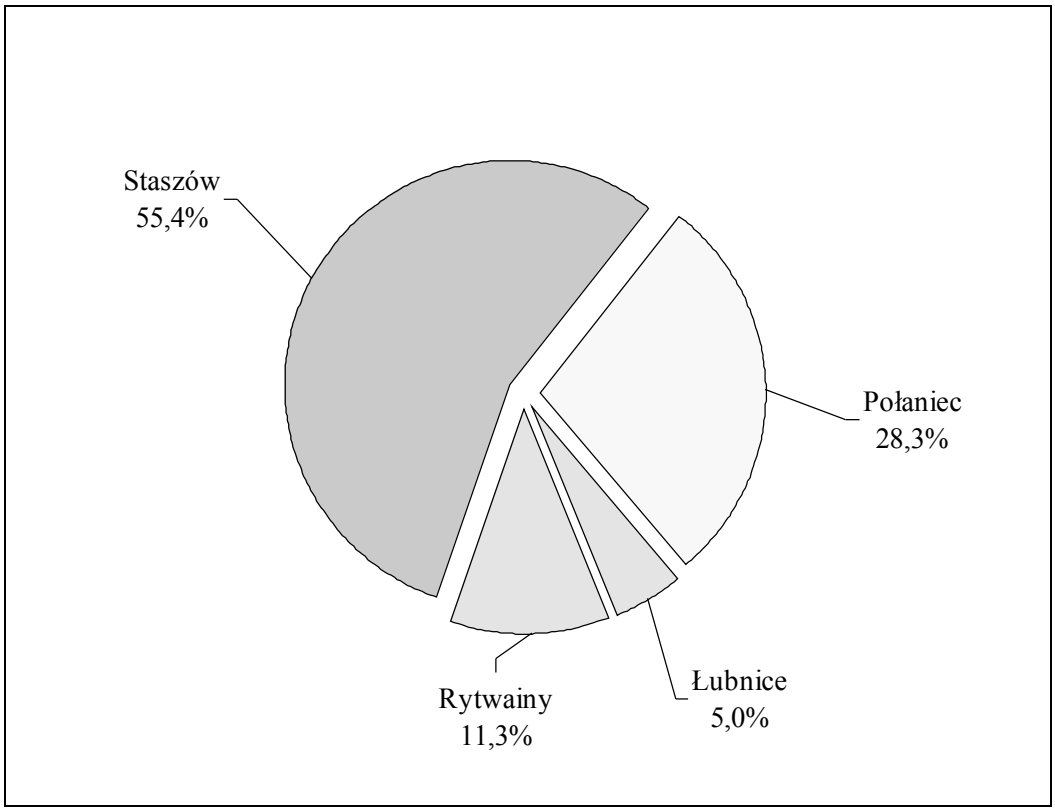
3.3.1. Odpady zawierające PCB

Polichlorowane bifenyle, nazywane w skrócie PCB lub PCBs występują zazwyczaj jako mieszanina kongenerów. Ich pojawienie się w środowisku naturalnym wynika z działalności człowieka gdyż nie występują w przyrodzie jako naturalne związki chemiczne. Ze względu na swoje właściwości związki te znalazły liczne zastosowania, szczególnie tam, gdzie tradycyjne oleje

mineralne nie mogły sprostać stawianym przed nimi wymaganiom. PCB są cieczami niepalnymi, o bardzo dobrych stabilnych własnościach dielektrycznych i są odporne chemicznie. Były one w znacznych ilościach produkowane w latach 1950–1970 i szeroko stosowane jako podstawowe komponenty cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów, jako płyny hydrauliczne, dodatki do farb i lakierów, plastyfikatory do tworzyw sztucznych oraz środki konserwujące
i impregnujące.

W gminach należących do Związku zinwentaryzowano łącznie 22,722 Mg urządzeń zawierających PCB. Są to transformatory w ilości 74 sztuki należące do Rzeszowskiego Zakładu Energetycznego S.A. Rzeszów, RE Staszów. Są one wykorzystywane w czterech gminach (rysunek 3.8.):

- Staszów – 40 sztuk transformatorów – 12,593 Mg,
- Połaniec – 20 sztuk transformatorów – 6,434 Mg,
- Rytwiany – 10 sztuk transformatorów – 2,56 Mg,
- Łubnice – 4 transformatory – 1,135 Mg.



Rysunek 3.8. Procentowy udział masy odpadów zawierających PCB w poszczególnych gminach związku gmin w 2003 roku.

3.3.2. Odpady medyczne i weterynaryjne

Na terenie jedenastu gmin należących do Związku znajduje się 20 ośrodków zdrowia oraz jeden Szpital w Staszowie na 369 łóżek. Jednostki te wytwarzają odpady zaliczane do grupy 18 – odpady medyczne i weterynaryjne, w tym głównie 18 01 03* **–** inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pielu-chomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82. Szacuje się, że ośrodki zdrowia, domy opieki społecznej oraz sanatoria (z terenu gminy Solec Zdrój) wytwarzają łącznie 1,8 Mg rocznie zakaźnych odpadów medycznych, a prywatne gabinety lekarskie i stomatologiczne około 0,75 Mg rocznie. Największym wytwórcą zakaźnych odpadów medycznych na terenie gmin należących do Związku jest Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej (szpital) w Staszowie. W przyszpitalnej Spalarni Odpadów Medycznych w roku 2003 przekształcono termicznie 86,189 Mg odpadów powstałych w wyniku działalności szpitala. Szacuje się, że łącznie na terenie gmin należących do Związku w 2003 roku zostało wytworzone 88,74 Mg zakaźnych odpadów medycznych.

Odpady medyczne wytworzone na terenie gmin należących do Związku unieszkodliwiane są głównie w Spalarni Odpadów Medycznych w Staszowie (w tym odpady ze szpitala w Staszowie) oraz w spalarniach odpadów medycznych w Busku Zdroju, Skarżysku-Kamiennej i Kielcach.

Odpady weterynaryjne powstają w wyniku działalności prowadzonej przez lekarzy oraz techników weterynarii. Są to odpady niebezpieczne – 18 02 02* **–** inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje choro-botwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt. Ilość tych odpadów jest nie ewidencjonowana i w związku z tym trudna do oszacowania. Zgodnie z danymi KPGO przyjęto że odpady te stanowić będą około 10% masy zakaźnych odpadów medycznych, co w skali Związku daje szacunkową masę 9 Mg w roku 2003. Większość wytworzonych odpadów weterynaryjnych pozostawiana jest w miejscu wykonania usługi.

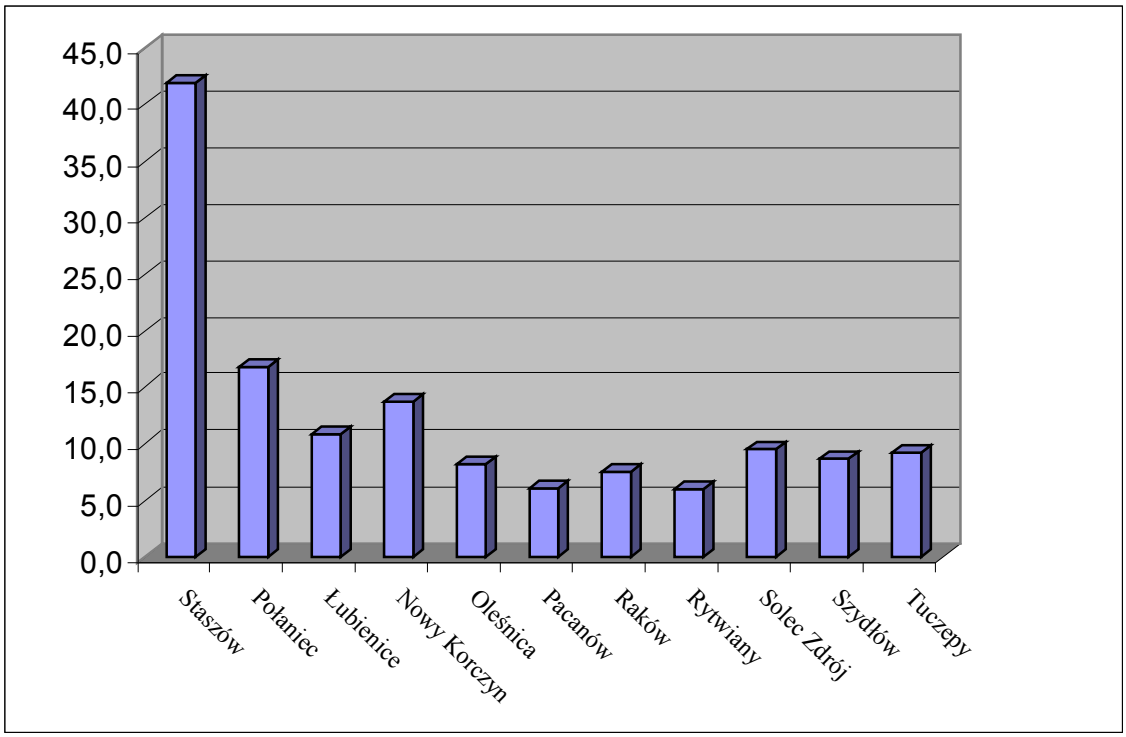
3.3.3. Oleje odpadowe

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) do grupy olejów odpadowych zaliczono oleje smarowe, z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przepracowanych. Zaliczono tu oleje silnikowe i przekładniowe oraz oleje do turbin. Podstawowym źródłem powstawania tego typu odpadów na terenie gmin należących do Związku są stacje obsługi pojazdów oraz warsztaty remontowo-transportowe.

Z danych IGSMiE PAN wynika, że na terenie gmin należących do Związku w 2002 roku powstało około 138,6 Mg olejów odpadowych (tabela 3.58. i rysunek 3.9.). Dotychczas nie wdrożono w żadnej z gmin należących do Związku systemu zbiórki wszystkich olejów odpadowych. Gmina Staszów wprowadza system zbiorników na oleje odpadowe: dwa w mieście – przy PKS i Zespole Szkół, po jednym przy OSP w Wiązownicy Dużej, Woli Osowej, Koniemłotach i Łukawicy oraz punkty zlewne przy wszystkich pozostałych strażnicach OSP. Pozostałe gminy prowadzą rozmowy dotyczące dzierżawy zbiorników z Rafinerią „Jedlice".

Tabela 3.58. Masa olejów odpadowych wytworzonych w poszczególnych gminach w 2002 roku.

Gmina	Masa [Mg]
Staszów	41,9
Połaniec	16,8
Łubienice	10,9
Nowy Korczyn	13,7
Oleśnica	8,2
Pacanów	6,1
Raków	7,6
Rytwiany	6,0
Solec Zdrój	9,5
Szydłów	8,7
Tuczępy	9,2
Razem	**138,6**



Rysunek 3.9. Masa olejów odpadowych wytworzonych w poszczególnych gminach w 2002 roku.

3.3.4. Baterie i akumulatory

W zależności od zastosowania, na rynku występują dwa rodzaje akumulatorów:

– wielkogabarytowe, wśród których wyróżnia się:

  – kwasowo – ołowiowe,

  – niklowo-kadmowe,

– małogabarytowe:

– niklowo-kadmowe,

– wodorkowe,

– litowe,

oraz baterie:

– alkaliczne,

– manganowe,

– litowe,

– srebrowe.

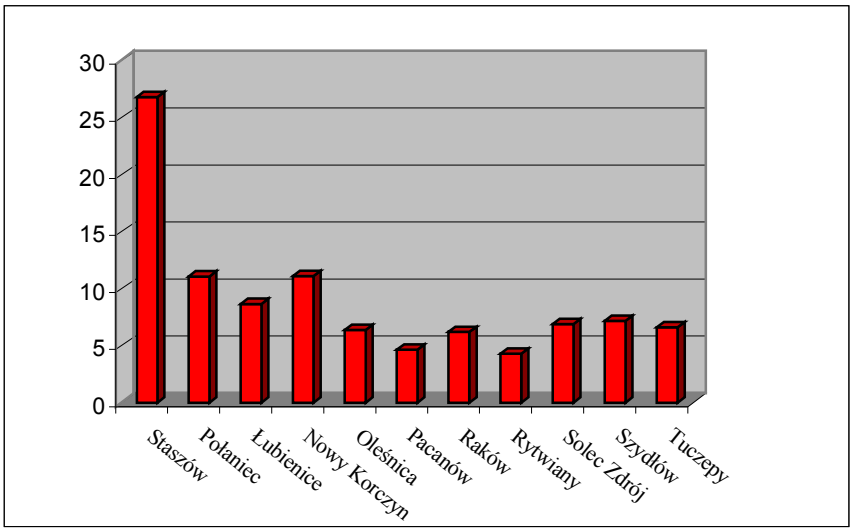
Wielkogabarytowe akumulatory kwasowo-ołowiowe stosuje się w różnego rodzaju środkach transportu. Na podstawie dostępnych w „Roczniku Statystycznym Województwa Świętokrzyskiego" oraz w „Podstawo-wych informacjach ze spisów powszechnych" danych dotyczących ilości zarejestrowanych pojazdów oraz ilości ciągników i innych urządzeń rolniczych dla poszczególnych gmin oraz średniego okresu żywotności akumula-torów wyliczono masę zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych gminach Związku w 2002 roku. Wyniosła ona 100 Mg (tabela 3.59. i rysunek 3.10.). Zgodnie Ministrów Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pouży-tkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) wszystkie zebrane akumulatory powinny być oddane recyklingowi lub odzyskowi.

Wielkogabarytowe akumulatory kadmowo-niklowe ze względu na swoją długą żywotność wykorzy-stywane są w sektorze gospodarczym. Obecnie wprowadzane są na rynek w coraz mniejszych ilościach. Szacuje się, że w 2002 roku na terenie gmin należących do Związku powstały 2 Mg zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych, których znaczna część jest poddawana odzyskowi kadmu i niklu.

Na terenie gmin należących do Związku nie była dotychczas prowadzona zorganizowana zbiórka akumulatorów małogabarytowych oraz baterii.

Tabela 3.59. Masa zużytych akumulatorów wytworzonych w poszczególnych gminach w 2002 roku.

Gmina	Masa [Mg]
Staszów	26,77
Połaniec	11,04
Łubienice	8,64
Nowy Korczyn	11,09
Oleśnica	6,35
Pacanów	4,63
Raków	6,19
Rytwiany	4,27
Solec Zdrój	6,89
Szydłów	7,16
Tuczępy	6,62
Razem	100



Rysunek 3.10. Masa zużytych akumulatorów wytworzonych w poszczególnych gminach w 2002 roku.

3.3.5. Opakowania po środkach ochrony roślin

Najczęściej stosowanymi obecnie w rolnictwie środkami ochrony roślin są: środki owadobójcze, chwastobójcze, grzybobójcze i zapraw nasiennych. Wszystkie te środki nazywane są pestycydami dzielą się na:

– zoocydy – środki do zwalczania szkodników zwierzęcych, zwierzęcych tym insektycydy – środki owado-bójcze,

– herbicydy – środki chwastobójcze,

– bakteriocydy – środki do zwalczania bakterii,

– fungicydy – środki grzybobójcze,

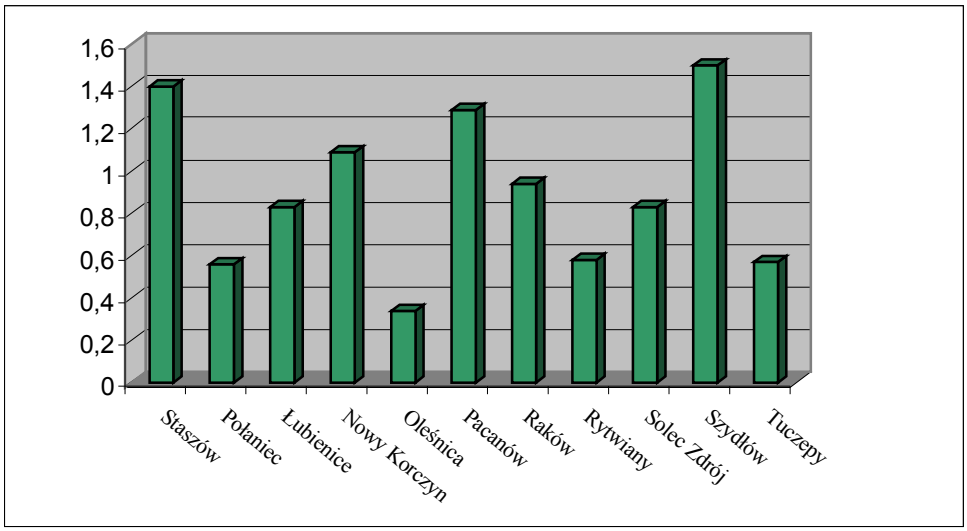
– i inne.

Przy obliczeniach ilości zużytych opakowań ośrodkach ochrony roślin brano pod uwagę warunki lokalne charakterystyczne dla każdej gminy takie jak: struktura użytkowania gruntów ornych, powierzchnia i struktura nasadzeń w sadach, powierzchnie lasów, sytuacja ekonomiczna ludności. Wykorzystano

również dane udostępnione przez Agencję Rozwoju Rynku Rolnego. Szacunkowa masa opakowania po 1 kg środków ochrony roślin wynosi 55,25 g (wg KPGO). Zatem szacuje się ogólną masę wytworzonych w 2002 roku opakowań po środkach ochrony roślin na 10 Mg (tabela 3.60. i rysunek 3.11.). Zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. (Dz. U. Nr 63, poz. 638), użytkownik środków niebezpiecznych jest obowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach. W chwili obecnej zdecydowana większość tych opakowań trafia na składowiska, a opakowania z papieru i tektury są spalane w paleniskach domowych.

Tabela 3.60. Masa opakowań po środkach ochrony roślin wytworzonych w poszczególnych gminach w 2002 roku.

Gmina	Masa [Mg]
Staszów	1,4
Połaniec	0,56
Łubienice	0,83
Nowy Korczyn	1,09
Oleśnica	0,34
Pacanów	1,29
Raków	0,94
Rytwiany	0,58
Solec Zdrój	0,83
Szydłów	1,50
Tuczępy	0,57
Razem	9,93



Rysunek 3.11. Masa opakowań po środkach ochrony roślin wytworzonych w poszczególnych gminach w 2002 roku.

3.3.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Znaczący postęp techniczny ostatnich lat, a także obecne warunki społeczne i ekonomiczne powodują znaczny wzrost zapotrzebowania na urządzenia elektryczne i elektroniczne. W związku z tym faktem istnieje wzrastająca konieczność wymiany starszych – nierzadko jeszcze sprawnych urządzeń – na nowe. Nowocze-śniejsze urządzenia zawierają mniej komponentów i materiałów szkodliwych dla środowiska, a także są bardziej energooszczędne.

Odpady elektryczne i elektroniczne powstające na terenie gmin należących do Związku można gene-ralnie podzielić na: radiowo-telewizyjne, gospodarstwa domowego, komputerowe, pochodzące ze sprzętu łącz-nościowego, wyposażenia biur, po aparaturze sterującej, mierniczej i regulującej oraz laboratoryjne. W odpadach tych występują substancje szkodliwe, których ilość i rodzaj zależne są od przeznaczenia urządzenia oraz stopnia skomplikowania jego budowy i użytych komponentów. Do najbardziej szkodliwych substancji należy zaliczyć: metale ciężkie (kadm, ołów, rtęć, chrom), substancje zawierające chlor i chlorowcopochodne, bromowane sub-stancje obniżające palność, arsen oraz azbest. Znaczne zagrożenie dla środowiska stwarzają również substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej (freony-CFC i HCFC), występujące głównie w urządzeniach chłodzących.

Na terenie gmin należących do Związku – podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim nie prowadzi się szczegółowej inwentaryzacji odpadów powstałych ze zużytych urządzeń elektrycznych i elektro-nicznych. Wykorzystują dane z WPGO dostosowane do warunków lokalnych, wyliczono szacunkową ilość tych odpadów we wszystkich gminach należących do Związku na 970,2 Mg rocznie. Z obliczonej ilości około 75% (727,7 Mg) stanowią zużyte urządzenia AGD, a pozostałe 25% (242,5 Mg) to zużyte urządzenia elektroniczne.

3.3.7. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Na terenie gmin należących do Związku znajdują się trzy jednostki posiadające uprawnienia do prowadzenia działalności w zakresie rozbiórki pojazdów zgodnie z art. 79 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku – prawo o ruchu drogowym, z czego w roku 2003 tylko dwie prowadziły skup wyeksploatowanych pojazdów:

– Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej, ul. Krakowska 51, 28-200 Staszów,
– Skup Samochodów Używanych Remont i Sprzedaż, Wiesław Idzik, ul. Targowa 5,28-200 Staszów.

Obydwie te jednostki w 2003 roku przyjęły do złomowania 70 pojazdów w tym trzy samochody ciężarowe. Tabela 3.61. ukazuje przybliżone ilości wybranych grup odpadów powstałych w wyniku demontażu pojazdów w 2003 roku.

Tabela 3.61. Masa wybranych rodzajów odpadów powstałych po wyniku demontażu pojazdów w punktach skupu wyeksploatowanych pojazdów.

Kod odpadu	Nazwa odpady	Masa [Mg]
16 01 03	Zużyte opony	1,5
16 01 07*	Filtry olejowe	0,021

16 01 13*	Płyny hamulcowe	0,002
16 01 17	Metale żelazne	56
16 01 19	Tworzywa sztuczne	0,56
16 01 20	Szkło	0,084
16 01 99	Płyny chłodnicze	0,02
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,4

3.3.8. Odpady zawierające azbest

Azbest, z uwagi na swoje właściwości, był szeroko stosowany do produkcji wyrobów budowlanych, wśród których największe zastosowanie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty szeroko stosowane były jako pokrycia dachowe, a rury, w stosunkowo niewielkich ilościach, do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych.

Na terenie gmin należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzę-dowie najwięcej odpadów materiałów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych w ramach realizacji ogólnokrajowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowa-nych na terytorium Polski".

Z oszacowań wykonanych dla potrzeb niniejszego opracowania wynika, że ilość wbudowanych płyt azbestowo-cementowych w budynkach gmin Związku wynosi **3 408 036 m^2** tj. około **37 488 Mg.**

Jednostki zajmujące się usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu buskiego i staszowskiego zgłaszały możliwości wytwarzania ogółem 19 350 Mg/rok odpadów azbestowych. Przy wyli-czonej ilości **37 488** Mg wyrobów zawierających azbest na terenie gmin należących do Związku, czas usuwania tych wyrobów wynosiłby około 2 lat.

Podmioty posiadające zezwolenie na wytwarzanie odpadów zawierających azbest, w liczbie 13 na terenie powiatu buskiego i staszowskiego, posiadają umowy zezwalające na deponowanie tych odpadów na składowisku IZOPOL S.A. w Trzemesznie oraz na składowisku Jednostki Ratownictwa Chemicznego w Tarnowie.

Tabela 3.62. podaje ilość wyrobów zawierających azbest wbudowanych w obiektach budowlanych
w skali gmin, zabudowań miejskich i wiejskich.

Tabela 3.62. Masa wyrobów zawierających azbest wbudowanych w obiektach budowlanych w skali gmin
w zabudowaniach miejskich i wiejskich.

Gminy Związku	Ludność ogółem	Ludność miejska	Ludność wiejska	Szacunkowa ilość wyrobów azbestowych - wieś		Szacunkowa ilość wyrobów azbestowych -miasto		Szacunkowa ilość wyrobów azbestowych w gminie	
				[m^2]	[Mg]	[m^2]	[Mg]	[m^2]	[Mg]
Miasto i Gmina Staszów	28 204	16 906	11 298	429 091	6007	79 786	1117	508 877*	5597,6
Miasto i Gmina Połaniec	12 418	8828	3590	280 941	3101	140 971	1551	422 912	4652,0
Nowy Korczyn	6717	--	6717	178 500	1964	--	--	178 500	1963,5
Pacanów	8352	--	8352	571 280*	5734	--	--	571 280*	6284,1
Solec Zdrój	5234	--	5234	106 000	1166	--	--	106 000	1166,0
Tuczępy	3933	--	3933	260 680	2868	--	--	260 680	2867,5
Łubnice	4489	--	4489	285 175	3137	--	--	285 175	3136,9
Oleśnica	4135	--	4135	240 125	2641	--	--	240 125	2641,4
Rytwiany	6504	--	6504	160 000	1760	--	--	160 000	1760,0
Szydłów	5145	--	5145	317 687	3 495	--	--	317 687	3494,6
Raków	6310	--	6310	356 800	3 925	--	--	356 800	3924,8
Związek ogółem	**91 441**	**25 734**	**65 707**	**3 186 279**	**35 798**	**220 757**	**2 668**	**3 408 036**	**37 488**

Źródło: Obliczenia na podstawie danych zebranych w formie ankiet przez IGSMiE PAN

3.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa istniejących instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gmin znajdują się dwa funkcjonujące składowiska komunalne w:

- Pocieszce – gmina Staszów (fot. 2, 3.),
- Luszycy – gmina Połaniec (fot. 1.),

oraz trzy nieczynne w:

- Jarosławicach (gmina Tuczępy) – składowisko zostało zrekultywowane (fot. 6.),
- Szydłowie – odpady przykryto warstwą gleby porośniętej obecnie samosiejką (fot. 7.),
- Rakowie – składowisko niezabezpieczone – obecnie odpady składowane są na nim nielegalnie (fot. 4, 5.).

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 września 2003 r. (Dz. U. Nr 177, poz. 1736) w spra-wie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego, zarządzający

instalacjami „do składowa-nia odpadów , z wyłączeniem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton” mają obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego:

- dla instalacji, której użytkowanie rozpoczęto po dniu 30.10.2000 r. – do 30.04.2004 r.,
- dla instalacji, której użytkowanie rozpoczęto przed dniem 31.10.2000 r. – do 30.04.2007 r.

Składowisko w Luszycy

Składowisko położone jest w miejscowości Luszyca – powiat staszowski, na obszarze kompleksu leśnego (fot. 1.). Przywożone są tu odpady z gminy Połaniec i Łubnice. Powierzchnia obiektu wynosi 1,8 ha. Ilość zdeponowanych w latach 1984–2003 odpadów szacuje się na 407 473 m^3 – jest to około 93% przewi-dywanej pojemności. Teren składowiska znajduje się w strefie ograniczonego użytkowania wyznaczonej wokół składowiska popiołów „Pióry”. Odpady przyjmowane na składowisko są plantowane i zagęszczane z wykorzy-staniem spychacza gąsienicowego. Zagęszczone odpady są przykrywane wapnem gaszonym i warstwą gleby rodzimej. Odpady składowane są w stanie zmieszanym. Na terenie obsługiwanym przez składowisko, ani też na samym obiekcie, nie jest prowadzona segregacja odpadów. Składowisko nie posiada drenażu odcieków ani uszczelnienia dna niecki w związku z czym możliwa jest infiltracja odcieków do warstwy wodonośnej. Budowa geologiczna terenu składowiska wskazuje, że w północnej jego części dochodzi do kontaktu hydraulicznego z warstwą wodonośną na kierunku napływu wód podziemnych. Część wód powierzchniowych odbierana jest przez rów opaskowy dla składowiska popiołów „Pióry”.

Autor Przeglądu ekologicznego, oceniając wybór terenu dla lokalizacji składowiska, stwierdza prawi-dłowość lokalizacji obiektu zaznaczając jednocześnie, „...że nie spełnia ono wymogów bezpieczeństwa w zakresie minimalizacji wpływów środowiskowych stawianych tego typu obiektom i należy w tym celu opracować koncepcję dostosowawczą.”

Decyzją Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 08.12.2003 Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Połańcu, zostało zobowiązane do wyposażenia składowiska w Luszycy w otwory piezometryczne, repery geodezyjne, wagę, ogrodzenie, oraz instalację ujmowania i odprowadzania biogazu, a także system drenażu ujmowania i odprowadzania odcieków oraz wód opadowych ze składowiska. W grudniu 2003 roku wykonano pierwsze badania wód w piezometrach oraz osiadania czaszy składowiska. Badania te nie ujawniły znaczących zanieczyszczeń wód podziemnych. Jedyne podwyższone zawartości dotyczą ogólnego węgla orga-nicznego i wykazano je tylko w jednym piezometrze. Poszczególne wskaźniki badań wód w piezometrach i w samowypływie wykonanych przez HYDROGEOTECHNIKĘ Kielce nie przekraczają wartości dopuszczalnych określonych przez Ministra Zdrowia w Rozporządzeniu z dnia 19 listopada 2002 roku. Wody te generalnie mieszczą się w klasie Ia („Klasyfikacja jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu”), jedynie w jednym piezometrze stwierdzone wysokie zawartości OWO decydują o przynależności tych wód do klasy II. Wyniki przeprowadzonych badań stanowią odniesienie do dalszych pomiarów i badań jako stan początkowy (HYDROGEOTECHNIKA – Sprawozdanie z badań nr 133/2003 z 10.12.2003 r.).

Instrukcja eksploatacji składowiska w Luszycy zatwierdzona decyzją przez Wojewodę Świętokrzyskiego, dopuszcza deponowanie na składowisku następujących rodzajów odpadów:

- 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- 17 01 02 – gruz ceglany,
- 17 01 03 – odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia,
- 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06,
- 17 01 80 – usunięte tynki, tapety, okleiny itp.,
- 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03,
- 19 08 01 – skratki,
- 19 08 02 – zawartość piaskowników,
- 19 09 01 – odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki,
- 20 01 01 – papier i tektura,
- 20 01 02 – szkło,

- 20 01 08 – odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- 20 01 10 – odzież,
- 20 01 11 – tekstylia,
- 20 01 38 – drewno inne niż wymienione w 20 01 37,
- 20 01 39 – tworzywa sztuczne,
- 20 01 40 – metale,
- 20 01 99 – inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny,
- 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji,
- 20 02 02 – gleba i ziemia, w tym kamienie,
- 20 02 03 – inne odpady nie ulegające biodegradacji,
- 20 03 01 – nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- 20 03 02 – odpady z targowisk,
- 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów,
- 20 03 04 – szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości,
- 20 03 06 – odpady ze studzienek kanalizacyjnych,
- 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe,
- 20 03 99 – odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach.

Składowisko w Pocieszce

Składowisko położone jest w granicach administracyjnych miasta Staszów w wyrobisku po eksploatacji piasku (fot. 2 i 3). Na składowisko wywożą odpady następujące gminy: Solec Zdrój, Pacanów, Oleśnica, Rytwiany, Tuczępy, Staszów, Szydłów i Raków.

Powierzchnia obiektu przeznaczona na składowanie wynosi 3,98 ha, natomiast bezpośrednio pod składowanie przeznaczono 1,95 ha. Jest to składowisko typu podpoziomowego. Ilość zdeponowanych od 1989 do końca 2001 roku odpadów wynosi 353 704 m^3. Składowisko nie posiada uszczelnienia dna ani drenażu odcieków. Pod względem geologicznym teren składowiska położony jest na utworach czwartorzędowych pod-ścielonych utworami mioceńskimi.. Osady czwartorzędowe wykształcone są w postaci piasków z domieszką żwirów i przewarstwione są glinami pylastymi lub piaszczystymi o miąższości do 2 metrów. Grubość warstw czwartorzędowych w omawianym rejonie wynosi od 5,0–17,7 m. Utwory trzeciorzędowe wykształcone są w postaci iłów i margli wapiennych, wapieni litotaminowych oraz piasków i gipsów zbitych i krystalicznych. Wody podziemne w tym rejonie występują w obrębie piasków czwartorzędowych oraz wapieni litotaminowych trzeciorzędu. W obrębie utworów trzeciorzędowych stanowiących główny użytkowy poziom wodonośny dla tego obszary, wydzielony został Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP nr 423 Staszów).

Część składowiska po sześcioletniej eksploatacji została zamknięta i zrekultywowana. Wysegregowane odpady, w tym opakowania z tworzyw sztucznych, stłuczka szklana, makulatura i złom są zagospodarowywane i nie trafiają na składowisko. Autor przeglądu ekologicznego, oceniając prawidłowość wyboru lokalizacji skła-dowiska w Pocieszce, stwierdził, że „...w świetle obecnie obowiązujących zasad składowisko nie odpowiada wymaganiom stawianym tego typu obiektom.”

Składowisko, zgodnie z decyzją zatwierdzającą instrukcję eksploatacji, wyposażone jest w następujące urządzenia służące do prawidłowego funkcjonowania obiektu: kompaktor, spychacz, koparko, ciągniki rolnicze z przyczepami, samochód samowyładowczy, samochody specjalistyczne – śmieciarki, brodzik dezynfekcyjny.

Instrukcja eksploatacji składowiska w Pocieszce zatwierdzona decyzją przez Starostę powiatu staszo-wskiego dopuszcza deponowanie na składowisku następujących rodzajów odpadów:

- 02 01 03 – odpadowa masa roślinna,
- 02 01 07 – odpady z gospodarki leśnej,

- 03 01 01 – odpady kory i korkan
- 03 01 05 – trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04,
- 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- 17 01 02 – gruz ceglany,
- 17 01 03 – odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia,
- 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06,
- 17 01 80 – usunięte tynki, tapety, okleiny itp.,
- 17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg,
- 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03,
- 17 05 06 – urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05,
- 19 08 01 – skratki,
- 19 08 02 – zawartość piaskowników,
- 19 08 05 – ustabilizowane komunalne osady ściekowe,
- 20 01 01 – papier i tektura,
- 20 01 02 – szkło,
- 20 01 08 – odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- 20 01 10 – odzież,
- 20 01 11 – tekstylia,
- 20 01 25 – oleje i tłuszcze jadalne,
- 20 01 28 – farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27,
- 20 01 30 – detergenty inne niż wymienione w 20 01 29,
- 20 01 34 – baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33,
- 20 01 36 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawie-rające niebezpieczne składniki (1),
- 20 01 38 – drewno inne niż wymienione w 20 01 37,
- 20 01 39 – tworzywa sztuczne,
- 20 01 40 – metale,
- 20 01 41 – odpady zmiotek wentylacyjnych,
- 20 01 99 – inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny,
- 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji,
- 20 02 02 – gleba i ziemia, w tym kamienie,
- 20 02 03 – inne odpady nie ulegające biodegradacji,
- 20 03 01 – nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- 20 03 02 – odpady z targowisk,
- 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów,
- 20 03 04 – szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości,
- 20 03 06 – odpady ze studzienek kanalizacyjnych,
- 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe,
- 20 03 99 – odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach.

Nieczynne składowisko w Rakowie

Składowisko odpadów komunalnych w Rakowie zostało uruchomione w 1985 roku, a eksploatację zakończono w roku 2002. Do czasu zamknięcia obiektu, zdeponowano na nim 6112 Mg odpadów komunalnych wytworzonych przez mieszkańców gminy Raków. Jest to składowisko nadpoziomowe, nie posiadające uszczel-nień dna ani drenaży. Obiekt otoczony jest kompleksem leśnym izolującym go od gruntów użytkowanych na cele rolnicze (fot. 4. i 5.).

W podłożu składowiska występują piaski i gliny piaszczyste, które nie stanowią izolacji podłoża. Piaski te podścielone są glinami zwałowymi zalegającymi na wapieniach trzeciorzędowych. W rejonie składowiska brak jest w obrębie utworów czwartorzędowych poziomu wodonośnego o charakterze użytkowym. Główny uży-tkowy poziom wodonośny występuje w porowatych wapieniach litotaminowych trzeciorzędu (miocenu). Składowisko zlokalizowane jest poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wymagających ochrony.

Składowiska odpadów pochodzących z sektora gospodarczego.

Na terenie gmin należących do Związku zlokalizowane są dwa duże składowiska odpadów przemysłowych oraz jeden zbiornik osadczo-retencyjny. Są to:

- Składowisko popiołu i żużla „Pióry" Elektrowni Grupa Electrabel S.A. w Połańcu eksploatowane jest od 1979 roku. W roku 1992 zakończono przebudowę składowiska zmieniając między innymi układ kwater. Powierzchnia brutto po przebudowie wynosi 145 ha, w tym powierzchnia kwater – 120 ha. Pojemność docelowa składowiska wynosi 23 mln m^3 w tym 16 mln m^3 przeznaczone do składowania „na mokro", a 7 mln m^3 do składowania „na sucho". Rzędna korony obwałowań składowiska wynosi 186 m n.p.m. Według zebranych danych, na koniec 2002 roku na składowisku zdeponowano 14 112 700 Mg odpadów. Podłoże składowiska stanowią nieprzepuszczalne iły krakowieckie o współczynniku filtracji $k=10^{-11}$ m/s. Obiekt zaliczany jest do składowisk „mokrych" i funkcjonuje w układzie hydraulicznego odpopielania i odżużlania. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów – odpady paleniskowe powstające w wyniku spalania węgla kamiennego w Elektrowni Grupa Electrabel S.A. w Połańcu zaliczone zostały do odpadów podgrupy 10 01 – odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (z wyłączeniem grupy 19), w tym w szczególności do rodzajów:
  - 10 01 02 – popioły lotne z węgla,
  - 10 01 80 - mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych,
  - 10 01 81 – mikrosfery z popiołów lotnych.

  Odpady te nie zostały zaliczone do odpadów niebezpiecznych.

  Badania wykazały, że odpady paleniskowe powstające w Elektrowni w Połańcu dzięki korzystnym własnościom fizyko-chemicznym i geotechnicznym mogą być wykorzystywane gospodarczo. Zgodnie z postanowieniem Państwowego Inspektoratu Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej z dnia 5 czerwca 1993 roku popioły i żużle mogą być wykorzystane do:
  - budowy i utwardzania dróg,
  - budowy nasypów kolejowych i drogowych,
  - rekultywacji terenu.

  W celu zmniejszenia uciążliwości składowiska i przeciwdziałaniu pyleniu działa stała instalacja zraszaczowa na wałach zewnętrznych i wewnętrznych kwater oraz przenośna instalacja, dodatkowo zrasza-jąca kwatery. Oczyszczanie odcieków odbywa się przez zbiorniki osadowe.

  Na składowisku zainstalowano:
  - sprzęt do urabiania i transportu odpadów,
  - instalację do zraszania odpadów i zmywania na stacji załadowczej,
  - instalację do zraszania wałów i powierzchni kwater.
- Składowisko „Tursko" eksploatowane jest również przez Elektrownię w Połańcu. Obiekt zajmuje powie-rzchnię 9,8, ha w tym powierzchnia składowania wynosi 8,6 ha i przeznaczony

jest do składowania odpadów z odsiarczania spalin (kod 10 01 05). Od 1998 do końca 2001 roku zgromadzono 18 tys. Mg odpadów. Pojemność docelowa składowiska wynosi 650 tys. m^3. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów – gipsy powstające w wyniku procesu odsiarczania spalin w Elektrowni w Połańcu zaliczone zostały do odpadów podgrupy 10 01 – odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (z wyłączeniem grupy 19) i posiadają kod identyfikacyjny 10 01 05 – stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych. Odpady te nie figurują na liście odpadów niebezpiecznych. W wyniku dotychczasowej eksploatacji, na składowisku złożony jest tylko gips powstały w okresie rozruchu IOS. Cała bieżąca produkcja gipsu jest przekazywana odbiorcom do gospodarczego wykorzystania. Ponad 90% wytworzonych odpadów przekazywana jest bez-pośrednio do cementowni i zakładów cementowo-wapienniczych na terenie kraju w celu poddania ich procesom odzysku, a pozostałe ilości gromadzone są tymczasowo w zbiorniku EUROSILO do czasu ich zagospodarowania. Gipsy te znajdują zastosowanie w następujących dziedzinach:

- budownictwie,
- produkcji cegieł i cegieł piaskowo-wapniowych oraz pianobetonów,
- przemyśle cementowym,
- budownictwie komunikacyjnym,
- górnictwie,
- rolnictwie.

Górna warstwa składowiska jest zabezpieczona poprzez zraszanie, a odcieki odprowadzane są przez rowy opaskowe. Podłoże składowiska stanowią nieprzepuszczalne iły krakowieckie o współczynniku filtracji $k=10^{-11}$ m/s. Badania mające na celu ustalenie wpływu obiektu na jakość wód podziemnych prowadzone są od 1998 roku. Ostatnie wyniki nie wykazują jednoznacznego wpływu składowiska, jednak zaobserwowano wzrost zawartości siarczanów, twardości ogólnej oraz substancji rozpuszczonych w stosunku do tła hydro-chemicznego ustalonego przed złożeniem pierwszych mas gipsu. W związku z powyższym konieczne jest kontynuowanie badań w ramach monitoringu lokalnego jakości wód gruntowych w rejonie składowiska.

Wyniki badań własności fizyko-chemicznych odpadów paleniskowych powstających w wyniku spalania węgla oraz produktów powstających w wyniku procesów odsiarczania spalin (składowisko „Tursko") w Elektrowni w Połańcu stanowią postawę do zaliczenia odpadów energetycznych z elektrowni do grupy odpadów uciążliwych i szkodliwych, do której zalicza się te odpady, które zawierają substancje szkodliwe, słabotoksyczne, o niekorzystnych własnościach fizyko-chemicznych. Mogą one stanowić zagro-żenie dla środowiska, jeżeli zostaną wprowadzone do jego komponentów w stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne. Jednakże w rejonie składowisk nie stwierdzono wzrostu odczynu pH wody, oraz wzrostu stężeń pierwiastków śladowych występujących w odpadach energetycznych w ilościach śla-dowych. Ze względu na niskie stężenia pierwiastków naturalnie promieniotwórczych, składowanie odpadów energetycznych na otwartej przestrzeni nie stwarza zagrożenia radiologicznego dla środowiska. Ze względu na korzystne właściwości fizyko-chemiczne zarówno odpady paleniskowe jak i produkty procesu odsiarczania spalin (gipsy syntetyczne) powinny być wykorzystane gospodarczo. Znajdują one szerokie zastosowanie między innymi w produkcji materiałów budowlanych , w górnictwie, do rekulty-wacji i makroniwelacji terenów, budowy nasypów. (za „Przeglądem ekologicznym składowisk odpadów energetycznych Elektrowni „Połaniec")

- Zbiornik osadczo-retencyjny „Adamówka" należy do likwidowanej Kopalni Siarki „Grzybów" w Rzędowie. Jest to zbiornik sedymentacyjny o powierzchni 17,4 ha, w którym od 1973 roku gromadzone są odpady z mechanicznego oczyszczania ścieków i wód kopalnianych (kod 19 08 99) – osady mineralne o dużej zawartości związków wapnia. Do końca 2003 roku nagromadzono 50 015 m^3 osadów. Pojemność docelowa zbiornika wynosi 83 000 m^3. Przewidywany termin zamknięcia obiektu –

2007 rok. Podłoże zbiornika stanowią czwartorzędowe piaski z przewarstwieniami glin, podścielone iłami krakowieckimi.

Inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Zakład Energetyki Cieplnej w Staszowie posiada decyzję Starosty Staszowskiego na wytwarzanie odpadów powstających w wyniku prowadzonej działalności. Tabele 3.63. i 3.64. podają rodzaj i metody unieszkodliwienia i odzysku odpadów.

Tabela 3.63. Rodzaj i metoda unieszkodliwiania odpadów wytwarzanych przez Zakład Energetyki Cieplnej w Staszowie

Kod	Rodzaj odpadów	Metoda unieszkodliwiania
01 04 99	Odpady Inne nie wymienione (odpad z przemiału węgla	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 6 do ustawy o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – D 5*
12 01 09*	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 6 do ustawy o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – D 9**
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebez-pieczne (lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 6 do ustawy o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – D 9**
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 6 do ustawy o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – D 5*
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 6 do ustawy o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – D 5*
19 08 02	Zawartość piaskowników	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 6 do ustawy o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – D 2***
19 08 05	Komunalne osady ściekowe	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 6 do ustawy o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – D 2***

** Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne,*

*** Obróbka fizyczno-chemiczna nie wymieniona w innym punkcie załącznika, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregokolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie),*

**** Obróbka w glebie i ziemi (np. biodegradacja odpadów płynnych lub szlamów w glebie i ziemi)*

Tabela 3.64. Rodzaj odpadów poddanych procesowi odzysku przez Zakład Energetyki Cieplnej w Staszowie

Kod	Rodzaj odpadów	Metoda odzysku
01 04 99	Inne nie wymienione odpady (odpad z przemiału węgla)	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 10[1]
07 02 99	Inne nie wymienione odpady (taśma przenośnikowa	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
10 01 02	Popioły lotne z węgla	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
10 01 05	Stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
10 01 07	Produkty z wapniowych metod odsiarczania	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do

Kod	Rodzaj odpadów	Metoda odzysku
	gazów odlotowych odprowadzane w postaci szlamu	ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 1[3]
10 01 80	Mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
10 01 81	Mikrosfery z popiołów lotnych	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
13 02 08*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 9[4]
13 03 07*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 9[4]
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separato-rach (odpady w postaci szlamów zmycia samochodów)	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 1[3]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 13[5]
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
15 02 02*	Zaolejone czyściwo, sorbent, ścierki, filtry, ubrania robocze	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
16 02 14	Zużyte urządzenia (odpady elektroniczne)	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
16 02 16	Zużyte tonery i cartridge	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 13[5]
16 03 04	Zużyte maski i pochłaniacze	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 4[6]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 10[1]
17 01 82	Szkło budowlane z remontu	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 10[1] i R 14[2]
17 02 01	Drewno	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 1[3]
17 02 03	Tworzywa sztuczne z remontów	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz (złom stopu	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do

Kod	Rodzaj odpadów	Metoda odzysku
	łożyskowego)	ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 4[6]
17 04 02	Aluminium	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 4[6]
17 04 05	Żelazo i stal	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 4[6]
17 04 11	Złom kabli	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 14[2]
17 06 04	Materiały izolacyjne (zużyta wełna mineralna)	Postępowanie z odpadami zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) – R 10[1]

[1] Rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszania gleby lub rekultywacji gleby i ziemi,

[2] Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, nie wymienione w punktach od R1 do R13

[3] Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii,
[4] Powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju,
[5] Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremu kolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane),
[6] Recykling lub regeneracja metali i związków metali

Na terenie gmin należących do Związku znajdują się cztery jednostki posiadające uprawnienia do prowadzenia działalności w zakresie rozbiórki pojazdów zgodnie z art. 79 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku – prawo o ruchu drogowym:

1). PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACJI SAMOCHODOWEJ, ul. Krakowska 51, 28-200 Staszów.
2). SKUP SAMOCHODÓW UŻYWANYCH REMONT I SPRZEDAŻ, Wiesław Idzik, ul. Targowa 5,28-200 Staszów.
3). „DERSŁAW" Sp. z o.o., ul. Ruszczańska 24, 28-230 Połaniec (obecnie nie prowadzi działalności).
4). FIRMA „CHEMPOL" Sp. z o.o. Dobrów 8, 28-142 Tuczępy (decyzja wydana 03.02.2004).

Jednostki te posiadają zezwolenie na wytwarzanie następujących rodzajów odpadów niebezpiecznych związanych z prowadzoną działalnością w zakresie rozbiórki pojazdów:

13 01 01 – 13 - Odpadowe oleje hydrauliczne,
13 02 04 – Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne,
13 02 05 – Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych,
13 02 06 – Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
13 02 07 – Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji,
13 02 08 – Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
16 01 03 – Zużyte opony,
16 01 06 – Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów,
16 01 07 – Filtry olejowe,
16 01 08 – Elementy zawierające rtęć,
16 01 09 – Elementy zawierające PCB,
16 01 10 – Elementy wybuchowe (np. poduszki powietrzne),
16 01 11 – Okładziny hamulcowe zawierające azbest,

16 01 12 – Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11,
16 01 13 – Płyny hamulcowe,
16 01 14 – Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje,
16 01 15 – Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14,
16 01 16 – Zbiorniki na gaz skroplony,
16 01 17 – Metale żelazne,
16 01 18 – Metale nieżelazne,
16 01 19 – Tworzywa sztuczne,
16 01 20 – Szkło,
16 06 01 – Baterie i akumulatory ołowiowe,
19 08 10 – Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09.

Na omawianym obszarze znajduje się jedna instalacja do unieszkodliwiania (termicznego przekształcania) odpadów medycznych. Obiekt ten znajduje się przy Samodzielnym Publicznym Zespole Zakładów Opieki Zdrowotnej, ul. 11 Listopada 78 w Staszowie. Spalarnia działa od 2002 roku. Do unie-szkodliwienia przyjmowane są odpady o kodzie 18 01 03 zarówno ze szpitala w Staszowie jak i z ośrodków zdrowia, domów pomocy społecznej oraz gabinetów prywatnych w większości z terenu powiatu staszowskiego w ilości:

- 2002 r. – 24,795 Mg odpadów powstałych w szpitalu w Staszowie oraz około 0,5 Mg od innych podmiotów,
- 2003 r. – 113,689 Mg odpadów z czego około 24% (27500 Mg) pochodziło od podmiotów innych niż szpital w Staszowie.

W wyniku prowadzonej działalności, spalarnia odpadów medycznych wytworzyła w roku 2002 – 0,8 Mg odpadów o kodzie 19 04 02 i 19 04 03, a w roku 2003 (do sierpnia) – 4,845 Mg. Odpady te są uniesz-kodliwiane w Cementowni „Ożarów". Zanieczyszczenia emitowane przez spalarkę odpadów medycznych zainstalowaną wraz ze stacją oczyszczania spalin przy SPZZOZ w Staszowie spełniają wymagania stosowanej aktualnie w krajach Unii Europejskiej w tym zakresie Dyrektywy – EU Directive on Waste Incineration 2000/C25.02/EC.

Tabela 3.65. Wykaz podmiotów posiadających siedzibę na terenie gmin należących do Związku, prowadzących działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

Lp	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
1.	Skup i sprzedaż złomu – Pietrusik Krystyna	Strożyska gm. Nowy Korczyn	zbieranie i transport	inne niż niebezpieczne	miedź, brąz, mosiądz, aluminium, ołów, cynk, żelazo i stal, cyna, mieszaniny metali
2.	"KRUPSKI" P.P.T i H Krupscy	ul. Stopnicka 19 28-136 Nowy Korczyn	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe

Lp	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
3.	Spółka z o.o. „CHEMPOL”	Dobrów gm. Tuczępy	na zbieranie i magazyno-wanie	niebezpieczne	materiały izolacyjne i konstrukcyjne zawiera-jące azbest
			odzysk	inne niż niebezpieczne	odpady z tworzyw sztucz-nych (z wyłączeniem opakowań), zużyte lub nie nadające się do użytkowa-nia pojazdy, odpady za-wierające silikony, odpa-dy z przemysłu gumo-wego, opakowania z two-rzyw sztucznych, zużyte opony, zużyte urządzenia i ich elementy, magnety-czne i optyczne nośniki informacji, kable i inne.
			zbieranie		zbiorniki na gaz skroplo-ny, metale żelazne i nie-żelazne, miedź, brąz, mosiądz, aluminium, ołów, cynk, żelazo i stal, cyna, mieszaniny metali, szkło, odpady żelaza Materiałami stali, odpady metali nieżelaznych.
4.	Handel Materiałami Przemysłowymi Mirosław Strojny	Jarosławice 19 28-142 Tuczępy	zbieranie, transport	niebezpieczne inne niż niebezpieczne	akumulatory ołowiowe, złom metali żelaznych i kolorowych

Lp	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
5.	Mariusz Dudek FHP „DUMAR”	Miechów 49 gm. Pacanów	transport	inne niż niebezpieczne	żużle, popioły palenis-kowe i pyły z kotłów, mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego od-prowadzania odpadów paleniskowych, popioły lotne z węgla, stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych
6.	Ireneusz Karaś	ul. Beszowska 20/6 28-133 Pacanów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
7. 1	"MOTOZBYT" Wyrzykowska Elżbieta	ul. Kościelna 9 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
8. 2	Sprzedaż Detaliczna Specjalność Motoryzacyjna - Marek Nahajczuk	ul. Rynek 11 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
9. 3	Sprzedaż Artykułów Motoryzacyjnych Maria Dyl	ul. Świerczewskiego 11 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
10. 4	Elektrownia Grupa Electrabel S.A. w Połańcu	28-230 Połaniec	zbieranie, transport, odzysk, unieszkodliwianie	inne niż niebezpieczne	osady ściekowe ustabilizowane,
11. 5	Firma Handlowa Danuta Wiącek	Maśnik 39 28-230 Połaniec	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
12. 6	Firma Handlowo-Usługowa "RADCAR"	ul. Krakowska 13 28-230 Połaniec	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
13. 7	Śmistek Grzegorz	ul. Kosynierów 5/10 28-230 Połaniec	zbieranie, odzysk	inne niż niebezpieczne	odbiór odpadów energetycznych z elektrowni
14. 8	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe <<PROGRES>>	ul. Krakowska 44 28-200 Staszów	zbieranie, transport	inne niż niebezpieczne	papier, tektura, tworzywa sztuczne, szkło

Lp	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
15.	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym "AGROMA" w Kielcach	ul. Oględowska 12 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
16.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe "Ketsim"	ul. Kosynierów 5/10 28-230 Połaniec	transport	inne niż niebezpieczne	mieszanki popiołowo-żużlowe, popioły lotne z węgla
17.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "IZOBUD" w Staszowie	ul. Kościuszki 74 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	odpady zawierające azbest
18.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "TOM-RAD" w Staszowie	ul. Towarowa 32 28-200 Staszów	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory ołowiowe
19.	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej	ul. 11 Listopada 78 Staszów	zbieranie, transport, odzysk, unieszkodli-wianie	niebezpieczne	odpady podlegające spec-jalnym przepisom ze wz-ględu na zapobieganie infekcji, popioły lotne i inne z oczyszczania spalin, nie zeszklona faza stała
20.	Sklep motoryzacyjny PRZE-MO	ul. Ruszczańska 1a 28-230 Połaniec	zbieranie	niebezpieczne	akumulatory
21.	Usługi Transportowo-Handlowe Marian Olszowy	Sichów Mały 48 28-236 Rytwiany	transport	niebezpieczne inne niż niebezpieczne	popioły lotne z węgla, żużle, mieszanki popio-łowe

Lp	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
22. 1	Zakład Handlowo-Usługowo-Produkcyjny	Łubnice	transport	inne niż niebezpieczne	odpady tworzyw sztucz-nych, odpady zawierające silikony inne niż wymie-nione w 07 02 16, odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy, inne nie wymienione odpady, zużyte opony, zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13, elementy usunięte z zużytych urzą-dzeń inne niż wymienione w 16 02 15, magnetyczne i optyczne nośniki infor-macji, kable inne niż wy-mienione w 17 04 10,
23. 2	Zakład Transp. Energ. Sp. z o.o.	Połaniec	transport	inne niż niebezpieczne	żużle, popioły palenis-kowe i pyły z kotłów, mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych, popioły lotne z węgla, stałe odpa-dy z wapniowych metod odsiarczania gazów odlo-towych
24. 2	ROMAR Hurt-Detal	ul. Targowa, Staszów	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe
25. 2	Przedsiębiorstwo Handlowe „Rolnik”	Staszów	zbieranie	niebezpieczne	baterie i akumulatory ołowiowe

Lp	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
26.	2 Zakład Remontowo-Budowlany	Staszów	zbieranie i transport	niebezpieczne	materiały izolacyjne zawierające azbest, materiały konstrukcyjne zawierające azbest, inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmiesza-ne) zawierające substan-cje niebezpieczne
27.	2 PPHU „Prosper” Sp. z o.o.	Staszów	zbieranie i transport	inne niż niebezpieczne	opakowania z papieru i tektury, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła
28.	2 Usługi Transportowe Stanisław Kamiński	28-232 Łubnice	transport	inne niż niebezpieczne	trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymie-nione w 03 01 04
29.	2 ZPUH „STABIL”	ul. Witosa Połaniec	program gospodarki odpadami niebezpiecz-nymi w tym zbieranie i transport odpadów	niebezpieczne	materiały izolacyjne zawierające azbest, materiały konstrukcyjne zawierające azbest, inne odpady z budowy, remon-tów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawie-rające substancje niebez-pieczne
30.	2 Teresa Złotnik	Wojnów 28-200 Oleśnica	zbieranie i transport	inne niż niebezpieczne	żelazo i stal
31.	FHU Wojciech Janik	Oleśnica	zbieranie i transport	inne niż niebezpieczne	metale nieżelazne, żelazo i stal
32.	„ELPOREM” Sp. z o.o.	28-230 Połaniec	odzysk	inne niż niebezpieczne	miedź, brąz, mosiądz, aluminium, żelazo i stal, kable (17 04 11).

Lp	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
33.	Rafał Majczak	Święcica 53a 28-236 Rytwiany	zbieranie i transport	inne niż niebezpieczne	Odpady z toczenia i piło-wania żelaza oraz jego stopów, opakowania z metali, opakowania z metali, metale żelazne, metale nieżelazne, miedź, brąz, mosiądz, aluminium, ołów, żelazo i stal, kable (17 04 11).
34.	Huta Szkła Gospodarczego „Staszów” Sp. z o.o.	ul. Oględowska 28-200 Staszów	odzysk	inne niż niebezpieczne	Szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11
			zbieranie	inne niż niebezpieczne	Szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11
35.	HUP „AGAWALD”	Plac Uniwersału Połanieckiego 19 28-230 Połaniec	zbieranie	inne niż niebezpieczne	Opakowania z: tworzyw sztucznych, metali, szkła, zużyte opony, metale że-lazne i nieżelazne, two-rzywa sztuczne, szkło, inne nie wymienione elementy (160122), zużyte urządzenia (160214), elementy usu-nięte z zużytych urządzeń (160216), szkło, tworzy-wa sztuczne, miedź brąz, mosiądz, aluminium, ołów, cynk, żelazo i stal, cyna, mieszaniny metali, odzież, tekstylia, drewno inne niż wymienione w 200137.

Lp	Nazwa firmy	Adres	Rodzaj działalności	Klasa odpadów	Rodzaj odpadów
36.	2„ELPOLOGISTYKA” Sp. z o.o.	28-230 Połaniec	zbieranie i transport	niebezpieczne i inne niż niebezpieczne	inne nie wymienione odpady (07 02 99), odpa-dowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców, inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, szlamy i odpady stałe zawierające inne rozpusz-czalniki, opakowania z: papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, zawie-rające pozostałości subs-tancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone, sorbenty, materiały filtra-cyjne, tkaniny do wycie-rania i ubrania ochronne zanieczyszczone substan-cjami niebezpiecznymi, zużyte urządzenia zawie-rające niebezpieczne elementy, zużyte urzą-dzenia (160214), orga-niczne odpady zawie-rające substancje niebez-pieczne, baterie i akumu-latory ołowiowe, inne baterie i akumulatory, inne nie wymienione odpady (17 01 82), two-rzywa sztuczne, odpado-wa papa, miedź, brąz, mosiądz, aluminium, żelazo i stal, kable (17 04 11), materiały izolacyjne (17 06 04), mieszanki

Źródło: na podstawie danych z PPGO oraz materiałów udostępnionych przez starostwa powiatowe.

3.5. Opis stanu realizacji obowiązków przez posiadaczy odpadów

Starostwa powiatowe odpowiednie dla gmin należących do Związku w latach 2002–2003 (do 02.2004) zatwierdziły 10 Programów Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi podmiotom mającym siedzibę na terenie gmin należących do Związku w tym:
w latach 2002–2003 dla:

- Zarządu Dróg Powiatowych w Staszowie na:
  - oleje hydrauliczne zawierające PCB – 13 01 01,
  - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 13 02 08,
  - inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników (zużyty płyn do chłodnic) – 14 06 03,
  - filtry olejowe – 16 01 07,
  - baterie i akumulatory ołowiowe – 16 06 01,
  - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 16 02 13,
  - „Społem" PSS Staszów na:
  - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowco-organi-cznych – 13 02 05,
  - sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycie-rania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – 15 02 02,
  - filtry olejowe – 16 01 07,
  - zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC – 16 02 11,
  - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 16 02 13,
- Stacji paliw „Korporacja PP" w m. Wiązownica Kolonia na:
  - odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty – 16 07 08,
  - sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycie-rania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – 15 02 02
  - urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi – 17 05 03,
- Przedsiębiorstwa Wielobranżowe „IZOBUD" Staszów na:
  - materiały izolacyjne zawierające azbest - 17 06 01,
  - materiały konstrukcyjne zawierające azbest – 17 06 05,
  - inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne – 17 09 03,
- Stacji Paliw Usługi Transportowe Krzysztof Skwark w Grabkach Dużych na:
  - inne oleje smarowe – 13 02 03,
  - szlamy z odwadniania olejów w separatorach – 13 05 02,
  - baterie i akumulatory ołowiowe – 16 06 01,
  - odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej lub jej produktach – 16 07 06,
  - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć – 16 08 21.
- Zakładu Uboju i Produkcji Wędlin we Wiązownicy na:
  - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowco-organicznych – 13 02 05,
  - filtry olejowe – 16 01 07,
  - baterie i akumulatory ołowiowe – 16 06 01,

    - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 16 02 13,
    - zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC – 16 02 11,
- Zakładu PUH „STABIL" Połaniec na:
    - materiały izolacyjne zawierające azbest - 17 06 01,
    - materiały konstrukcyjne zawierające azbest – 17 06 05,
    - inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne – 17 09 03,
- Usługowego Zakładu Murarsko – Dekarskiego „BUDKOR" Mistrz Bogdan Sałata Wola Wiśniowska 34, 28-200 Staszów na:
    - odpadową papę – 17 03 80,
    - materiały izolacyjne zawierające azbest – 17 06 01,
    - materiały konstrukcyjne zawierające azbest – 17 06 05,
    - inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne.
- Firmy „CHEMPOL" Sp. z o.o. Dobrów 8, 28-142 Tuczępy na:
    - materiały izolacyjne zawierające azbest – 17 06 01,
    - materiały konstrukcyjne zawierające azbest – 17 06 05,
- PUPH DZIEKAN Zielonki 2, 28-131 Solec Zdrój na:
    - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 13 02 08,
    - sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycie-rania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB),
    - filtry olejowe – 15 02 02,
    - okładziny hamulcowe zawierające azbest – 16 01 07,
    - płyny hamulcowe – 16 01 11,
    - baterie i akumulatory ołowiowe – 16 01 13,
    - glebę i ziemię, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB) – 17 05 03,
    - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć 20 01 21.

Ponadto w 2003 roku Starostwo Powiatowe w Staszowie zatwierdziło program gospodarki odpadami niebezpiecznymi powstającymi podczas działalności firmy „UNIMARK" Sp. z o.o. z siedzibą ul. Niwy 38, 34-100 Wadowice na terenie miasta i gminy Połaniec, jednakże firma ta dotychczas nie podjęła działalności.

W roku 2003 Wójt Gminy Tuczępy wydał dwie decyzje dotyczące:

- zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na budowę Zakładu Odzysku i Unieszkodli-wiania Odpadów – Etap I – Instalacja plazmowego unieszkodliwiania odpadów dla Firmy „CHEMPOL" Sp. z o.o. z siedzibą w Dobrowie, gmina Tuczępy,
- ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji polegającej na Budowie Składowiska Odpadów Zawierających Azbest w miejscowości Dobrów na wniosek firmy CHEMPOL Sp. z o.o. z siedzibą w miejscowości Dobrów gmina Tuczępy.

Decyzją nr 22/2004 (BI-7351/22/2004) z dnia 29.03.2004 roku, Starosta buski zatwierdził projekt budowlany i udzielił pozwolenia firmie CHEMPOL Sp. z o.o. na budowę składowiska odpadów zawierających azbest na dziełce nr 96/7 położonej w Dobrowie gm. Tuczępy należącej do inwestora.

3.6. „Dzikie wysypiska" odpadów

Jednym z problemów jakie występują w zakresie gospodarki odpadami na terenie gmin należących do Związku jest zjawisko powstawania nielegalnych wysypisk odpadów. Znajdują się one najczęściej w miejscach położonych na peryferiach miast i sołectw, w zagłębieniach terenu, w lasach i przy polnych drogach. Samorządy lokalne, zgodnie z nałożonymi na nie obowiązkami wynikającymi z Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z późn. poprawkami, przeprowadzają okresową likwidację „dzikich wysypisk". Jednak w części gmin należących do Związku znajdują się nielegalne wysypiska odpadów, które powstają na nowo pomimo regularnych akcji oczyszczania przeprowadzanych przez gminę. „Dzikie wysypiska" wskazane przez gminy i zlokalizowane w terenie podczas wizji lokalnych przedstawiono w tabeli 3.66. oraz na rysunku.....

Tabela 3.66. Wykaz „dzikich wysypisk" na terenie gmin należących do Związku

Lp.	Gmina	Miejscowość	Nr fotografii
1.	Pacanów	Żółcza	Fot. 17.
2.	Raków	Wola Wąkopna	
3.		Pągowiec	Fot. 18.
4.	Szydłów	Szydłów	Fot. 19.
5.		pomiędzy Grabkami Dużymi, a Brzezinami	Fot. 20.
6.		przy zamkniętym składowisku odpadów	Fot. 21.
7.	Tuczępy	Jarosławice	Fot. 22.
8.		Tuczępy	Fot. 23.
9.		Niziny	Fot. 24.
10.		przysiółek Leśnictwo	

Legenda:

D - „dzikie wysypiska” odpadów

Rysunek 3.12. Mapa lokalizacji „dzikich wysypisk” odpadów na terenie gmin należących do Związku

1. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami

Podstawą do sporządzenia prognozy jest analiza stanu aktualnego. Wykorzystano dane zebrane przez IGSMiE PAN w trakcie realizacji projektu w 2004r., które zostały zweryfikowane i uzupełnione danymi wskaźnikowymi dostosowanymi do warunków Ekologicznego Związku Gmin.

4.1. Odpady wytworzone w sektorze komunalnym i usługach

4.1.1. Odpady komunalne

Przewidywane zmiany ilości odpadów komunalnych dla związku gmin opracowano na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz prognozy zmian wskaźników wytwarzania odpadów, która uwzględnia między innymi: zmiany demograficzne, typ zabudowy terenu, stopniowy rozwój gospodarczy wzorowany na krajach zachodnio-europejskich, sprzyjający wzrostowi zamożności obywateli. W związku z tym przewiduje się, że przez najbliższe lata będą dominować postawy konsumpcyjne – związane również ze wzrostem ilości wytwarzanych odpadów i dopiero po tym okresie większe znaczenie będą miały postawy proekologiczne, które przyczynią się do ograniczenia wytwarzania opakowań z tworzyw sztucznych kosztem opakowań szklanych oraz opakowań ulegających biodegradacji.

Prognozę wytwarzania odpadów komunalnych w kolejnych latach w podziale na 18 strumieni przedstawiono w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	***Rok***										
	2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1677	1679	1678	1677	1676	1675	1674	1669	1663	1657	1651
odpady zielone	357	358	358	359	359	360	360	360	360	360	359
papier i tektura (nieopakowaniowe)	655	657	657	656	656	655	655	653	652	650	648
opakowania z papieru i tektury	805	811	814	818	821	825	828	831	834	836	839
opakowania wielomateriałowe	107	108	108	108	109	109	109	109	110	110	110
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1180	1180	1177	1174	1171	1168	1165	1157	1150	1142	1135
opakowania z tworzyw sztucznych	332	334	334	335	336	337	337	337	337	337	337
tekstylia	271	272	271	271	271	271	271	271	270	270	270
szkło (nieopakowaniowe)	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	62
opakowania ze szkła	905	910	913	916	919	922	925	928	930	932	934
metale	304	304	304	303	302	301	301	300	299	298	297
opakowania z blachy stalowej	121	121	121	121	121	121	121	121	122	122	122
opakowania z aluminium	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
odpady mineralne	761	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760
drobna frakcja popiołowa	2297	2280	2261	2241	2222	2203	2184	2165	2146	2128	2109
odpady wielkogabarytowe	918	931	928	926	924	921	919	917	914	912	910
odpady budowlane	2406	2447	2470	2493	2515	2537	2560	2587	2613	2640	2667
odpady niebezpieczne	141	142	142	142	141	141	140	140	140	139	139
łącznie	**13085**	**13139**	**13143**	**13147**	**13151**	**13154**	**13158**	**13152**	**13147**	**13142**	**13136**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

4.1.2. Odpady opakowaniowe

Prognoza masy odpadów opakowaniowych, wytwarzanych na terenie związku gmin , na najbliższe lata została przeprowadzona na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych obliczonych na podstawie wskaźników własnych IGSMIE PAN jak również wskaźników zamieszczonych w WPGO dla województwa świętokrzyskiego oraz PPGO. Przyjęte do wyliczeń dane, zebrane w trakcie realizacji pracy, zostały zweryfikowane i uzupełnione danymi wskaźnikowymi dostosowanymi do warunków związku gmin . Prognozy uwzględniają w szczególności: zmiany demograficzne, typ zabudowy terenu, tempo rozwoju infrastruktury socjalnej i gospodarczej, zmiany wskaźników emisji odpadów komunalnych (w tym opakowaniowych), kondycję finansową mieszkańców. Uzyskane wyniki zamieszczono w tabeli 4.2. Jak wynika z tej tabeli, do roku 2014 przewiduje się wzrost masy odpadów opakowaniowych o około 68,9 Mg, w odniesieniu do roku 2004. W najbliższych latach należy się jednak spodziewać zmiany ilości i typu opakowań wprowadzanych na rynek krajowy, które będzie zależeć od wielu czynników, zarówno krajowych jak i międzynarodowych.

Przewidywany wzrost masy i strukturę odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w związku gmin w latach 2004–2014 przedstawiono w tabelach 4.2 i 4.3.

Tabela. 4.2. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla związku gmin w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
	[Mg]										
papier i tektura	1086,3	1090,9	1093,6	1096,2	1098,8	1101,4	1104,0	1104,6	1105,1	1105,7	1106,2
szkło	1307,2	1312,6	1317,9	1323,3	1328,6	1333,9	1339,3	1342,1	1344,9	1347,7	1350,5
tworzywa sztuczne	472,1	473,2	473,4	473,7	473,9	474,1	474,3	472,6	471,0	469,4	467,8
wielomateriałowe	121,8	122,3	122,6	122,9	123,2	123,5	123,8	123,8	123,9	124,0	124,0
stal	114,4	114,7	114,7	114,8	114,8	114,8	114,9	114,9	114,9	115,0	115,0
aluminium	33,0	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,2	33,2
drewno i tekstylia	326,7	328,0	328,7	329,3	330,0	330,6	331,3	331,9	332,6	333,2	333,9
razem	**3461,6**	**3474,9**	**3484,0**	**3493,2**	**3502,3**	**3511,5**	**3520,6**	**3523,1**	**3525,5**	**3528,0**	**3530,5**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.3. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w związku gmin w latach 2004–2014.

Rok	**Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]**					
	PE	**PP**	**PET**	**PS**	**PVC**	**Razem**
2004	197,4	92,9	100,6	69,7	11,6	**472,1**
2005	197,8	93,1	100,9	69,8	11,6	**473,2**
2006	197,9	93,1	100,9	69,9	11,6	**473,4**
2007	198,0	93,2	100,9	69,9	11,6	**473,7**
2008	198,1	93,2	101,0	69,9	11,7	**473,9**
2009	198,2	93,3	101,0	69,9	11,7	**474,1**
2010	198,3	93,3	101,1	70,0	11,7	**474,3**
2011	197,6	93,0	100,7	69,7	11,6	**472,6**
2012	196,9	92,7	100,4	69,5	11,6	**471,0**
2013	196,2	92,3	100,0	69,3	11,5	**469,4**
2014	195,6	92,0	99,7	69,0	11,5	**467,8**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

W nawiązaniu do prognozowanej ilości powstających odpadów opakowaniowych oraz wymagań zawartych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719), zostały wyliczone ilości odpadów opakowaniowych, które należy poddać recyklingowi w latach 2003–2007. Uzyskane wyniki zamieszczono w tabeli 4.5. oraz na rysunkach 4.3. i 4.4.

Tabela 4.4. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla związku gmin, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

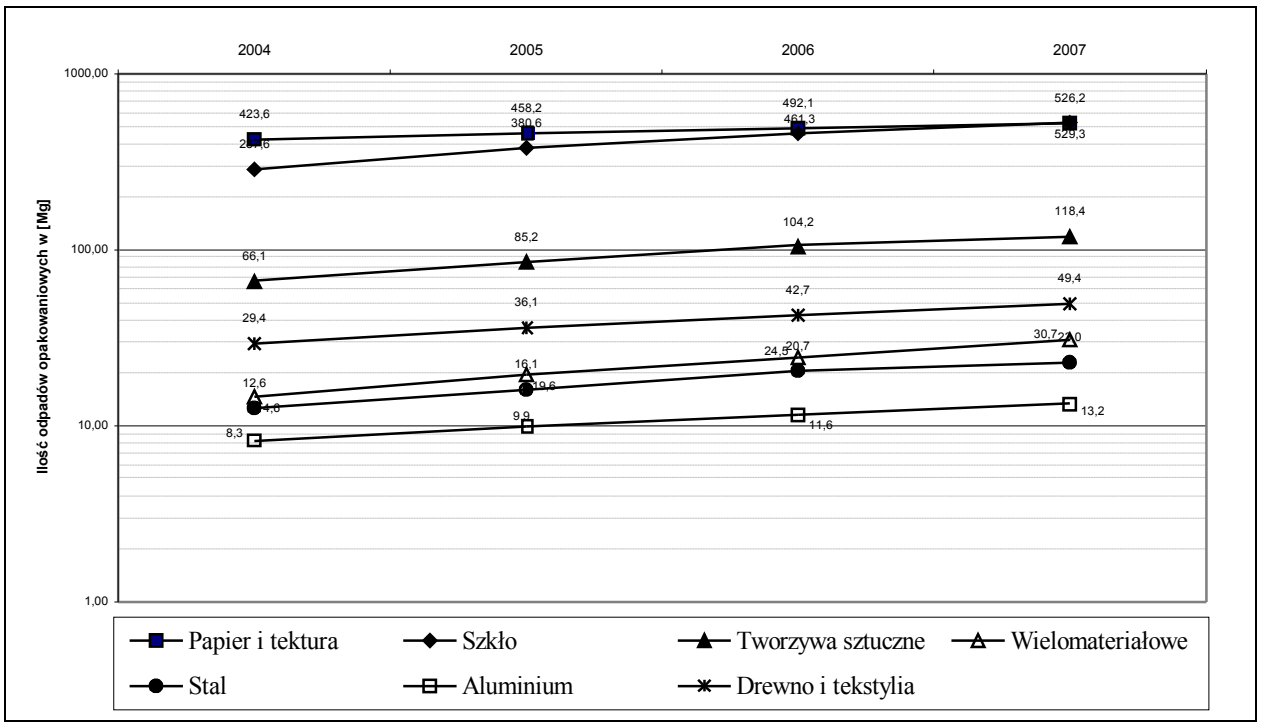
Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	423,64	458,20	492,10	526,17
szkło	287,59	380,65	461,27	529,30
tworzywa sztuczne	66,10	85,18	104,16	118,41
wielomateriałowe	14,62	19,57	24,52	30,73
stal	12,59	16,06	20,65	22,95
aluminium	8,25	9,92	11,58	13,24
drewno i tekstylia	29,41	36,08	42,73	49,40
razem	**842,20**	**1005,67**	**1157,02**	**1290,20**

Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali związku gmin, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 645,1 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 322,6 Mg. Prognozę masy odpadów, którą należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w roku 2007 przedstawiono w tabeli poniżej.

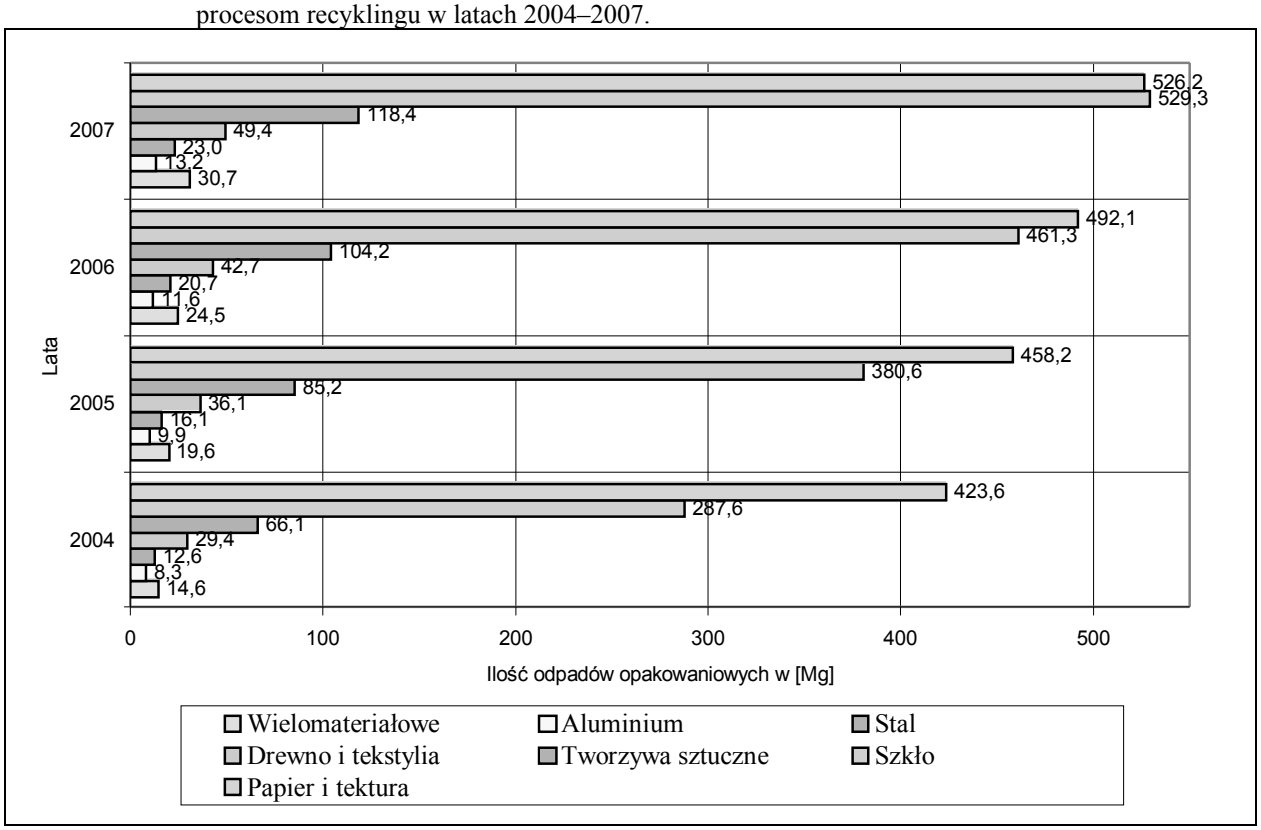
Tabela 4.5. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	329,3	49,4	279,9
wielomateriałowe	25	122,9	30,7	92,2
tworzywa sztuczne	25	473,7	118,4	355,2
papier i tektura	48	1096,2	526,2	570,0
razem		**2022,1**	**724,7**	**1297,4**
stal	20	114,8	23,0	
aluminium	40	33,1	13,2	
szkło	40	1323,3	529,3	
razem		**1471,1**	**565,5**	
całość		**3493,2**	**1290,2**	**1297,4**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.1a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla związku gmin , jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



Rysunek 4.1b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla związku gmin, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

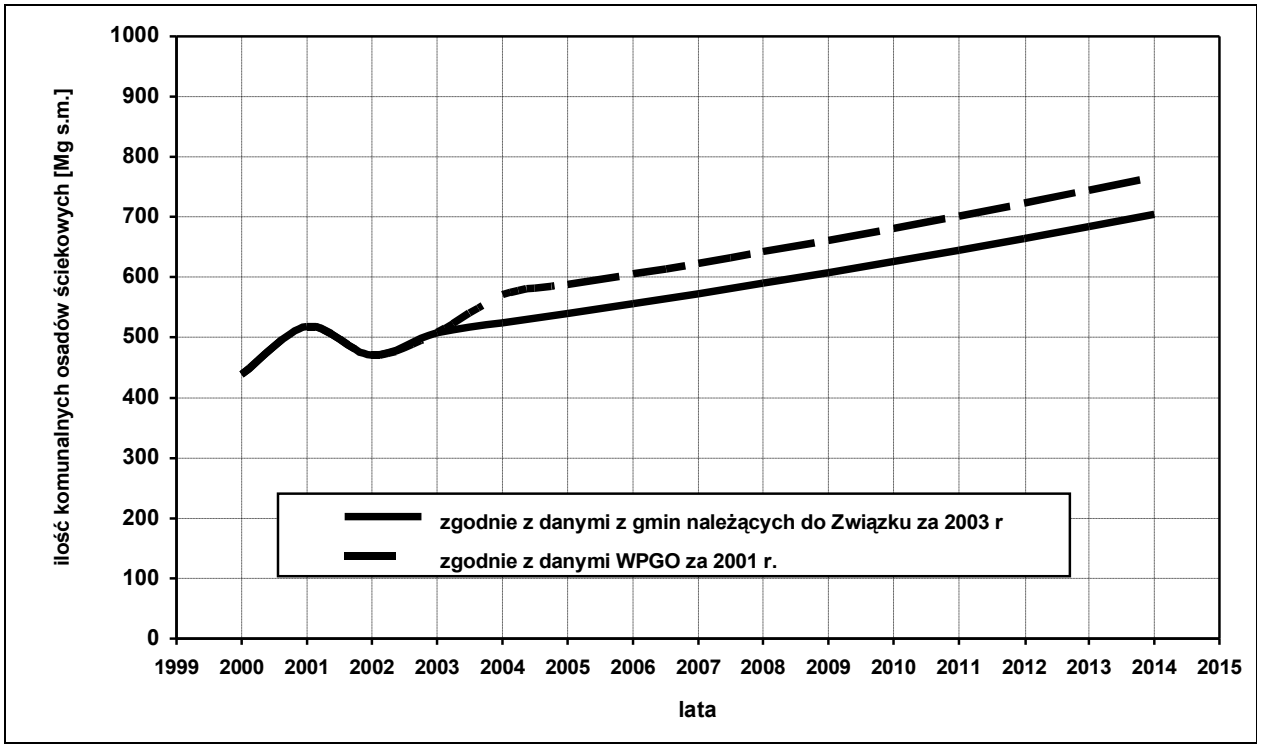
4.1.3. Komunalne osady ściekowe

Od roku 2000 do 2003 ilość suchej masy osadów ściekowych w gminach należących do Związku zwiększyła się o 13,62%. Najwięcej osadów ściekowych wytworzyła gmina Staszów oraz gmina Połaniec.

W skali kraju, województwa świętokrzyskiego i poszczególnych powiatów prognozuje się ciągły wzrost ilości osadów. Taka tendencja zakładana jest również dla gmin należących do Związku. Na rysunku 4.2. przedstawiono prognozę wytwarzania osadów ściekowych w gminach należących do Związku przy uwzględnieniu wskaźnika zgo-

dnego z WPGO oraz prognozę wytwarzania osadów ściekowych przy uwzględnieniu danych z gmin należących do Związku za rok 2003. Prognoza uwzględnia przyrost ilości mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie, stabilizację ilości ścieków dopływających oraz ładunek powstających osadów na jednego obsługiwanego mieszkańca.

Wskaźnik wytworzenia osadów ściekowych na jednego obsługiwanego mieszkańca przyjęty zgodnie z WPGO jest nieco wyższy niż obliczony na podstawie danych uzyskanych z gmin. Przeprowadzona prognoza na podstawie wskaźnika WPGO zakłada szybszy przyrost powstającej suchej masy osadów ściekowych.



Rysunek 4.2. Prognozy wytwarzania komunalnych osadów ściekowych w gminach należących do Związku do roku 2014 (do dalszych analiz przyjęto przedziały wartości prognozowanych). Lata 2000–2003 – wielkości rzeczywiste dla gmin należących do Związku, zebrane przez IGSMiE PAN; lata 2003–2014 – wielkości prognozowane.

Na podstawie szacunkowej prognozy, w roku 2014 masa powstających komunalnych osadów ściekowych wyniesie od 704 do 767 Mg s.m. (w zależności od przyjętych danych). Zakłada się, że do roku 2014 do nawożenia i użyźniania gruntów ilość używanych osadów bez wcześniejszego procesu kompostowania, ale o odpowiedniej jakości, kształtować się będzie na poziomie 26% w skali roku. W Związku w roku 2014 do rolniczego wykorzystania powinno zostać przeznaczone od 183 do 199 Mg s.m. osadów. Ilość osadów ściekowych poddanych procesowi kompostowania może wzrosnąć do 20% ich całkowitej masy wytwarzanej. Biorąc pod uwagę przeprowadzone prognozy, w skali Związku w roku 2014 procesowi kompostowania powinno zostać poddane od około 141 do 153 Mg s.m. komunalnych osadów ściekowych. Osady poddane procesowi kompostowania mogą być wykorzystane w rolnictwie pod warunkiem spełniania wymagań jakościowych fizykochemicznych i bakteriologicznych. Zakłada się, że ilość osadów przekształ-canych termicznie wzrośnie do 8%. W skali Związku w roku 2014 procesowi termicznego przekształcania powinno zostać poddane od 56 do 61 Mg s.m. osadów.

4.1.4. Odpady ulegające biodegradacji

Przewidywane zmiany ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla związku gmin Kije opracowano na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz prognozy zmian wskaźników wytwarzania tych odpadów. Wyliczenia uwzględniają zatem zmiany demograficzne związku gmin, typ zabudowy terenu, strukturę użytkowania gruntów w związku gmin, rozwój gospodarczy regionu, ale również kierunki rozwoju w Polsce i krajach zachodnio-europejskich.

Zgodnie z WPGO i PPGO ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach powinny wynosić:

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

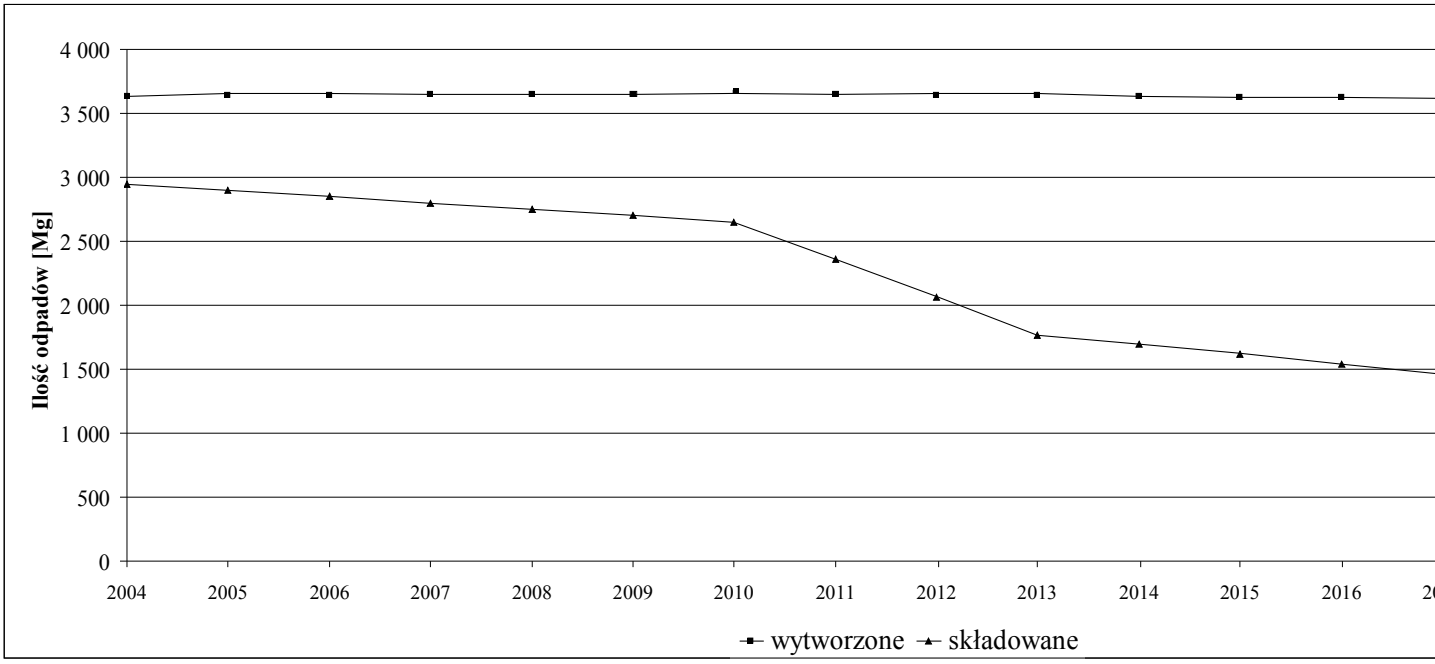
w 1995 r.

Tabela 4.6.i rysunek 4.3. przedstawiają prognozę ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO oraz prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (tabela 4.7. i rysunek 4.4.), które będą musiały zostać poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem).

Tabela 4.6. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Związku gmin, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
wytworzone w [Mg]	**3630**	**3640**	**3643**	**3645**	**3648**	**3651**	**3653**	**3648**	**3643**	**3638**	**3633**	**3628**
składowane w [Mg]	2948	2899	2849	2800	2750	2700	2651	2356	2062	1767	1692	1616
składowane w [%] odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.	83,4%	82,0%	80,6%	79,2%	77,8%	76,4%	75,0%	66,6%	58,3%	50,0%	47,8%	45,7%

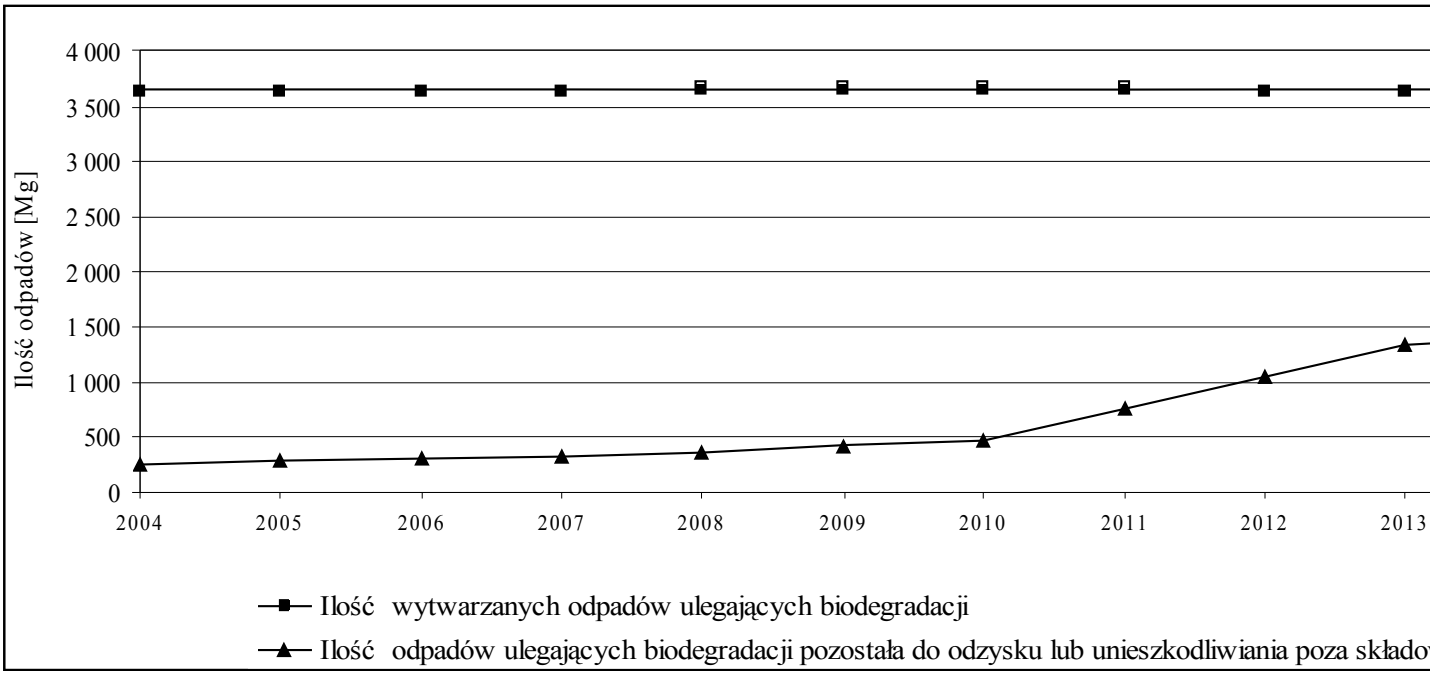
Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE PAN.



Rysunek 4.3. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Związku Gmin, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.7. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Związku gmin, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	3630	3640	3643	3645	3648	3651	3653	3648
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	2948	2899	2849	2800	2750	2700	2651	2356
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	424	458	492	526	527	529	530	530
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**258**	**283**	**302**	**320**	**371**	**422**	**472**	**762**



Rysunek 4.4. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Związku Gmin, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

4.1.5.Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Prognoza masy odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym, na terenie Związku gmin, na najbliższe lata została przeprowadzona na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych obliczonych na podstawie wskaźników własnych IGSMIE PAN jak również wskaźników zamieszczonych w WPGO dla województwa świętokrzyskiego oraz w PPGO. Przyjęte do wyliczeń dane, zebrane w trakcie realizacji pracy, zostały zweryfikowane i uzupełnione danymi wskaźnikowymi dostosowanymi do warunków Związku gmin. Proporcje pomiędzy poszczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych zostały dobrane indywidualnie dla Związku gmin w zależności od dominującego charakteru działalności gospodarczej, kondycji finansowej mieszkańców, funkcjonującego systemu zbierania odpadów w poszczególnych rejonach, trendów w stosowaniu nowych materiałów i surowców. Prognozy uwzględniają ponadto: zmiany demograficzne, typ zabudowy terenu, tempo rozwoju infrastruktury socjalnej i gospodarczej, zmiany wskaźników emisji odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych. Uzyskane wyniki zamieszczono w tabeli 4.9.

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 136,51–137,72 Mg odpadów rocznie.

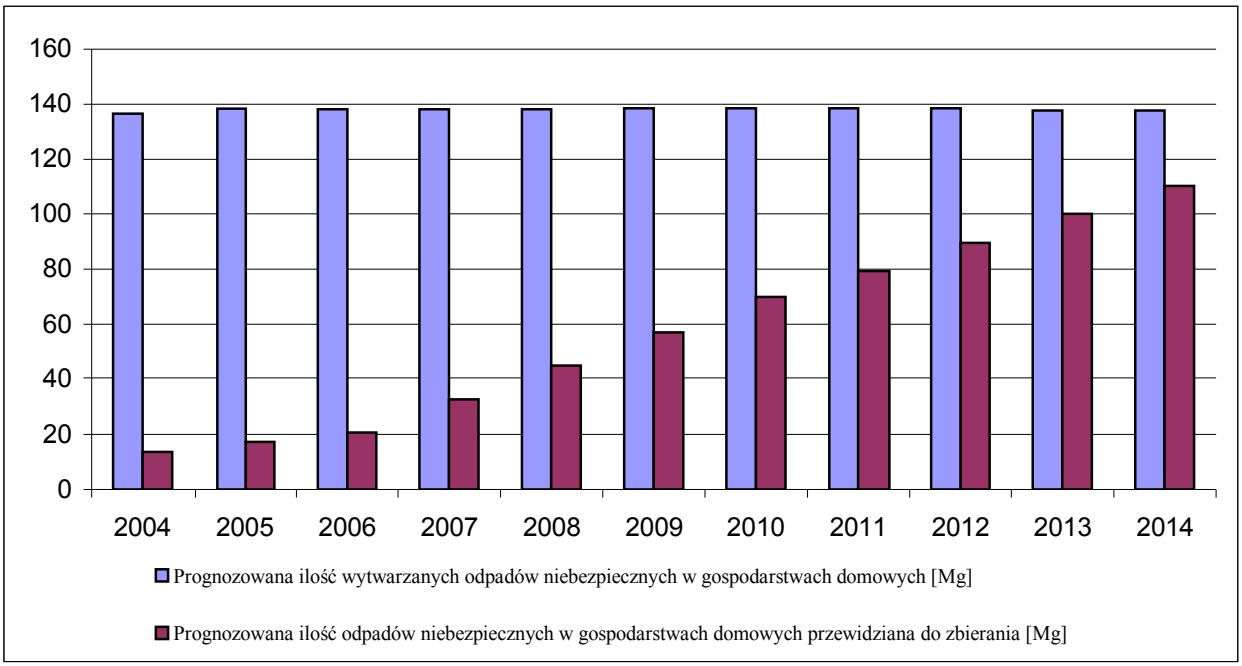
Tabela 4.8. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	13,25	13,43	13,42	13,42	13,41	13,40	13,40	13,39	13,38	13,38	13,37
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	10,60	10,74	10,74	10,73	10,73	10,72	10,72	10,71	10,71	10,70	10,70
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	45,06	45,67	45,64	45,62	45,60	45,57	45,55	45,53	45,51	45,48	45,46
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	1,33	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
rozpuszczalniki	30,48	30,89	30,88	30,86	30,84	30,83	30,81	30,80	30,78	30,77	30,75
kwasy i alkalia	6,63	6,72	6,71	6,71	6,71	6,70	6,70	6,70	6,69	6,69	6,69
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	3,98	4,03	4,03	4,03	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,01	4,01
odczynniki fotograficzne	1,33	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
urządzenia zawierające freony	5,30	5,37	5,37	5,37	5,36	5,36	5,36	5,36	5,35	5,35	5,35
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	1,33	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	13,25	13,43	13,42	13,42	13,41	13,40	13,40	13,39	13,38	13,38	13,37
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	1,33	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
drewno zawierające substancje niebezpieczne	2,65	2,69	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,67
razem	**136,51**	**138,34**	**138,27**	**138,20**	**138,13**	**138,06**	**137,99**	**137,92**	**137,86**	**137,79**	**137,72**

Uwzględniając wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO zostały wyliczone ilości odpadów, które będzie należało zebrać i poddać procesom unieszkodliwiania w latach 2004–2014 (tabela 4.10). Ilości tych odpadów zostały również zestawione na rysunku 4.7.

Tabela 4.9. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	**136,51**	13,65
2005	12,50	**138,34**	17,29
2006	15,00	**138,27**	20,74
2007	23,75	**138,20**	32,82
2008	32,50	**138,13**	44,89
2009	41,25	**138,06**	56,95
2010	50,00	**137,99**	69,00
2011	57,50	**137,92**	79,31
2012	65,00	**137,86**	89,61
2013	72,50	**137,79**	99,90
2014	80,00	**137,72**	110,17



Rysunek 4.5. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

4.1.6. Prognozowane zmiany gospodarki odpadami dla poszczególnych gmin należących do Związku

Gmina Łubnice

Łubnice. Odpady komunalne

Tabela 4.10. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
odpady zielone	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
papier i tektura (nieopakowaniowe)	24	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25
opakowania z papieru i tektury	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
opakowania wielomateriałowe	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
opakowania z tworzyw sztucznych	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13
tekstylia	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
szkło (nieopakowaniowe)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
opakowania ze szkła	37	37	37	37	38	38	38	38	38	38	38
metale	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
opakowania z blachy stalowej	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
opakowania z aluminium	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
odpady mineralne	32	32	32	32	33	33	33	33	33	33	33
drobna frakcja popiołowa	106	105	105	104	103	103	102	102	101	100	100
odpady wielkogabarytowe	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
odpady budowlane	108	110	111	113	114	115	116	118	120	121	123
odpady niebezpieczne	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
łącznie	**519**	**523**	**524**	**525**	**526**	**527**	**529**	**530**	**531**	**531**	**532**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Łubnice. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się spadek ilości masy odpadów opakowaniowych o około 2,4 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.11. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Łubnice w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	60,41	60,47	60,41	60,35	60,28	60,22	60,16	59,98	59,80	59,62	59,44
szkło	73,96	74,03	74,10	74,17	74,24	74,30	74,37	74,29	74,21	74,13	74,05
tworzywa sztuczne	26,40	26,37	26,30	26,22	26,14	26,06	25,98	25,80	25,62	25,44	25,26
wielomateriałowe	6,77	6,78	6,77	6,77	6,76	6,75	6,74	6,72	6,70	6,68	6,66
stal	6,36	6,35	6,33	6,31	6,29	6,27	6,26	6,24	6,22	6,20	6,18
aluminium	1,83	1,83	1,83	1,82	1,81	1,81	1,80	1,80	1,79	1,79	1,78
drewno i tekstylia	18,21	18,22	18,20	18,19	18,17	18,15	18,13	18,11	18,09	18,07	18,05

razem	**193,94**	**194,06**	**193,94**	**193,81**	**193,69**	**193,56**	**193,44**	**192,93**	**192,43**	**191,93**	**191,43**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.12. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Łubnice w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	11,0	5,2	5,6	3,9	0,6	**26,4**
2005	11,0	5,2	5,6	3,9	0,6	**26,4**
2006	11,0	5,2	5,6	3,9	0,6	**26,3**
2007	11,0	5,2	5,6	3,9	0,6	**26,2**
2008	10,9	5,1	5,6	3,9	0,6	**26,1**
2009	10,9	5,1	5,6	3,8	0,6	**26,1**
2010	10,9	5,1	5,5	3,8	0,6	**26,0**
2011	10,8	5,1	5,5	3,8	0,6	**25,8**
2012	10,7	5,0	5,5	3,8	0,6	**25,6**
2013	10,6	5,0	5,4	3,8	0,6	**25,4**
2014	10,6	5,0	5,4	3,7	0,6	**25,3**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.13. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Łubnice, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	23,56	25,40	27,18	28,97
szkło	16,27	21,47	25,93	29,67
tworzywa sztuczne	3,70	4,75	5,78	6,55
wielomateriałowe	0,81	1,08	1,35	1,69
stal	0,70	0,89	1,14	1,26
aluminium	0,46	0,55	0,64	0,73
drewno i tekstylia	1,64	2,00	2,37	2,73
razem	**47,14**	**56,14**	**64,40**	**71,60**

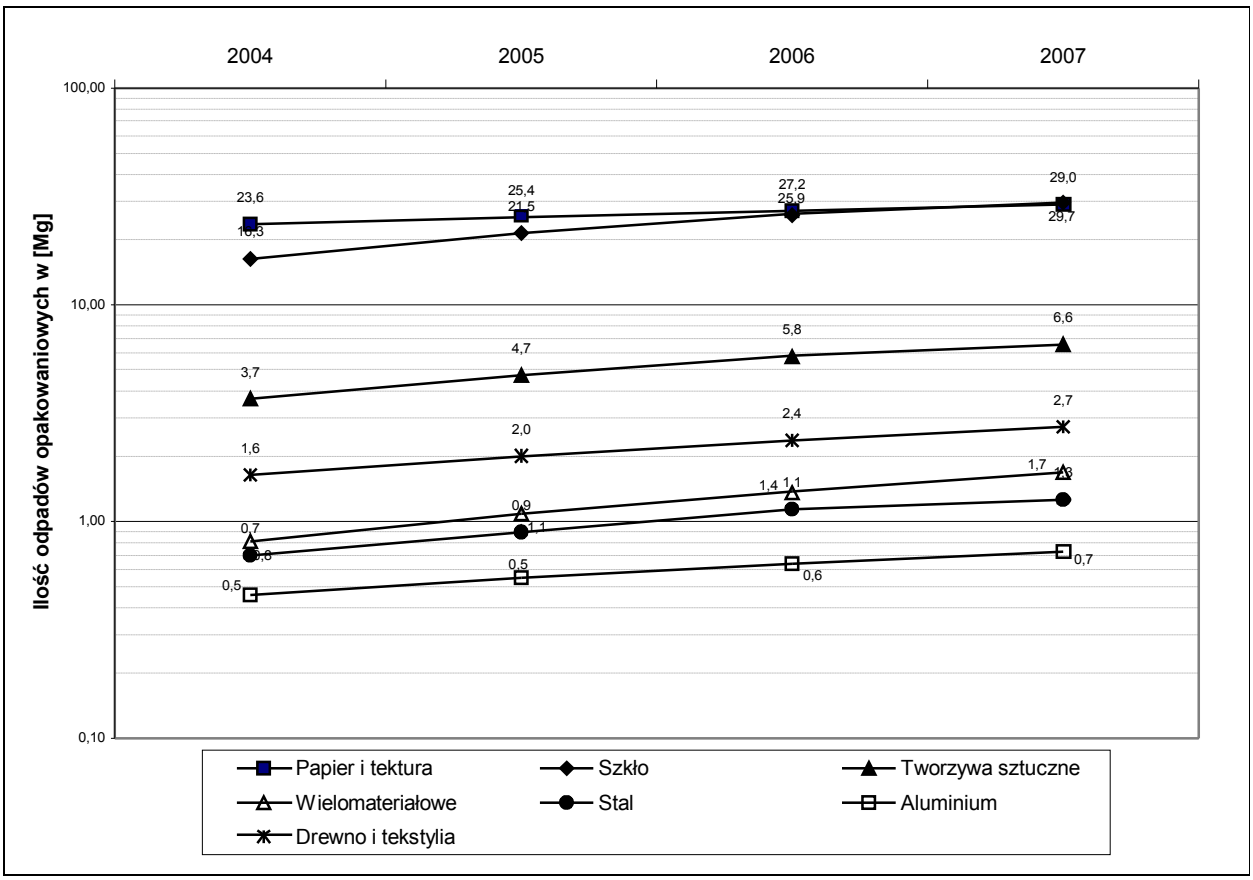
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Łubnice, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 35,8 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 17,9 Mg.

Tabela 4.14. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

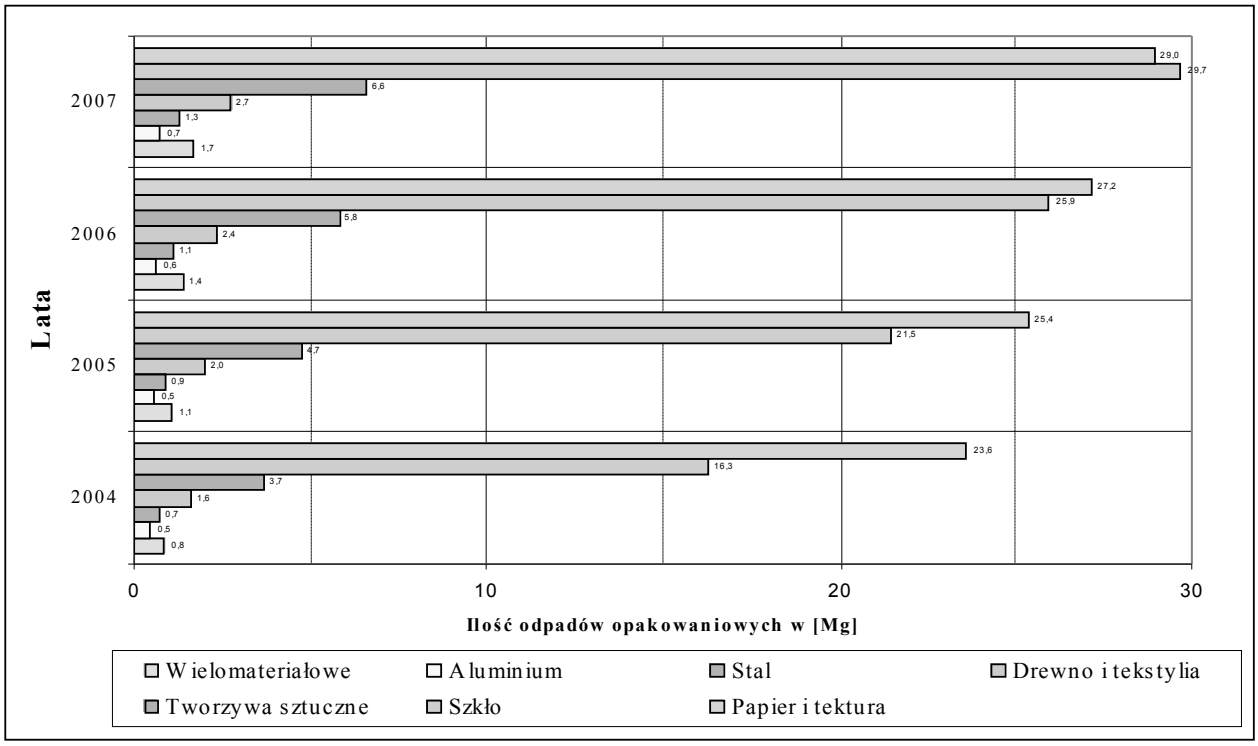
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	18,2	2,7	15,5
wielomateriałowe	25	6,8	1,7	5,1
tworzywa sztuczne	25	26,2	6,6	19,7
papier i tektura	48	60,3	29,0	31,4
razem		**111,5**	**39,9**	**71,6**
stal	20	6,3	1,3	
aluminium	40	1,8	0,7	

szkło	40	74,2	29,7	
razem		**82,3**	**31,7**	
całość		**193,8**	**71,6**	**71,6**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.6.a Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Łubnice, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



Rysunek 4.6b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Łubnice, jaką należy poddać

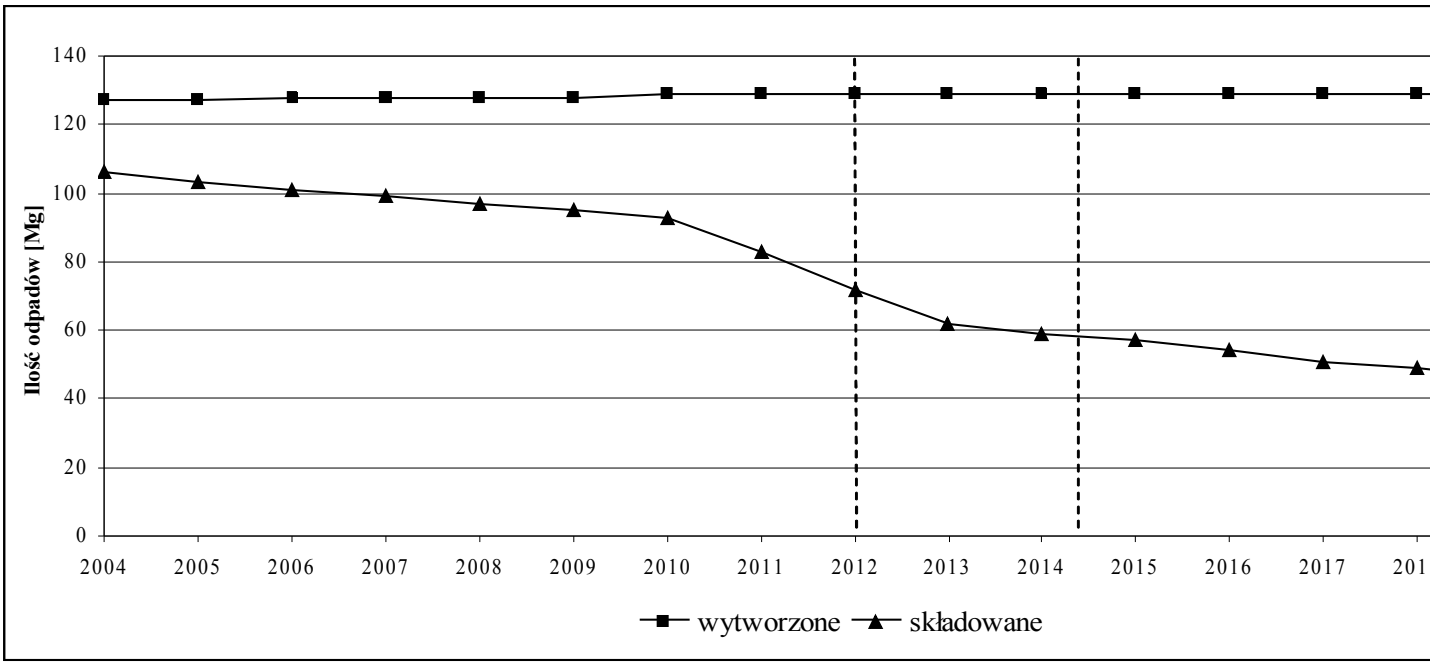
procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Łubnice. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.15. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Łubnice, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	201
ne w [Mg]	127	127	128	128	128	128	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
e w [Mg]	106	103	101	99	97	95	93	83	72	62	59	57	54	51	49	46
e w [%] legających cji ych w 1995 r.	85,0%	83,3%	81,7%	80,0%	78,3%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43,6%	41,4%	39,3%	37,1

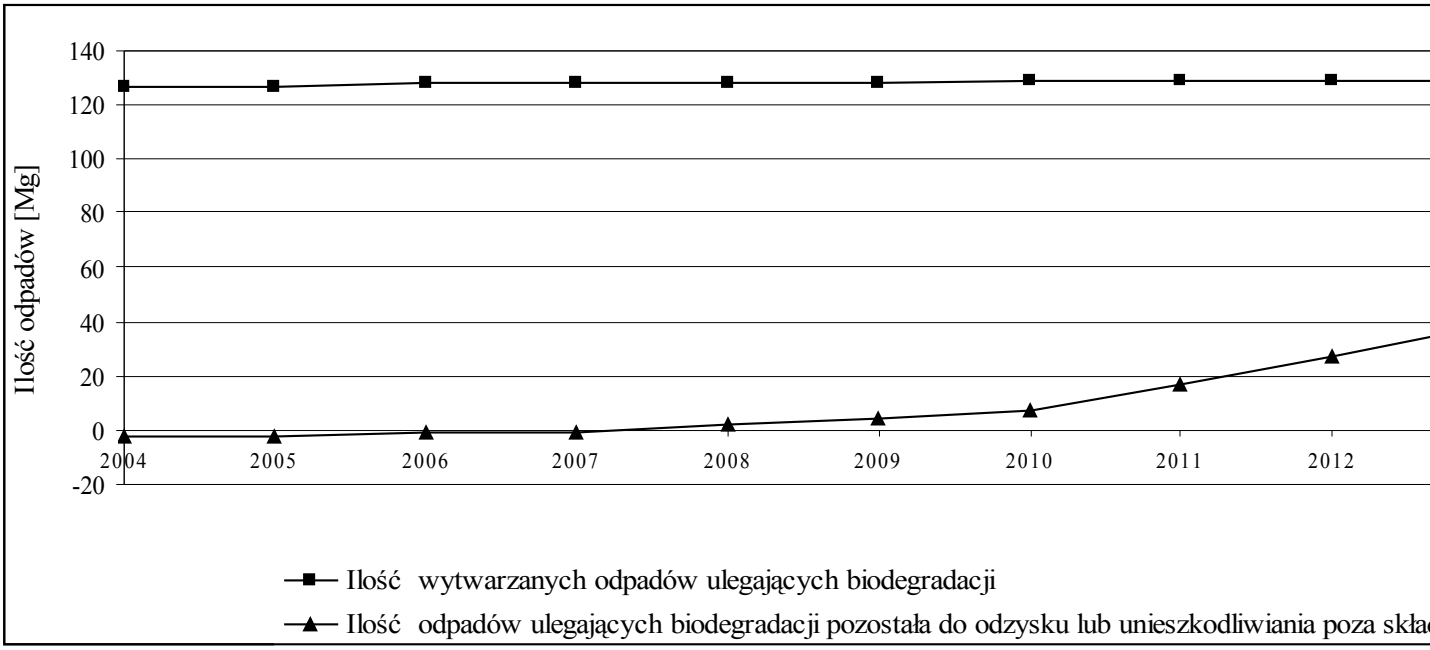
Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE PAN



Rysunek 4.7. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Łubnice, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.16. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Łubnice, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	127	127	128	128	128	128	129	129
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	106	103	101	99	97	95	93	83
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	24	25	27	29	29	29	29	29
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**-2**	**-2**	**-1**	**-1**	**2**	**4**	**7**	**17**



Rysunek 4.8. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Łubnice, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Łubnice. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.17. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

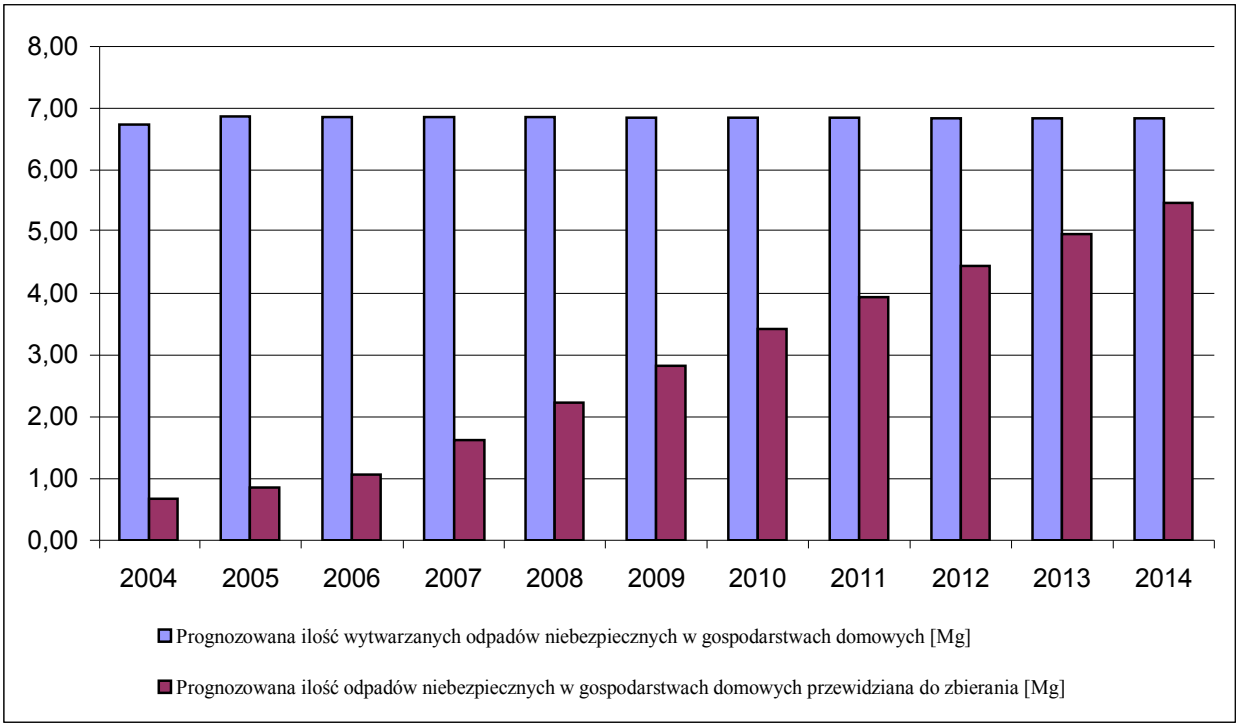
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	0,65	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	2,22	2,27	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
rozpuszczalniki	1,50	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
kwasy i alkalia	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
odczynniki fotograficzne	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
urządzenia zawierające freony	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
zużyte urządzenia elektryczne	0,65	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66

i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki											
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
razem	**6,74**	**6,86**	**6,86**	**6,86**	**6,85**	**6,85**	**6,85**	**6,84**	**6,84**	**6,84**	**6,83**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 6,74–6,83 Mg odpadów rocznie

Tabela 4.18. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	6,74	0,67
2005	12,50	6,86	0,86
2006	15,00	6,86	1,03
2007	23,75	6,86	1,63
2008	32,50	6,85	2,23
2009	41,25	6,85	2,83
2010	50,00	6,85	3,42
2011	57,50	6,84	3,94
2012	65,00	6,84	4,45
2013	72,50	6,84	4,96
2014	80,00	6,83	5,47



Rysunek 4.9. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Nowy Korczyn

Nowy Korczyn. Odpady komunalne

Tabela 4.19. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	88	88	88	88	89	89	89	89	89	89	89
odpady zielone	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
papier i tektura (nieopakowaniowe)	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
opakowania z papieru i tektury	46	46	46	46	46	47	47	47	47	47	47
opakowania wielomateriałowe	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	48	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48
opakowania z tworzyw sztucznych	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
tekstylia	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
szkło (nieopakowaniowe)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
opakowania ze szkła	57	58	58	58	58	59	59	59	59	59	59
metale	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
opakowania z blachy stalowej	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
opakowania z aluminium	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
odpady mineralne	51	51	51	51	51	51	52	52	52	52	52
drobna frakcja popiołowa	158	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
odpady wielkogabarytowe	44	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
odpady budowlane	161	165	166	168	170	172	174	177	179	181	183
odpady niebezpieczne	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
łącznie	**799**	**804**	**806**	**807**	**809**	**811**	**813**	**814**	**816**	**817**	**819**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się spadek ilości masy odpadów opakowaniowych o około 5,4 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.20. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Nowy Korczyn w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	51,98	51,92	51,76	51,61	51,45	51,29	51,14	50,88	50,63	50,37	50,12
szkło	63,63	63,56	63,50	63,43	63,36	63,29	63,21	63,02	62,83	62,63	62,44
tworzywa sztuczne	22,71	22,65	22,53	22,42	22,31	22,20	22,08	21,89	21,69	21,50	21,30
wielomateriałowe	5,83	5,82	5,80	5,79	5,77	5,75	5,73	5,70	5,68	5,65	5,62
stal	5,47	5,45	5,43	5,40	5,37	5,34	5,32	5,29	5,26	5,24	5,21
aluminium	1,58	1,57	1,56	1,56	1,55	1,54	1,53	1,53	1,52	1,51	1,50
drewno i tekstylia	15,66	15,65	15,60	15,55	15,50	15,46	15,41	15,36	15,32	15,27	15,22
razem	**166,86**	**166,62**	**166,18**	**165,74**	**165,31**	**164,87**	**164,43**	**163,67**	**162,92**	**162,17**	**161,42**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Nowy Korczyn. Odpady opakowaniowe

Tabela 4.21. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Nowy Korczyn w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	9,5	4,5	4,8	3,4	0,6	**22,7**
2005	9,5	4,5	4,8	3,3	0,6	**22,6**
2006	9,4	4,4	4,8	3,3	0,6	**22,5**
2007	9,4	4,4	4,8	3,3	0,6	**22,4**
2008	9,3	4,4	4,8	3,3	0,5	**22,3**
2009	9,3	4,4	4,7	3,3	0,5	**22,2**
2010	9,2	4,3	4,7	3,3	0,5	**22,1**
2011	9,1	4,3	4,7	3,2	0,5	**21,9**
2012	9,1	4,3	4,6	3,2	0,5	**21,7**
2013	9,0	4,2	4,6	3,2	0,5	**21,5**
2014	8,9	4,2	4,5	3,1	0,5	**21,3**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.22. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Nowy Korczyn, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	20,27	21,81	23,29	24,77
szkło	14,00	18,43	22,22	25,37
tworzywa sztuczne	3,18	4,08	4,96	5,60
wielomateriałowe	0,70	0,93	1,16	1,45
stal	0,60	0,76	0,98	1,08
aluminium	0,39	0,47	0,55	0,62
drewno i tekstylia	1,41	1,72	2,03	2,33
razem	**40,55**	**48,20**	**55,19**	**61,23**

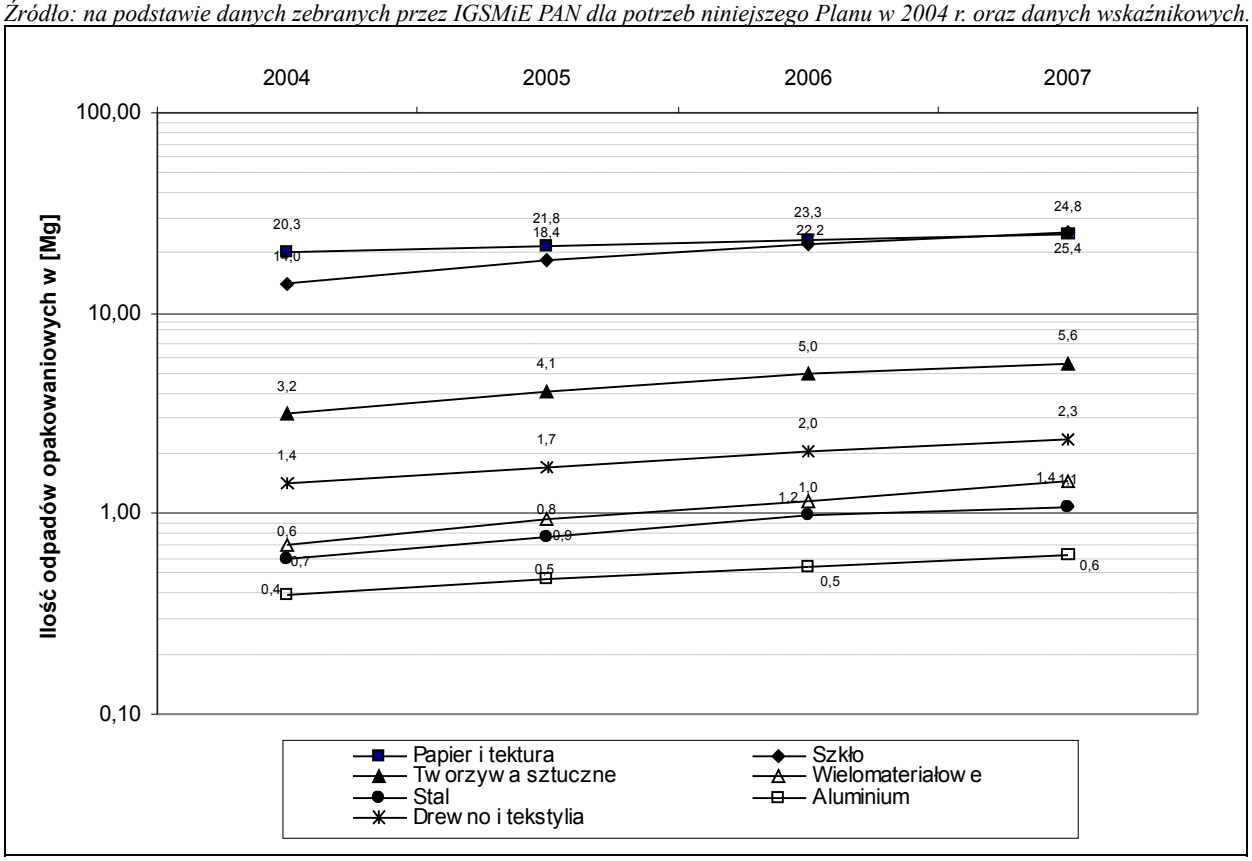
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Nowy Korczyn, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 30,6 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 15,3 Mg.

Tabela 4.23. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

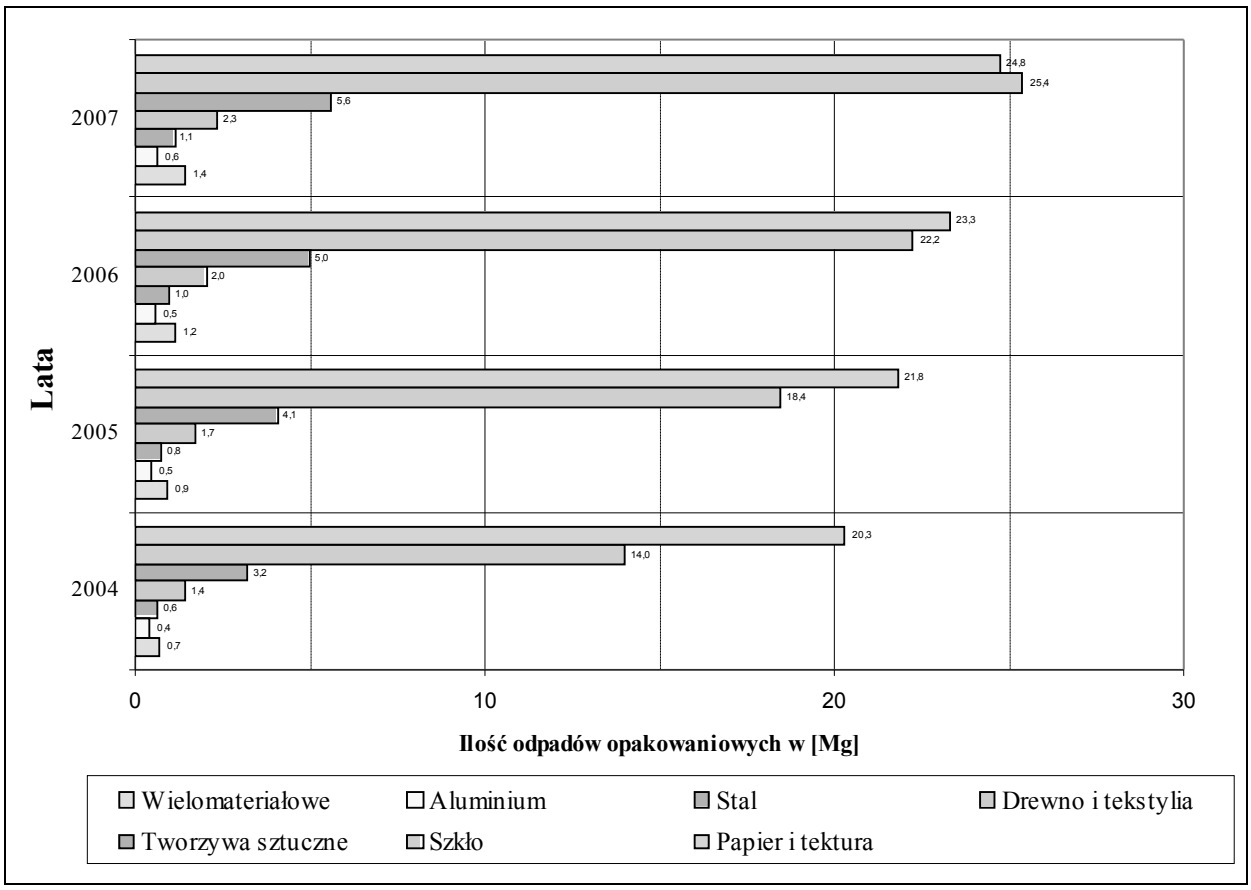
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	15,6	2,3	13,2
wielomateriałowe	25	5,8	1,4	4,3
tworzywa sztuczne	25	22,4	5,6	16,8
papier i tektura	48	51,6	24,8	26,8
razem		**95,4**	**34,2**	**61,2**
stal	20	5,4	1,1	
aluminium	40	1,6	0,6	
szkło	40	63,4	25,4	

razem		**70,4**	**27,1**	
całość		**165,7**	**61,2**	**61,2**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.10a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Nowy Korczyn, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



Rysunek 4.10b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Nowy Korczyn, jaką należy

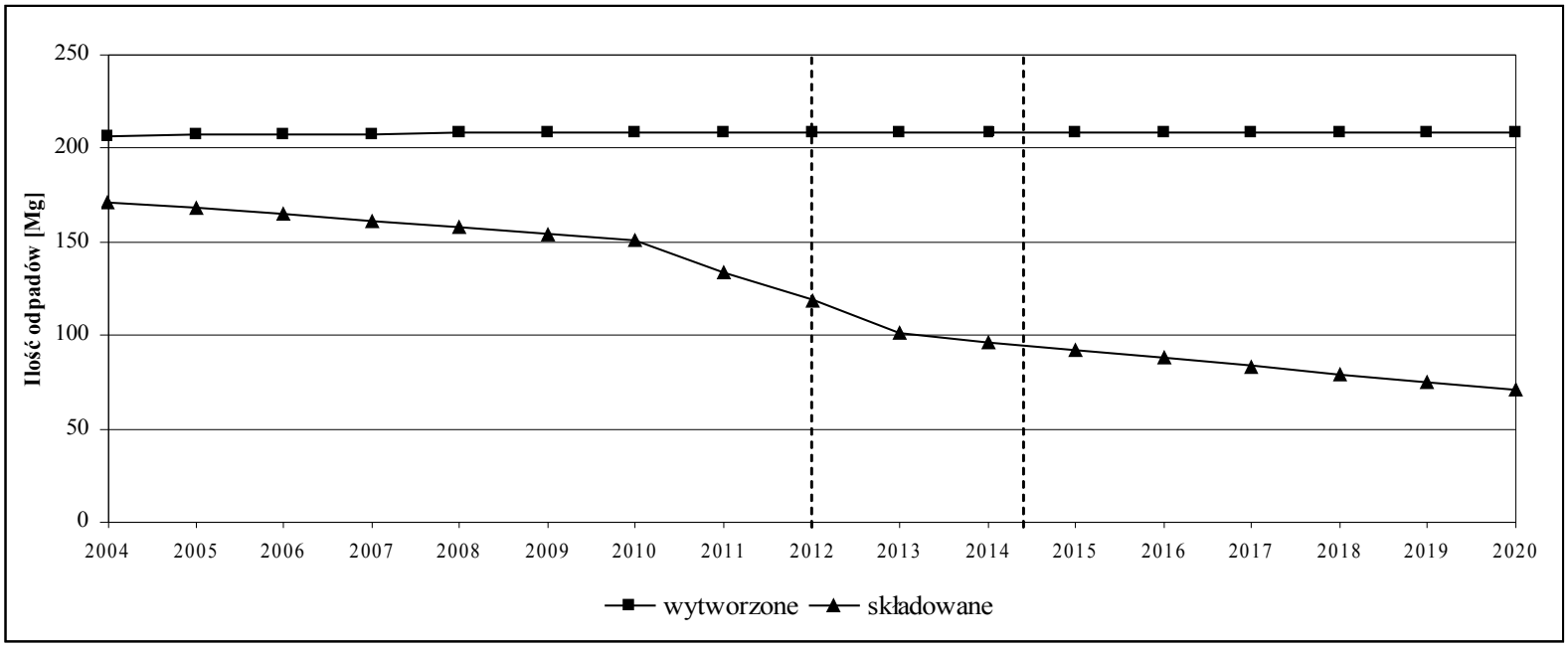
poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Nowy Korczyn. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.24. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Nowy Korczyn, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w posz-czególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	201
ne w [Mg]	206	207	207	207	208	208	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209
e w [Mg]	171	168	165	161	158	154	151	134	118	101	96	92	88	83	79	75
e w [%] legających cji ych w 1995 r.	85,0%	83,4%	81,7%	80,0%	78,3%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43,6%	41,4%	39,3%	37,1

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań

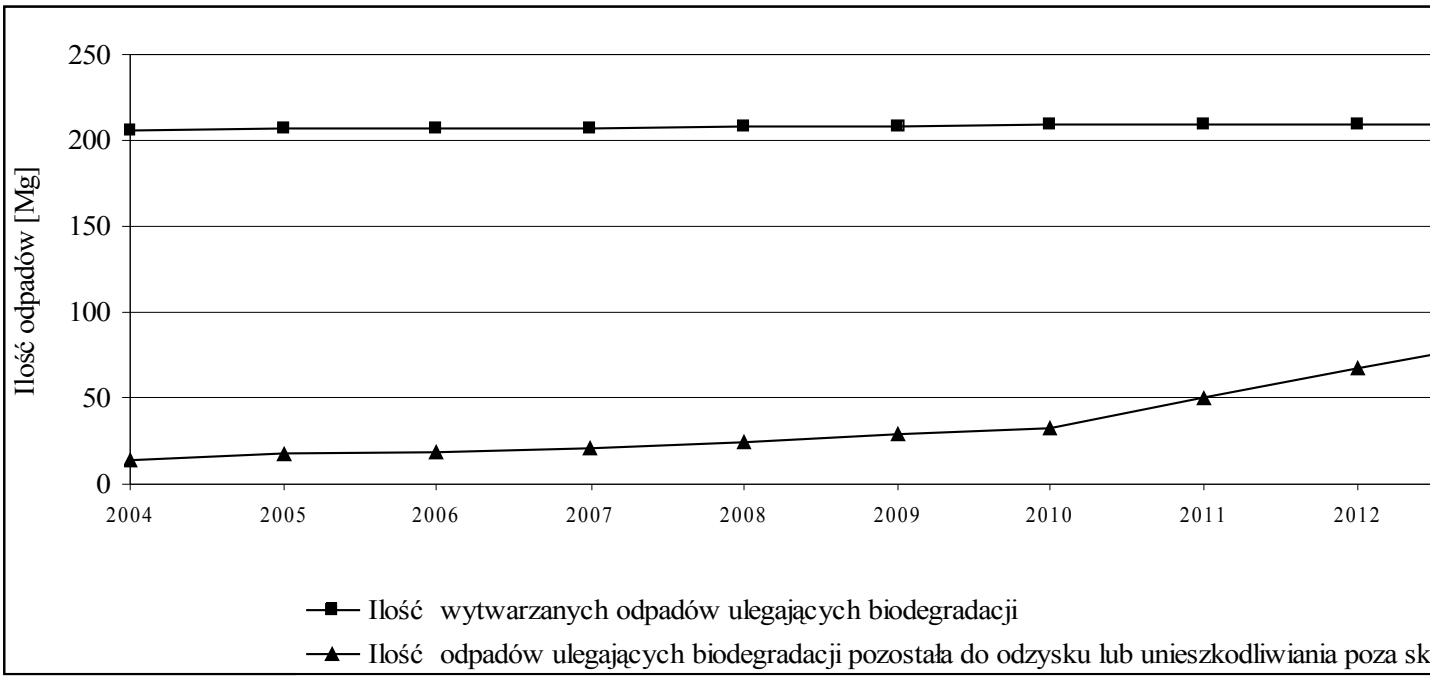


własnych IGSMiE PAN

Rysunek 4.11. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Nowy Korczyn, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.25. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Nowy Korczyn, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	206	207	207	207	208	208	209	209
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	171	168	165	161	158	154	151	134
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	20	22	23	25	25	25	25	24
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**14**	**17**	**19**	**21**	**25**	**29**	**33**	**50**



Rysunek 4.12. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Nowy Korczyn, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszko-dliwianiu (poza składowaniem).

Nowy Korczyn. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.26. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

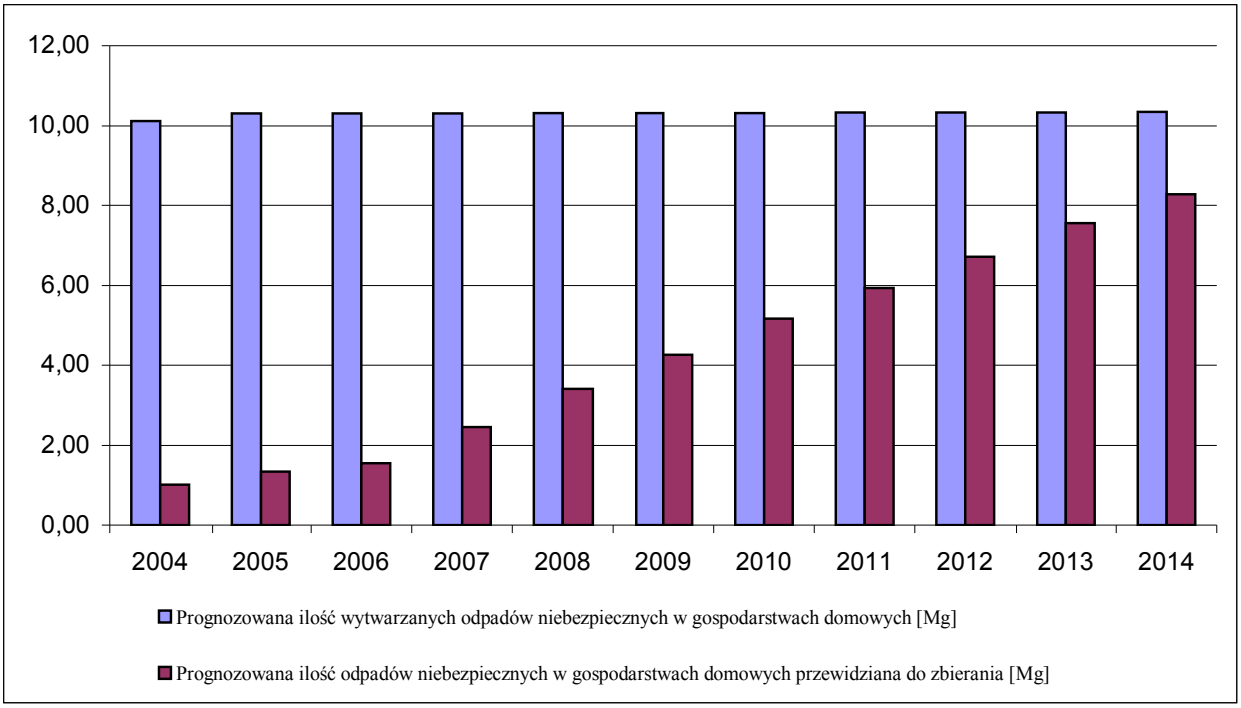
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	3,33	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
rozpuszczalniki	2,25	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,31	2,31	2,31	2,31
kwasy i alkalia	0,49	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,29	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
odczynniki fotograficzne	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
urządzenia zawierające freony	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
środki ochrony roślin I i II	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

klasy toksyczności											
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
razem	**10,09**	**10,29**	**10,30**	**10,30**	**10,31**	**10,31**	**10,32**	**10,32**	**10,33**	**10,33**	**10,34**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 10,09-10,34 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.27. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	10,09	1,01
2005	12,50	10,29	1,29
2006	15,00	10,30	1,54
2007	23,75	10,30	2,45
2008	32,50	10,31	3,35
2009	41,25	10,31	4,25
2010	50,00	10,32	5,16
2011	57,50	10,32	5,94
2012	65,00	10,33	6,71
2013	72,50	10,33	7,49
2014	80,00	10,34	8,27



Rysunek 4.13. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Oleśnica

Oleśnica. Odpady komunalne

Tabela 4.28. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	54	54	54	54	54	55	55	55	55	55	55
odpady zielone	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14
papier i tektura (nieopakowaniowe)	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
opakowania z papieru i tektury	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
opakowania wielomateriałowe	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29
opakowania z tworzyw sztucznych	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
tekstylia	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
szkło (nieopakowaniowe)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
opakowania ze szkła	34	34	34	35	35	35	35	35	35	35	35
metale	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
opakowania z blachy stalowej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
opakowania z aluminium	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
odpady mineralne	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
drobna frakcja popiołowa	98	97	96	96	95	95	94	94	93	92	92
odpady wielkogabarytowe	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
odpady budowlane	99	101	102	104	105	106	107	109	110	112	113
odpady niebezpieczne	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
łącznie	**478**	**481**	**483**	**484**	**485**	**486**	**487**	**488**	**489**	**490**	**490**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Oleśnica. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się wzrost ilości masy odpadów opakowaniowych o około 5,2 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.29. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Oleśnica w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	33,54	33,78	33,95	34,11	34,28	34,45	34,63	34,73	34,83	34,94	35,04
szkło	41,07	41,35	41,64	41,93	42,22	42,51	42,81	43,02	43,23	43,44	43,66
tworzywa sztuczne	14,66	14,73	14,78	14,82	14,87	14,91	14,95	14,94	14,92	14,91	14,89
wielomateriałowe	3,76	3,79	3,81	3,82	3,84	3,86	3,88	3,89	3,91	3,92	3,93
stal	3,53	3,55	3,56	3,57	3,58	3,59	3,60	3,61	3,62	3,63	3,64
aluminium	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,05	1,05
drewno i tekstylia	10,11	10,18	10,23	10,28	10,33	10,38	10,43	10,49	10,54	10,59	10,64
razem	**107,68**	**108,40**	**108,98**	**109,57**	**110,16**	**110,75**	**111,34**	**111,72**	**112,10**	**112,48**	**112,86**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.30. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Oleśnica w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	6,1	2,9	3,1	2,2	0,4	**14,7**
2005	6,2	2,9	3,1	2,2	0,4	**14,7**
2006	6,2	2,9	3,1	2,2	0,4	**14,8**
2007	6,2	2,9	3,2	2,2	0,4	**14,8**
2008	6,2	2,9	3,2	2,2	0,4	**14,9**
2009	6,2	2,9	3,2	2,2	0,4	**14,9**
2010	6,3	2,9	3,2	2,2	0,4	**15,0**
2011	6,2	2,9	3,2	2,2	0,4	**14,9**
2012	6,2	2,9	3,2	2,2	0,4	**14,9**
2013	6,2	2,9	3,2	2,2	0,4	**14,9**
2014	6,2	2,9	3,2	2,2	0,4	**14,9**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.31. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Oleśnica, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	13,08	14,19	15,28	16,38
szkło	9,03	11,99	14,57	16,77
tworzywa sztuczne	2,05	2,65	3,25	3,71
wielomateriałowe	0,45	0,61	0,76	0,96
stal	0,39	0,50	0,64	0,71
aluminium	0,25	0,31	0,36	0,41
drewno i tekstylia	0,91	1,12	1,33	1,54
razem	**26,17**	**31,36**	**36,19**	**40,48**

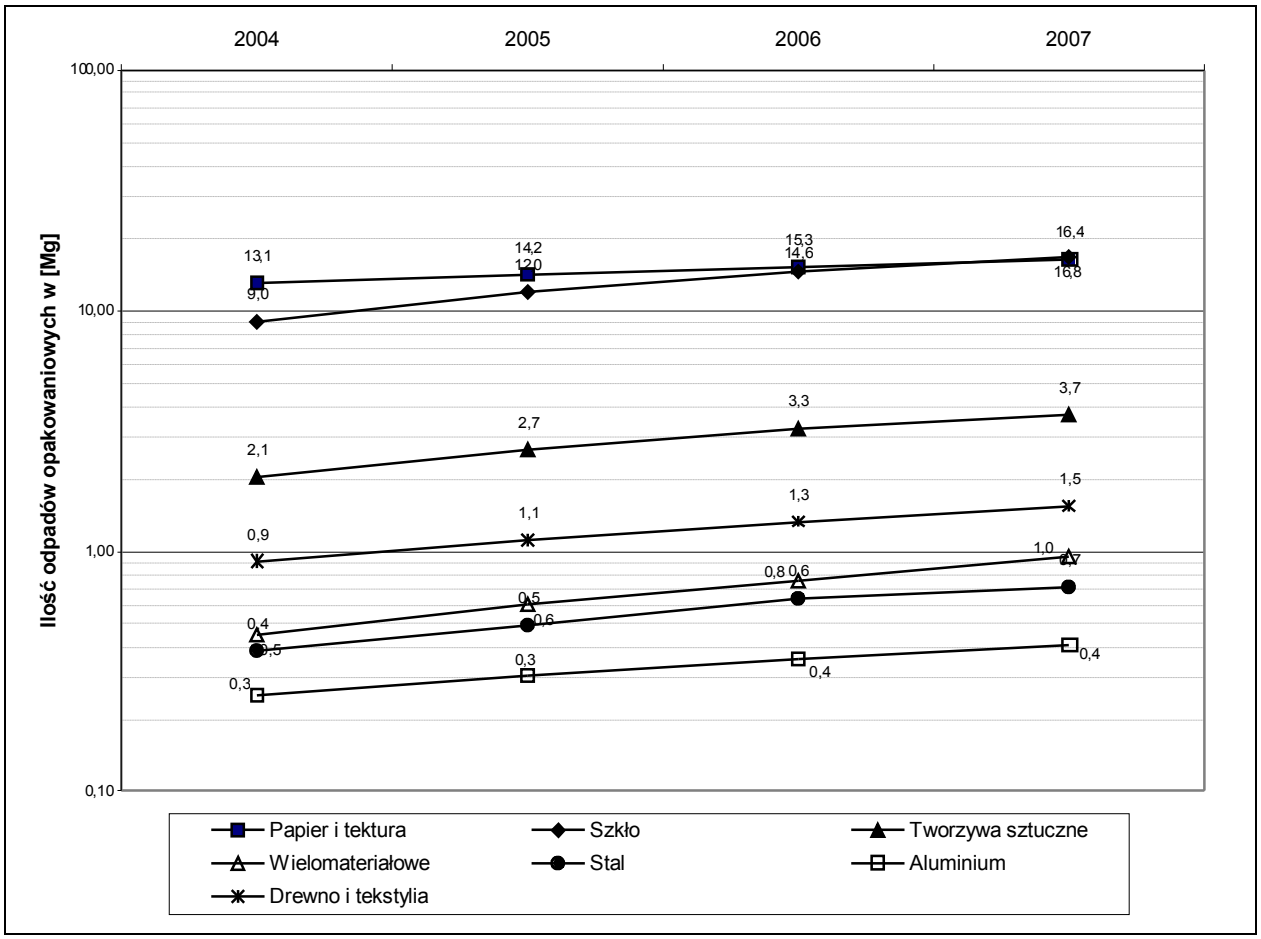
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Oleśnica, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 20,24 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 10,12 Mg.

Tabela 4.32. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

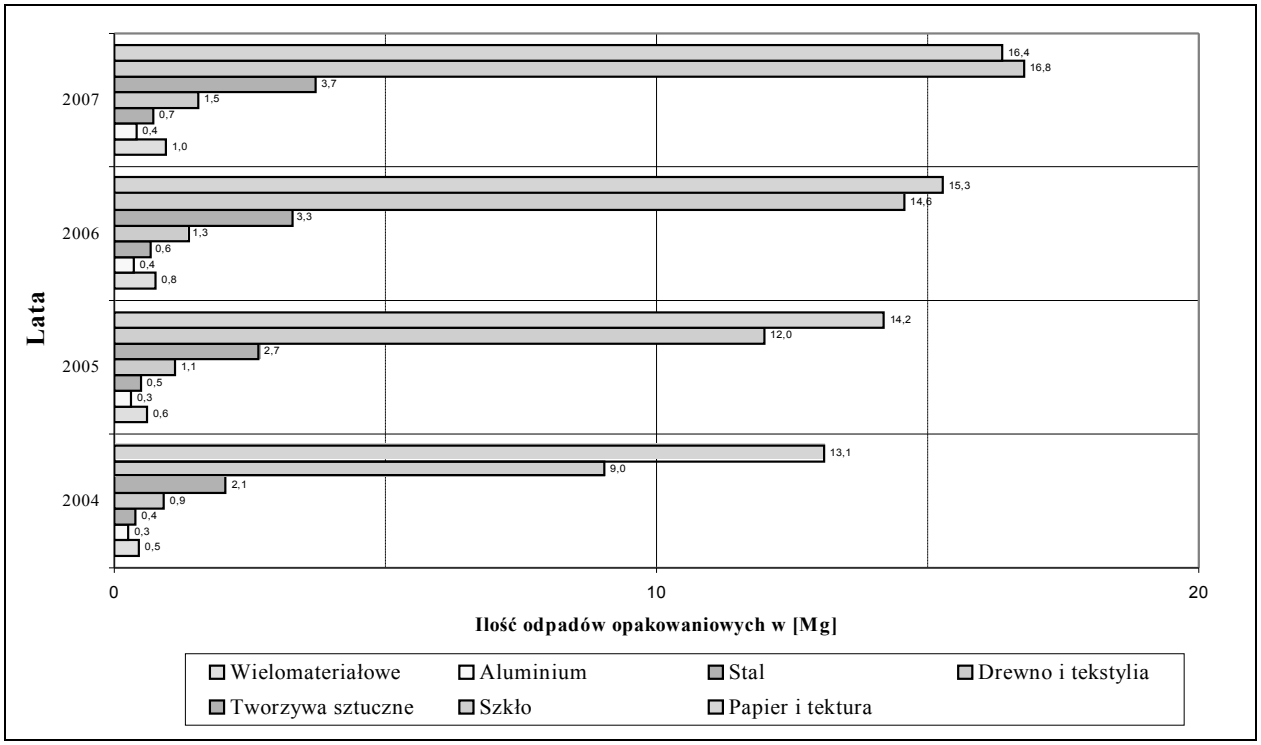
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	10,3	1,5	8,7
wielomateriałowe	25	3,8	1,0	2,9
tworzywa sztuczne	25	14,8	3,7	11,1
papier i tektura	48	34,1	16,4	17,7
razem		**63,0**	**22,6**	**40,5**
stal	20	3,6	0,7	
aluminium	40	1,0	0,4	
szkło	40	41,9	16,8	
razem		**46,5**	**17,9**	

całość		**109,6**	**40,5**	**40,5**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.14a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Oleśnica, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



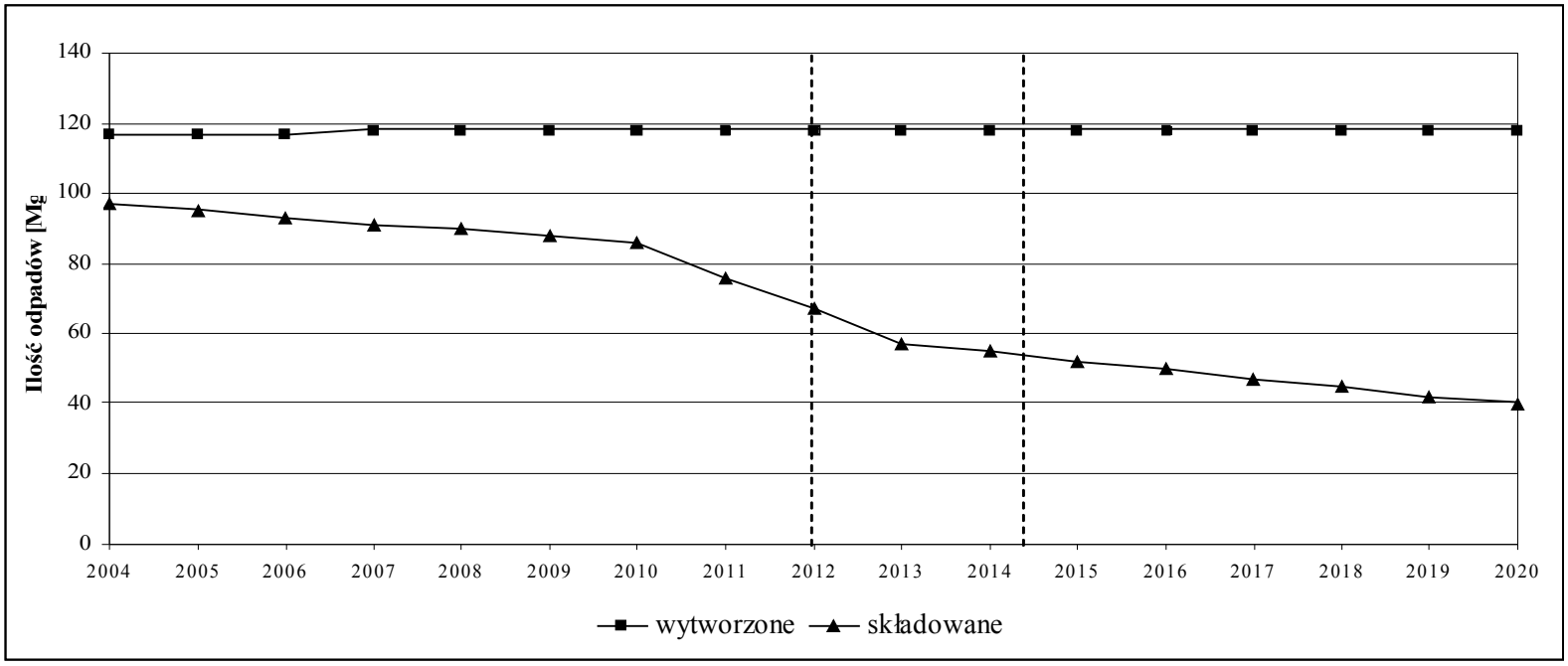
Rysunek 4.14b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Oleśnica, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Oleśnica. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.33. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Oleśnica, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	201
ne w [Mg]	117	117	117	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	1
e w [Mg]	97	95	93	91	90	88	86	76	67	57	55	52	50	47	45	
e w [%] legających cji ych w 1995 r.	85,0%	83,3%	81,7%	80,0%	78,3%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43,6%	41,4%	39,3%	37,1

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE

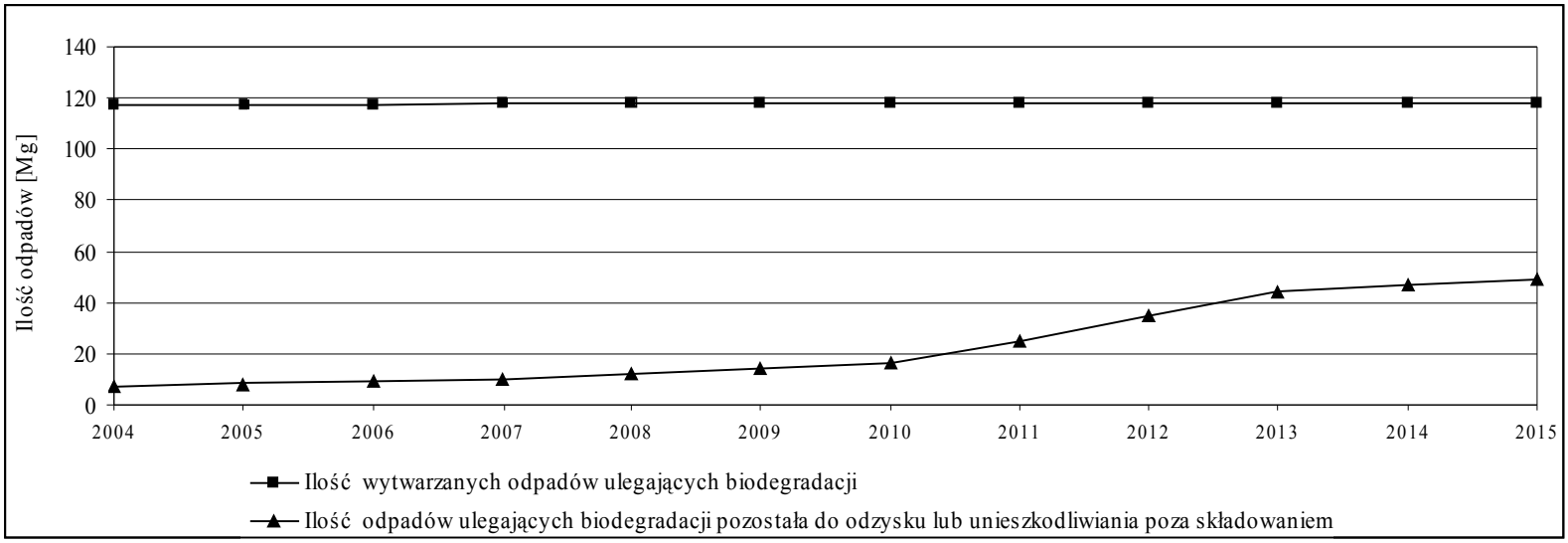


PAN.

Rysunek 4.15. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Oleśnica, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.34. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Oleśnica, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	117	117	117	118	118	118	118	118
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	97	95	93	91	90	88	86	76
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	13	14	15	16	16	17	17	17
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**7**	**8**	**9**	**10**	**12**	**14**	**16**	**25**



Rysunek 4.16. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Oleśnica, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Oleśnica. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.35. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

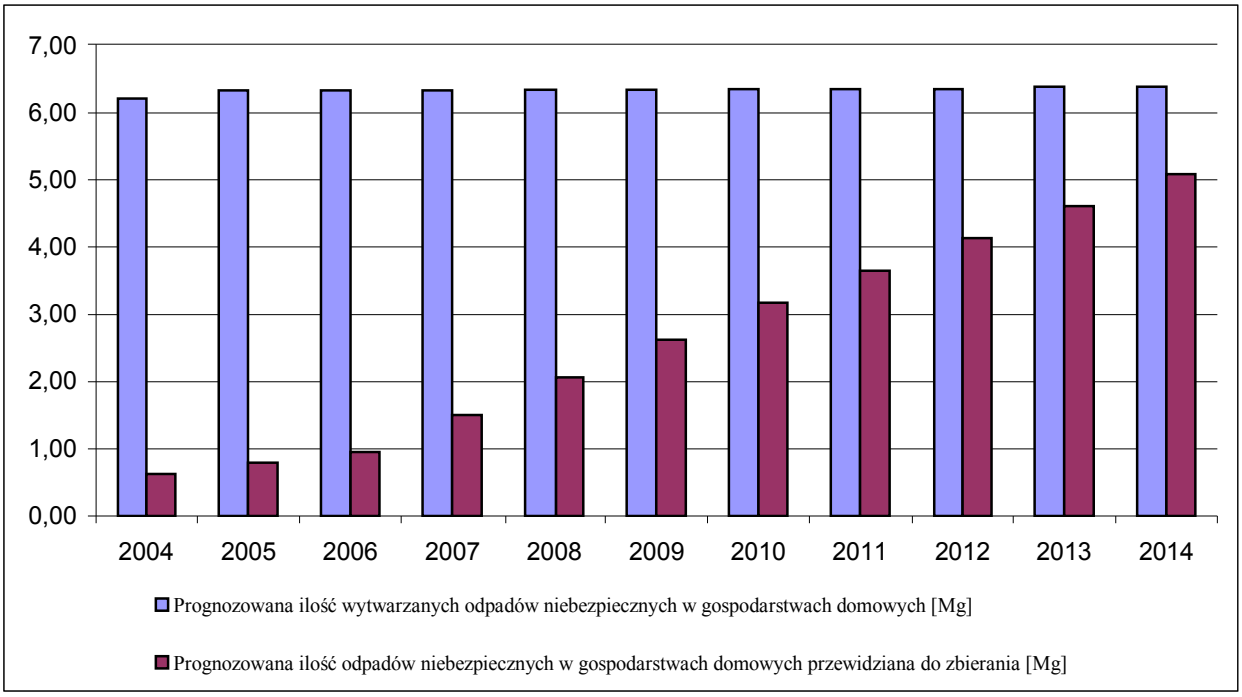
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	0,60	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	2,05	2,09	2,09	2,09	2,09	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
rozpuszczalniki	1,39	1,41	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
kwasy i alkalia	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19
odczynniki fotograficzne	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
urządzenia zawierające freony	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające	0,60	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62

niebezpieczne składniki											
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
razem	**6,21**	**6,34**	**6,34**	**6,34**	**6,35**	**6,35**	**6,35**	**6,35**	**6,36**	**6,36**	**6,36**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 6,21-6,36 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.36. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	6,21	0,62
2005	12,50	6,34	0,79
2006	15,00	6,34	0,95
2007	23,75	6,34	1,51
2008	32,50	6,35	2,06
2009	41,25	6,35	2,62
2010	50,00	6,35	3,18
2011	57,50	6,35	3,65
2012	65,00	6,36	4,13
2013	72,50	6,36	4,61
2014	80,00	6,36	5,09



Rysunek 4.17. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Pacanów

Pacanów. Odpady komunalne

Tabela 4.37. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	117	117	117	117	118	118	118	118	118	118	118
odpady zielone	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
papier i tektura (nieopakowaniowe)	54	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
opakowania z papieru i tektury	58	58	58	58	58	58	59	59	59	59	59
opakowania wielomateriałowe	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	68	68
opakowania z tworzyw sztucznych	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
tekstylia	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
szkło (nieopakowaniowe)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
opakowania ze szkła	72	72	73	73	73	74	74	74	74	74	74
metale	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
opakowania z blachy stalowej	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
opakowania z aluminium	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
odpady mineralne	65	65	65	65	66	66	66	66	66	66	66
drobna frakcja popiołowa	195	194	193	192	190	189	188	187	186	185	184
odpady wielkogabarytowe	76	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
odpady budowlane	209	213	215	218	220	223	225	228	231	234	237
odpady niebezpieczne	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
łącznie	**1054**	**1061**	**1063**	**1066**	**1068**	**1070**	**1073**	**1075**	**1077**	**1079**	**1080**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Pacanów. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się wzrost ilości masy odpadów opakowaniowych o około 9,66 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.38. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Pacanów w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	62,54	62,98	63,29	63,61	63,92	64,24	64,56	64,75	64,95	65,14	65,34
szkło	76,56	77,10	77,64	78,17	78,72	79,26	79,81	80,20	80,60	81,00	81,40
tworzywa sztuczne	27,33	27,47	27,55	27,63	27,72	27,80	27,88	27,85	27,83	27,80	27,77
wielomateriałowe	7,01	7,06	7,10	7,13	7,17	7,20	7,24	7,26	7,28	7,30	7,33
stal	6,58	6,61	6,63	6,65	6,67	6,69	6,71	6,73	6,75	6,77	6,79
aluminium	1,90	1,91	1,91	1,92	1,92	1,93	1,94	1,94	1,95	1,95	1,96
drewno i tekstylia	18,85	18,98	19,07	19,17	19,26	19,36	19,46	19,55	19,65	19,75	19,84
razem	**200,77**	**202,10**	**203,19**	**204,28**	**205,38**	**206,48**	**207,59**	**208,30**	**209,00**	**209,71**	**210,43**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.39. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Pacanów w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	11,4	5,4	5,8	4,0	0,7	**27,3**
2005	11,5	5,4	5,9	4,1	0,7	**27,5**
2006	11,5	5,4	5,9	4,1	0,7	**27,5**
2007	11,6	5,4	5,9	4,1	0,7	**27,6**
2008	11,6	5,5	5,9	4,1	0,7	**27,7**
2009	11,6	5,5	5,9	4,1	0,7	**27,8**
2010	11,7	5,5	5,9	4,1	0,7	**27,9**
2011	11,6	5,5	5,9	4,1	0,7	**27,9**
2012	11,6	5,5	5,9	4,1	0,7	**27,8**
2013	11,6	5,5	5,9	4,1	0,7	**27,8**
2014	11,6	5,5	5,9	4,1	0,7	**27,8**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.40. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Pacanów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	24,39	26,45	28,48	30,53
szkło	16,84	22,36	27,17	31,27
tworzywa sztuczne	3,83	4,94	6,06	6,91
wielomateriałowe	0,84	1,13	1,42	1,78
stal	0,72	0,93	1,19	1,33
aluminium	0,47	0,57	0,67	0,77
drewno i tekstylia	1,70	2,09	2,48	2,88
razem	**48,80**	**58,47**	**67,48**	**75,46**

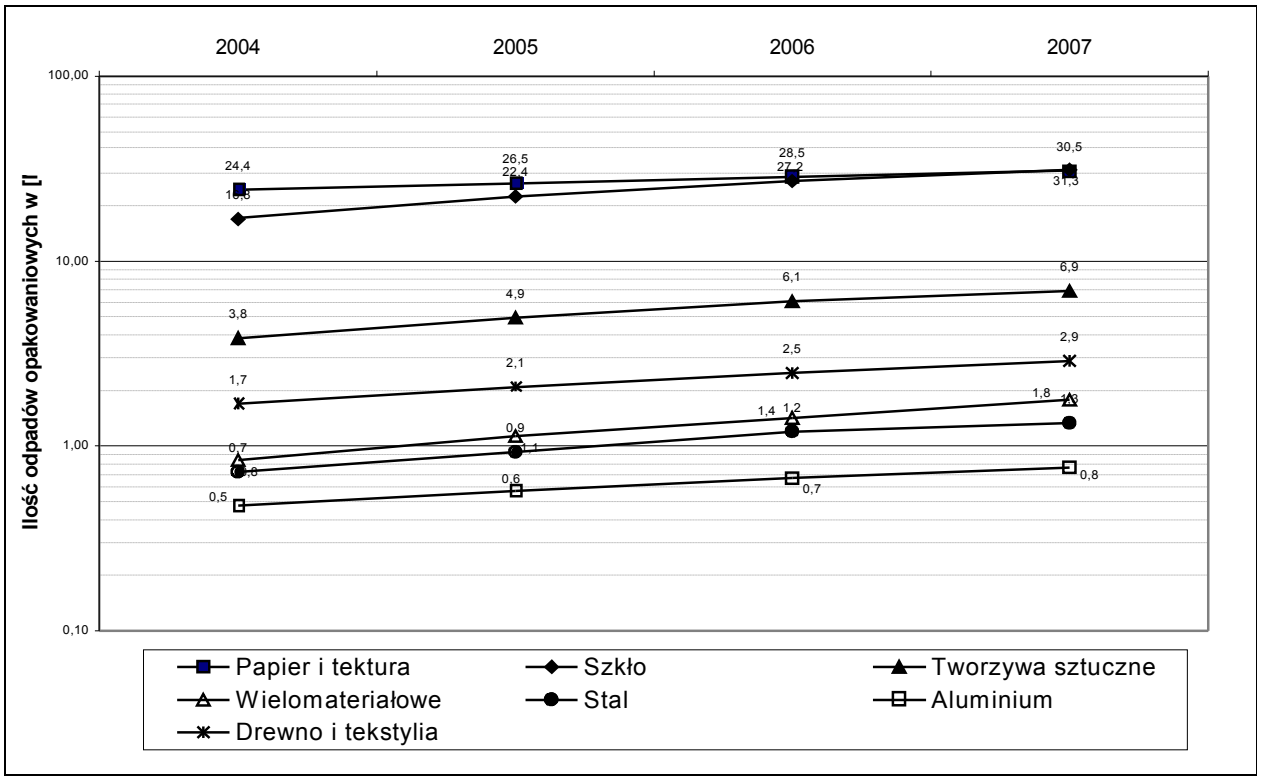
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Pacanów, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 37,7 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 18,9 Mg.

Tabela 4.41. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

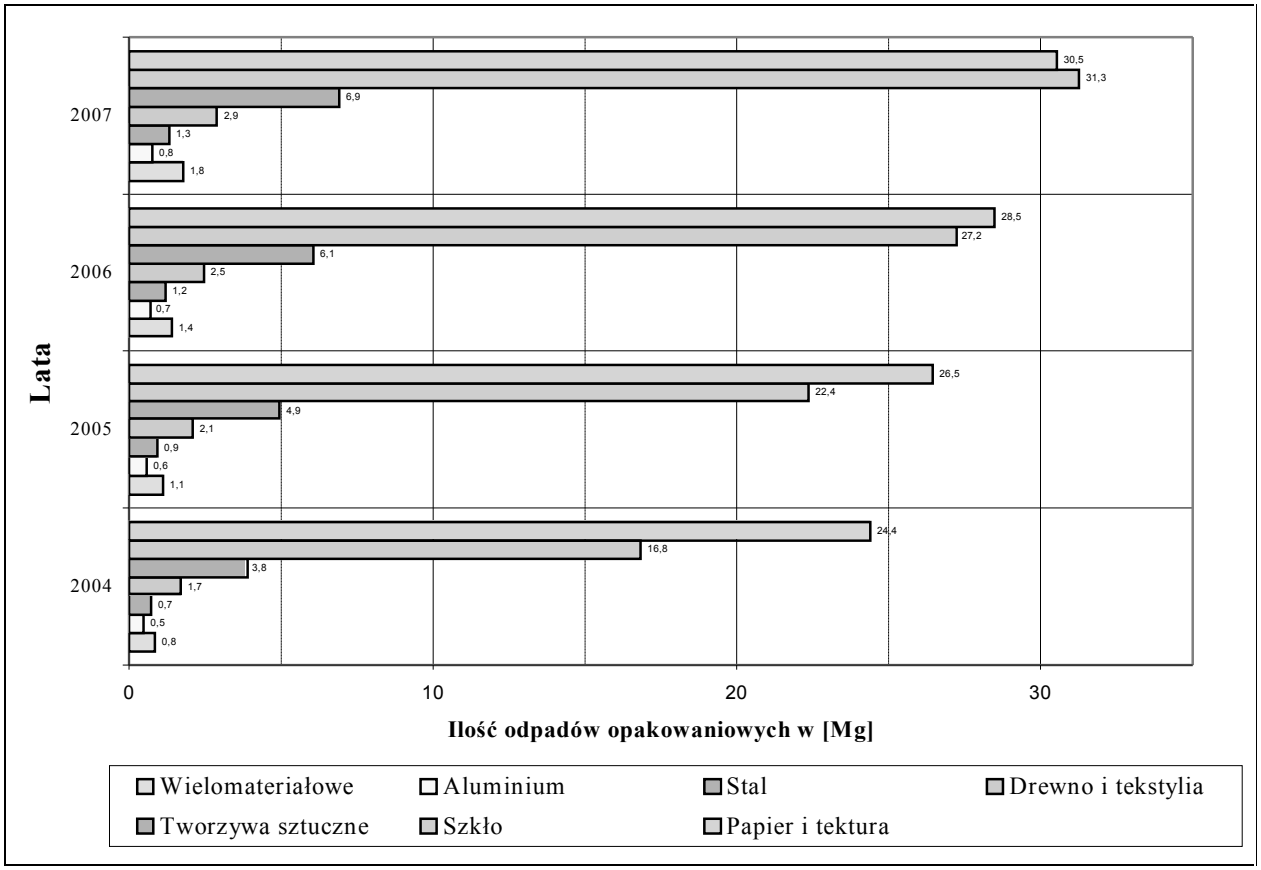
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	19,2	2,9	16,3
wielomateriałowe	25	7,1	1,8	5,3
tworzywa sztuczne	25	27,6	6,9	20,7
papier i tektura	48	63,6	30,5	33,1
razem		**117,5**	**42,1**	**75,4**
stal	20	6,7	1,3	
aluminium	40	1,9	0,8	
szkło	40	78,2	31,3	
razem		**86,7**	**33,4**	

całość		**204,3**	**75,5**	**75,4**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.18a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Pacanów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



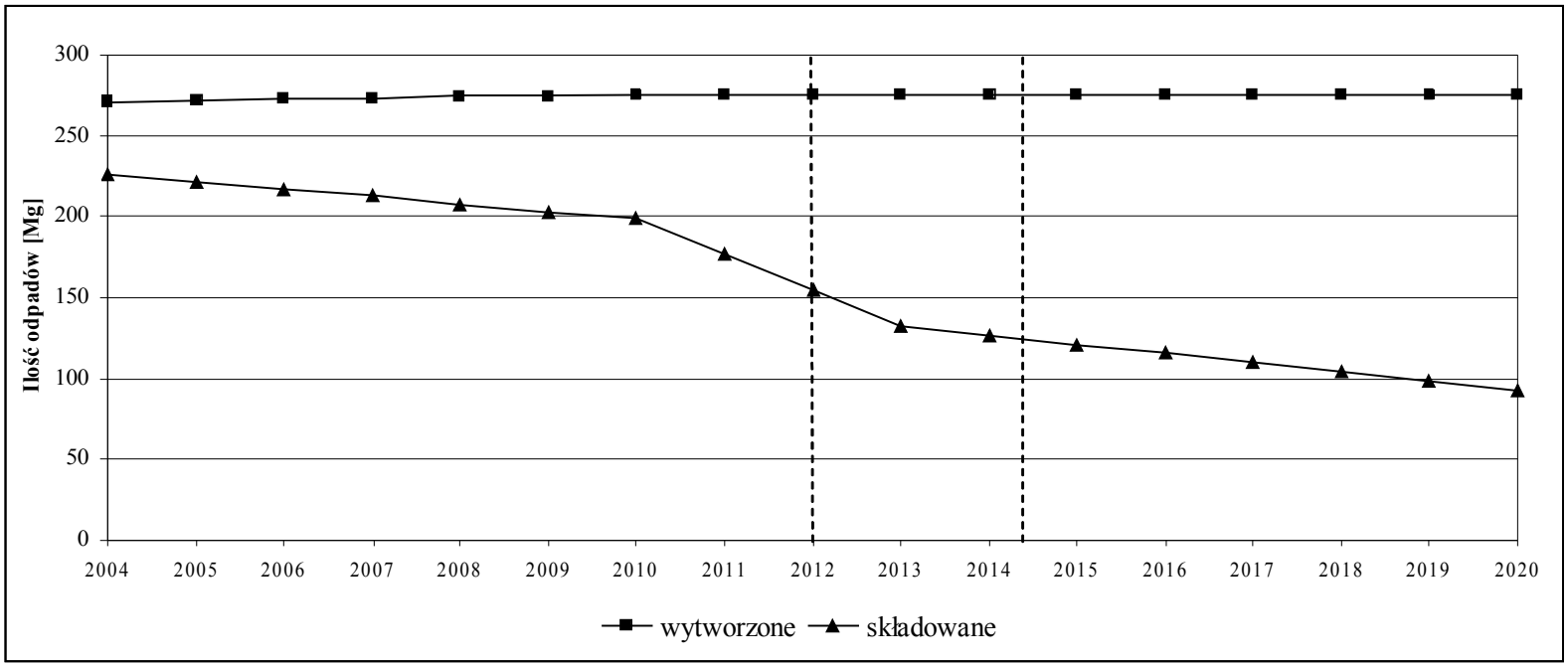
Rysunek 4.18b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Pacanów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Pacanów. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.42. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Pacanów, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	201
ne w [Mg]	271	272	273	273	274	274	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
e w [Mg]	226	222	217	213	208	203	199	177	155	133	127	121	116	110	104	99
e w [%] legających cji ych w 1995 r.	85,3%	83,6%	81,8%	80,1%	78,4%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43,6%	41,4%	39,3%	37,1

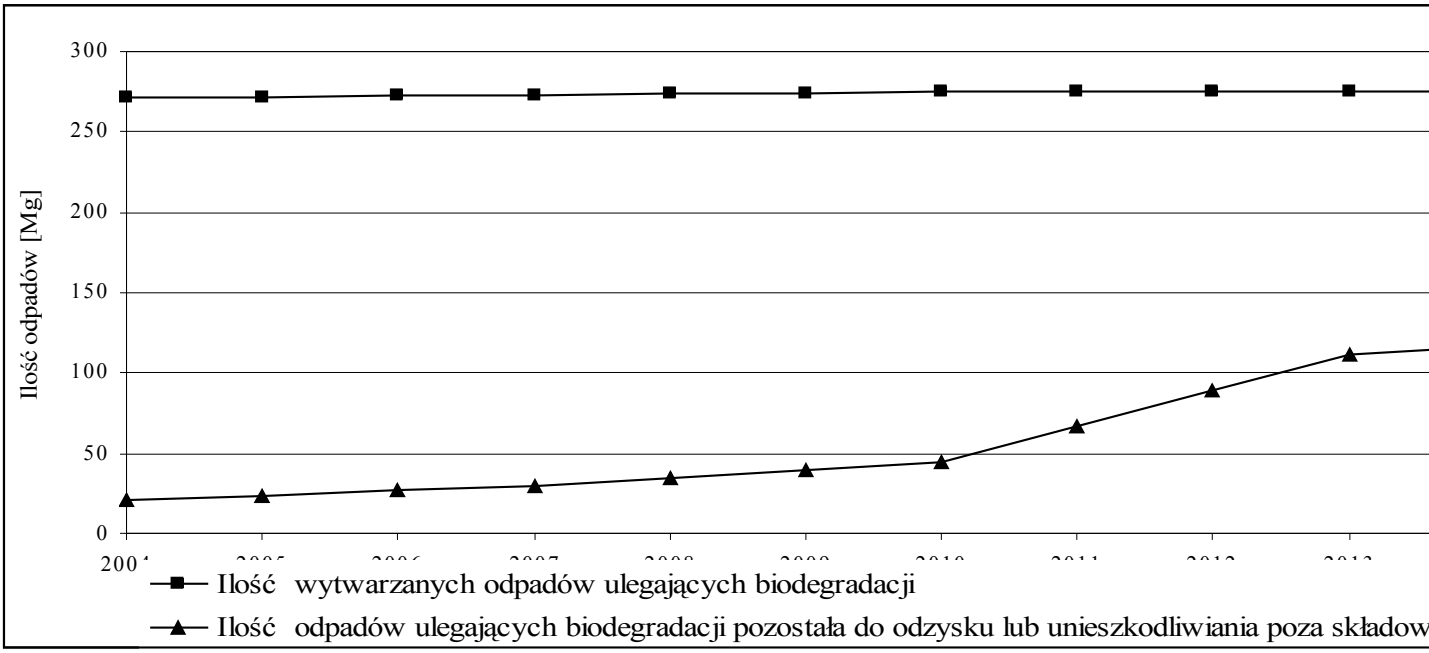
Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE PAN.



Rysunek 4.19. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Pacanów, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.43. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Pacanów, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	271	272	273	273	274	274	275	275
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	226	222	217	213	208	203	199	177
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	24	26	28	31	31	31	31	31
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**21**	**24**	**27**	**30**	**35**	**40**	**45**	**67**



Rysunek 4.20. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Pacanów, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Pacanów. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.44. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

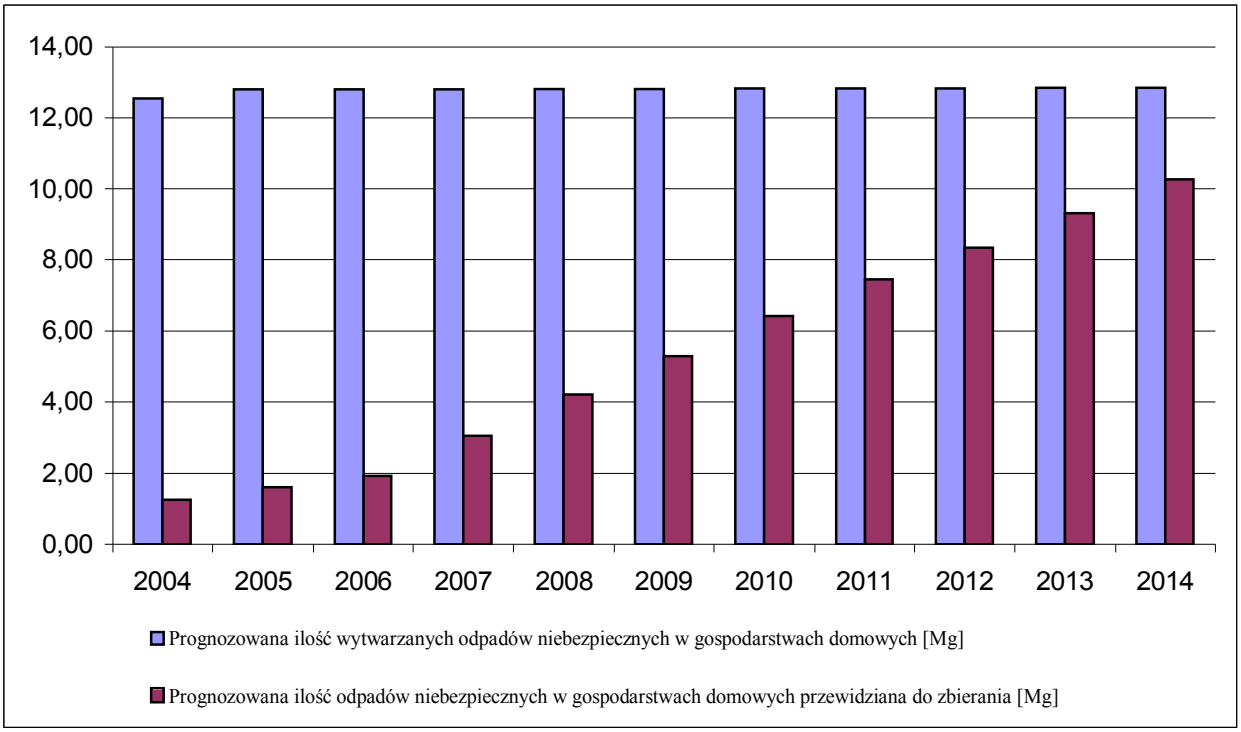
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	1,22	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,97	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	4,14	4,22	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,24	4,24	4,24	4,24
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
rozpuszczalniki	2,80	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,87	2,87	2,87	2,87
kwasy i alkalia	0,61	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
odczynniki fotograficzne	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
urządzenia zawierające freony	0,49	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
środki ochrony roślin I i II	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

klasy toksyczności											
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	1,22	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
razem	**12,55**	**12,80**	**12,80**	**12,81**	**12,82**	**12,82**	**12,83**	**12,84**	**12,84**	**12,85**	**12,85**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 12,55-12,85 Mg odpadów rocznie

Tabela 4.45. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	12,55	1,25
2005	12,50	12,80	1,60
2006	15,00	12,80	1,92
2007	23,75	12,81	3,04
2008	32,50	12,82	4,17
2009	41,25	12,82	5,29
2010	50,00	12,83	6,41
2011	57,50	12,84	7,38
2012	65,00	12,84	8,35
2013	72,50	12,85	9,31
2014	80,00	12,85	10,28



Rysunek 4.21. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Połaniec

Połaniec. Odpady komunalne

Tabela 4.46. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	211	212	212	212	213	213	214	213	213	213	212
odpady zielone	38	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39
papier i tektura (nieopakowaniowe)	125	125	125	126	126	126	126	126	126	126	126
opakowania z papieru i tektury	183	185	187	189	192	194	196	198	200	202	205
opakowania wielomateriałowe	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	217	217	217	217	217	217	217	216	216	215	214
opakowania z tworzyw sztucznych	88	89	91	92	93	94	95	96	97	98	99
tekstylia	53	53	53	54	54	54	54	54	54	54	54
szkło (nieopakowaniowe)	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10
opakowania ze szkła	152	153	154	156	157	158	159	161	162	163	164
metale	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
opakowania z blachy stalowej	30	31	31	31	31	31	32	32	32	32	32
opakowania z aluminium	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
odpady mineralne	111	112	112	112	113	113	114	114	114	115	115
drobna frakcja popiołowa	287	285	283	282	280	278	277	275	273	272	270
odpady wielkogabarytowe	113	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
odpady budowlane	311	318	322	325	329	333	337	341	346	350	354
odpady niebezpieczne	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
łącznie	**2027**	**2044**	**2052**	**2060**	**2069**	**2077**	**2085**	**2092**	**2099**	**2106**	**2114**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych

Połaniec. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się spadek ilości masy odpadów opakowaniowych o około 5,31 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.47. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Połaniec w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	31,93	31,83	31,67	31,51	31,35	31,20	31,04	30,82	30,61	30,39	30,18
szkło	39,09	38,97	38,85	38,73	38,61	38,49	38,37	38,18	37,98	37,79	37,60
tworzywa sztuczne	13,95	13,88	13,79	13,69	13,59	13,50	13,41	13,26	13,11	12,97	12,83
wielomateriałowe	3,58	3,57	3,55	3,53	3,52	3,50	3,48	3,46	3,43	3,41	3,38
stal	3,36	3,34	3,32	3,30	3,27	3,25	3,23	3,20	3,18	3,16	3,14
aluminium	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90
drewno i tekstylia	9,62	9,59	9,55	9,50	9,45	9,40	9,35	9,31	9,26	9,21	9,17
razem	**102,51**	**102,16**	**101,69**	**101,21**	**100,74**	**100,27**	**99,81**	**99,15**	**98,49**	**97,84**	**97,20**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.48. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Połaniec w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	5,8	2,7	3,0	2,1	0,3	**14,0**
2005	5,8	2,7	3,0	2,0	0,3	**13,9**
2006	5,8	2,7	2,9	2,0	0,3	**13,8**
2007	5,7	2,7	2,9	2,0	0,3	**13,7**
2008	5,7	2,7	2,9	2,0	0,3	**13,6**
2009	5,6	2,7	2,9	2,0	0,3	**13,5**
2010	5,6	2,6	2,9	2,0	0,3	**13,4**
2011	5,5	2,6	2,8	2,0	0,3	**13,3**
2012	5,5	2,6	2,8	1,9	0,3	**13,1**
2013	5,4	2,6	2,8	1,9	0,3	**13,0**
2014	5,4	2,5	2,7	1,9	0,3	**12,8**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.49. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Połaniec, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	12,45	13,37	14,25	15,13
szkło	8,60	11,30	13,60	15,49
tworzywa sztuczne	1,95	2,50	3,03	3,42
wielomateriałowe	0,43	0,57	0,71	0,88
stal	0,37	0,47	0,60	0,66
aluminium	0,24	0,29	0,34	0,38
drewno i tekstylia	0,87	1,06	1,24	1,42
razem	**24,91**	**29,55**	**33,77**	**37,39**

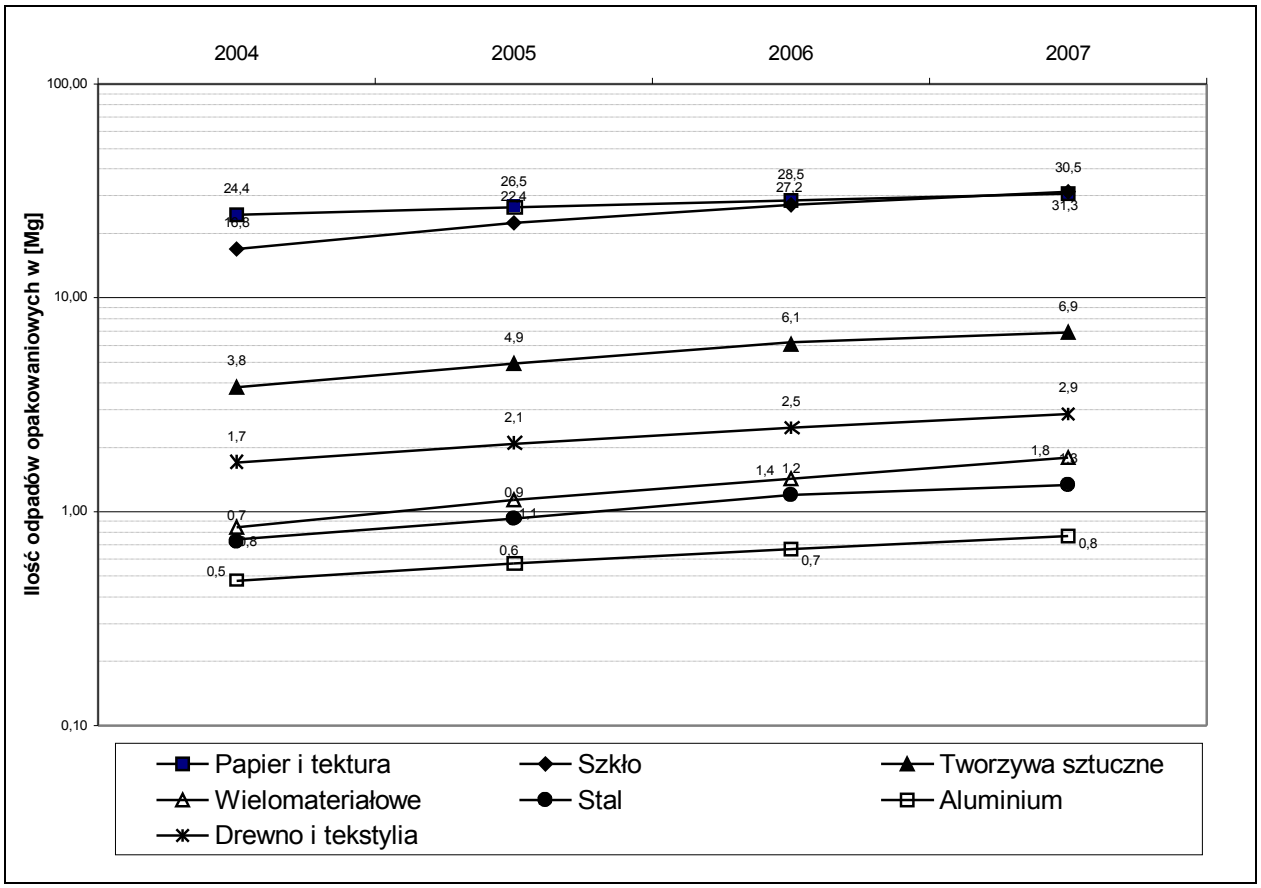
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Połaniec, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 18,7 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 9,35 Mg.

Tabela 4.50. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

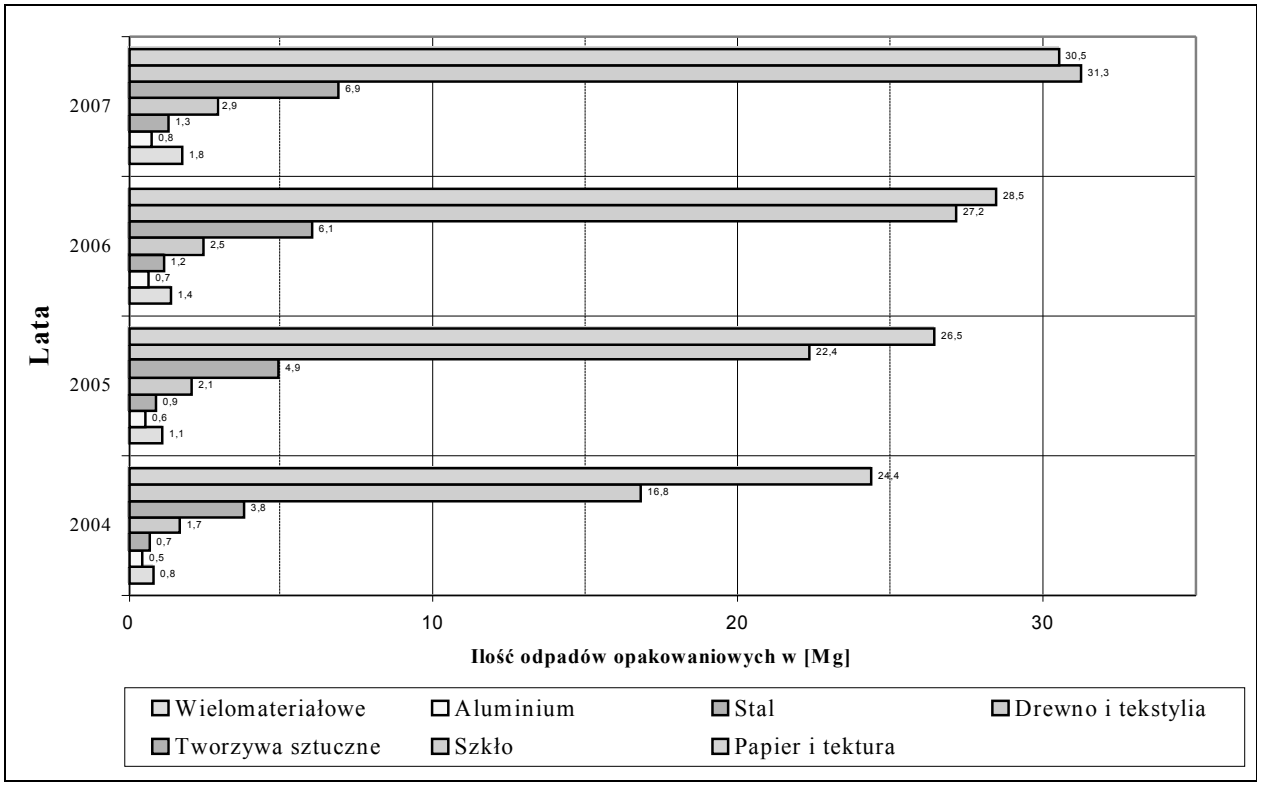
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	9,5	1,4	8,1
wielomateriałowe	25	3,5	0,9	2,6
tworzywa sztuczne	25	13,7	3,4	10,3
papier i tektura	48	31,5	15,1	16,4
razem		**58,2**	**20,9**	**37,4**
stal	20	3,3	0,7	
aluminium	40	1,0	0,4	
szkło	40	38,7	15,5	
razem		**43,0**	**16,5**	

całość		**101,2**	**37,4**	**37,4**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.22a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Połaniec, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



Rysunek 4.22b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Połaniec, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

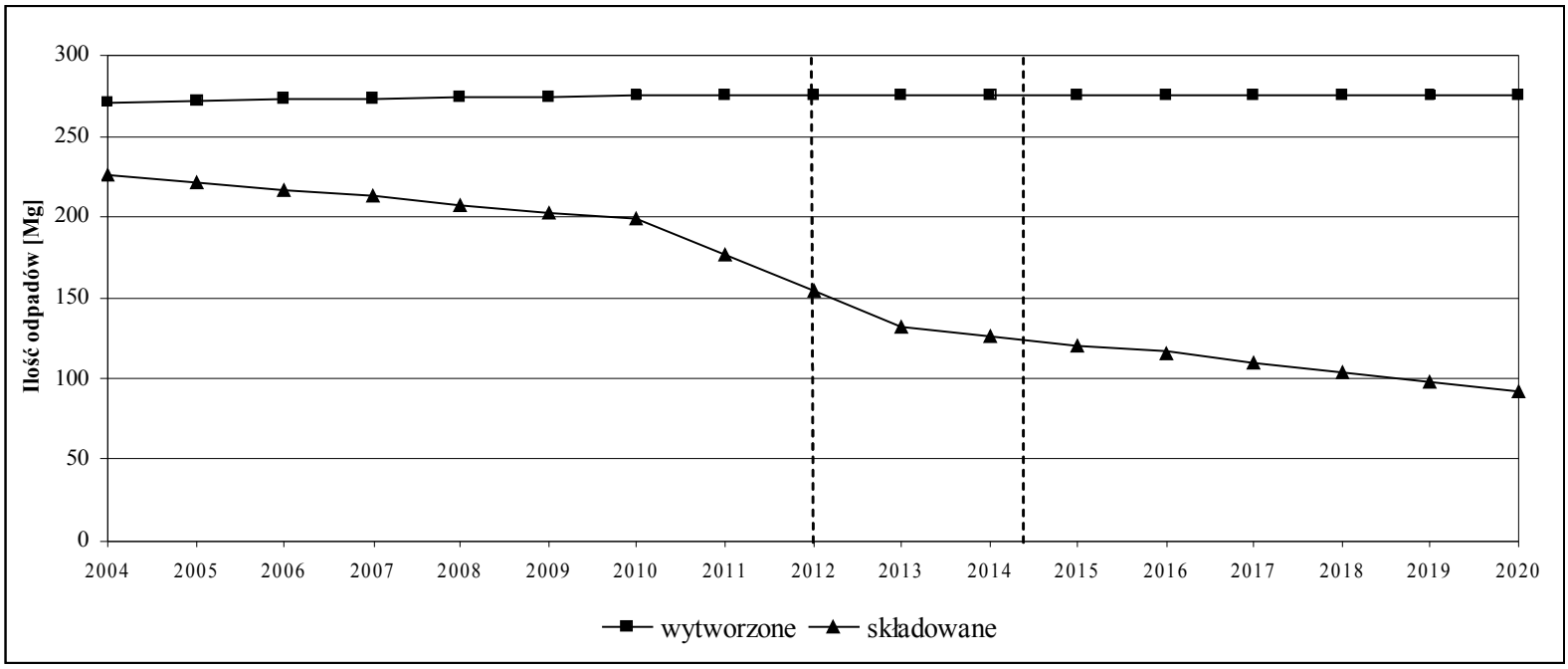
.

Połaniec. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.51. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Połaniec, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**201**
ne w [Mg]	582	585	588	591	594	597	599	601	603	605	607	608	610	612	614	6
e w [Mg]	483	478	473	468	463	458	453	403	352	302	289	276	263	250	237	2
e w [%] legających cji ych w 1995 r.	79,9%	79,1%	78,3%	77,5%	76,6%	75,8%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43,6%	41,4%	39,3%	37,1

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE

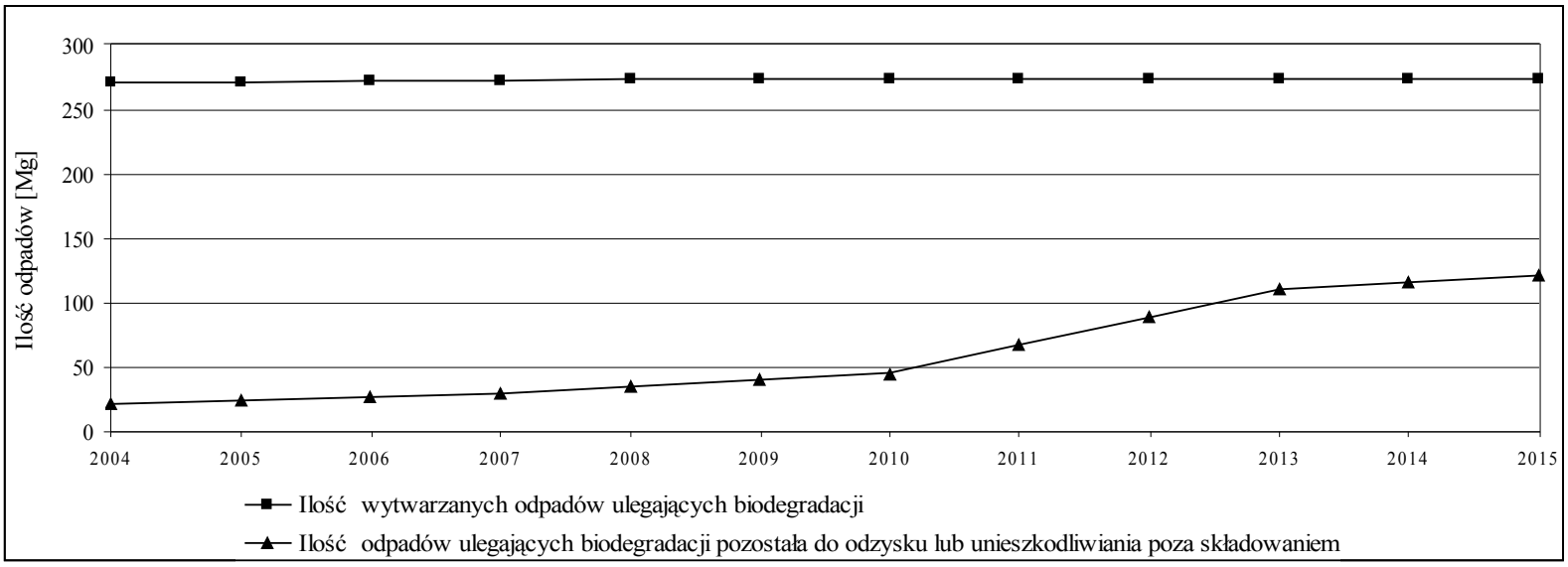


PAN.

Rysunek 4.23. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Połaniec, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.52. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Połaniec, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	582	585	588	591	594	597	599	601
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	483	478	473	468	463	458	453	403
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	12	13	14	15	15	15	15	15
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**86**	**94**	**101**	**108**	**116**	**124**	**131**	**184**



Rysunek 4.24. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Połaniec, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Połaniec. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.53. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

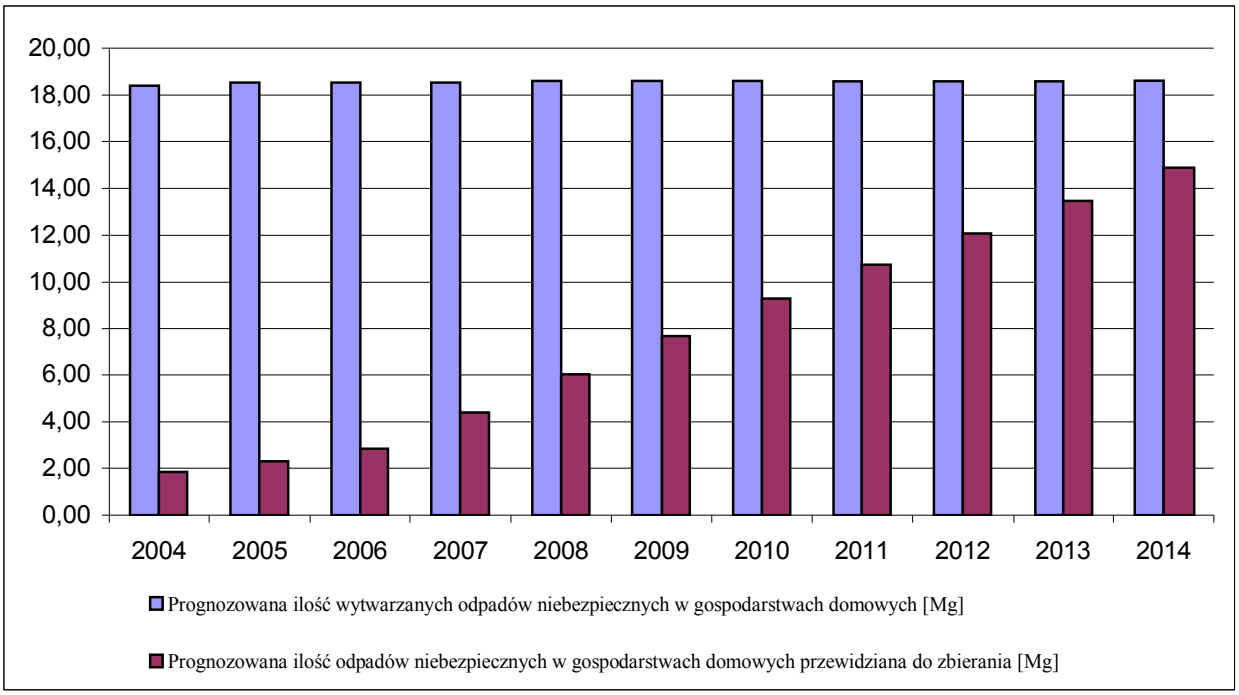
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	1,79	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,81
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	1,43	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	6,07	6,11	6,12	6,12	6,12	6,12	6,13	6,13	6,13	6,14	6,14
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
rozpuszczalniki	4,11	4,13	4,14	4,14	4,14	4,14	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
kwasy i alkalia	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
odczynniki fotograficzne	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
urządzenia zawierające freony	0,71	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
środki ochrony roślin I i II	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18

klasy toksyczności											
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	1,79	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,81
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
razem	**18,40**	**18,52**	**18,53**	**18,53**	**18,54**	**18,55**	**18,56**	**18,57**	**18,58**	**18,59**	**18,60**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 18,40-18,60 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.54. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	18,40	1,84
2005	12,50	18,52	2,31
2006	15,00	18,53	2,78
2007	23,75	18,53	4,40
2008	32,50	18,54	6,03
2009	41,25	18,55	7,65
2010	50,00	18,56	9,28
2011	57,50	18,57	10,68
2012	65,00	18,58	12,08
2013	72,50	18,59	13,48
2014	80,00	18,60	14,88



Rysunek 4.25. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Raków

Raków. Odpady komunalne

Tabela 4.55. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	138	139	139	139	139	140	140	140	140	140	140
odpady zielone	20	20	20	21	21	21	21	21	21	21	21
papier i tektura (nieopakowaniowe)	52	52	52	52	53	53	53	53	53	53	53
opakowania z papieru i tektury	88	88	88	88	88	89	89	89	89	89	89
opakowania wielomateriałowe	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	80	80	80	80	80	80	80	80	79	79	79
opakowania z tworzyw sztucznych	43	43	43	43	43	43	43	43	43	42	42
tekstylia	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
szkło (nieopakowaniowe)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
opakowania ze szkła	72	72	72	73	73	73	74	74	74	74	74
metale	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
opakowania z blachy stalowej	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
opakowania z aluminium	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
odpady mineralne	45	45	46	46	46	46	46	46	46	46	46
drobna frakcja popiołowa	149	148	147	146	145	144	144	143	142	141	140
odpady wielkogabarytowe	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
odpady budowlane	151	155	156	158	160	162	164	166	168	170	172
odpady niebezpieczne	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
łącznie	**952**	**957**	**959**	**961**	**963**	**965**	**967**	**968**	**970**	**971**	**972**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Raków. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się wzrost ilości masy odpadów opakowaniowych o około 25,8 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.56. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Raków w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	79,14	80,09	80,89	81,70	82,52	83,34	84,17	84,84	85,52	86,21	86,90
szkło	96,89	98,05	99,23	100,41	101,61	102,83	104,05	105,09	106,13	107,19	108,26
tworzywa sztuczne	34,59	34,93	35,21	35,49	35,78	36,06	36,35	36,50	36,64	36,79	36,93
wielomateriałowe	8,87	8,98	9,07	9,16	9,25	9,34	9,44	9,51	9,59	9,67	9,74
stal	8,33	8,41	8,48	8,55	8,61	8,68	8,75	8,82	8,89	8,96	9,04
aluminium	2,40	2,43	2,44	2,46	2,48	2,50	2,52	2,54	2,56	2,58	2,61
drewno i tekstylia	23,85	24,14	24,38	24,62	24,87	25,12	25,37	25,62	25,87	26,13	26,39
razem	**254,07**	**257,03**	**259,70**	**262,40**	**265,12**	**267,88**	**270,65**	**272,93**	**275,22**	**277,53**	**279,86**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.57. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Raków w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	14,5	6,8	7,4	5,1	0,9	**34,6**
2005	14,6	6,9	7,4	5,2	0,9	**34,9**
2006	14,7	6,9	7,5	5,2	0,9	**35,2**
2007	14,8	7,0	7,6	5,2	0,9	**35,5**
2008	15,0	7,0	7,6	5,3	0,9	**35,8**
2009	15,1	7,1	7,7	5,3	0,9	**36,1**
2010	15,2	7,2	7,7	5,4	0,9	**36,4**
2011	15,3	7,2	7,8	5,4	0,9	**36,5**
2012	15,3	7,2	7,8	5,4	0,9	**36,6**
2013	15,4	7,2	7,8	5,4	0,9	**36,8**
2014	15,4	7,3	7,9	5,4	0,9	**36,9**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.58. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Raków, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

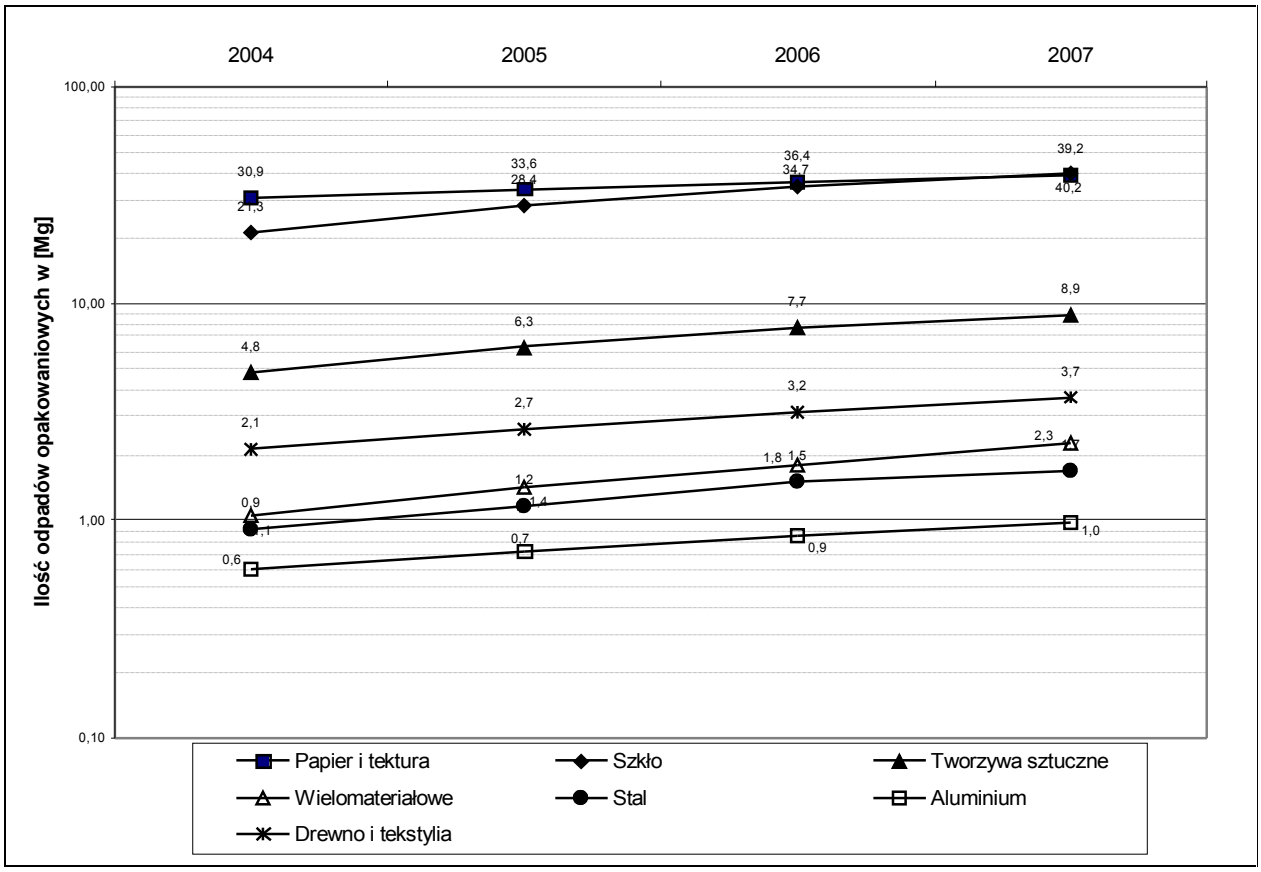
Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	30,87	33,64	36,40	39,22
szkło	21,32	28,43	34,73	40,17
tworzywa sztuczne	4,84	6,29	7,75	8,87
wielomateriałowe	1,06	1,44	1,81	2,29
stal	0,92	1,18	1,53	1,71
aluminium	0,60	0,73	0,86	0,99
drewno i tekstylia	2,15	2,66	3,17	3,69
razem	**61,75**	**74,36**	**86,24**	**96,93**

Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Raków, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 48,5 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 24,2 Mg.

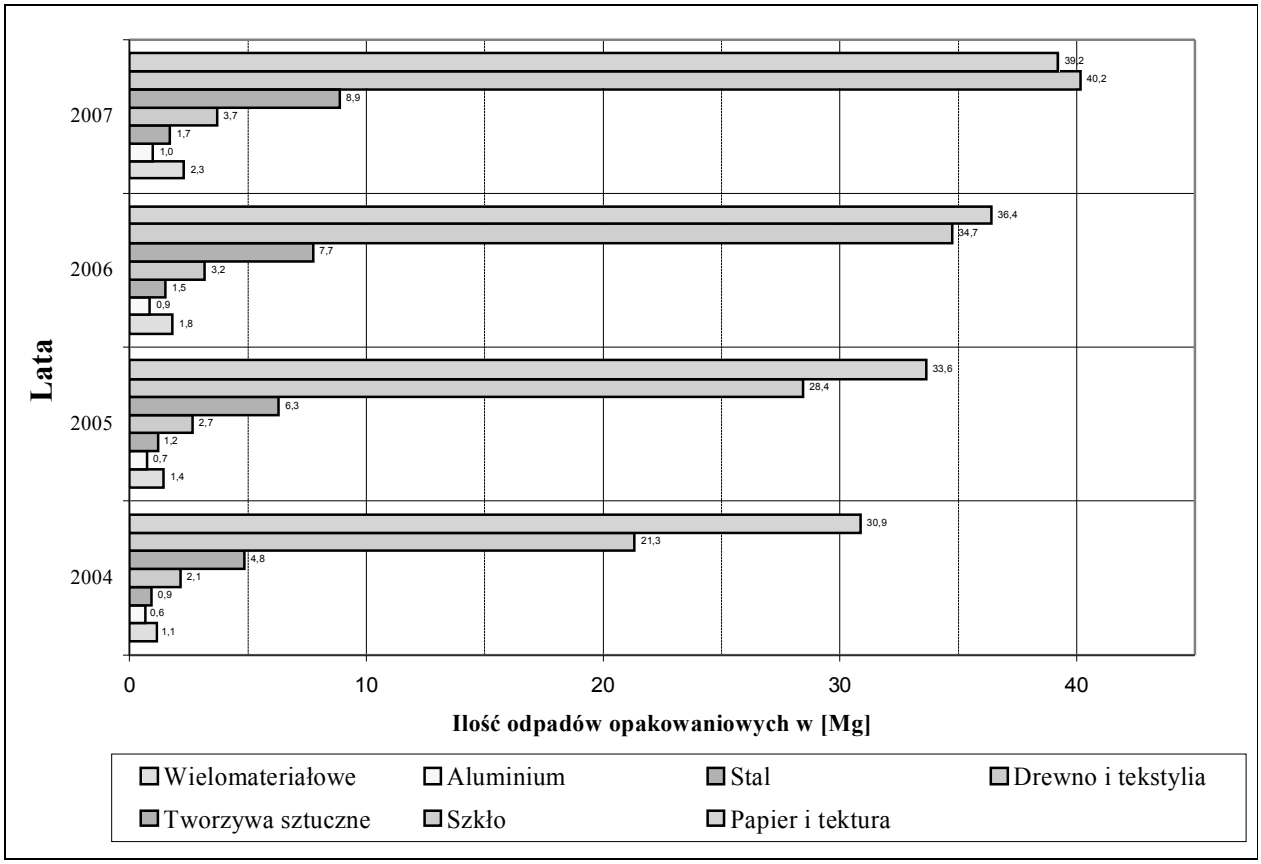
Tabela 4.59. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	24,6	3,7	20,9
wielomateriałowe	25	9,2	2,3	6,9
tworzywa sztuczne	25	35,5	8,9	26,6
papier i tektura	48	81,7	39,2	42,5
razem		**151,0**	**54,1**	**96,9**
stal	20	8,5	1,7	
aluminium	40	2,5	1,0	
szkło	40	100,4	40,2	
razem		**111,4**	**42,9**	
całość		**262,4**	**96,9**	**96,9**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.26a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Raków, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



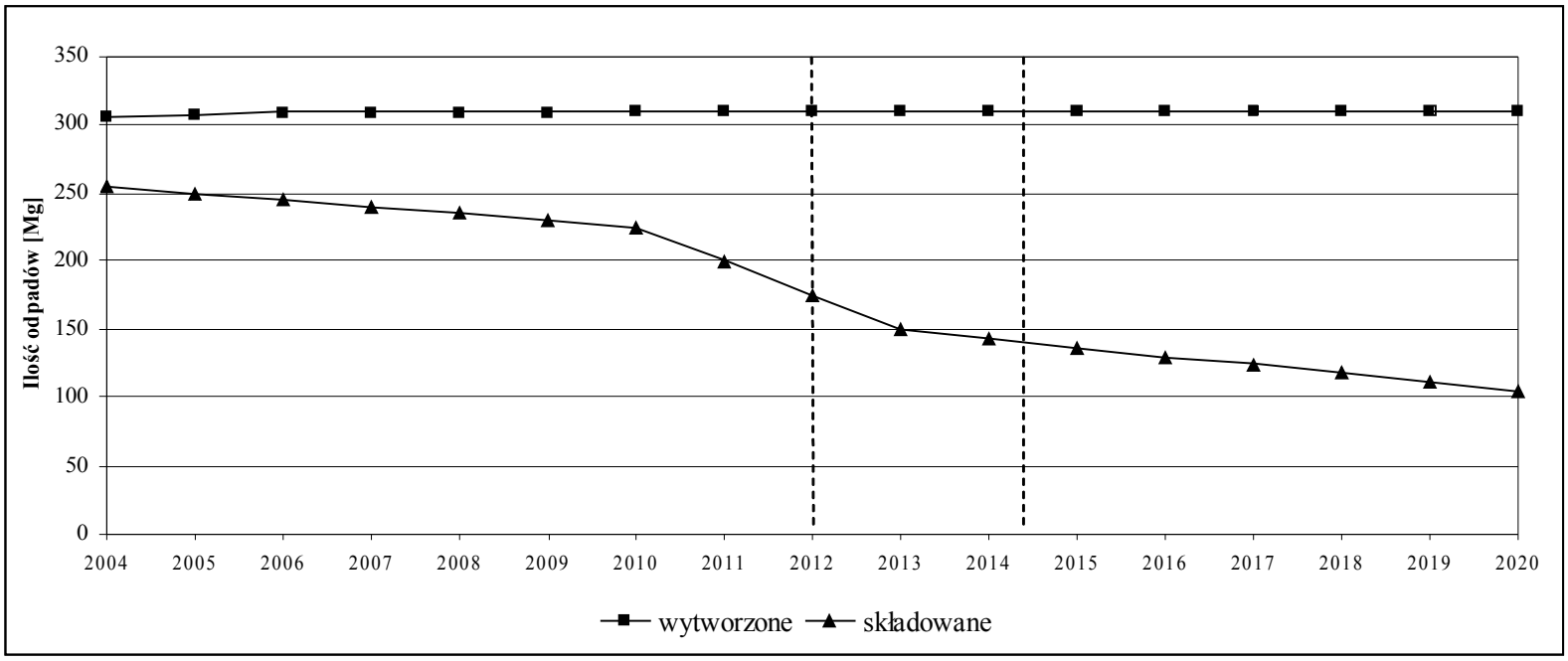
Rysunek 4.26b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Raków, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Raków. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.60. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Raków, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	201
ne w [Mg]	306	307	308	308	309	309	310	310	310	310	310	310	310	310	310	3
e w [Mg]	255	250	245	240	235	230	225	200	175	150	143	137	130	124	118	1
e w [%] legających cji ych w 1995 r.	85,0%	83,3%	81,7%	80,0%	78,3%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43,6%	41,4%	39,3%	37,1

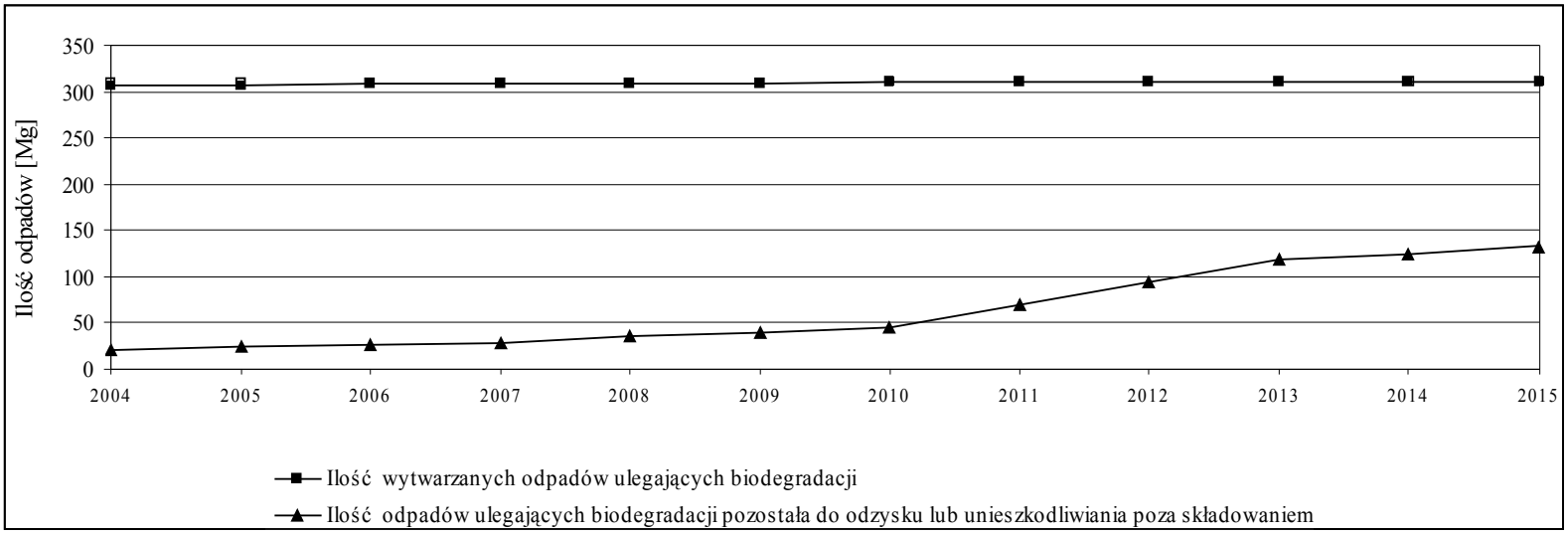
Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE PAN.



Rysunek 4.27. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Raków, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.61. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Raków, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	306	307	308	308	309	309	310	310
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	255	250	245	240	235	230	225	200
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	31	34	36	39	40	40	40	41
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**21**	**24**	**27**	**29**	**35**	**40**	**45**	**70**



Rysunek 4.28. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Raków, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Raków. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.62. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

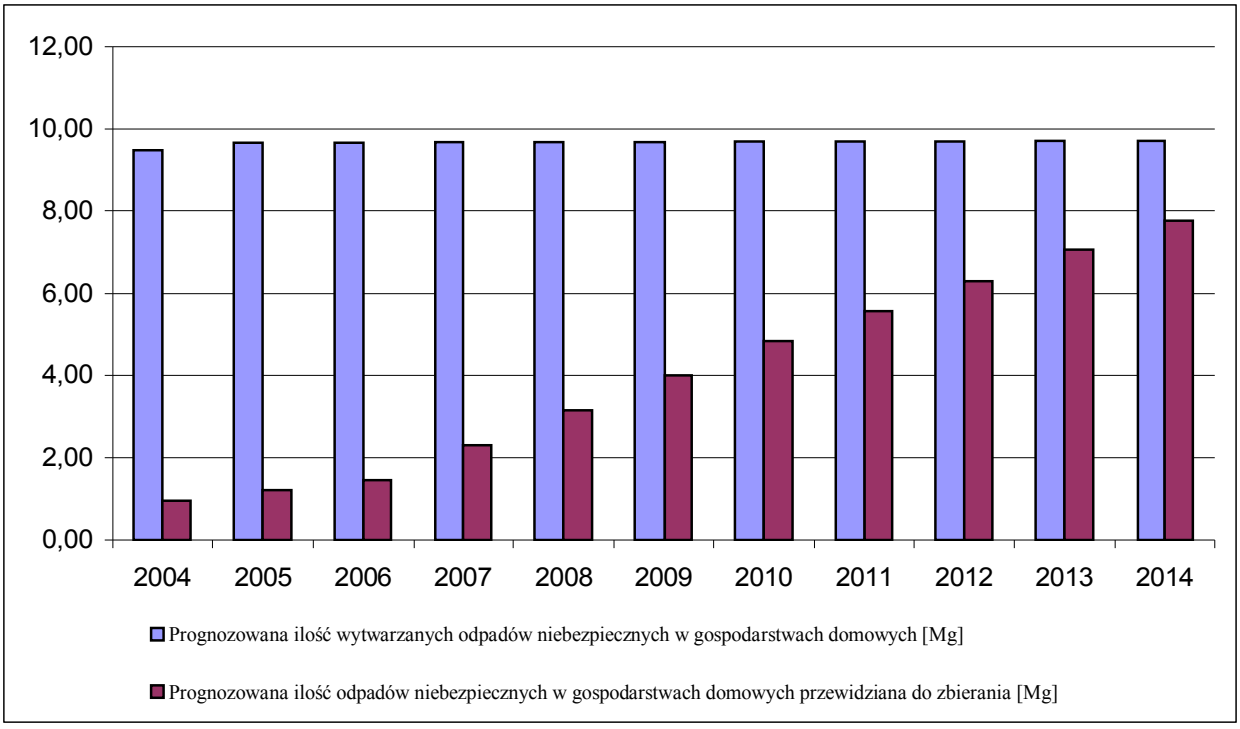
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	0,92	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	3,13	3,19	3,19	3,19	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,21
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
rozpuszczalniki	2,12	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,17	2,17	2,17	2,17
kwasy i alkalia	0,46	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
odczynniki fotograficzne	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
urządzenia zawierające freony	0,37	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09

zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	0,92	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
razem	**9,48**	**9,67**	**9,67**	**9,68**	**9,68**	**9,69**	**9,69**	**9,70**	**9,70**	**9,71**	**9,71**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 9,48-9,71 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.63. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	9,48	0,95
2005	12,50	9,67	1,21
2006	15,00	9,67	1,45
2007	23,75	9,68	2,30
2008	32,50	9,68	3,15
2009	41,25	9,69	4,00
2010	50,00	9,69	4,85
2011	57,50	9,70	5,58
2012	65,00	9,70	6,31
2013	72,50	9,71	7,04
2014	80,00	9,71	7,77



Rysunek 4.29. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Rytwiany

Rytwiany. Odpady komunalne

Tabela 4.64. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	142	143	143	143	144	144	144	144	144	144	144
odpady zielone	21	21	21	21	21	21	21	21	22	22	22
papier i tektura (nieopakowaniowe)	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
opakowania z papieru i tektury	90	91	91	91	91	91	92	92	92	92	92
opakowania wielomateriałowe	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	81
opakowania z tworzyw sztucznych	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
tekstylia	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	19
szkło (nieopakowaniowe)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
opakowania ze szkła	74	74	75	75	75	76	76	76	76	76	77
metale	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
opakowania z blachy stalowej	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
opakowania z aluminium	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
odpady mineralne	47	47	47	47	47	47	47	47	47	48	48
drobna frakcja popiołowa	153	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
odpady wielkogabarytowe	43	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
odpady budowlane	156	159	161	163	165	167	169	171	173	175	178
odpady niebezpieczne	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
łącznie	**981**	**987**	**989**	**991**	**993**	**995**	**997**	**998**	**999**	**1000**	**1002**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Rytwiany. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się wzrost ilości masy odpadów opakowaniowych o około 27,25 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.65. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Rytwiany w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	83,61	84,62	85,46	86,32	87,18	88,05	88,93	89,64	90,36	91,08	91,81
szkło	102,36	103,59	104,83	106,09	107,36	108,64	109,93	111,03	112,13	113,25	114,37
tworzywa sztuczne	36,54	36,91	37,20	37,50	37,80	38,10	38,41	38,56	38,71	38,87	39,02
wielomateriałowe	9,37	9,49	9,58	9,68	9,77	9,87	9,97	10,05	10,13	10,21	10,29
stal	8,80	8,89	8,96	9,03	9,10	9,17	9,25	9,32	9,40	9,47	9,55
aluminium	2,54	2,56	2,58	2,60	2,62	2,65	2,67	2,69	2,71	2,73	2,75
drewno i tekstylia	25,20	25,50	25,76	26,01	26,27	26,53	26,80	27,07	27,34	27,61	27,88
razem	**268,43**	**271,55**	**274,38**	**277,23**	**280,11**	**283,01**	**285,95**	**288,35**	**290,77**	**293,21**	**295,68**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.66. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Rytwiany w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	15,3	7,2	7,8	5,4	0,9	**36,5**
2005	15,4	7,3	7,9	5,4	0,9	**36,9**
2006	15,6	7,3	7,9	5,5	0,9	**37,2**
2007	15,7	7,4	8,0	5,5	0,9	**37,5**
2008	15,8	7,4	8,1	5,6	0,9	**37,8**
2009	15,9	7,5	8,1	5,6	0,9	**38,1**
2010	16,1	7,6	8,2	5,7	0,9	**38,4**
2011	16,1	7,6	8,2	5,7	0,9	**38,6**
2012	16,2	7,6	8,3	5,7	1,0	**38,7**
2013	16,2	7,6	8,3	5,7	1,0	**38,9**
2014	16,3	7,7	8,3	5,8	1,0	**39,0**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.67. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Rytwiany, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

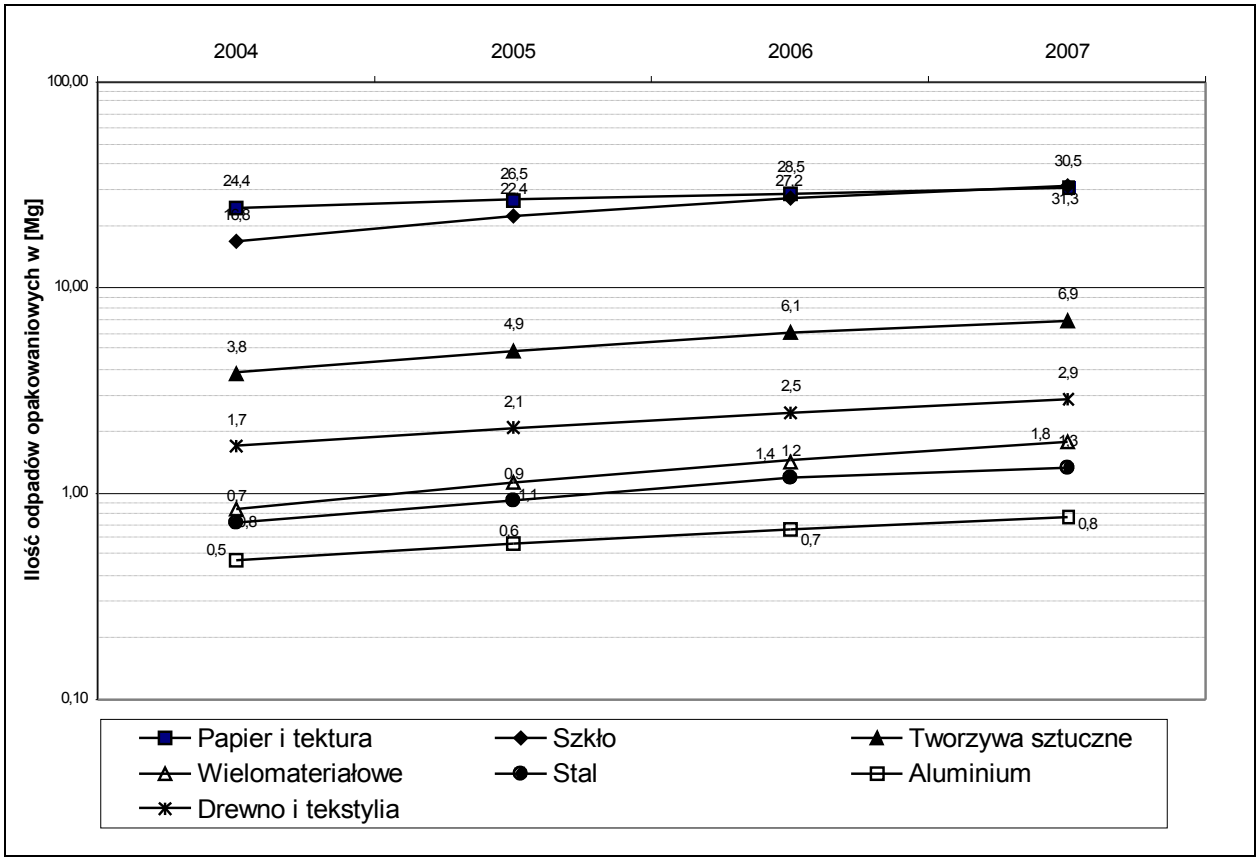
Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	32,61	35,54	38,46	41,43
szkło	22,52	30,04	36,69	42,44
tworzywa sztuczne	5,12	6,64	8,18	9,37
wielomateriałowe	1,12	1,52	1,92	2,42
stal	0,97	1,24	1,61	1,81
aluminium	0,63	0,77	0,90	1,04
drewno i tekstylia	2,27	2,81	3,35	3,90
razem	**65,24**	**78,56**	**91,12**	**102,41**

Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Rytwiany, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 51,2 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 25,6 Mg.

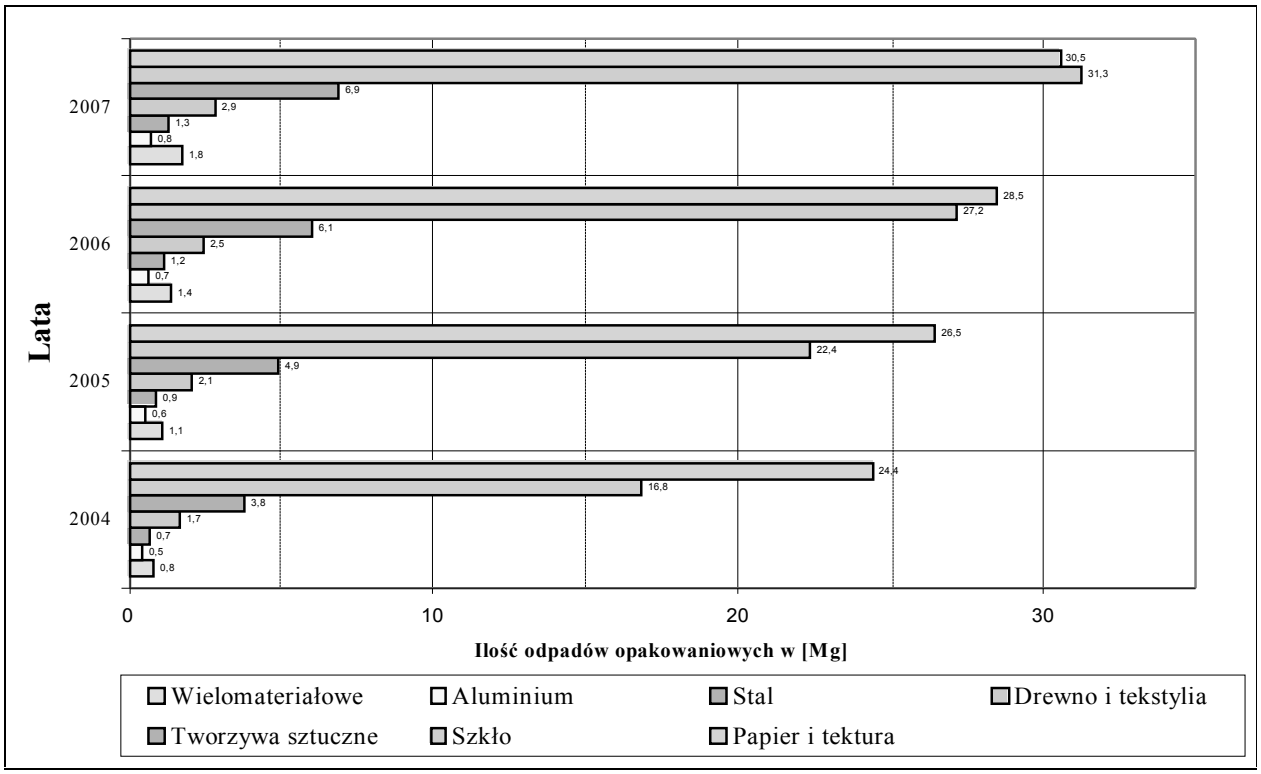
Tabela 4.68. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	26,0	3,9	22,1
wielomateriałowe	25	9,7	2,4	7,3
tworzywa sztuczne	25	37,5	9,4	28,1
papier i tektura	48	86,3	41,4	44,9
razem		**159,5**	**57,1**	**102,4**
stal	20	9,0	1,8	
aluminium	40	2,6	1,0	
szkło	40	106,1	42,4	
razem		**117,7**	**45,3**	
całość		**277,2**	**102,4**	**102,4**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.30a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Rytwiany, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



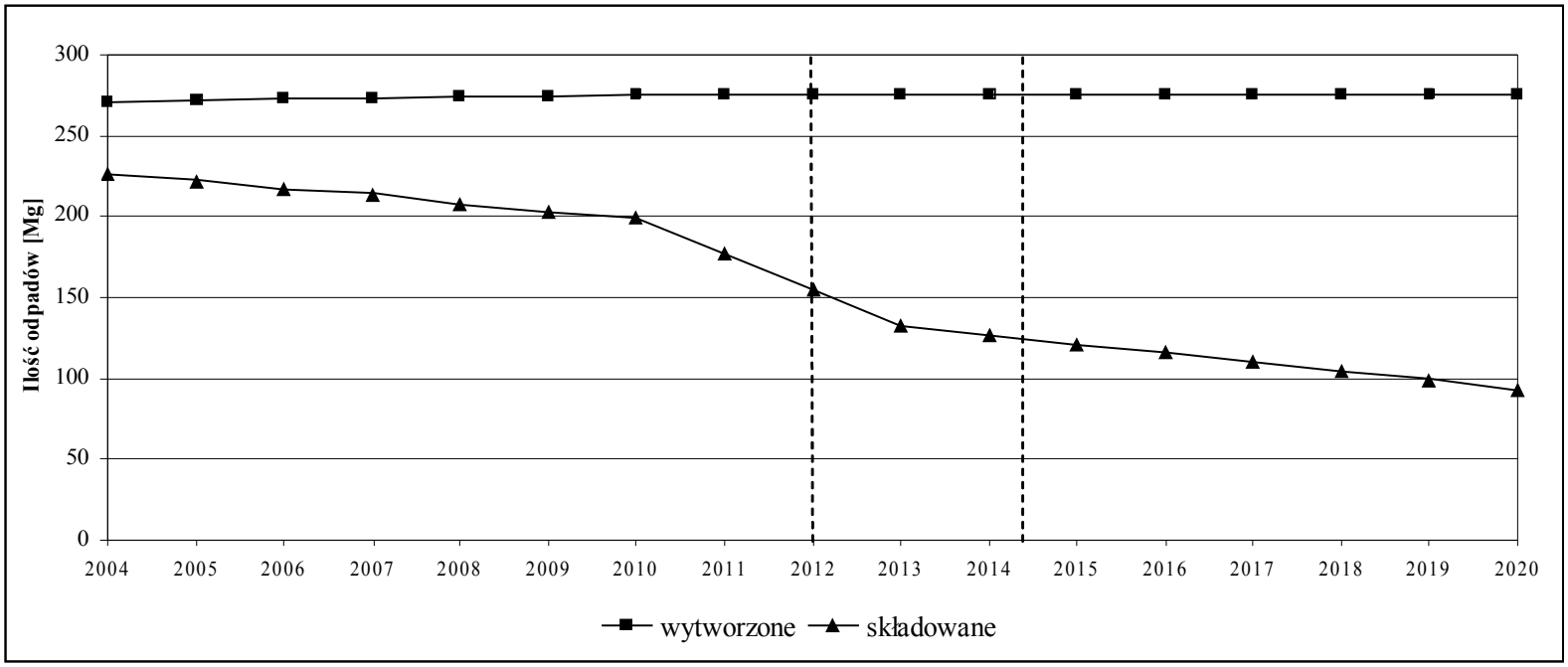
Rysunek 4.30b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Rytwiany, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rytwiany. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.69. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Rytwiany, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	201
ne w [Mg]	316	317	317	318	319	319	320	319	319	319	319	319	319	319	319	3
e w [Mg]	262	257	252	247	242	237	232	206	180	154	148	141	134	128	121	1
e w [%] legających cji ych w 1995 r.	85,0%	83,3%	81,7%	80,0%	78,3%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43,6%	41,4%	39,3%	37,1

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE

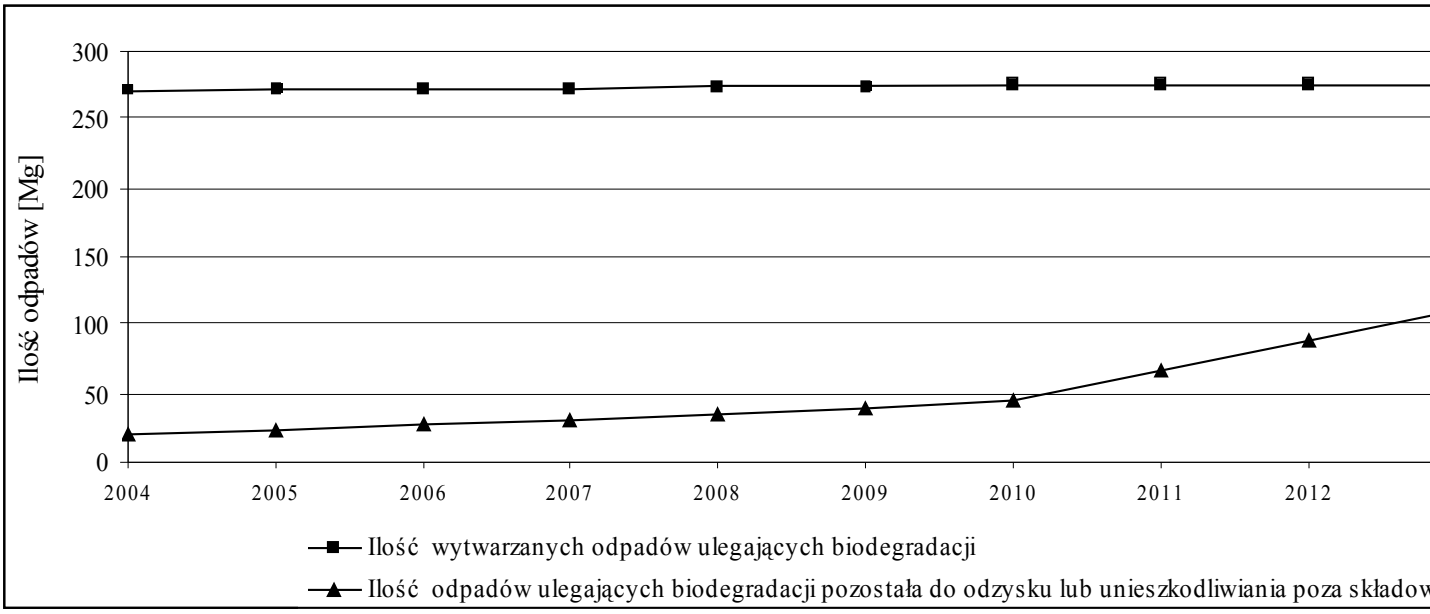


PAN.

Rysunek 4.31. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Rytwiany, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.70. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Rytwiany, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	316	317	317	318	319	319	320	319
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	262	257	252	247	242	237	232	206
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	33	36	38	41	42	42	43	43
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**21**	**24**	**27**	**29**	**35**	**40**	**45**	**71**



Rysunek 4.32. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Rytwiany, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Rytwiany. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.71. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

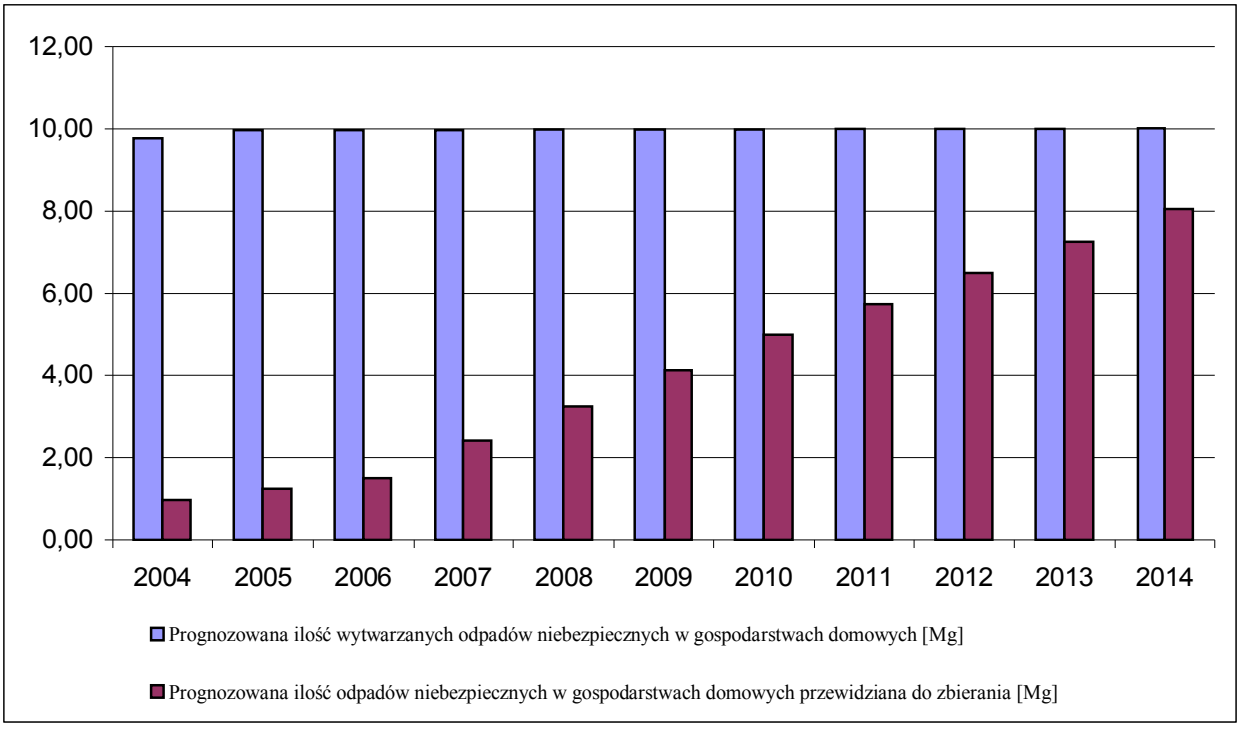
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	0,95	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,76	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	3,23	3,29	3,29	3,29	3,29	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
rozpuszczalniki	2,18	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,24
kwasy i alkalia	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
odczynniki fotograficzne	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
urządzenia zawierające freony	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
środki ochrony roślin I i II	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

klasy toksyczności											
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	0,95	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
razem	**9,77**	**9,97**	**9,97**	**9,98**	**9,98**	**9,99**	**9,99**	**10,00**	**10,00**	**10,01**	**10,01**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 9,77-10,01 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.72. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	9,77	0,98
2005	12,50	9,97	1,25
2006	15,00	9,97	1,50
2007	23,75	9,98	2,37
2008	32,50	9,98	3,24
2009	41,25	9,99	4,12
2010	50,00	9,99	5,00
2011	57,50	10,00	5,75
2012	65,00	10,00	6,50
2013	72,50	10,01	7,25
2014	80,00	10,01	8,01



Rysunek 4.33. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Solec Zdrój

Solec Zdrój. Odpady komunalne

Tabela 4.73. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
odpady zielone	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
papier i tektura (nieopakowaniowe)	34	34	34	34	35	35	35	35	35	35	35
opakowania z papieru i tektury	48	48	48	48	48	48	49	49	49	49	49
opakowania wielomateriałowe	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	66	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65
opakowania z tworzyw sztucznych	23	23	23	23	23	23	23	23	22	22	22
tekstylia	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
szkło (nieopakowaniowe)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
opakowania ze szkła	58	59	59	59	59	60	60	60	60	60	60
metale	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
opakowania z blachy stalowej	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
opakowania z aluminium	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
odpady mineralne	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
drobna frakcja popiołowa	123	123	122	121	121	120	119	118	118	117	116
odpady wielkogabarytowe	46	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
odpady budowlane	126	128	130	131	133	134	136	137	139	141	143
odpady niebezpieczne	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
łącznie	**710**	**714**	**716**	**717**	**719**	**721**	**722**	**723**	**724**	**725**	**726**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Solec Zdrój. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się wzrost ilości masy odpadów opakowaniowych o około 18,7 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.74. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Solec Zdrój w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	57,44	58,13	58,71	59,30	59,89	60,49	61,09	61,58	62,07	62,57	63,07
szkło	70,32	71,16	72,02	72,88	73,75	74,63	75,52	76,27	77,03	77,80	78,57
tworzywa sztuczne	25,10	25,35	25,56	25,76	25,97	26,17	26,38	26,49	26,59	26,70	26,81
wielomateriałowe	6,44	6,52	6,58	6,65	6,71	6,78	6,85	6,90	6,96	7,02	7,07
stal	6,04	6,10	6,15	6,20	6,25	6,30	6,35	6,40	6,45	6,51	6,56
aluminium	1,74	1,76	1,77	1,79	1,80	1,82	1,83	1,85	1,86	1,88	1,89
drewno i tekstylia	17,31	17,52	17,69	17,87	18,05	18,23	18,41	18,59	18,78	18,97	19,16
razem	**184,40**	**186,55**	**188,49**	**190,45**	**192,42**	**194,42**	**196,44**	**198,09**	**199,75**	**201,43**	**203,12**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.75. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Solec Zdrój w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	10,5	4,9	5,3	3,7	0,6	**25,1**
2005	10,6	5,0	5,4	3,7	0,6	**25,4**
2006	10,7	5,0	5,4	3,8	0,6	**25,6**
2007	10,8	5,1	5,5	3,8	0,6	**25,8**
2008	10,9	5,1	5,5	3,8	0,6	**26,0**
2009	10,9	5,1	5,6	3,9	0,6	**26,2**
2010	11,0	5,2	5,6	3,9	0,6	**26,4**
2011	11,1	5,2	5,6	3,9	0,7	**26,5**
2012	11,1	5,2	5,7	3,9	0,7	**26,6**
2013	11,2	5,3	5,7	3,9	0,7	**26,7**
2014	11,2	5,3	5,7	4,0	0,7	**26,8**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.76. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Solec Zdrój, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	22,40	24,41	26,42	28,46
szkło	15,47	20,64	25,21	29,15
tworzywa sztuczne	3,51	4,56	5,62	6,44
wielomateriałowe	0,77	1,04	1,32	1,66
stal	0,66	0,85	1,11	1,24
aluminium	0,44	0,53	0,62	0,72
drewno i tekstylia	1,56	1,93	2,30	2,68
razem	**44,82**	**53,97**	**62,59**	**70,35**

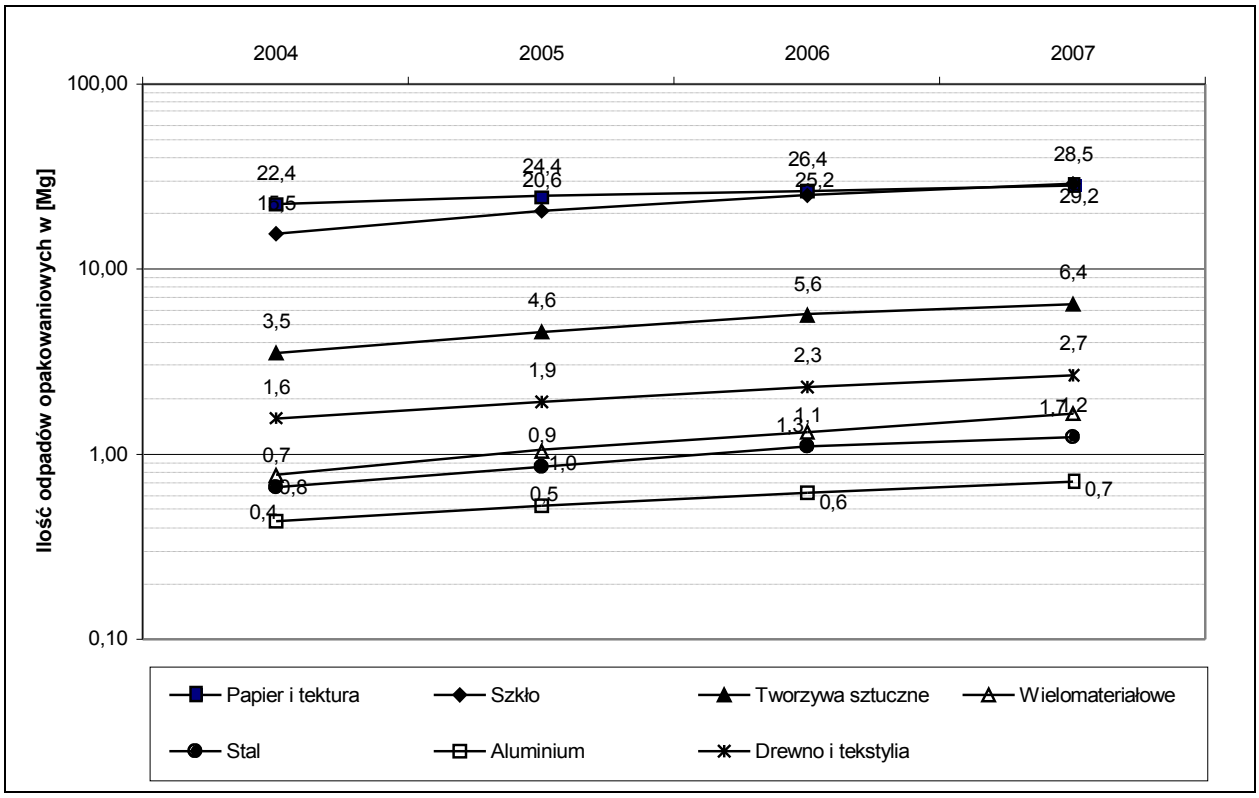
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Solec Zdrój, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 35,2 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 17,6 Mg.

Tabela 4.77. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

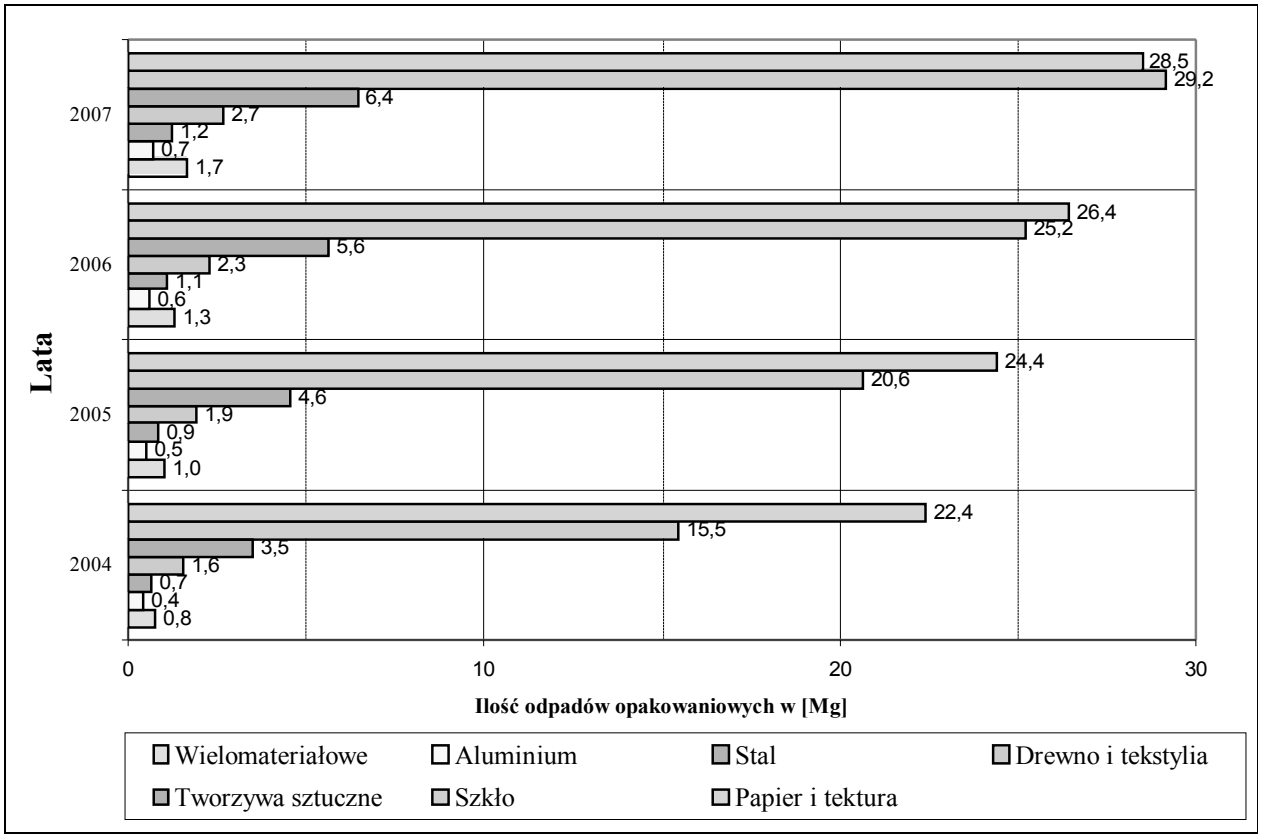
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	17,9	2,7	15,2
wielomateriałowe	25	6,6	1,7	5,0
tworzywa sztuczne	25	25,8	6,4	19,3
papier i tektura	48	59,3	28,5	30,8
razem		**109,6**	**39,2**	**70,3**
stal	20	6,2	1,2	
aluminium	40	1,8	0,7	
szkło	40	72,9	29,2	
razem		**80,9**	**31,1**	

całość		**190,4**	**70,4**	**70,3**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.34a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Solec Zdrój.



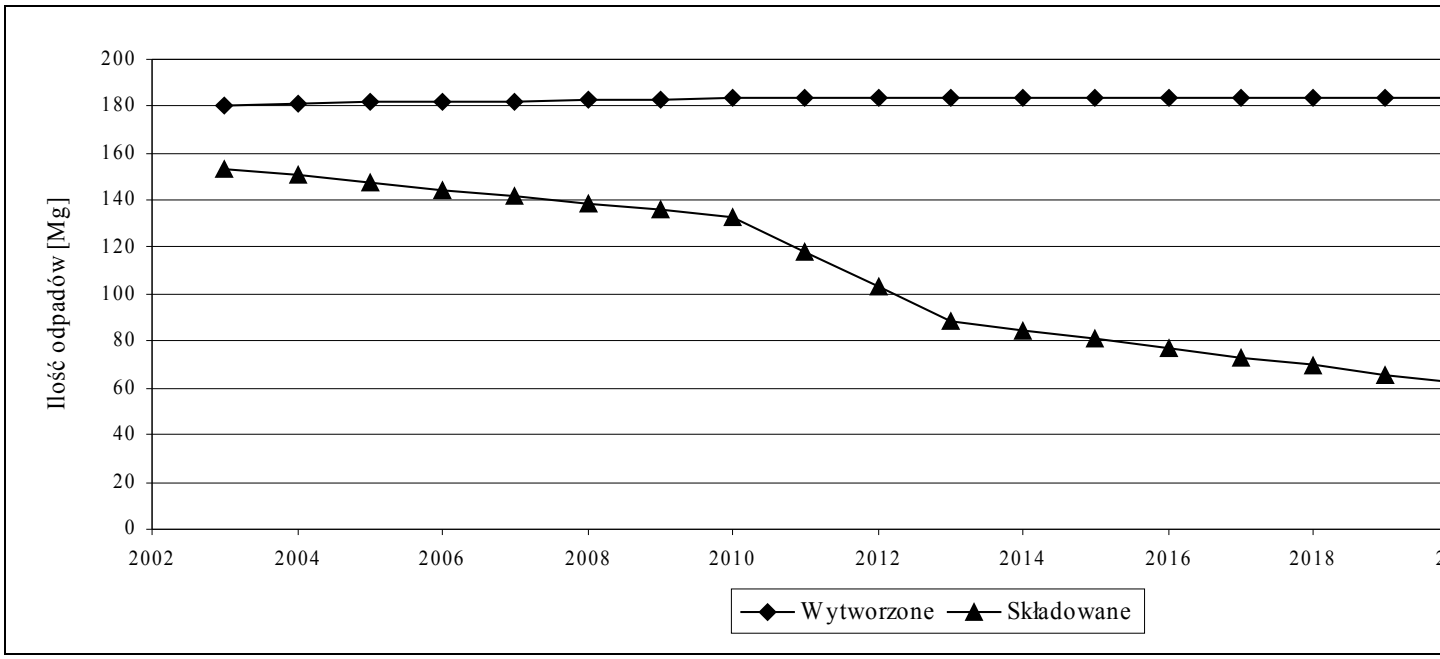
Rysunek 4.34b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Solec Zdrój, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Solec Zdrój. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.78. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Solec Zdrój, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	201
ne w [Mg]	181	182	182	182	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	18
e w [Mg]	151	148	145	142	139	136	133	118	103	88	85	81	77	73	70	
e w [%] legających cji ych w 1995 r.	85,1%	83,4%	81,7%	80,0%	78,4%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43,6%	41,4%	39,3%	37,1

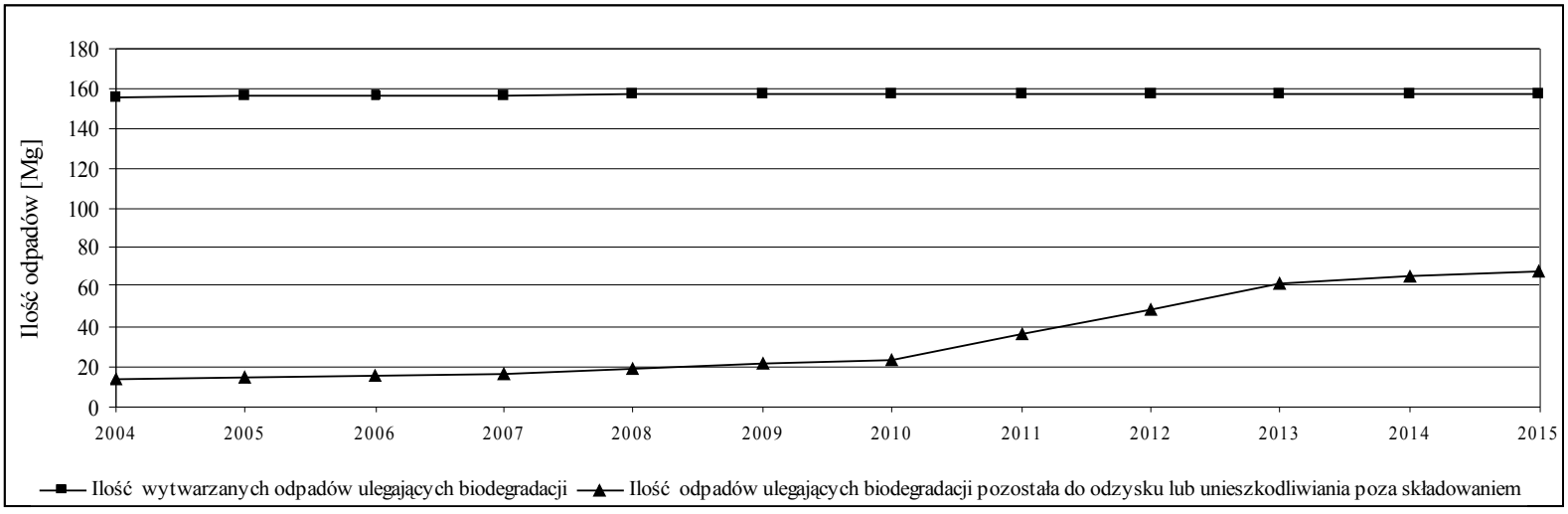
Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE PAN.



Rysunek 4.35. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Solec Zdrój, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.79. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Solec Zdrój, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	181	182	182	182	183	183	183	183
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	151	148	145	142	139	136	133	118
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	22	24	26	28	29	29	29	30
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**8**	**10**	**11**	**12**	**15**	**18**	**21**	**36**



Rysunek 4.36. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Solec Zdrój, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Solec Zdrój. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.80. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

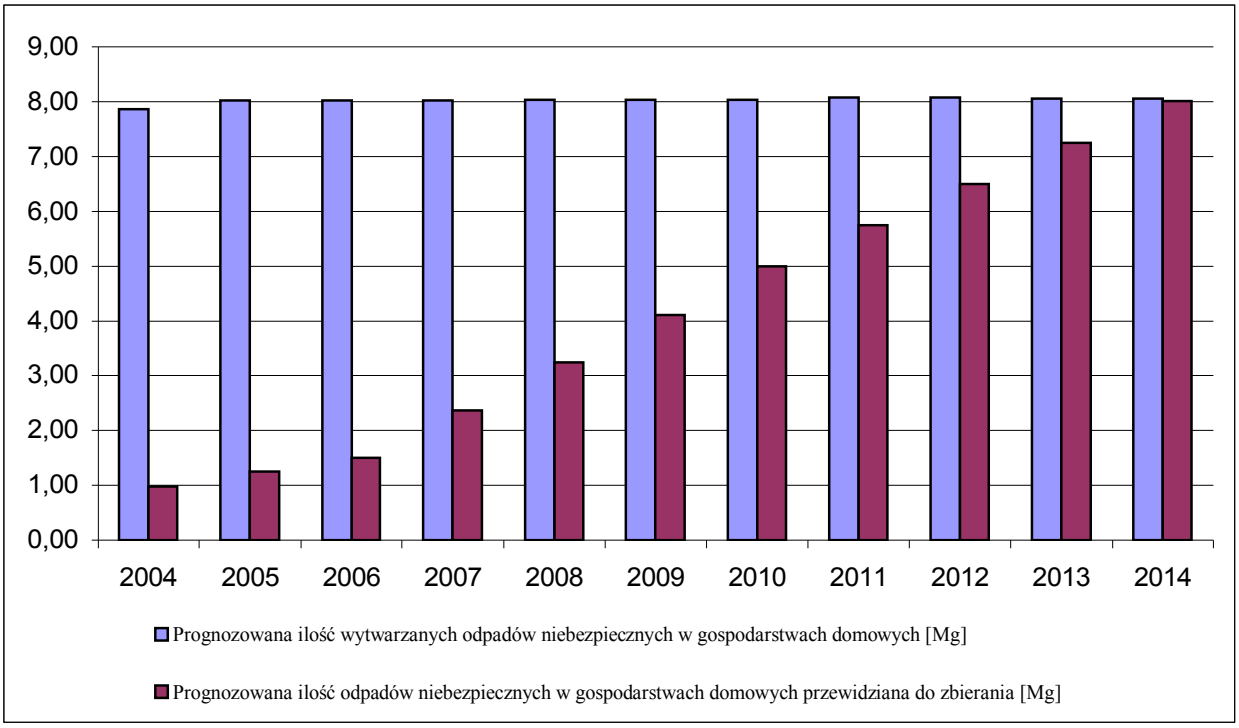
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	0,76	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,61	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,63	0,63	0,63
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	2,60	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,66	2,66	2,66	2,66
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
rozpuszczalniki	1,76	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
kwasy i alkalia	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
odczynniki fotograficzne	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
urządzenia zawierające freony	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
zużyte urządzenia elektryczne	0,76	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78

i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki											
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
razem	**7,86**	**8,02**	**8,02**	**8,03**	**8,03**	**8,04**	**8,04**	**8,04**	**8,05**	**8,05**	**8,06**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 7,86-8,06 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.81. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	7,86	0,98
2005	12,50	8,02	1,25
2006	15,00	8,02	1,50
2007	23,75	8,03	2,37
2008	32,50	8,03	3,24
2009	41,25	8,04	4,12
2010	50,00	8,04	5,00
2011	57,50	8,04	5,75
2012	65,00	8,05	6,50
2013	72,50	8,05	7,25
2014	80,00	8,06	8,01



Rysunek 4.37. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Staszów

Staszów. Odpady komunalne

Tabela 4.82. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	436	437	438	439	440	441	442	441	440	440	439
odpady zielone	90	90	90	91	91	91	92	92	92	92	93
papier i tektura (nieopakowaniowe)	267	268	269	269	270	270	271	271	271	271	271
opakowania z papieru i tektury	373	378	382	386	390	394	398	402	406	410	414
opakowania wielomateriałowe	44	44	45	45	46	46	46	47	47	48	48
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	471	472	472	472	472	472	472	470	468	467	465
opakowania z tworzyw sztucznych	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207
tekstylia	114	115	115	115	115	116	116	116	116	116	117
szkło (nieopakowaniowe)	20	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21
opakowania ze szkła	341	344	347	349	352	354	357	359	362	364	367
metale	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
opakowania z blachy stalowej	65	65	66	66	66	67	67	67	68	68	69
opakowania z aluminium	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14
odpady mineralne	247	247	248	249	250	251	251	252	253	254	255
drobna frakcja popiołowa	652	649	645	641	637	633	629	625	622	618	614
odpady wielkogabarytowe	255	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
odpady budowlane	703	717	726	734	743	751	760	770	780	790	800
odpady niebezpieczne	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
łącznie	4435	4470	4486	4503	4520	4537	4554	4568	4582	4597	4611

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Staszów. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się przyrost ilości masy odpadów opakowaniowych o około 137,9 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.83. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Staszów w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	404,78	409,93	414,39	418,89	423,44	428,03	432,67	436,58	440,52	444,49	448,50
szkło	478,09	483,94	489,86	495,84	501,89	508,00	514,17	519,45	524,79	530,18	535,62
tworzywa sztuczne	174,90	176,79	178,36	179,95	181,55	183,17	184,80	185,75	186,71	187,68	188,64
wielomateriałowe	45,39	45,97	46,47	46,97	47,48	48,00	48,52	48,95	49,39	49,84	50,29
stal	42,70	43,15	43,52	43,90	44,27	44,65	45,04	45,43	45,82	46,21	46,61
aluminium	12,32	12,45	12,56	12,66	12,77	12,88	12,99	13,10	13,22	13,33	13,44
drewno i tekstylia	121,50	122,96	124,19	125,43	126,68	127,94	129,22	130,51	131,81	133,12	134,45
razem	1279,69	1295,19	1309,34	1323,64	1338,08	1352,67	1367,41	1379,78	1392,26	1404,85	1417,55

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.84. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Staszów w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	PP	PET	PS	PVC	Razem
2004	73,1	34,4	37,3	25,8	4,3	174,9
2005	73,9	34,8	37,7	26,1	4,3	176,8
2006	74,6	35,1	38,0	26,3	4,4	178,4
2007	75,2	35,4	38,3	26,5	4,4	179,9
2008	75,9	35,7	38,7	26,8	4,5	181,6
2009	76,6	36,0	39,0	27,0	4,5	183,2
2010	77,3	36,4	39,4	27,3	4,5	184,8
2011	77,7	36,5	39,6	27,4	4,6	185,8
2012	78,1	36,7	39,8	27,5	4,6	186,7
2013	78,5	36,9	40,0	27,7	4,6	187,7
2014	78,9	37,1	40,2	27,8	4,6	188,6

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.85. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Staszów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	157,86	172,17	186,48	201,07
szkło	105,18	140,34	171,45	198,34
tworzywa sztuczne	24,49	31,82	39,24	44,99
wielomateriałowe	5,45	7,35	9,29	11,74
stal	4,70	6,04	7,83	8,78
aluminium	3,08	3,74	4,39	5,07
drewno i tekstylia	10,93	13,53	16,14	18,81
razem	311,69	374,99	434,83	488,79

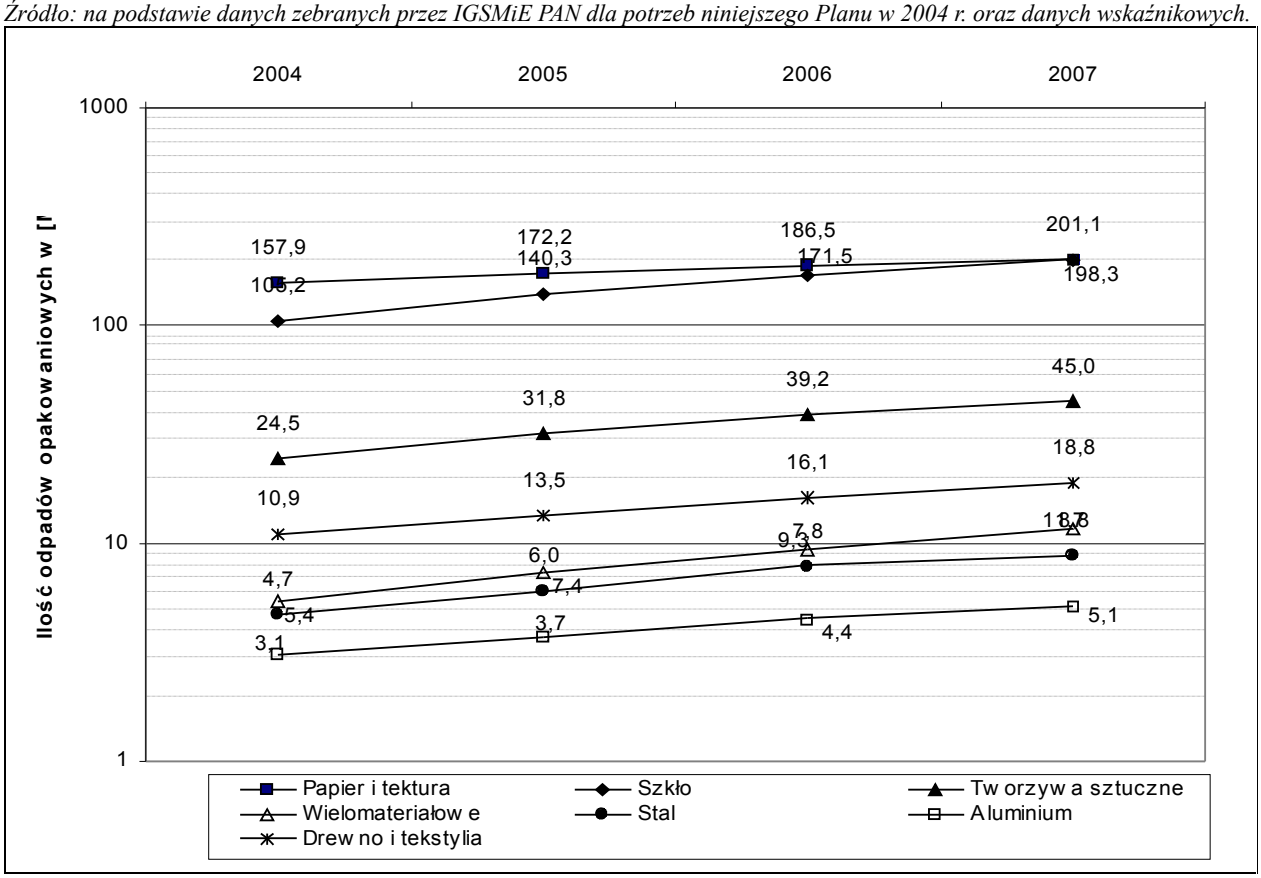
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Staszów, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 244,4 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 122,2 Mg.

Tabela 4.86. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

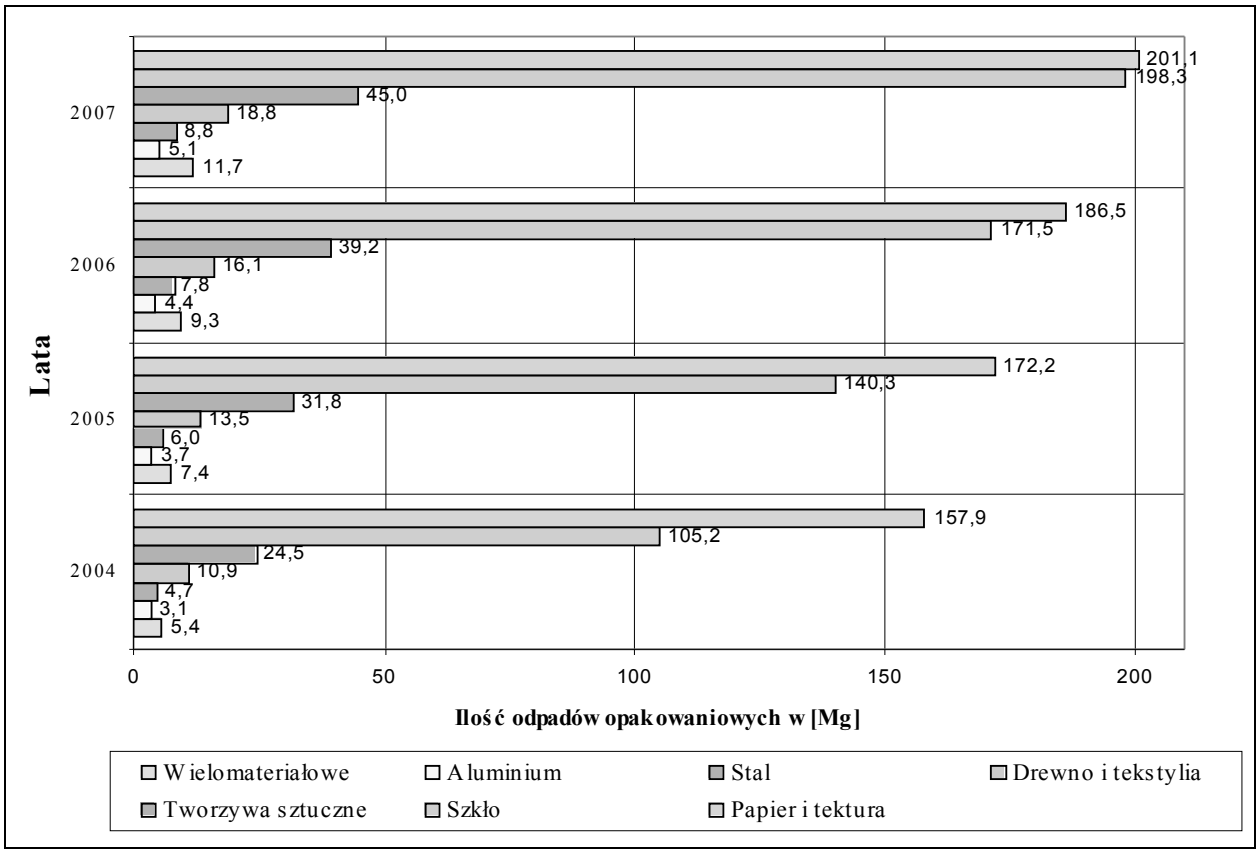
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	125,4	18,8	106,6
wielomateriałowe	25	47,0	11,7	35,2
tworzywa sztuczne	25	179,9	45,0	135,0
papier i tektura	48	418,9	201,1	217,8
razem		771,2	276,6	494,6
stal	20	43,9	8,8	
aluminium	40	12,7	5,1	
szkło	40	495,8	198,3	
razem		552,4	212,2	

całość		1323,6	488,8	494,6

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.38a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Staszów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



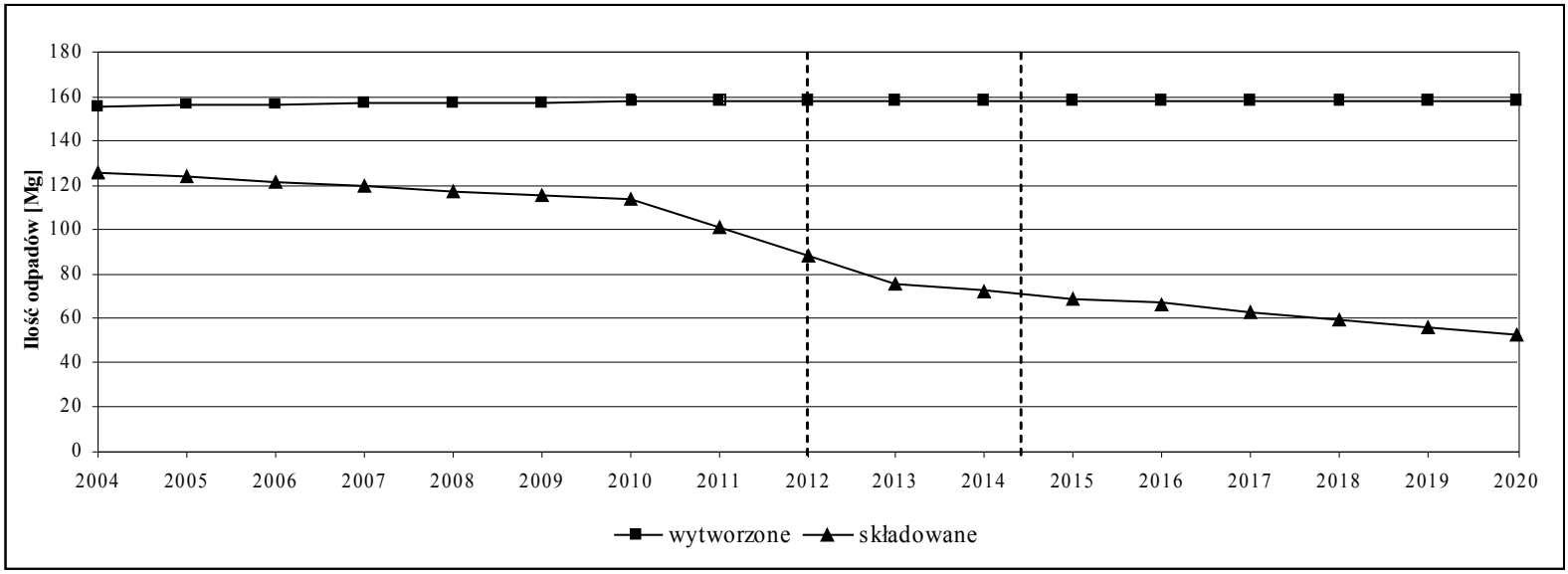
Rysunek 4.38b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Staszów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Staszów. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.87. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Staszów, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
wytworzone w [Mg]	1220	1228	1233	1238	1244	1249	1255	1258	1261	1264	1267	127
składowane w [Mg]	1003	981	959	938	916	895	873	776	679	582	557	53
składowane w [%] odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.	86,2%	84,3%	82,4%	80,6%	78,7%	76,9%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7

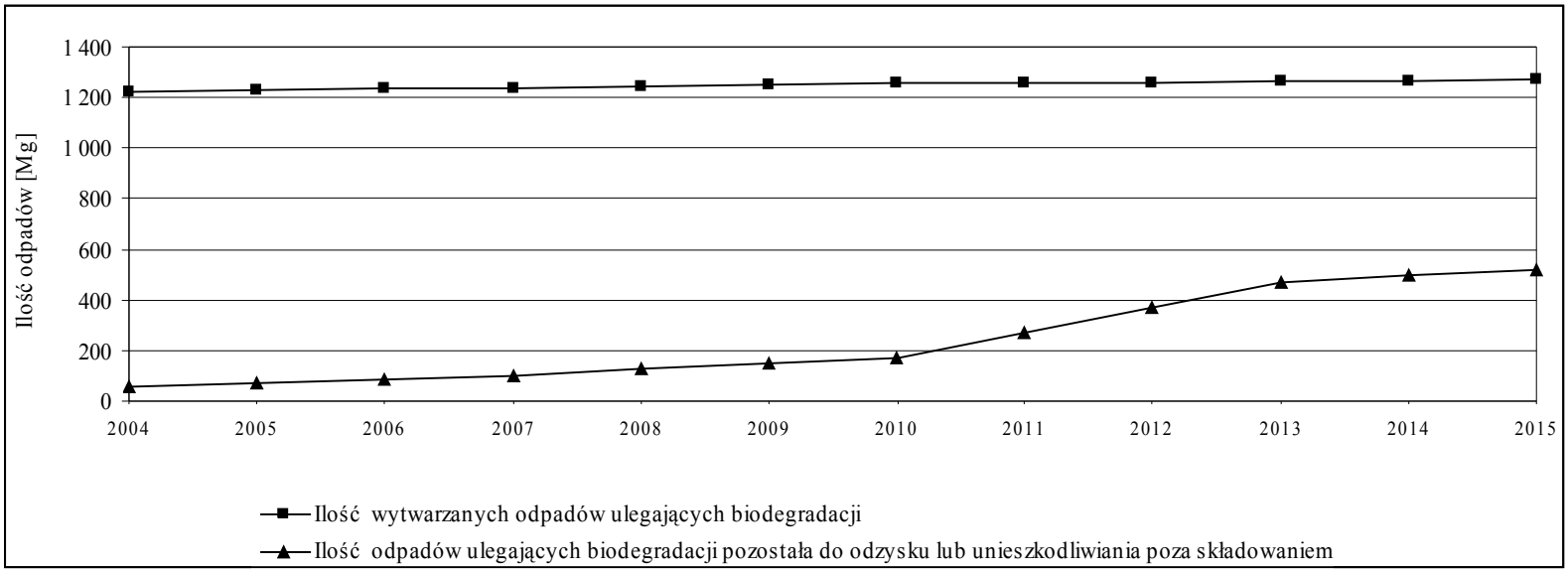
Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE PAN.



Rysunek 4.39. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Staszów, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.88. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Staszów, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	1220	1228	1233	1238	1244	1249	1255	1258
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	1003	981	959	938	916	895	873	776
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	158	172	186	201	203	205	208	210
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	59	74	87	99	125	149	174	272



Rysunek 4.40. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Staszów, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Staszów. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.89. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

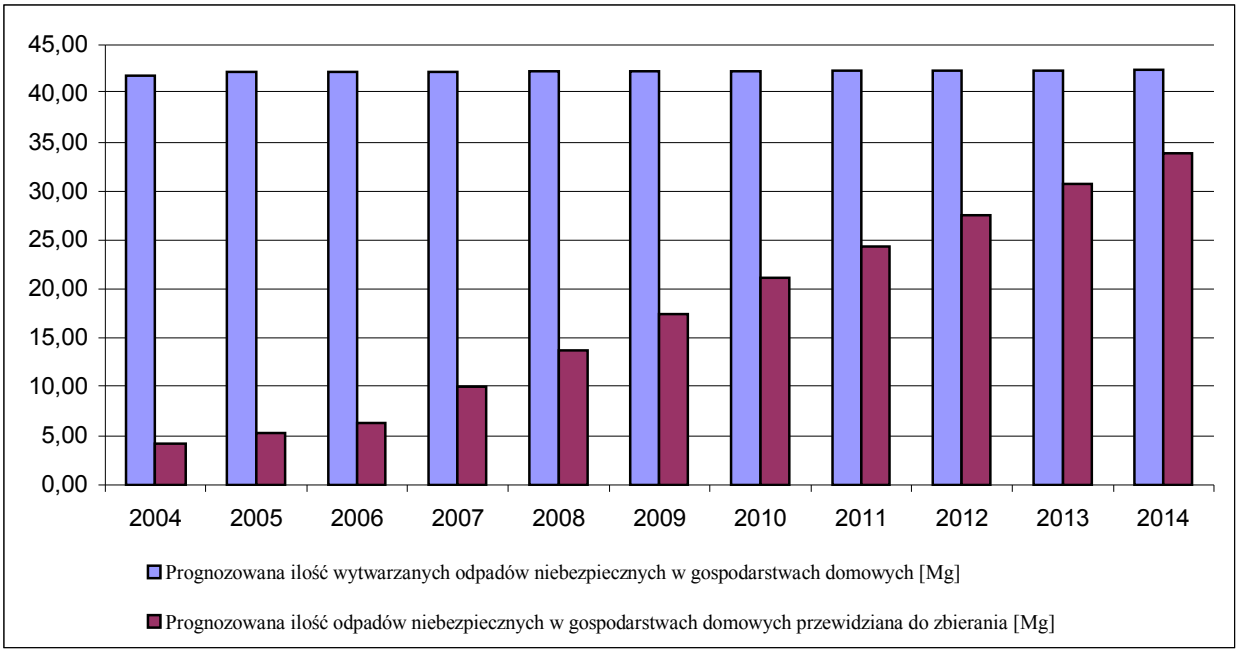
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	4,07	4,10	4,10	4,10	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,12	4,12
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	3,25	3,28	3,28	3,28	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,30
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	13,83	13,94	13,95	13,96	13,96	13,97	13,98	13,98	13,99	14,00	14,00
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
rozpuszczalniki	9,35	9,43	9,44	9,44	9,45	9,45	9,45	9,46	9,46	9,47	9,47
kwasy i alkalia	2,03	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	1,22	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,24	1,24
odczynniki fotograficzne	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
urządzenia zawierające freony	1,63	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,65	1,65	1,65	1,65
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	4,07	4,10	4,10	4,10	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,12	4,12
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
razem	**41,89**	**42,24**	**42,26**	**42,28**	**42,30**	**42,32**	**42,34**	**42,36**	**42,38**	**42,41**	**42,43**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 41,89–42,43 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.90. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	41,89	4,19
2005	12,50	42,24	5,28
2006	15,00	42,26	6,34
2007	23,75	42,28	10,04
2008	32,50	42,30	13,75
2009	41,25	42,32	17,46
2010	50,00	42,34	21,17
2011	57,50	42,36	24,36
2012	65,00	42,38	27,55
2013	72,50	42,41	30,74
2014	80,00	42,43	33,94



Rysunek 4.41. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Szydłów

Szydłów. Odpady komunalne

Tabela 4.91. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	71,3	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
odpady zielone	19,1	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20
papier i tektura (nieopakowaniowe)	33,6	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
opakowania z papieru i tektury	47,1	47	47	47	48	48	48	48	48	48	48
opakowania wielomateriałowe	5,3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	64,5	65	65	65	65	65	65	64	64	64	64
opakowania z tworzyw sztucznych	22,2	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
tekstylia	14,5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
szkło (nieopakowaniowe)	3,0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
opakowania ze szkła	57,4	58	58	58	58	59	59	59	59	59	59
metale	13,8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
opakowania z blachy stalowej	7,7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
opakowania z aluminium	2,1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
odpady mineralne	39,1	39	39	39	39	39	39	40	40	40	40
drobna frakcja popiołowa	121,3	121	120	119	119	118	117	116	116	115	114
odpady wielkogabarytowe	45,4	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
odpady budowlane	123,4	126	127	129	130	132	133	135	137	139	140
odpady niebezpieczne	7,9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
łącznie	**698,5**	**703**	**704**	**706**	**707**	**709**	**710**	**711**	**712**	**713**	**714**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych

Szydłów. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się spadek ilości masy odpadów opakowaniowych o około 8 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.92. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Szydłów w latach 2004–2014

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	41,76	41,67	41,50	41,33	41,17	41,00	40,83	40,59	40,35	40,10	39,86
szkło	64,44	64,31	64,17	64,04	63,90	63,77	63,63	63,37	63,12	62,86	62,60
tworzywa sztuczne	38,51	38,35	38,12	37,90	37,67	37,44	37,22	36,85	36,48	36,12	35,75
wielomateriałowe	4,46	4,45	4,43	4,41	4,40	4,38	4,36	4,33	4,31	4,28	4,26
stal	12,84	12,78	12,71	12,63	12,56	12,48	12,41	12,33	12,26	12,18	12,11
aluminium	2,57	2,56	2,54	2,53	2,51	2,50	2,48	2,47	2,45	2,44	2,42
drewno i tekstylia	11,99	11,96	11,91	11,86	11,82	11,77	11,72	11,67	11,63	11,58	11,53

razem	**176,55**	**176,08**	**175,39**	**174,71**	**174,02**	**173,34**	**172,65**	**171,62**	**170,58**	**169,56**	**168,54**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.93. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Szydłów w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	**PP**	**PET**	**PS**	**PVC**	**Razem**
2004	16,1	7,6	8,2	5,7	0,9	**38,5**
2005	16,0	7,5	8,2	5,7	0,9	**38,4**
2006	15,9	7,5	8,1	5,6	0,9	**38,1**
2007	15,8	7,5	8,1	5,6	0,9	**37,9**
2008	15,7	7,4	8,0	5,6	0,9	**37,7**
2009	15,7	7,4	8,0	5,5	0,9	**37,4**
2010	15,6	7,3	7,9	5,5	0,9	**37,2**
2011	15,4	7,2	7,9	5,4	0,9	**36,8**
2012	15,2	7,2	7,8	5,4	0,9	**36,5**
2013	15,1	7,1	7,7	5,3	0,9	**36,1**
2014	14,9	7,0	7,6	5,3	0,9	**35,8**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.94. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Szydłów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	16,28	17,50	18,68	19,84
szkło	14,18	18,65	22,46	25,62
tworzywa sztuczne	5,39	6,90	8,39	9,47
wielomateriałowe	0,54	0,71	0,89	1,10
stal	1,41	1,79	2,29	2,53
aluminium	0,64	0,77	0,89	1,01
drewno i tekstylia	1,08	1,32	1,55	1,78
razem	**39,52**	**47,64**	**55,14**	**61,35**

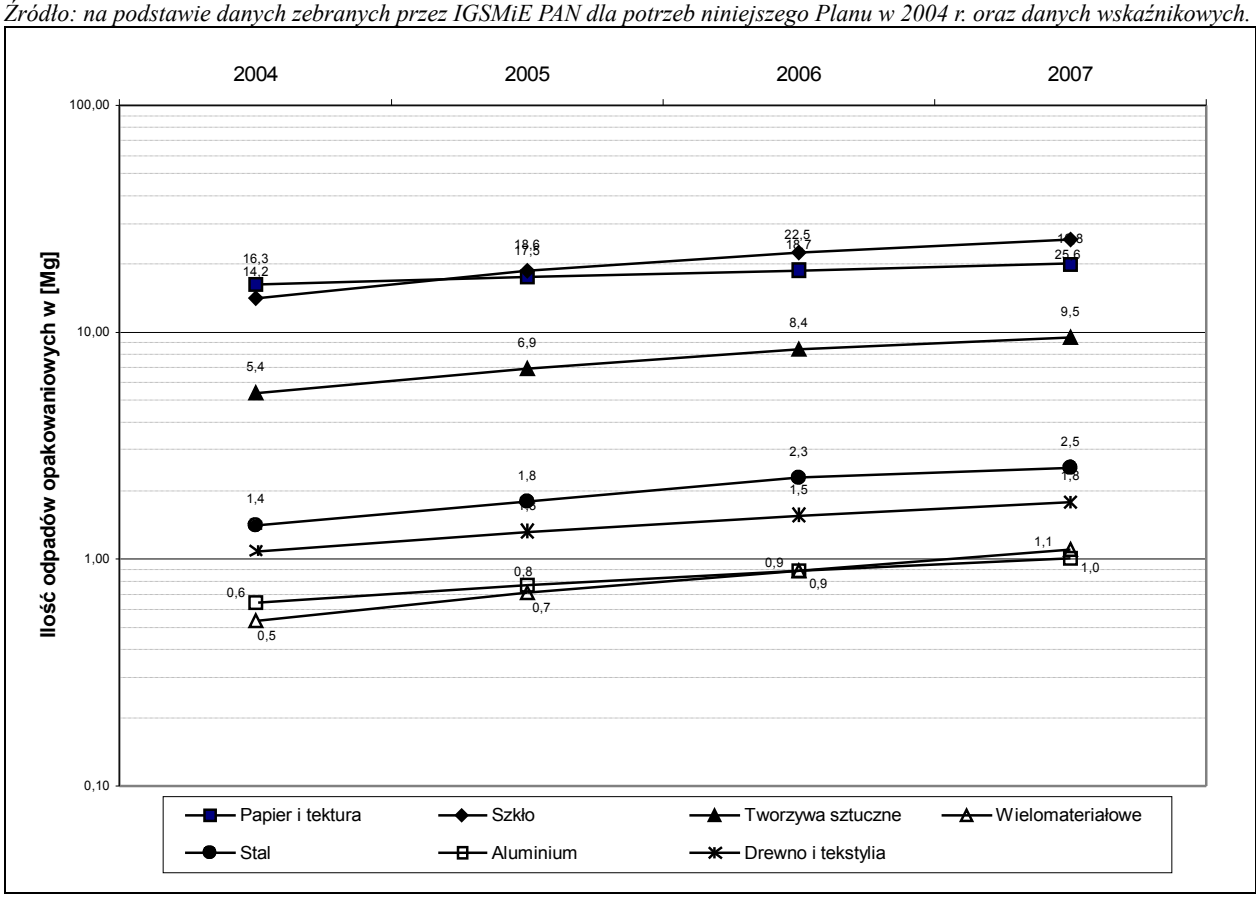
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Szydłów, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 30,67 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 15,34 Mg.

Tabela 4.95. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

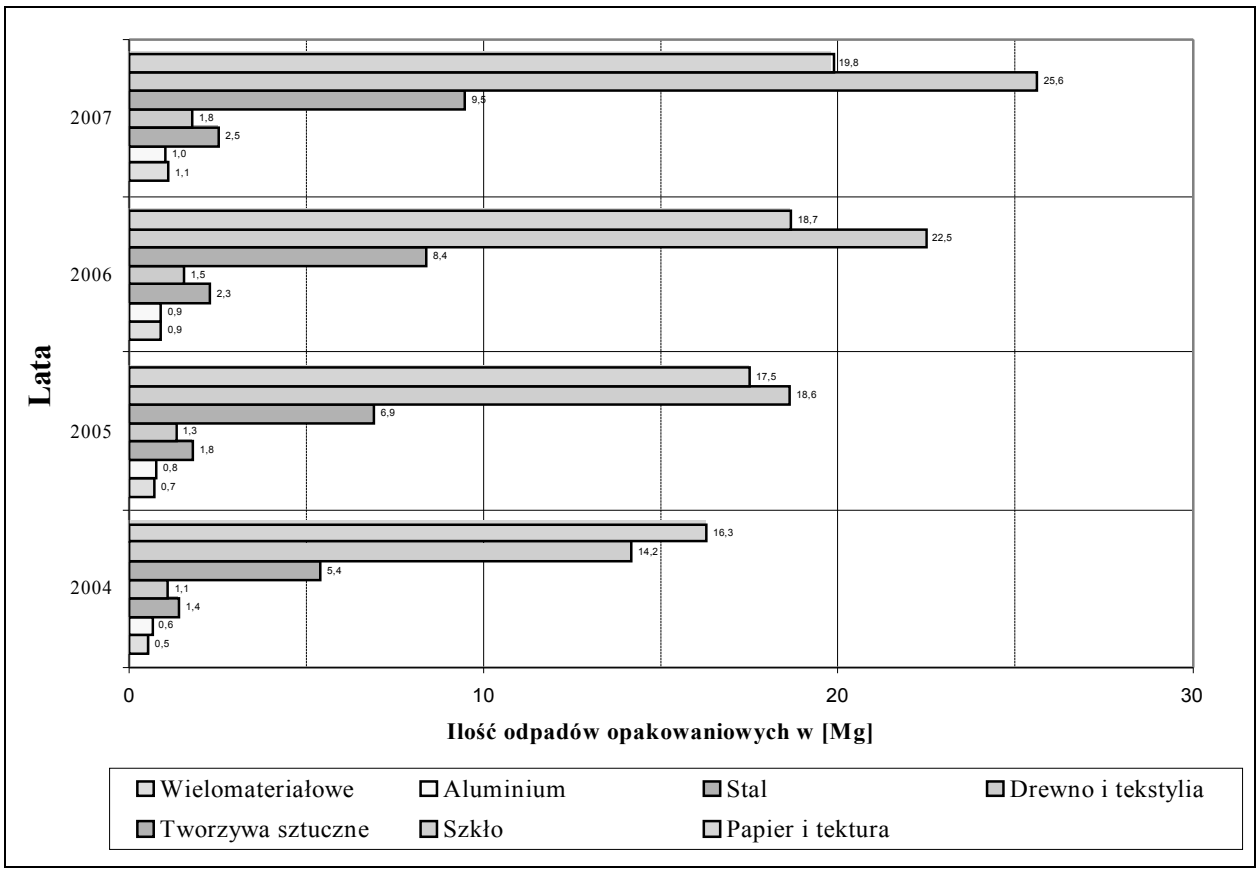
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	11,9	1,8	10,1
wielomateriałowe	25	4,4	1,1	3,3
tworzywa sztuczne	25	37,9	9,5	28,4
papier i tektura	48	41,3	19,8	21,5
razem		**95,5**	**32,2**	**63,3**
stal	20	12,6	2,5	
aluminium	40	2,5	1,0	

szkło	40	64,0	25,6	
razem		**79,2**	**29,2**	
całość		**174,7**	**61,3**	**63,3**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.42a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Szydłów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



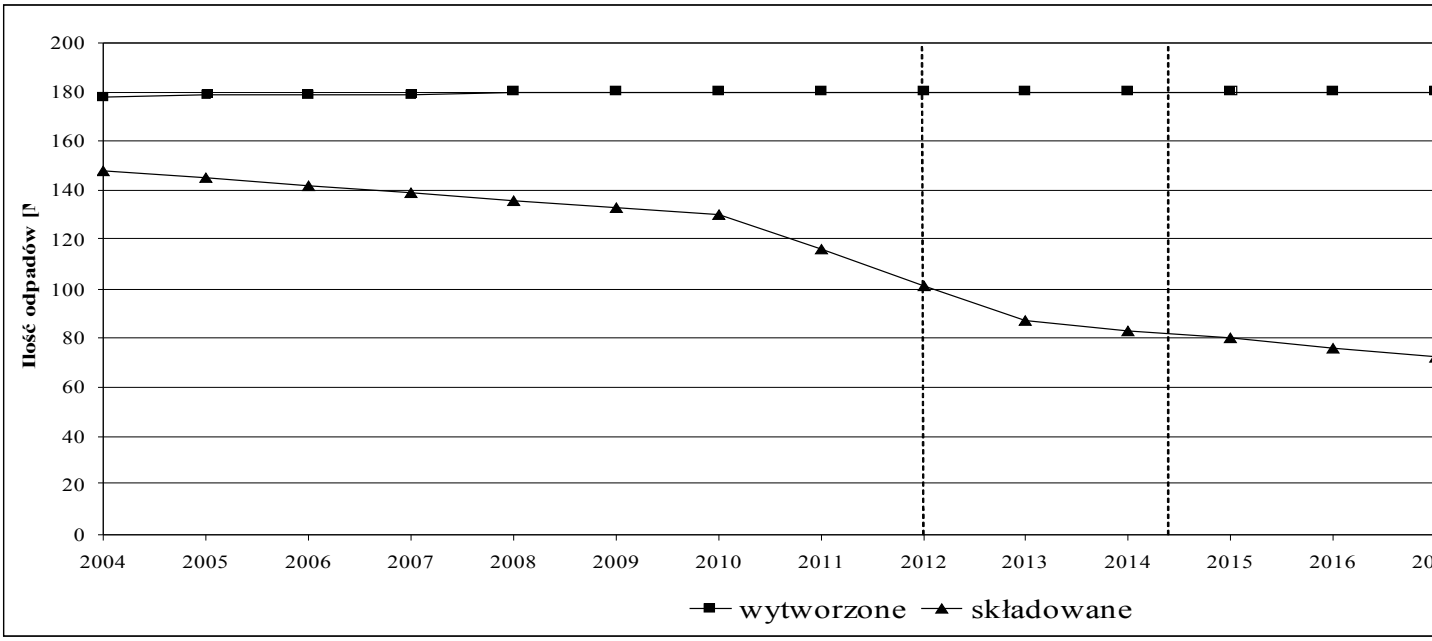
Rysunek 4.42b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Szydłów, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Szydłów. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.96. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Szydłów, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszcze-gólnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	20
wytworzone w [Mg]	178	179	179	179	180	180	180	180	180	180	180	180	
składowane w [Mg]	148	145	142	139	136	133	130	116	101	87	83	80	
składowane w [%] odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.	85,1%	83,4%	81,7%	80,0%	78,4%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%	43

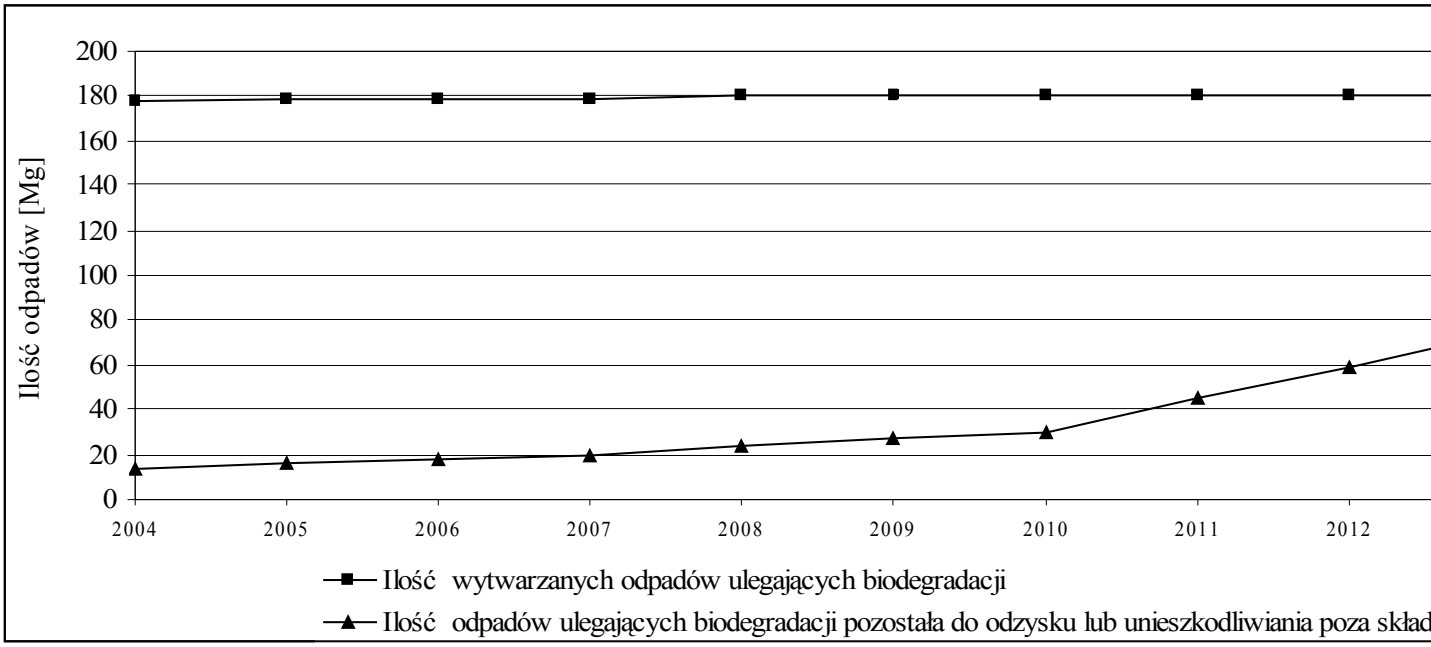
Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE PAN.



Rysunek 4.43. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Szydlów, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.97. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Szydłów, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	178	179	179	179	180	180	180	180
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	148	145	142	139	136	133	130	116
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	16	18	19	20	20	20	20	19
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**14**	**16**	**18**	**20**	**24**	**27**	**30**	**45**



Rysunek 4.44. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Szydłów, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Szydłów. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.98. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

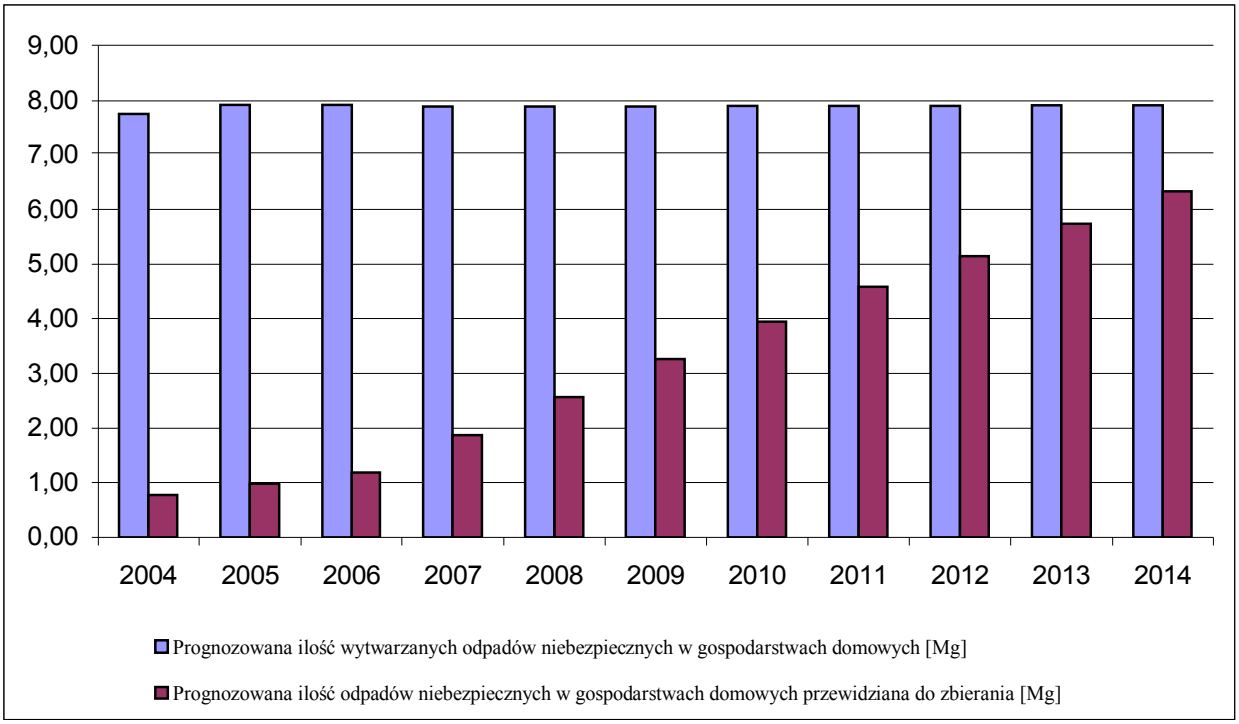
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	0,75	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,60	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	2,55	2,60	2,60	2,60	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
rozpuszczalniki	1,73	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,77	1,77	1,77	1,77
kwasy i alkalia	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
odczynniki fotograficzne	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
urządzenia zawierające freony	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	0,75	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
razem	**7,73**	**7,88**	**7,89**	**7,89**	**7,89**	**7,90**	**7,90**	**7,91**	**7,91**	**7,91**	**7,92**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 7,73–7,92 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.99. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	7,73	0,77
2005	12,50	7,88	0,99
2006	15,00	7,89	1,18
2007	23,75	7,89	1,87
2008	32,50	7,89	2,57
2009	41,25	7,90	3,26
2010	50,00	7,90	3,95
2011	57,50	7,91	4,55
2012	65,00	7,91	5,14
2013	72,50	7,91	5,74
2014	80,00	7,92	6,33



Rysunek 4.45. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

Gmina Tuczępy

Tuczępy. Odpady komunalne

Tabela 4.100. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Strumienie odpadów	*Rok*										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg/rok]										
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	54	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
odpady zielone	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
papier i tektura (nieopakowaniowe)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
opakowania z papieru i tektury	36	36	36	36	36	36	37	37	37	37	37
opakowania wielomateriałowe	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
opakowania z tworzyw sztucznych	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
tekstylia	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
szkło (nieopakowaniowe)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
opakowania ze szkła	44	44	44	44	45	45	45	45	45	45	45
metale	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
opakowania z blachy stalowej	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
opakowania z aluminium	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
odpady mineralne	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
drobna frakcja popiołowa	93	92	92	91	91	90	90	89	88	88	87
odpady wielkogabarytowe	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
odpady budowlane	94	96	97	99	100	101	102	103	105	106	107
odpady niebezpieczne	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
łącznie	**534**	**537**	**538**	**539**	**540**	**541**	**543**	**543**	**544**	**545**	**546**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tuczępy. Odpady opakowaniowe

Jak wynika z poniższej tabeli, do roku 2014 przewiduje się spadek ilości masy odpadów opakowaniowych o około 8,7 Mg, w odniesieniu do roku 2004.

Tabela 4.101. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla gminy Tuczępy w latach 2004–2014.

Rodzaj materiału opakowaniowego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	[Mg]										
papier i tektura	31,86	31,73	31,53	31,34	31,15	30,97	30,78	30,53	30,29	30,05	29,80
szkło	49,16	48,96	48,76	48,56	48,36	48,16	47,96	47,67	47,38	47,09	46,81
tworzywa sztuczne	29,38	29,20	28,97	28,74	28,51	28,28	28,05	27,72	27,39	27,06	26,73
wielomateriałowe	3,40	3,39	3,37	3,35	3,33	3,31	3,29	3,26	3,23	3,21	3,18
stal	9,79	9,73	9,66	9,58	9,50	9,43	9,35	9,28	9,20	9,13	9,06
aluminium	1,96	1,95	1,93	1,92	1,90	1,89	1,87	1,86	1,84	1,83	1,81
drewno i tekstylia	9,14	9,11	9,05	9,00	8,94	8,89	8,83	8,78	8,73	8,67	8,62

razem	**134,69**	**134,06**	**133,27**	**132,48**	**131,69**	**130,91**	**130,13**	**129,09**	**128,06**	**127,03**	**126,01**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.102. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w gminie Tuczępy w latach 2004–2014.

Rok	Masa odpadów z tworzyw sztucznych [Mg]					
	PE	**PP**	**PET**	**PS**	**PVC**	**Razem**
2004	12,3	5,8	6,3	4,3	0,7	**29,4**
2005	12,2	5,7	6,2	4,3	0,7	**29,2**
2006	12,1	5,7	6,2	4,3	0,7	**29,0**
2007	12,0	5,7	6,1	4,2	0,7	**28,7**
2008	11,9	5,6	6,1	4,2	0,7	**28,5**
2009	11,8	5,6	6,0	4,2	0,7	**28,3**
2010	11,7	5,5	6,0	4,1	0,7	**28,1**
2011	11,6	5,5	5,9	4,1	0,7	**27,7**
2012	11,4	5,4	5,8	4,0	0,7	**27,4**
2013	11,3	5,3	5,8	4,0	0,7	**27,1**
2014	11,2	5,3	5,7	3,9	0,7	**26,7**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.

Tabela 4.103. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla gminy Tuczępy, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
	[Mg]			
papier i tektura	12,42	13,32	14,19	15,04
szkło	10,82	14,20	17,07	19,42
tworzywa sztuczne	4,11	5,26	6,37	7,18
wielomateriałowe	0,41	0,54	0,67	0,84
stal	1,08	1,36	1,74	1,92
aluminium	0,49	0,58	0,68	0,77
drewno i tekstylia	0,82	1,00	1,18	1,35
razem	**30,15**	**36,27**	**41,89**	**46,52**

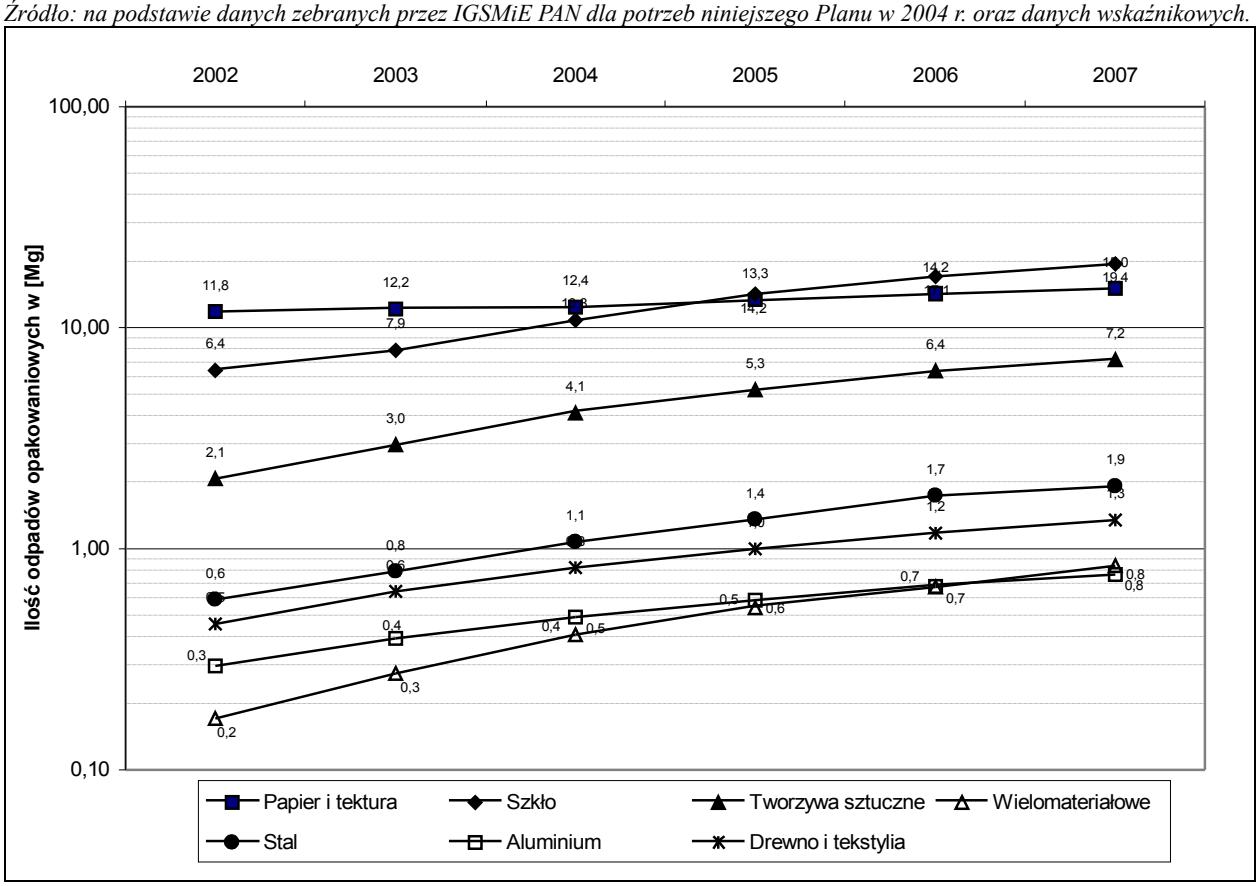
Osiągnięcie do końca roku 2007 przyjętych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (25%), będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych oraz zabiegów technicznych. Według szacunków, w skali gminy Tuczępy, konieczne będzie poddanie procesom odzysku około 23,26 Mg odpadów opakowaniowych, w tym wtórnemu przetworzeniu 11,63 Mg.

Tabela 4.104. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.

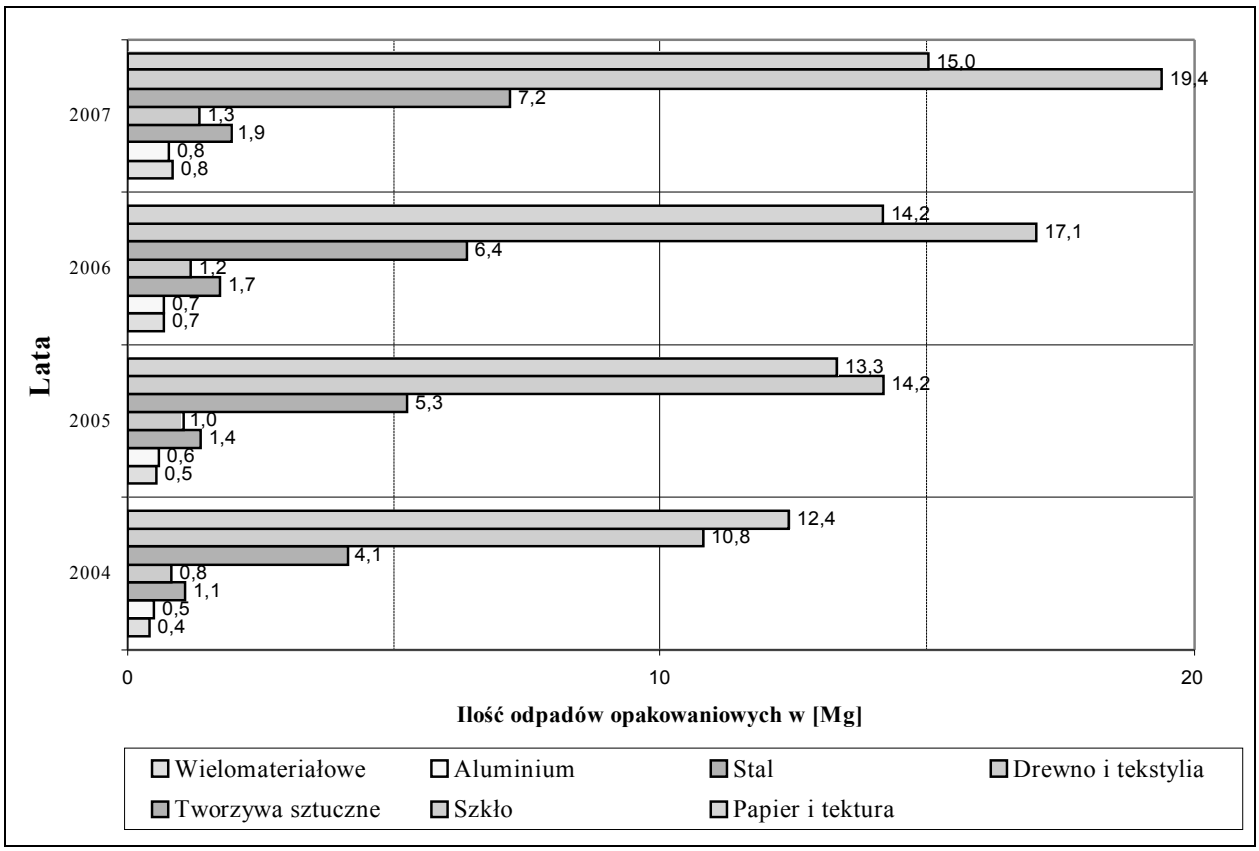
Rodzaj odpadu	Recykling w 2007 r.	Szacowana masa odpadów w 2007 r.	Masa odpadów, którą należy poddać recyklingowi	Masa odpadów do procesów odzysku energii
	[%]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
drewno	15	9,0	1,3	7,6
wielomateriałowe	25	3,3	0,8	2,5
tworzywa sztuczne	25	28,7	7,2	21,6
papier i tektura	48	31,3	15,0	16,3
razem		**72,4**	**24,4**	**48,0**
stal	20	9,6	1,9	

aluminium	40	1,9	0,8	
szkło	40	48,6	19,4	
razem		**60,1**	**22,1**	
całość		**132,5**	**46,5**	**48,0**

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz danych wskaźnikowych.



Rysunek 4.46a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Tuczępy, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.



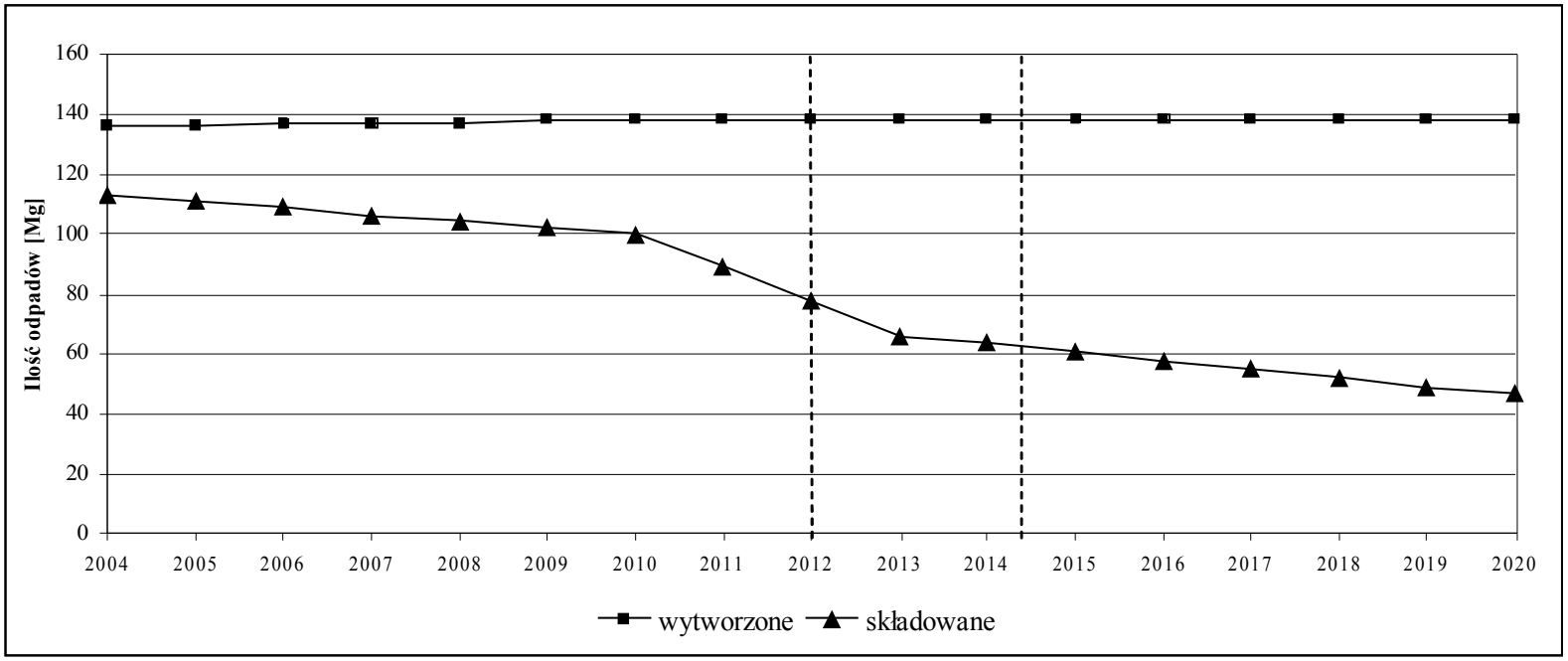
Rysunek 4.46b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Tuczępy, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Tuczępy. Odpady ulegające biodegradacji

Tabela 4.105. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Tuczępy, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
wytworzone w [Mg]	136	136	137	137	137	138	138	138	138	138	138	138
składowane w [Mg]	113	111	109	106	104	102	100	89	78	66	64	61
składowane w [%] odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.	85,1%	83,4%	81,7%	80,0%	78,4%	76,7%	75,0%	66,7%	58,3%	50,0%	47,9%	45,7%

Źródło: na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu w 2004 r. oraz badań własnych IGSMiE

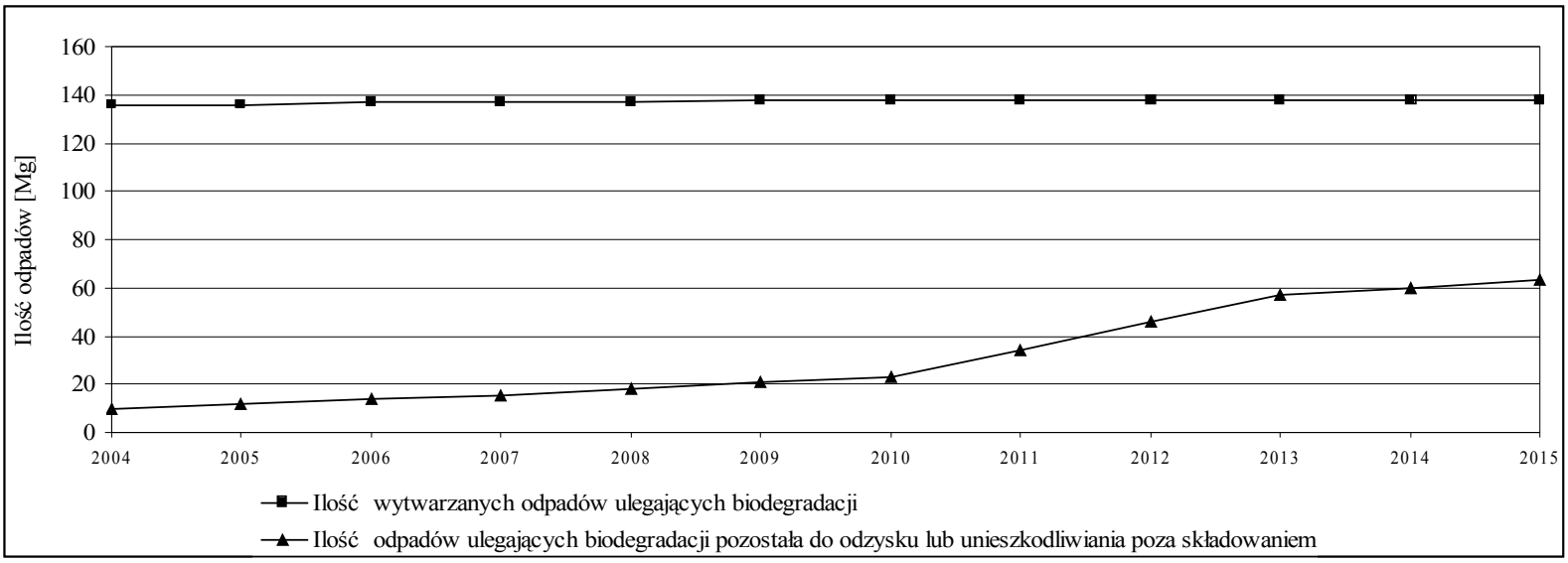


PAN.

Rysunek 4.47. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Tuczępy, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.

Tabela 4.106. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Tuczępy, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	136	136	137	137	137	138	138	138
Ilość odpadów komunalnych dopuszczonych do składowania	113	111	109	106	104	102	100	89
Odzysk odpadów opakowaniowych makulatury lub tektury	12	13	14	15	15	15	15	15
Ilość odpadów ulegających biodegradacji pozostała do odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem)	**10**	**12**	**14**	**15**	**18**	**21**	**23**	**34**



Rysunek 4.48. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Tuczępy, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).

Tuczępy. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Tabela 4.107. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.

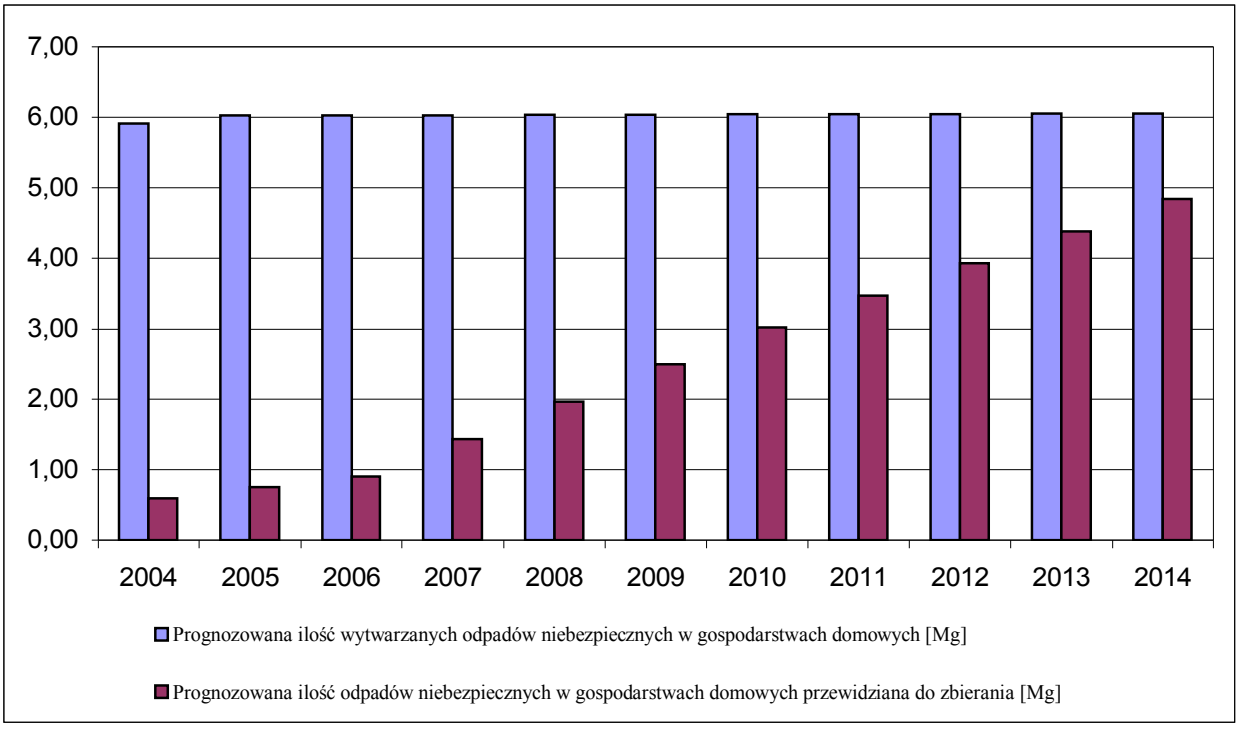
Rodzaj odpadu	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]										
baterie i akumulatory	0,57	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,46	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	1,95	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	2,00	2,00	2,00	2,00
lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
rozpuszczalniki	1,32	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
kwasy i alkalia	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
odczynniki fotograficzne	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
urządzenia zawierające freony	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24
środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające	0,57	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59

niebezpieczne składniki											
detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
razem	**5,91**	**6,03**	**6,03**	**6,03**	**6,04**	**6,04**	**6,04**	**6,04**	**6,05**	**6,05**	**6,05**

Jak wynika z powyższej tabeli, do roku 2014, przy utrzymaniu się obecnych warunków i trendów rozwoju gospodarczego, ogólna ilość odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie Związku gmin, nie ulegnie większym zmianom i utrzyma się na poziomie około 5,91–6,05 Mg odpadów rocznie.

Tabela 4.108. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014 uwzględniająca wytyczne, dotyczące planowanych poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym w poszczególnych latach, zawarte w WPGO i PPGO.

Lata	**Przyjęty wskaźnik selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych [%]**	**Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych [Mg]**	**Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania [Mg]**
2004	10,00	5,91	0,59
2005	12,50	6,03	0,75
2006	15,00	6,03	0,90
2007	23,75	6,03	1,43
2008	32,50	6,04	1,96
2009	41,25	6,04	2,49
2010	50,00	6,04	3,02
2011	57,50	6,04	3,48
2012	65,00	6,05	3,93
2013	72,50	6,05	4,39
2014	80,00	6,05	4,84



Rysunek 4.49. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.

4.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym przez gminy należące do Związku do 2014 roku zależeć będą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Możliwe zmiany wynikają ponadto z celów postawionych do osiągnięcia. Przede wszystkim należy wyróżnić:

– minimalizację i zapobieganie powstawaniu odpadów,
– zwiększenie kontroli nad wytwórcami odpadów.

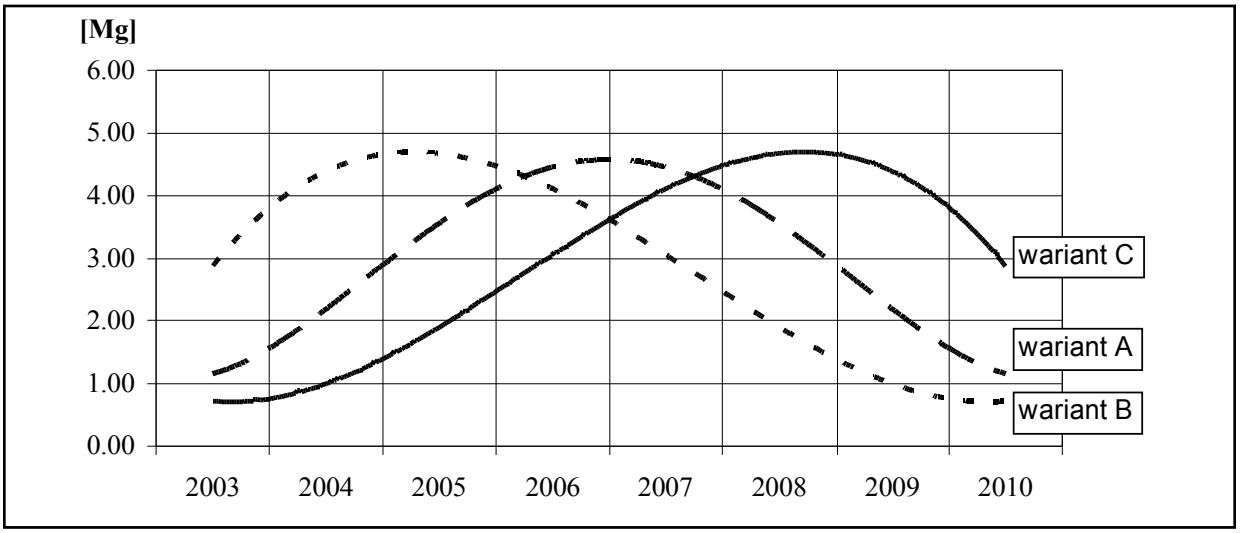
W kilku najbliższych latach zakłada się utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub ich niezna-czny wzrost. Po roku 2010 można spodziewać się relatywnego zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do wielkości produkcji. Jednocześnie zakładany jest wzrost produkcji, a zmniejszenie ilości powstających odpadów wynikać będzie, między innymi z wprowadzania niskoodpadowych nowych technologii.

4.3. Odpady niebezpieczne

4.3.1. Odpady zawierające PCB

Według polskiego prawodawstwa PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i **zabronione jest ich wprowadzanie do obrotu lub poddawanie procesom odzysku**. Wynika z tego, iż nie należy się spodziewać w przyszłości przyrostu ilości nowych urządzeń zawierających PCB. Istniejące urządzenia oraz oleje zawierające PCB będą stopniowo, w miarę ich zużycia, demontowane i unieszkodliwiane przez wyspecjalizowane i uprawnione podmioty gospodarcze na terenie kraju lub za granicą. Do roku 2010 występujące w środowisku PCB, muszą zostać całkowicie zniszczone i wyeliminowane ze środowiska.

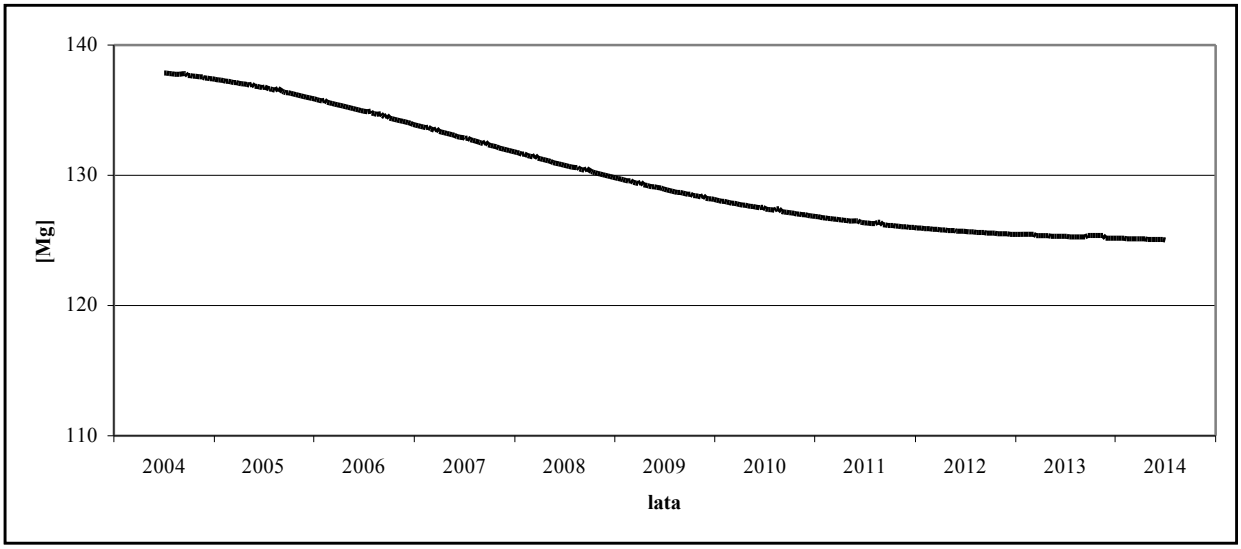
W przypadku gmin należących do Związku zinwentaryzowano łącznie 22,722 Mg urządzeń zawierających PCB. Są to transformatory.



Rysunek 4.50. Prognoza ilości odpadów zawierających PCB przewidywana do dekontaminacji lub unieszkodliwienia w poszczególnych latach sumarycznie w gminach: Staszów, Połaniec, Rytwiany i Łubienice.

Na rysunku 4.8 przedstawiono trzy warianty prognozy ilości odpadów zawierających PCB, które będą poddawane dekontaminacji lub unieszkodliwieniu w poszczególnych latach. Na podstawie analizy danych oraz sytuacji ekonomicznej wynika, iż realizowany będzie wariant C i wiąże się to między innymi z wysokimi kosztami, jakie należy przeznaczyć na unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.

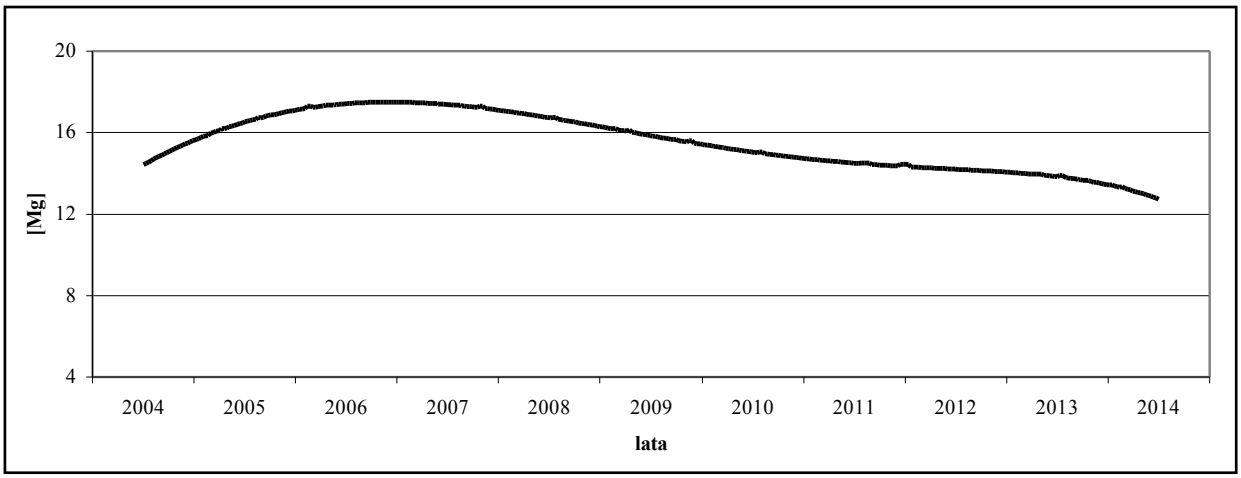
4.3.2. Oleje odpadowe



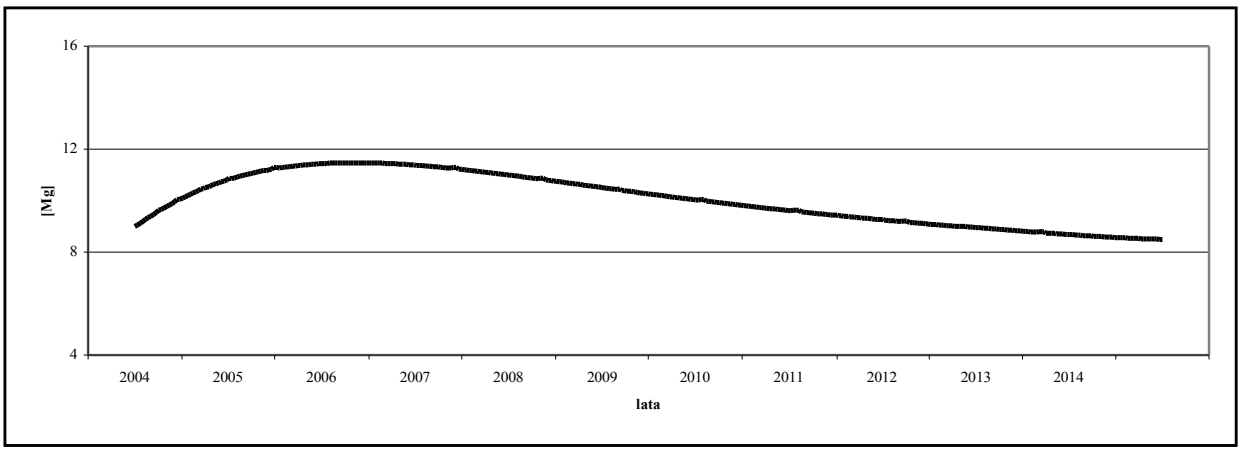
Prognoza wytwarzania olejów odpadowych w latach 2004–2014 na terenie gmin należących do Związku została przeprowadzona na podstawie danych zebranych dla potrzeb niniejszego Planu w 2003 r. oraz wskaźników IGSMIE PAN jak również wskaźników zamieszczonych w WPGO dla województwa świętokrzyskiego. Przyjęte do wyliczeń dane oraz wskaźniki zweryfikowano i dostosowano do warunków gmin należących do Związku. Wskaźniki zostały dobrane indywidualnie dla każdego miasta i gminy. Prognozy uwzględniają: zmiany demograficzne, typ zabudowy terenu, tempo rozwoju infrastruktury socjalnej i gospodarczej oddzielnie dla obszarów miejskich i wiejskich, zmiany wskaźników emisji odpadów, w tym niebezpiecznych, trendy w stosowaniu nowych odmian olejów i inne. Uzyskane wyniki przedstawiono na rysunku 4.9.

Rysunek 4.51. Prognoza wytwarzania olejów odpadowych na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.

Przewidywany spadek ilości olejów odpadowych w kolejnych latach związany jest ze zmniejszeniem zapotrzebowania na nowe oleje, jak również z coraz dłuższym okresem ich eksploatacji.



Rysunek 4.52. Prognoza ilości olejów smarowych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przepracowanych), jakie należy poddać procesom odzysku na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.



Rysunek 4.53. Prognoza ilości olejów smarowych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przepracowanych), jakie należy poddać procesom recyklingu na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.

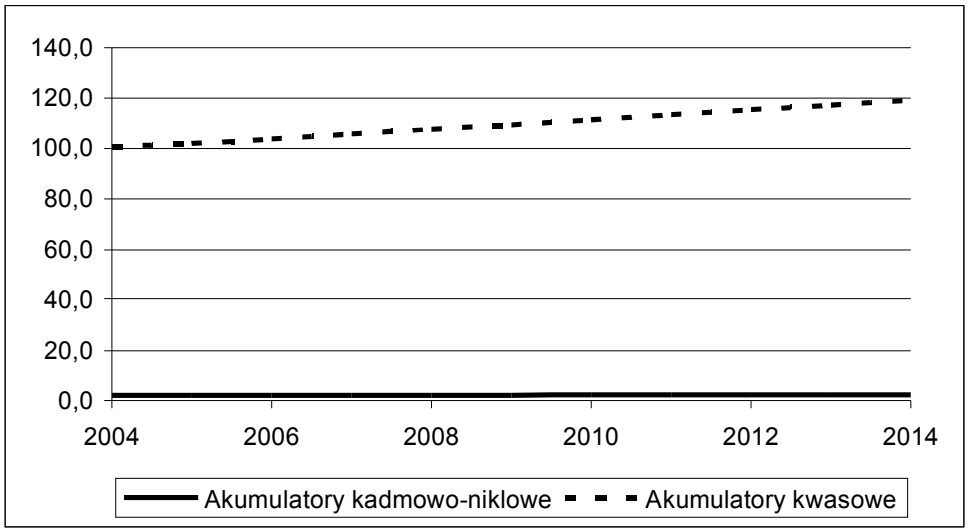
Przedstawione na rysunku 4.10. ilości olejów smarowych jakie należy poddać procesom odzysku oraz na rysunku 4.11. ilości olejów smarowych jakie należy poddać procesom recyklingu zostały określone na podstawie prognozy wytwarzania oraz poziomów odzysku i recyklingu określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. (Dz. U. Nr 69, poz. 719).

4.3.3. Baterie i akumulatory

W celu przeprowadzenia prognozy ilości zużytych akumulatorów wielkogabarytowych kwasowo-ołowiowych oraz kadmowo-niklowych w latach 2004–2014 na terenie gmin należących do Związku wykorzystano dane zebrane przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu za 2003 r. oraz wskaźniki własne IGSMIE PAN jak również wskaźniki zamieszczone w WPGO dla województwa świętokrzyskiego i w planach powiatowych. Przyjęte do wyliczeń dane oraz wskaźniki zmodyfikowano i dostosowano do warunków gmin należących do Związku. Wskaźniki zostały dobrane indywidualnie dla każdej gminy i obu miast przy uwzględnieniu zmian demograficznych, ilości zarejestrowanych pojazdów, zmiany wskaźników sprzedaży pojazdów, maszyn i urządzeń (w których są stosowane baterie i akumulatory), zmiany wskaźnika emisji odpadów, trendów w stosowaniu nowych odmian baterii i akumulatorów i inne. Uzyskane wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4.109. Prognozowane ilości zużytych akumulatorów w poszczególnych latach (2004–2014).

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Akumulatory kadmowo-niklowe	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4
Akumulatory kwasowo-ołowiowe	100,8	102,0	103,9	105,9	107,7	109,6	111,6	113,5	115,5	117,3	119,2



Rysunek. 4.54. Prognozowane ilości zużytych akumulatorów w poszczególnych latach (2004–2014).

4.3.4. Odpady zawierające azbest

Szacunkowe dane wykazują, że na terenie gmin należących do Związku może powstać przy realizacji programów usuwania azbestu około **3 408 036 m^2**, tj. około **37 488 Mg** odpadów azbestowo-cementowych, co odpowiada objętości około **30 740 m^3** przy założeniu, że średnia objętość 1 tony składowanych odpadów w workach z tkaniny syntetycznej (tzw. big bag) wynosi 0,82 m^3.

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

- 10 760 m^3 w latach 2004–2012,
- 12 297 m^3 w latach 2013–2022,
- 7 685 m^3 w latach 2023–2032.

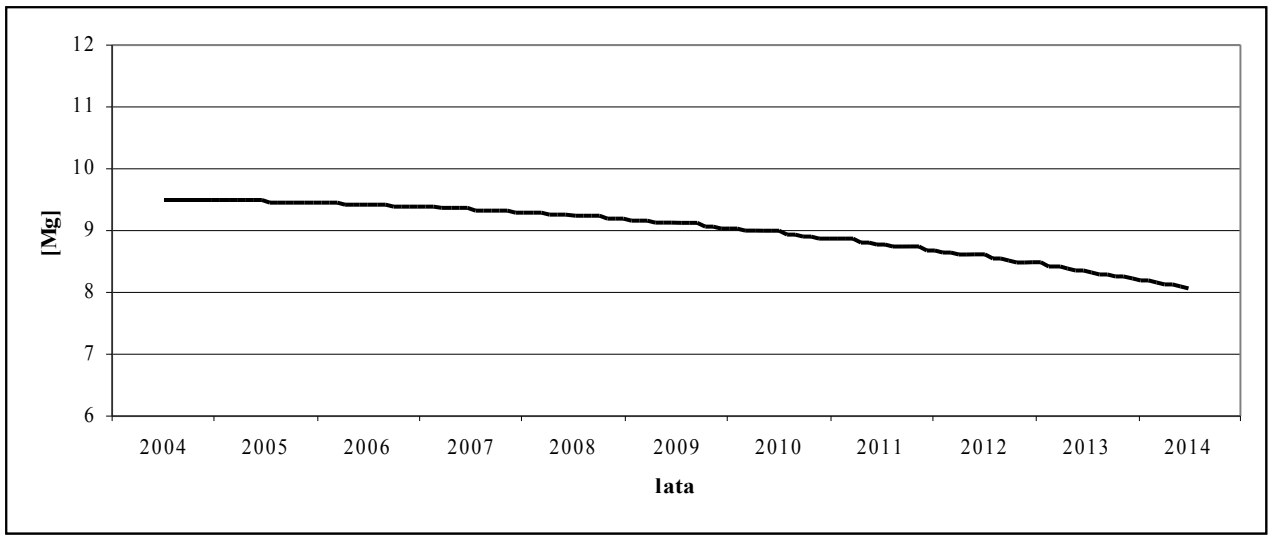
Tabela 4.110. Szacunkowa ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach przewidywana do unieszkodliwienia w latach 2002–2032.

Gminy Związku	Szacunkowa ilość wyrobów azbestowych w gminie			2004–2012	2013–2022	2023–2032
	[m^2]	[Mg]	[m^3]	[m^3]		
Miasto i Gmina Staszów	*508 877	5598	4590	1607	1836	1148
Miasto i Gmina Połaniec	422 912	4652	3815	1335	1526	954
Nowy Korczyn	178 500	1964	1610	564	644	403
Pacanów	*571 280	6284	5153	1804	2061	1288
Solec Zdrój	106 000	1166	956	335	382	239
Tuczępy	260 680	2868	2352	823	941	588
Łubnice	285 175	3137	2572	900	1029	643
Oleśnica	240 125	2641	2166	758	866	542
Rytwiany	160 000	1760	1443	505	577	361
Szydłów	317 687	3495	2866	1003	1146	717
Raków	356 800	3925	3219	1127	1288	805
Związek ogółem	2 327 879	37 488	30740	10760	12297	7685

4.3.5. Środki ochrony roślin

Z roku na rok rośnie zużycie preparatów bardziej skutecznych i o wydłużonym okresie działania. Rozwój rolnictwa, zmieniające się wymogi ochrony środowiska, wysokie ceny tych środków oraz coraz częstsze dążenie wytwórców do tzw. „ekologicznej" produkcji, przyczynią się w kolejnych latach do tendencji zniżkowej w stosowaniu środków ochrony roślin. Z drugiej zaś strony konieczność dostosowania otrzymywanych produktów do wymogów rynku oraz dążność do minimalizacji szkód powodowanych przez złe warunki atmosferyczne oraz szkodniki, powodują istnienie ciągłego popytu na te środki, zwłaszcza ze strony rolników posiadających duże gospodarstwa rolne i sady.

Szacunkowe zapotrzebowanie na środki ochrony roślin na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014 zostało określone na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu za 2003 r. oraz wskaźników własnych IGSMIE PAN jak również wskaźników zamieszczonych w PPGO. Przyjęte do wyliczeń dane oraz wskaźniki zweryfikowano i dostosowano do warunków poszczególnych gmin należących do Związku. Uwzględniono głównie strukturę użytkowania gruntów w gminach, nasadzenia w sadach, powierzchnie lasów, prognozę zmian demograficznych, trendy krajowe oraz światowe w stosowaniu nowych rodzajów środków ochrony roślin.



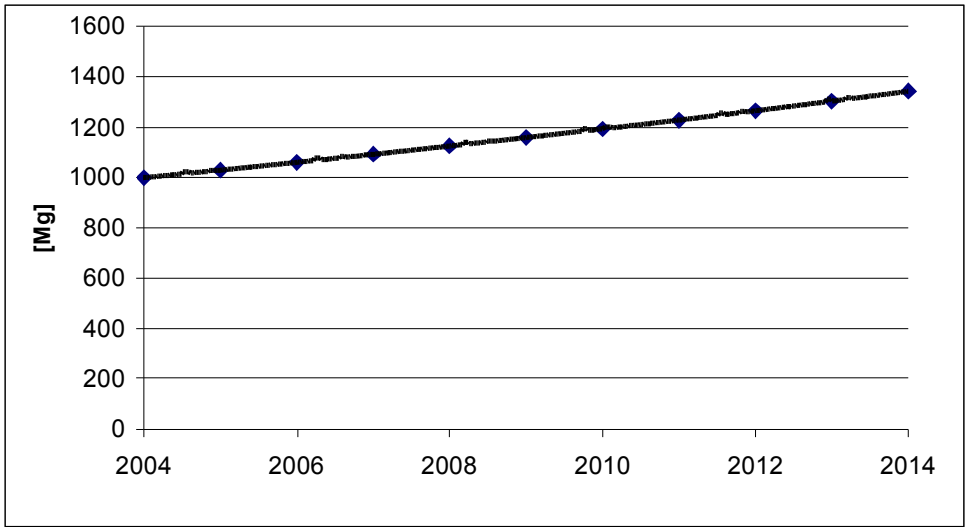
Rysunek 4.55. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych po pestycydach na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.

Na podstawie prognozy zapotrzebowania na środki ochrony roślin na terenie gmin należących do Związku, określono szacunkową ilość odpadów opakowaniowych, które należy unieszkodliwić, jakie powstaną po tych środkach w latach 2004–2014. Uzyskane wyniki przedstawiono na rysunku 4.55.

4.3.6. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Prognozowaną masę zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych w latach 2004–2014 na terenie gmin należących do Związku określono na podstawie danych zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu za 2003 r., wskaźników własnych IGSMIE PAN oraz danych zamieszczonych w WPGO dla województwa świętokrzyskiego i w PPGO. Przyjęte do wyliczeń dane oraz wskaźniki zweryfikowano i dostosowano do warunków gmin należących do Związku. Wskaźniki zostały dobrane indywidualnie dla każdego miasta i gminy przy uwzględnieniu zmian demograficznych, zmiany wskaźników sprzedaży urządzeń RTV i AGD, zmiany wskaźnika emisji odpadów, trendów w stosowaniu nowych materiałów, technologii, sytuacji ekonomicznej mieszkańców i innych.

Obecnie odnotowuje się przyrost ilości odpadów powstających z zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Tendencja wzrostowa związana jest z rozwojem technologicznym i podnoszącym się standardem życia mieszkańców. Prognozy wykazują, że roczny przyrost odpadów tego typu kształtuje się na poziomie 3–5%. Szacunkowe ilości odpadów na lata 2004–2014 powstających na terenie gmin należących do Związku, przy uwzględnieniu warunków lokalnych oraz zmian demograficznych zostały przedstawione na rysunku 4.14.

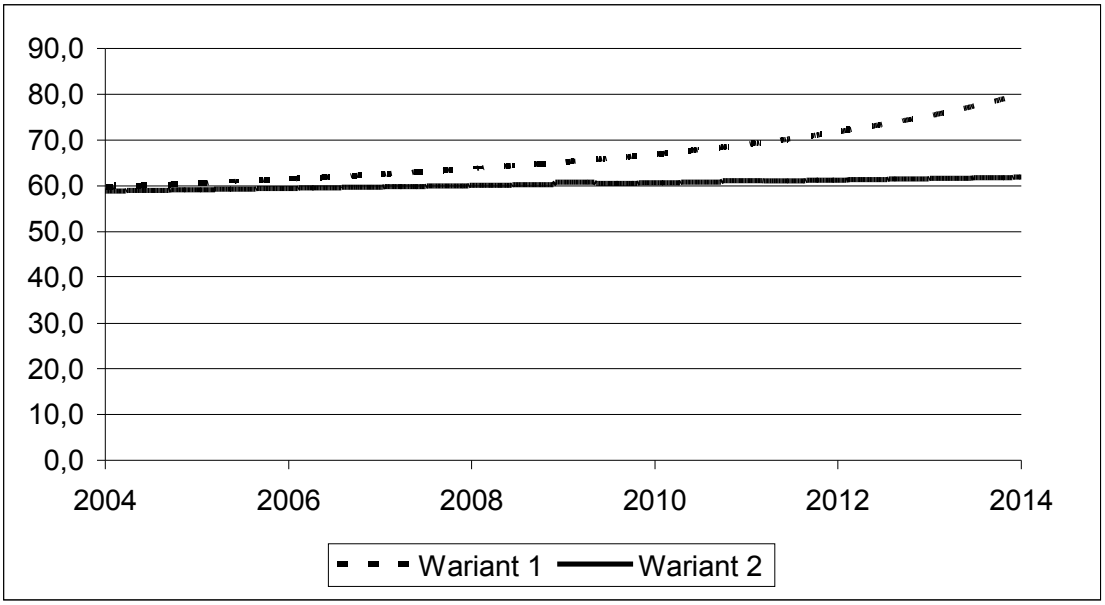


Rysunek 4.56. Prognoza wytwarzania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.

4.3.7. Wycofane z eksploatacji pojazdy

W celu wykonania prognozy średniej masy głównych składników znajdujących się w samochodach trafiających do jednostek zajmujących się demontażem samochodów w latach 2004–2014 na terenie gmin należących do Związku wykorzystano dane zebranych przez IGSMiE PAN dla potrzeb niniejszego Planu za 2003 r. oraz wskaźniki własne IGSMIE PAN jak również wskaźniki zamieszczone w WPGO dla województwa świętokrzyskiego i informacje zawarte w PPGO. Przyjęte do wyliczeń dane oraz wskaźniki zweryfikowano i dostosowano do warunków gmin należących do Związku. Wskaźniki zostały dobrane indywidualnie – osobno dla każdego miasta i gminy, przy uwzględnieniu zmian demograficznych, ilości zarejestrowanych pojazdów, zmiany wskaźników sprzedaży pojazdów, zmiany wskaźnika emisji odpadów, trendów w stosowaniu nowych materiałów i surowców, jak również ilości zdarzeń drogowych (wypadków i kolizji).

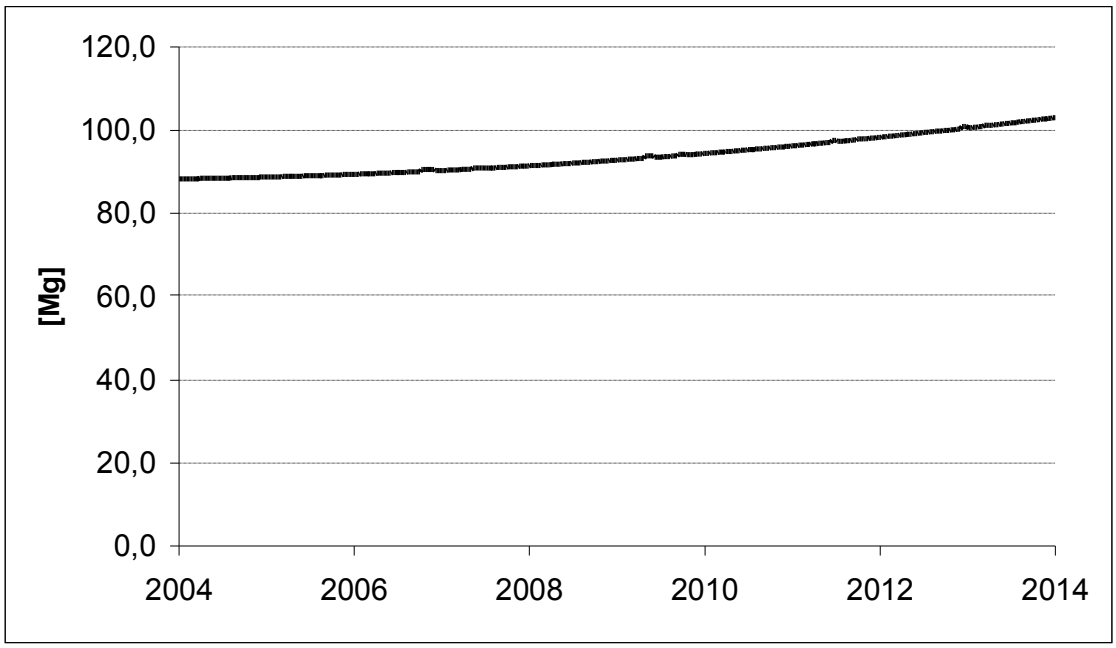
Prognozę masy odpadów powstających w kolejnych latach do 2014 roku sporządzono przy założeniu, że średnia masa jednego pojazdu w gminach Związku wynosi 942 kg, a przyrost złomowanych pojazdów (z uwzględnienie stałego wzrostu ilości kupowanych aut) w kolejnych latach będzie się utrzymywał niskim, ale stałym poziomie, a różnica pomiędzy latami 2004, a 2014 wyniesie 7% (wariant 2) lub w związku ze zmianami na rynku motoryzacyjnym mogącymi nastąpić w połowie 2004 roku ilość kupowanych (a zatem i złomowanych aut) wzrośnie między 2004, a 2014 rokiem o 25% (wariant 1).



Rysunek 4.57. Prognoza średniej masy głównych składników znajdujących się w samochodach trafiających do jednostek zajmujących się demontażem samochodów.

4.3.8. Odpady medyczne i weterynaryjne

Na podstawie analizy danych dostępnych z poszczególnych gmin należących do Związku została opracowana prognoza wytwarzania zakaźnych odpadów medycznych w tych gminach.



Rysunek 4.58. Prognoza wytwarzania odpadów medycznych, w tym weterynaryjnych w gminach należących do Związku.

Na podstawie przedstawionej prognozy, należy stwierdzić, że przy utrzymaniu się dotychczasowej tendencji w liczbie łóżek szpitalnych w jedynym szpitalu (wśród gmin należących do Związku) w Staszowie oraz nie zmiennej liczbie ośrodków zdrowia, a rosnącej liczbie praktyk prywatnych oraz wzrastającej kulturze medycznej, ilość odpadów medycznych wytwarzanych w gminach należących do Związku będzie w niewielkim stopniu wzrastać (w roku 2014 wyniesie około 15% w stosunku do 2004 roku). – rys. 4.15. Biorąc pod uwagę to, że w województwie świętokrzyskim istnieje 7 spalarni odpadów medycznych, z których 3 przewidziane są do zamknięcia, a na terenie gmin należących do Związku – jedna spalarnia w Staszowie, istnieje potencjalne zabezpieczenie dla termicznego przekształcania zakaźnych odpadów medycznych z terenu powiatu, w instalacjach do termicznego przekształcania odpadów medycznych.

4.3.9. Inne odpady niebezpieczne

Dla odpadów niebezpiecznych, które powstały w wyniku wypadków i zdarzeń losowych oraz klęsk żywiołowych, nie mogą być stosowane reguły prognozowania, gdyż są to odpady powstające nieregularnie i w nie-przewidywalnych okolicznościach. Nie podlegają również regule prognozowania odpady niebezpieczne przywożone spoza terenu gmin należących do Związku w sposób niekontrolowany.

5. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

System i zadania gospodarki odpadami w Ekologicznym Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi

Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, powinny być realizowane poprzez:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ograniczenie ich ilości na terenie gmin należących do Związku,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.

5.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ograniczanie ich ilości jest najbardziej pożądaną strategią gospo-darowania odpadami we wszystkich sektorach. W sektorze odpadów komunalnych rozwój ekonomiczny i gospodarczy, na obecnym poziomie cywilizacyjnym, znacznie ogranicza lub często uniemożliwia zmniejszenie ilości powstających odpadów. Ograniczone są też możliwości zmniejszenia ilości powstających osadów ściekowych. Szanse na ograni-czenie ilości odpadów istnieją w zakresie odpadów powstających w sektorze gospodarczym. To zadanie jest zapisane w różnych programach ekologicznych dla przedsiębiorstw, w tym: w zasadach „Czystszej Produkcji" czy w programie „Responsible Care" – „Odpowiedzialna Troska" realizowanym przez kilkanaście największych przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w Polsce. Cel ten można również osiągnąć przez wdrażanie systemów zarządzania środo-wiskowego zgodnego z ISO 14 000 i EMAS (EMAS jest przepisem prawnym regulującym zasady wdrożenia systemów zarządzania środowiskowego wraz ze ściśle określonymi wymogami badania i minimalizacji zanieczyszczeń) – dyrektywa 93/1836/EEC.

Celem „Czystszej Produkcji" jest zaspokojenie zapotrzebowania na produkty wytwarzane w równowadze ze środowiskiem, tzn. z użyciem odnawialnych źródeł energii i nieszkodliwych materiałów przy jednoczesnej ochronie różnorodności biologicznej. Jedną z zasadniczych przesłanek idei „Czystszej Produkcji" jest zapobieganie szkodom dla środowiska, co jest tańsze i skuteczniejsze niż próby regeneracji tegoż środowiska po jego zniszczeniu. Produkty powstałe w systemie „Czystszej Produkcji" muszą być:

- nietoksyczne,
- energooszczędne,
- –wyprodukowane przy użyciu odnawialnych materiałów, które są na bieżąco uzupełniane w sposób zachowujący żywotność ekosystemu i społeczności, z której pochodzą, bądź wytworzone z materiałów nieodnawialnych, lecz pochodzących z odzysku i możliwych do unieszkodliwiania w sposób nietoksyczny i energooszczędny,
- trwałe i nadające się do wielokrotnego użytku,
- łatwe w demontażu lub do naprawy bądź przebudowy,
- opakowane w sposób minimalny i właściwy dla danego produktu, z użyciem materiałów z odzysku, możliwych do recyklingu lub ponownego użycia.

Program „Responsible Care" ma na celu globalne, dobrowolne działanie światowego przemysłu chemicznego na rzecz ekologii oraz podporządkowanie się przepisom dotyczącym jakości wyrobów i ograniczenie emisji substancji szkodliwych. W ramach wdrażania tego programu, przedsiębiorstwa powinny realizować między innymi następujące przedsięwzięcia:

- wdrożenie i doskonalenie systemu zarządzania środowiskiem,
- ciągłą modernizację stosowanych technologii w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, wód oraz ilości odpadów,
- szkolenia pracowników w zakresie bezpieczeństwa technicznego i ochrony środowiska,
- przebudowę, budowę lub rozbudowę infrastruktury zakładu dążąc do osiągnięcia

wyznaczonych celów ekologi-cznych.

Program ten może dotyczyć zarówno dużych firm, takich jak Elektrownia Połaniec, jak i małych czy średnich przedsiębiorstw. W zakresie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów komunalnych działania mogą mieć jedynie charakter informacyjno-edukacyjny. W ramach prowadzonej edukacji dotyczącej minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, można między innymi zachęcać mieszkańców do:

- kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
- wykorzystywania w celach pakunkowych opakowań ulegających biodegradacji,
- rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku (np. torebki foliowe, reklamówki z tworzyw sztucznych),
- wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów).

W celu zachęcenia mieszkańców do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, można wyko-rzystać instrumenty finansowe. Wysegregowane odpady mogą być odbierane od mieszkańców bezpłatnie lub po cenie znacznie niższej niż kwota pobrana za odbiór odpadów zmieszanych.

5.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania

Podstawowym działaniem mającym na celu prawidłowe wdrożenie planu gospodarki odpadami w posz-czególnych gminach Związku powinno być przeprowadzenie bardzo szeroko zakrojonej akcji edukacyjnej adresowanej do społeczeństwa, zarówno w miastach jak również wśród mieszkańców wsi. Ma to na celu wdrożenie systemu selektywnego zbierania odpadów i zaprzestanie praktyk wywożenia odpadów na „dzikie wysypiska" lub spalania ich we własnych paleniskach domowych. Istotnym działaniem edukacyjnym są szkolenia urzędników w zakresie prawi-dłowego gospodarowania odpadami.

5.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

W myśl art. 3 ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z dn. 27 kwietnia 2001 r.), ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji powinno być osiągane poprzez zastępowanie składowania recyklingiem organi-cznym.

Realizacja tych ustaleń ma się odbywać w ramach systemu selektywnego zbierania odpadów dla gmin należących do Związku, poprzez zwiększenie ilości odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie oraz budowę instalacji odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) tych odpadów. Dlatego konieczna będzie popu-laryzacja kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie oraz wspieranie budowy kompostowni na terenie COGO. W tabeli 5.1. zamieszczono w formie syntetycznej opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem) wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

Tabela 5.1. Opcje stosowania metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami).

Odpady komunalne ulegające biodegradacji	Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem							
	Spalanie	Zgazowanie	Piroliza	Mechaniczno – biologiczne przekształcanie odpadów zmieszanych	Kompostowanie	Fermentacja beztlenowa	Recykling	Ręczne lub mechaniczne sortowanie
Odpady mieszane	*			*		*		*
Paliwo z odpadów	*	*	*					
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji					*	*		
Odpady zielone					*	*		
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji i zielone					*	*		
Papier	*	*	*		*	*	*	
Odpady tekstylne	*	*	*				*	
Drewno	*	*	*				*	

Rozwój metod fermentacji beztlenowej odpadów ulegających biodegradacji oraz metod mechaniczno-biologicznych przerobu tych odpadów będzie w Polsce dominującą opcją przekształcania odpadów celem redukcji objętości i bezpiecznego składowania. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami w latach 2007–2014 przewiduje się zwiększenie zastosowania termicznych metod unieszkodliwiania odpadów.

Wyprodukowanie kompostu o wysokich walorach nawozowych, umożliwia jego użycie pod uprawy (rolnicze, sadownicze itp.). Wiąże się to jednak z zapewnieniem właściwego przebiegu całego procesu kompostowania, w tym także zapewnieniem odpowiedniego składu chemicznego odpadów, utrzymywania właściwej wilgotności masy kompostowej, właściwej regulacji przepływu powietrza, udziału odpowiednich mikroorganizmów i oczywiście odpowiedniej temperatury.

Komposty z odpadów komunalnych mają z reguły zbyt dużo fosforu i potasu w stosunku do ilości azotu, dlatego tak ważne jest odpowiednie wyselekcjonowanie odpadów organicznych i eliminacja zanieczyszczeń dyskwalifi-kujących kompost takich jak np. świetlówki, baterie, lekarstwa. W przypadkach, gdy jakość otrzymanego kompostu (np. zawartość metali ciężkich) wyklucza jego zastosowanie w rolnictwie, możliwe jest jego wykorzystanie do celów nierolniczych np. do rekultywacji: składowisk odpadów, szkód powydobywczych, nasypów kolejowych i drogowych, w leśnictwie.

5.4. Plan unieszkodliwiania PCB oraz instalacji i urządzeń zawierających PCB

Według „Prawa ochrony środowiska” PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i dlatego zabronione jest jego wprowadzanie do obrotu lub poddawanie procesom odzysku. Na podstawie sprawozdań przedsiębiorstw z terenu gmin należących do Związku zinwentaryzowano łącznie 22,722 Mg urządzeń zawierających PCB. Są to transformatory należące do Rzeszowskiego Zakładu Energetycznego S.A., wykorzystywane w gminach: Łubnice, Połaniec, Rytwiany, Staszów. Osoby fizyczne są zobowiązane do przedłożenia stosownych informacji o PCB, odpowiednio wójtowi lub burmistrzowi.

Sposób prowadzenia inwentaryzacji i oznakowania urządzeń i instalacji zawierających PCB oraz przemie-szczania PCB określono w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku (Dz. U. Nr 96, poz. 860). Obowiązek przeprowadzenia inwentaryzacji spoczywa na

posiadaczu PCB. Używane jeszcze oleje zawierające PCB, muszą zostać całkowicie zniszczone i wyeliminowane ze środowiska. Wykorzystywanie PCB w urządzeniach dopu-szczone jest do końca czerwca 2010r. Odbiór i dekontaminacja lub unieszkodliwianie odpadów zawierających PCB od przedsiębiorstw powinny odbywać się na zasadzie indywidualnej umowy pomiędzy posiadaczem (Rzeszowskim Zakładem Energetycznym S.A.), a odbiorcą. Środki transportu odpadów zawierających PCB muszą spełniać wymogi konwencji ADR (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych sporządzona w Genewie 30 września 1957 r. opracowana i wydana przez Europejski Komitet Transportu Wewnę-trznego, ratyfikowana przez Polskę w 1975 r.) oraz Ustawy z dnia 28 października 2002 roku o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 02.199.1671).

Unieszkodliwianiem cieczy zawierających PCB zajmują się między innymi firmy:

- Zakłady Azotowe „ANWIL" S.A. we Włocławku,
- Zakłady Chemiczne „ROKITA" S.A. w Brzegu Dolnym (Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projekto-wych "CHEMEKO" Sp. z o.o.).

Jako metodę unieszkodliwiania, firmy te wykorzystują możliwość bezpiecznego spalania PCB w nowo-czesnych instalacjach umożliwiających ścisłą kontrolę parametrów procesu spalania i wyposażonych w system monitorowania produktów gazowych powstałych podczas procesu.

5.5. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie

Wytyczne dotyczące lokalizacji składowisk oraz ich prawidłowej eksploatacji i zamknięcia są zawarte w roz-porządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549). Zgodnie z tym rozporządzeniem, składowisk odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie można lokalizować w miejscach, w których mogą one stać się zagro-żeniem dla środowiska atmosferycznego oraz w szczególności dla wód powierzchniowych i podziemnych. Składowisk odpadów nie można, zatem lokalizować między innymi:

- na obszarach parków narodowych i ich otulin oraz rezerwatów przyrody,
- w dolinach rzek i na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią,
- w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych.

Inwestycja o charakterze budowy składowiska nowego, przebudowa lub rozbudowa obiektu już istniejącego, wymagają posiadania decyzji o warunkach rozbudowy i zagospodarowania terenu dla składowiska odpadów. Do wniosku o wydanie takiej decyzji należy dołączyć wyniki badań hydrologicznych, wykonanych na obszarze plano-wanego składowiska odpadów i jego otoczenia, wyniki badań geologicznych, wykonanych zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach dotyczących projektu prac geologicznych oraz opracowaną dokumentację geologiczno-inżynierską i hydrogeologiczną, zgodną z wymaganiami określonymi w przepisach dotyczących dokumentacji geolo-giczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej.

Zarządzający składowiskami odpadów są zobowiązani do dostosowania funkcjonowania istniejących składo-wisk do odpowiednich wymagań w terminie do 31 grudnia 2009 roku (ustawa z dnia 27 lipca 2001, o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085).

Składowiska zlokalizowane w obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią powinny zostać zlikwidowane. Poprzez likwidację składowisk rozumie się inwestycje w zakresie zabezpieczenia i docelowej eliminacji zagrożenia dla środowiska. Składowisko poddane procesowi likwidacji nie może być w dalszym ciągu eksploatowane, a na terenie objętym jego oddziaływaniem powinna zostać przeprowadzona odpowiednia rekultywacja. Obszary zagrożone powodzią zostały wytypowane zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych gmin, Przeglądami Ekologicznymi oraz mapą topograficzną w skali 1:10 000. Lokalizacja składowisk w obszarach zagrożonych powodzią jest kryterium dyskryminujących. Ze względu na złożoność zjawisk o charakterze lokalnym, każdorazowo przed podjęciem decyzji o likwidacji składowiska ze względu na taki stan lub lokalizację składowisk

nowych należy zasięgnąć dokładnej opinii w Centrum Zarządzania Kryzysowego Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego. Na terenie gmin należących do Związku w obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, zlokalizowano 2 składowiska odpadów pochodzących z sektora gospodarczego (składowisko popiołów i żużli „Pióry" oraz składowisko buforowe „Tursko"). Jednak zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Połaniec składowiska te zostały wykluczone z obszarów zalewowych.

Na terenie gmin należących do Związku istnieje ryzyko migracji zanieczyszczeń w głąb poziomów użyt-kowych ze składowisk zlokalizowanych w strefach zasilania. Obszarami zasilania, które powinny być chronione są przede wszystkim strefy ONO (obszary najwyższej ochrony) oraz OWO (obszary wysokiej ochrony). W miejscach, gdzie naturalna bariera geologiczna dla składowiska nie spełnia wymagań dotyczących szczelności, należy zastosować sztucznie wykonaną barierę geologiczną. Uzupełnieniem naturalnej lub sztucznej bariery geologicznej jest izolacja syntetyczna. Składowiska już istniejące w strefach ONO i OWO i stanowiące zagrożenie dla jakości wód w zbiornikach użytkowych powinny zostać zamknięte i poddane odpowiedniej rekultywacji. Zamknięcie składowiska wiąże się z do-kładnym zabezpieczeniem dna, ścian lub czaszy. W strefach ONO i OWO dalsza eksploatacja składowiska bez zabezpieczenia dna oraz w szczególności jego rozbudowa nie jest możliwa. Przed podjęciem decyzji o zamknięciu składowiska zlokalizowanego w strefie zasilania lub też możliwości dostosowania jego funkcjonowania do odpowiednich wymogów należy przeprowadzić dokładne rozpoznanie lokalnych warunków hydrogeologicznych. Zasięg stref ONO i OWO dla GZWP został określony zgodnie z mapą przygotowaną przez zespół pod kierownictwem A.S. Kleczkowskiego (1991) w skali 1:500 000. Dane zostały zweryfikowane w oparciu o dostępne Przeglądy Ekologiczne dla poszczególnych składowisk.

Na obszarach będących w zasięgu strefy ONO i OWO dla GZWP zlokalizowano, na terenie gmin należących do Związku, jedno składowisko odpadów komunalnych (w Staszowie–Pocieszce).

Składowiska odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z sektora gospodarczego powinny być wyposażone w system drenażu wód odciekowych (zapewniający niezawodne funkcjonowanie jeszcze przez 30 lat po jego zamknięciu), system rowów drenażowych uniemożliwiający dopływ wód powierzchniowych lub podziemnych do składowiska odpadów, instalację do odprowadzania gazu składowiskowego (dla składowisk odpadów ulegających biodegradacji), system umożliwiający pomiar masy odpadów przyjmowanych na składowisko odpadów, dodatkowe uszczelnienie dna warstwą izolacji syntetycznej, sieć monitoringową funkcjonującą w fazie eksploatacyjnej oraz jeszcze przez 30 lat po zaprzestaniu eksploatacji składowiska.

Wyposażenie składowisk odpadów w instalację do ujmowania, odprowadzania i unieszkodliwiania lub odzysku gazu składowiskowego oraz wyposażenie w system drenażu wód odciekowych, a także sieć monitoringową jest wymagane dla składowisk, które mają możliwość dalszej eksploatacji oraz dla składowisk, które ze względu na kryterium dyskryminujące powinny zostać zlikwidowane.

Sugerowany sposób postępowania ze składowiskami odpadów komunalnych, zapewniający minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko w ich otoczeniu przedstawiono w tabeli 5.2.

Tabela 5.2. Sposób postępowania ze składowiskami odpadów komunalnych

Lp.	Lokalizacja	Czynne/nieczynne	Sposób postępowania
1	Luszyca, gmina Połaniec	czynne	likwidacja, prowadzenie monitoringu
2	Pocieszka, gmina Staszów	czynne	likwidacja, prowadzenie monitoringu

Składowisko odpadów komunalnych przeznaczone do zabezpieczenia i docelowej likwidacji (lata 2004–2009)
bez możliwości ich rozbudowy

Lp.	Składowisko
1	*Składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce, gmina Staszów (O)* ***

O – strefy ONO i OWO dla GZWP 423

*** –zamknięcie składowiska jest deklarowane po roku 2010.

Składowiska odpadów komunalnych nieczynne wymagające przebudowy i przeprowadzenia rekultywacji
(lata 2004–2009)

Lp.	Składowisko
1	*Składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Radzikowie*
2	*Składowisko odpadów komunalnych w Jarosławicach, gmina Tuczępy*
3	*Składowisko odpadów komunalnych w Rakowie*
4	*Składowisko odpadów komunalnych w Szydłowie*

Składowiska odpadów komunalnych przeznaczone do przebudowy (lata 2004–2009)
w celu dostosowania ich funkcjonowania do wymogów ochrony środowiska
z możliwością ich dalszej eksploatacji lub rozbudowy.

Lp.	Składowisko
1	Składowisko odpadów komunalnych w Luszycy, gmina Połaniec *

* – Składowiska, których zamknięcie deklarowane jest w latach 2004–2009.

Składowiska odpadów z sektora gospodarczego
przeznaczone do likwidacji lub przebudowy
Składowiska 1 i 2 są przeznaczone do zamknięcia i likwidacji (lata 2008–2014).
Obiekt 3 jest przeznaczony do przebudowy w celu dostosowania ich funkcjonowania do wymogów ochrony środowiska (lata 2004–2009).

Lp.	Składowisko
1	Składowisko popiołu i żużla "Pióry", gm. Połaniec (P)
2	Składowisko buforowe "Tursko", gm. Połaniec (P)
3	Zbiornik osadczo-retencyjny "Adamówka", gm. Staszów

P – obszary potencjalnego zagrożenia powodzią

5.6. Edukacja ekologiczna w gminach należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi

Wdrażanie planu gospodarki odpadami jest procesem społecznym. Dlatego jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku jest włączenie się do udziału w jego realizacji wszystkich mieszkańców. Wiąże się to z potrzebą zmiany podejścia do środowiska, w którym człowiek przebywa, a co za tym idzie z wszechstronną edukacją ekologiczną. Program edukacji ekologicznej dla „Ekolo-gicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi" powinien wynikać z założeń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, zadań Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej oraz założeń wynikających z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego i planów powiatowych.

Wprowadzanie głównych założeń systemu gospodarowania odpadami, a w szczególności selektywnego zbie-rania „u źródła" jest trudnym procesem społecznym. Związane jest to głównie z obawą społeczeństwa przed wprowa-dzaniem wszelkich nowości, których przydatność lub konieczność zastosowania nie zawsze jest zrozumiała. Dla wdrożenia nowoczesnej i racjonalnej

gospodarki odpadami na terenie gmin należących do Związku kluczowe zna-czenie ma odpowiednio prowadzona, ciągła edukacja ekologiczna zachęcająca do segregacji odpadów u źródła ich powstania, odzysku surowców wtórnych i właściwego unieszkodliwienia odpadów. Informacje o systemie gospoda-rowania odpadami, w miejscach gromadzenia odpadów i zbierania surowców wtórnych, funkcjonującym na terenie gmin należących do Związku, docierać powinny nie tylko do mieszkańców, ale również do osób przebywających czasowo bądź przejeżdżających przez ich teren. Problemem szczególnie ważnym do rozwiązania jest przyzwyczajenie mieszkańców do segregacji i usuwania odpadów ze swoich posesji w sposób określony w systemie, a także ogra-niczenie ilości odpadów pojawiających się wzdłuż tras komunikacyjnych i likwidacja „dzikich wysypisk". Kampania edukacyjna powinna zakładać pozyskanie przychylności mieszkańców i zainteresowanie ich problemem usuwania odpadów ze swoich nieruchomości.

Ważnym argumentem, jest fakt, że podczas wprowadzania racjonalnego gospodarowania odpadami w gminach, pojawia się kilkanaście czy kilkadziesiąt miejsc pracy dla ludzi zatrudnionych bezpośrednio przy zbieraniu i nadzorze zbierania odpadów oraz w Zakładzie Gospodarki Odpadami Komunalnymi. Dodatkowo wprowadzanie programów edukacyjnych może spowodować wzrost zatrudnienia związany z przygotowaniem materiałów informacyjnych, ścieżek edukacyjnych, festynów ekologicznych, punktu informacyjnego, itp.

Niezawodnym sposobem oddziaływania na wytwarzających odpady są zachęty ekonomiczne. Doświadczenie krajów, w których wprowadzanie planów gospodarki odpadami oraz systemów selektywnego zbierania jest wysoko zaawansowane, wskazuje, że jeżeli nie stosuje się dodatkowych, ponawianych okresowo bodźców, takich jak nagrody, konkursy, festyny, to efektywność systemu spada.

Edukację ekologiczną najłatwiej prowadzić wśród dzieci i młodzież podczas zajęć szkolnych. Jednak dla skutecznego wdrożenia głównych założeń planu gospodarki odpadami kluczowe znaczenie ma odpowiednie przygotowanie pracowników administracji państwowej oraz samorządowej, nauczycieli i animatorów, a także pracowników firm zajmujących się zbieraniem i unieszkodliwianiem odpadów. Odpowiednio prowadzona edukacja ekologiczna powinna przygotowywać przedstawicieli tych grup między innymi do:

- informowania o zasadach funkcjonowania selektywnego zbierania odpadów,
- gromadzenia, opracowywania i przekazywania informacji o stanie środowiska i gospodarowania odpadami na powierzonym obszarze,
- przygotowywania materiałów edukacyjnych i informacyjnych.

Wiarygodność oraz umiejętności komunikacyjne osób zaangażowanych we wdrażanie programów eduka-cyjnych warunkują osiągnięcie pozytywnego nastawienia społeczności lokalnej do planowanej inwestycji z zakresu gospodarki odpadami.

Program edukacji ekologicznej

Program edukacji ekologicznej zakłada, że:

- uczestnictwo w programie edukacyjnym ma charakter nieobowiązkowy,
- uczestnikami mogą być wszyscy mieszkańcy,
- informacja o programie jest ogólnodostępna,
- pożądane postawy proekologiczne będą nagradzane proporcjonalnie do włożonego wkładu w system segregacji,
- uczestnicy i realizatorzy programu będą stale informowani o przebiegu programu.

Główne cele programów edukacji ekologicznej to:

- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez popularyzację wiedzy o możliwościach zagospoda-rowania odpadów komunalnych, w szczególności surowców wtórnych i odpadów organicznych,
- wdrażanie nawyków segregacji odpadów na odpady możliwe do wykorzystania – "cenne" i pozostałe odpady,

- rozwijanie umiejętności selektywnego zbierania surowców wtórnych "u źródła" w gospodarstwach domowych,
- popularyzacja wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych terenów gmin z piętnowaniem postaw „zaśmiecania" otoczenia,
- kształtowanie poglądów i przekonań dotyczących ochrony przyrody i jej zasobów,
- zachęcanie do dbania o ład, porządek i czystość w obejściach gospodarskich.

Szeroki odbiór programu zapewni mu poparcie i realizację przez wszystkie szczeble administracji publicznej, szkol-nictwo, organizacje pozarządowe itp.

Założone cele mogą być realizowane przez:

- media (plakaty, ogłoszenia i artykuły prasowe, informacje przekazywane w czasie festynów i na zebraniach mieszkańców, ulotki i broszury informacyjne dostarczane do każdego gospodarstwa domowego, zeszyty szkolne, kalendarze, możliwość zwiedzania składowiska bądź Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, informacja o programie w internecie, badania ankietowe),
- zachęty ekonomiczne:
  a/ wprowadzenie ekobiletów jako nagród za prawidłową segregację surowców wtórnych w gospodarstwach domowych i przekazanie wysegregowanych odpadów (makulatury, opakowań plastikowych typu PET, puszek aluminiowych, opakowań szklanych) w wyznaczone miejsca. Ekobilety przykładowo mogą upoważniać do korzystania z obiektów użyteczności publicznej, tj:. kina, hali sportowej i stadionu sportowego itp.,
  b/ przekazanie sadzonek drzew bądź krzewów /w pojemnikach/, jako nagrody za segregację i oddane w wyzna-czone do tego miejsce odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego takich jak: baterie, akumulatory, świetlówki, lampy rtęciowe, puszki po farbach i lakierach opakowania po aerozolach,
- działania administracyjne polegające na upowszechnianiu edukacji ekologicznej i wzmożonych kontroli posesji przez Straż Miejską w szczególności w zakresie właściwego gromadzenia odpadów,
- punkt konsultacyjny, w którym można uzyskać bieżącą informację o zasadach prowadzonego programu zbierania surowców wtórnych oraz edukacji ekologicznej w tym zakresie, z dostępną literaturą na temat możliwości zagospodarowania odpadów, informacją o stosowanych rozwiązaniach w innych gminach, a także obowią-zujących przepisach prawnych dotyczących odpadów (np. w bibliotece lub przy Zakładzie Gospodarki Odpadami Komunalnymi).

Podstawowe znaczenie ma edukacja najmłodszych, w tym prowadzenie konkursów ekologicznych wśród dzieci z przedszkoli i młodzieży szkolnej, których celem jest promocja właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, piętnowanie „dzikich wysypisk" oraz popularyzowanie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych gmin.

Realizacja powyższych celów będzie możliwa przy założeniu, że większość mieszkańców Związku zostanie zainteresowana problemem odpadów. Nie jest to łatwe zadanie w regionie liczącym ponad 90 tys. mieszkańców i obej-mującym 11 gmin. Łatwiejszy dostęp do informacji o wprowadzanym systemie gospodarowania odpadami mogą mieć dzieci i młodzież ucząca się.

Proponuje się zatem:

1. prowadzić edukację ekologiczną przede wszystkim w placówkach oświatowych organizując konkursy na temat wiedzy o zagospodarowaniu odpadów, sposobów segregacji i odzysku surowców wtórnych itp.,
2. nagradzać segregację odpadów poprzez np.: przekazywanie ekobiletów, drzewek i krzewów, zeszytów w zamian za określoną ilość wysegregowanych surowców wtómych (makulatury, butelek plastykowych typu PET, puszek aluminiowych, opakowań szklanych, itp.). Właściwym byłoby ustalenie na terenie całego Związku podobnych nagród za pozyskanie takich samych ilości posegregowanych surowców,
3. utworzenie gminnych punktów konsultacyjnych koordynujących gospodarowanie odpadami i przebieg edukacji ekologicznej.

6. Projektowany system gospodarowania odpadami

Koncepcję systemu gospodarowania odpadami powstającymi na terenie gmin należących do Związku opracowano na podstawie założeń zawartych w:

- krajowym planie gospodarki odpadami,
- „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego" oraz plany gospodarki odpadami dla posz-czególnych powiatów,

oraz konsultacji z władzami gmin.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego zakłada budowę w rejonie południowo-wschodnim Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami (COGO). Dla inwestycji brane są pod uwagę tereny byłej Kopalni Siarki „Grzybów" na obszarze gminy Staszów (powiat staszowski) oraz gminy Tuczępy (powiat buski). Lokalizacja planowanego Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami stwarza dogodne warunki do prowadzenia scentralizowanego, regionalnego systemu gospodarowania odpadami, z możliwością przyjmowania odpadów nie tylko z terenu gmin należących do Związku, ale również z całego województwa świętokrzyskiego i województw ościennych. W ramach Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami przewiduje się budowę instalacji do odzysku, instalacji do unie-szkodliwiania oraz zespołu składowisk.

Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi z siedzibą w Rzędowie podjął inicjatywę wspie-rania i zorganizowania COGO. Plany WPGO i PPGO zakładają budowę nowoczesnego składowiska odpadów komunalnych, wchodzącego w skład Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami. Istniejąca koncepcja Zakładu Gospo-darki Odpadami Komunalnymi, projektowanego w ramach COGO, obejmuje prowadzenie ewidencji odpadów, segre-gację mechaniczną i ręczną, kompostowanie pryzmowe lub fermentację beztlenową w pryzmie energetycznej, demon-taż odpadów wielkogabarytowych, rozdrabnianie i segregację odpadów budowlanych, czasowe magazynowanie odpa-dów niebezpiecznych oraz deponowanie na składowisku pozostałości po sortowaniu.

Założenia:

1. Inicjowanie i prowadzenie działalności edukacyjnej w celu uzyskania akceptacji społecznej dla przyjętego planu gospodarki odpadami.
2. Na obszarze Związku w gminach, w których nie objęto systemem gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców, należy wprowadzić 100% objęcie systemem. Dotyczy to czterech gmin: Pacanów, Solec Zdrój, Raków i Rytwiany.
3. Na obszarze EZGOK wdrożono już częściowo wielopojemnikowy system selektywnego zbierania odpadów (Staszów, częściowo Szydłów), który jest systemem powszechnie uważanym za najbardziej efektywny, a kosztowo porównywalny z dwupojemnikowym (zagospodarowywana jest ta sama ilość odpadów), w omawianej koncepcji przyjęto system wielopojemnikowy (wieloworkowy).
4. Unieszkodliwianie odpadów powstających na obszarze Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunal-nymi EZGOK odbywać się ma w jednym zakładzie (ZGOK).
5. Proponuje się, żeby ZGOK był zlokalizowany w rejonie wskazanym przez EZGOK w miejscowościach Rzędów na terenie zamkniętej kopalni siarki.
6. Składowiska aktualnie istniejące na obszarze Związku (w Staszowie–Pocieszce i w Luszycy), po rozpoczęciu działania ZGOK, powinny być wyłączone z eksploatacji po wykorzystaniu ichpojemności, a wysypiska nielegalne likwidowane na bieżąco.
7. System zbierania odpadów powinien być jednolity dla całego obszaru Związku, szczególnie dotyczy to pojemników lub worków do zbierania selektywnego.
8. Ponadto zbieraniem odpadów należy objąć również odpady:
   - wielkogabarytowe,
   - budowlane i poremontowe,
   - elektryczne i elektroniczne,
   - opakowaniowe,

- ulegające biodegradacji,
- niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych.

System będzie obejmował również gospodarkę odpadami zawierającymi azbest powstającymi na terenie gmin należących do Związku, a także rozwiązania w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami medycznymi oraz wetery-naryjnymi, zużytymi olejami, wyeksploatowanymi pojazdami w tym zużytymi oponami. Do systemu włączone zostaną odpady powstające w obiektach infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, targowiska, szkolnictwo i inne.

Podstawowym założeniem proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, jest kontynuacja lub wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła".

6.1. Propozycje systemu zbierania odpadów komunalnych

Zbieranie odpadów powinno się odbywać:
- w pojemnikach będących w eksploatacji u wytwórców odpadów (pojemniki indywidualne lub kontenery), z których niesegregowane (mieszane) odpady komunalne będą bezpośrednio transportowane do ZGOK,
- w zestawach pojemników do selektywnego zbierania odpadów,
- w workach plastikowych do selektywnego zbierania odpadów – dotyczy zabudowy wiejskiej i miejskiej rozporo-szonej.

Odpady gromadzone selektywnie powinny być odbierane metodą objazdową oznakowanym pojazdem. Na terenie każdej gminy powinny być gminne punkty zbierania odpadów, dodatkowo mogące okresowo magazynować odpady z selektywnego zbierania. Minimalna częstotliwość odbioru zgromadzonych odpadów komunalnych ze wzglę-dów sanitarnych powinna wynosić:
- tereny wiejskie – co 2 tygodnie wszystkie rodzaje odpadów,
- tereny miast – 2 razy w tygodniu wszystkie rodzaje odpadów – budownictwo wielorodzinne,
- tereny miast – co 2 tygodnie zabudowa rozproszona

Do czasu wprowadzenia selektywnego zbierania we wszystkich gminach należących do Związku, należy dostasować liczbę pojemników i kontenerów do gromadzenia odpadów komunalnych mieszanych w taki sposób aby można było zastosować ich opróżnianie przynajmniej raz na dwa tygodnie. Przy założeniu, że w celu zbierania odpadów z terenu gmin na etapie wprowadzania systemu zbierania, będą wykorzystane zakupione już kontenery KP-7, należy tak przewidzieć ich ustawienie aby jeden kontener „obsługiwał" nie więcej niż 200 mieszkańców jednakże nie mniej niż jeden kontener na jedno sołectwo. Przy takich założeniach należy przewidzieć 373 kontenerów KP-7 dla całego Związku w podziale jak w tabeli 6.1.

Tabela 6.1. Ilość kontenerów typu KP-7 potrzebna do „obsługi" mieszkańców terenów wiejskich należących do Związku.

Gmina	Liczba ludności	Ilość kontenerów KP-7
Gmina Staszów (tereny wiejskie)	11 298	59
Gmina Połaniec (tereny wiejskie)	3590	46
Nowy Korczyn	6717	35
Pacanów	8352	44
Solec Zdrój	5234	28
Tuczępy	3933	21
Łubnice	4489	24

Oleśnica	4135	22
Rytwiany	6504	34
Szydłów	5145	27
Raków	6310	33
Związek ogółem (tereny wiejskie)	**91 441**	**373**

Na terenach miejskich, wszystkie gospodarstwa domowe, należy objąć zorganizowanym zbieraniem odpadów do pojemników 110 litowych wywożonych z częstością raz na dwa tygodnie. Optymalnym jest aby jeden pojemnik przypadał na trzech mieszkańców gospodarstwa domowego. Przy takich założeniach dla ludności dwóch miast – Połańca i Staszowa należy przewidzieć:

- Połaniec – 2943 pojemniki,
- Staszów – 5635 pojemników.

W powyższych obliczeniach uwzględniono całą ludność miejską w obydwóch miastach. Jednakże należy uwzględnić fakt, że część tej ludności zamieszkuje w budownictwie wielorodzinnym (blokach mieszkalnych) gdzie wprowadzenie indywidualnych pojemników byłoby trudne do zrealizowania. Proponuje się utrzymanie na tego typu osiedlach, dotychczasowego systemu zbierania odpadów komunalnych z uwzględnieniem selektywnego zbierania do dostosowanych pojemników oraz wprowadzenie od dwóch do czterech gminnych punktów zbierania odpadów w zależności od liczby mieszkańców (1 punkt na ok. 5000 mieszkańców). Punkty te należy usytuować w miejscach łatwo dostępnych dla mieszkańców i akceptowalnych społecznie (najlepiej na działkach należących do gminy, bądź jednostek zajmujących się gospodarowaniem odpadami).

Selektywne zbieranie odpadów

Ustawa o odpadach w art. 10 mówi, że „odpady powinny być zbierane w sposób selektywny". Ustawa o czystości i porządku w gminach wskazuje, że gminy (art. 3, ust. 2 pkt. 6) „organizują selektywne zbieranie, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami".

Może być kilka sposobów wprowadzania selektywnego zbierania w gospodarstwach domowych w zależności od ilości wydzielanych składników.

WARIANT I

Wariant ten przewiduje wydzielanie następujących rodzajów odpadów podczas selektywnego zbierania „u źródła":

- szkło białe,
- szkło kolorowe,
- makulatura,
- tworzywa sztuczne,
- odpady ulegające biodegradacji (na terenach wiejskich),
- pozostałe.

Odpady te powinny być zbierane:

- na terenach wiejskich poprzez stosowanie zestawu kolorowych worków polietylenowych PE-HD o pojemności np. 120 litrów do zbierania surowców wtórnych w każdym gospodarstwie oraz zastosowanie zestawów pojemników do selektywnego zbierania odpadów usytuowanych w miejscach największego nasilenia ruchu mieszkańców (szkoły, rynek, plac targowy, inne według uznania),

– w miastach w zabudowie rozproszonej – podobnie jak na terenach wiejskich przez stosowanie worków z tworzywa sztucznego w każdym gospodarstwie, w zabudowie zwartej oraz miejscach największego nasilenia ruchu miesz-kańców, zastosowanie zestawów pojemników do selektywnego zbierania z wydzieleniem na podobne rodzaje odpadów jak w systemie workowym.

System zbierania odpadów ulegających biodegradacji powinien być również oparty na segregacji „u źródła". W tym celu, wśród mieszkańców terenów wiejskich i miejskich o nie zwartej zabudowie, należy promować system kompostowania przydomowego. Podobne kompostowniki należy zastosować w miejscach o natężonym ruchu tury-stycznym (campingi, pola namiotowe itp.).

Zaletą wariantu I–go jest stworzenie możliwości objęcia każdego gospodarstwa selektywnym zbieraniem odpadów.

WARIANT II

Wariant ten przewiduje selektywne zbieranie odpadów w systemie mieszanym. Proponuje się wydzielenie – podobnie jak w wariancie I – następujących rodzajów odpadów:

– szkło białe,
– szkło kolorowe,
– makulaturę,
– tworzywa sztuczne,
– odpadu ulegające biodegradacji,
– pozostałe.

Podstawowym założeniem tego wariantu jest selektywne zbieranie odpadów głównie do zestawów cztero-pojemnikowych, a uzupełniająco do worków plastikowych. Rozstawienie zestawów do selektywnego zbierania odpa-dów (np. typu „Igloo") należy przewidzieć w ten sposób, aby każdy zestaw „obsługiwał" nie więcej niż 200 osób, jednakże należy przewidzieć nie mniej niż jeden zestaw na sołectwo. Przy każdym zestawie pojemników do sele-ktywnego zbierania należy ustawić kontener typu KP-7 z przeznaczeniem na pozostałe odpady. Wariant ten przewiduje promowanie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji opartego o system kompostowników przydo-mowych zwłaszcza na terenach wiejskich i miejskich o rozproszonej zabudowie.

Zbieranie odpadów systemem workowym powinno odbywać się w gospodarstwach leżących w znacznych odległościach od miejsc lokalizacji zestawów do selektywnego zbierania odpadów.

Zaletą wariantu II-go jest możliwość zbierania większej ilości odpadów przeznaczonych do jednorazowego wywozu.

Segregację odpadów można rozszerzyć (np. o puszki po napojach i artykułach spożywczych), bądź skorygować w zależności od rozwoju rynku zbytu surowców wtórnych.

Gminne Punkty Zbierania Odpadów, zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami i WPGO dla Województwa Świętokrzyskiego, powinny znajdować się w każdej gminie. Ich usytuowanie powinno nawiązywać do dotychczasowych miejsc związanych z gospodarowaniem odpadami. Mogą to być między innymi tereny należące do zakładów gospodarki komunalnej lub inne tereny należące do gminy. Gminny Punkt Zbierania Odpadów powinien być ogrodzony, oznakowany i posiadać utwardzoną drogą dojazdową. Część przeznaczona pod gospodarowanie odpadami powinna być wybetonowana i posiadać system ujęcia i odprowadzania wód opadowych. Odpady powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych (deszcz, wiatr), a odpady nie-bezpieczne powinny być dodatkowo przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych. Gminne Punkty Zbierania Odpadów powinny posiadać odpowiednie zaplecze techniczne, w tym: kontenery i pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów oraz urządzenie przeładowcze i zaplecze socjalne. Godziny otwarcia Punktu powinny być szczegółowo określone i przestrzegane, a

informacja o sposobie i zakresie przyjmowanych odpadów powinna docierać do wszystkich mieszkańców gminy. W każdym Punkcie musi być prowadzona szczegółowa ewidencja przyjmowanych odpadów.

W Gminnych Punktach Zbierania Odpadów przewiduje się zbieranie i magazynowanie następujących rodza-jów odpadów: szkła białego, szkła kolorowego, tworzyw sztucznych, makulatury, złomu, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz części odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych. Dodatkowo każdy GPZO powinien posiadać jeden zamykany kontener przeznaczony do zbierania odpadów ulegających biodegradacji dla mieszkańców nieposiadających kompo-stowników przydomowych. Odpady niebezpieczne zbierane będą w ramach GPZON.

Zbieranie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych

Proponuje się realizację zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów niebezpie-cznych poprzez dwa modele zbierania:

- odbiór w GPZON odpadów bezpośrednio dostarczanych przez mieszkańców, a następnie przez wyspecjalizowane firmy,
- odbiór odpadów bezpośrednio od mieszkańców specjalistycznym samochodem tzw. Mobilnym Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w ustalonych terminach

Do Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) powinny być przywożone odpady niebezpieczne pochodzące przede wszystkim od mieszkańców (nieodpłatnie) oraz z sektora małych i średnich przedsię-biorstw (odpłatnie). Funkcjonowanie GPZON nie sprowadza się do jednego miejsca w gminie. Poszczególne rodzaje odpadów mogą być (w ramach działalności GPZON) zbierane w kilku wyznaczonych punktach – kojarzących się z rodzajem odpadu - na terenie poszczególnych gmin. W związku z tym proponuje się:

- dla olejów przepracowanych – wyposażone stacji benzynowych lub remiz straży pożarnej (ewentualnie gminnych punktów zbierania odpadów) w odpowiednie zbiorniki o pojemności od 600 do 1400 litrów, umożliwiające selektywne i efektywne zbieranie olejów przepracowanych,
- dla leków – zbieranie leków nieużytecznych, mające na celu umożliwienie mieszkańcom pozbycia się przetermino-wanych lub niepotrzebnych lekarstw oraz zniszczonych termometrów rtęciowych w sposób bezpieczny dla środo-wiska poprzez wyposażenie ośrodków zdrowia (ewentualnie aptek) w zamykane pojemniki na przeterminowane leki,
- dla baterii – wyposażenie szkół i przedszkoli w zamykane pojemniki przeznaczone do zbierania baterii i małych akumulatorów.

Pozostałe rodzaje odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym powinny być zbierane w jednym wyznaczonym punkcie – zlokalizowanym najlepiej przy gminnym punkcie zbierania odpadów (po jednym w gminie). W przeznaczonym do tego celu pomieszczeniu (ogrodzonym i zabezpieczonym) powinny znaleźć się poje-mniki na pozostałe rodzaje odpadów, w tym na:

- zużyte akumulatory,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne (w tym zawierające freon),
- przeterminowane środki chemiczne pozostające w gospodarstwach domowych (przeterminowane i niewyko-rzystane farby, rozpuszczalniki, kwasy, oraz opakowania po tych produktach itd.),
- przeterminowane środki ochrony roślin oraz opakowania po tych produktach,
- pozostałe odpady niebezpieczne, w tym odpady powstałe z akcji ratowniczych, zdarzeń losowych i klęsk żywio-łowych.

Ponadto należy przeznaczyć oddzielne pomieszczenie (lub oddzieloną cześć pomieszczenia) na magazynowanie odpadów zawierających azbest.

Zbieranie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (odpady niebezpieczne)

Zbieranie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych może być realizowana akcyjnie razem z odpa-dami wielkogabarytowymi. W takim systemie zbierania mieszkańcy powinni być odpowiednio wcześniej poinfor-mowani o miejscu zbierania i czasie trwania akcji.

Innym sposobem zbierania tego typu odpadów może być całoroczne udostępnienie w GPZON specjalnych kontenerów przeznaczonych do zbierania odpadów niebezpiecznych, do który mieszkańcy dostarczaliby odpady własnym transportem.

Zbieranie opakowań po środkach ochrony roślin (odpady niebezpieczne)

Zbieranie nieprzydatnych lub przeterminowanych środków ochrony roślin oraz opakowań po nich powinno być prowadzone w ramach GPZON. Zgodnie z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowa-niowych *„Użytkownik substancji chemicznych (...) jest zobowiązany zwrócić opakowanie po tych substancjach producentowi, sprzedawcy lub importerowi*." Co za tym idzie, obowiązek odbioru i unieszkodliwienia takich opakowań spada na jednostki wprowadzające je do obrotu (sprzedawców). Zapis ten dotyczy również opakowań po środkach ochrony roślin. Tak więc opakowania tego typu indywidualni rolnicy powinni zwracać do punktów, w których zostały zakupione. Odmowa odbioru opakowań przez sprzedawców substancji chemicznych grozi karą grzywny. Tej samej karze podlega użytkownik substancji nie zwracający opakowania.

Do celu zbierania środków ochrony roślin oraz opakowań po nich należy więc zastosować odpowiednio zabezpieczone pojemniki ustawione w punktach sprzedaży tych środków, a także dodatkowo przy GPZO – zwłaszcza w okresach intensywnych prac polowych.

Zbieranie odpadów medycznych, weterynaryjnych oraz zwierząt padłych (odpady niebezpieczne)

Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy podmiot gospodarczy, który wytwarza odpady niebezpieczne
(w tym medyczne i weterynaryjne), niezależnie od ilości, zobowiązany jest uzyskać stosowne pozwolenia lub decyzje w odpowiednim do miejsca wytwarzania starostwie (art. 17 Ustawy o odpadach). Kontrola tego typu zakładu jest obowiązkiem WIOŚ i starostwa. Zgodnie z zapisem w art. 18 wymienionej ustawy, wniosek o wydanie pozwolenia na wytwarzanie odpadów powinien zawierać m. in. *„szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwz-ględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów*". Zbieranie odpadów medycznych prowa-dzone jest przez koncesjonowane firmy. Odpady te powinny być następnie przekształcanie termiczne w zakładach termicznego przekształcania odpadów medycznych. Na terenie gmin należących do Związku znajduje się jeden zakład termicznego przekształcania odpadów medycznych działający przy ZOZ Staszów. Jednakże, ze względów ekono-micznych, odpady medyczne powstające w gminach należących do Związku mogą być unieszkodliwiane w innych instalacjach przystosowanych do termicznego przekształcania odpadów na terenie województwa lub poza jego grani-cami, spełniających wymogi ochrony środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 października 2003 r. w sprawie warunków weterynaryjnych mających zastosowanie do niejadalnych produktów zwierzęcych oraz materiałów niskiego, wysokiego i szczególnego ryzyka (Dz. U. Nr 180, poz. 1767). W myśl wspomnianego Rozporządzenia:

- odpady szczególnego ryzyka:

„1) niezwłocznie zbiera się, przewozi i znakuje;
2) spala w zakładzie termicznego przekształcania albo
3) przetwarza w zakładzie przetwarzającym kategorii 1, przy użyciu:
a) jednej z metod przetwarzania lub
b) metody 1, wskazanej przez powiatowego lekarza weterynarii – określonych w załączniku nr 5

do rozporządzenia, w rozdziale 3; wytworzony materiał oznacza się zapachowo, jeżeli jest to technicznie możliwe, a następnie spala w zakładzie termicznego przekształcania lub współspalarni albo

4) przetwarza w zakładzie przetwarzającym kategorii 1, przy użyciu metody 1 określonej w załączniku nr 5 do rozpo-rządzenia, w rozdziale 3; wytworzony materiał oznacza się zapachowo, jeżeli jest to technicznie możliwe, a nas-tępnie zakopuje na grzebowisku zatwierdzonym zgodnie z przepisami o utrzymaniu czystości i porządku w gmi-nie(...),

– odpady wysokiego ryzyka:

1) niezwłocznie zbiera się, przewozi i znakuje;
2) spala w zakładzie termicznego przekształcania albo
3) przetwarza w zakładzie przetwarzającym kategorii 2, przy użyciu:
a) jednej z metod przetwarzania lub
b) metody 1, wskazanej przez powiatowego lekarza weterynarii – określonych w załączniku nr 5 do rozporządzenia, w rozdziale 3; wytworzony materiał oznacza się zapachowo, jeżeli jest to technicznie możliwe, a następnie spala się w zakładzie termicznego przekształcania lub współspalarni; w przypadku wytapianych tłuszczów przetwarza na tłuszczopochodne polepszacze gleby lub do zastosowania technicznego, innego niż użycie do produkcji kosmetyków, produktów leczniczych i wyrobów medycznych, albo przetwarza w zakładzie przetwarzającym, albo
4) przetwarza w zakładzie przetwarzającym kategorii 2, przy użyciu metody 1 określonej w załączniku nr 5 do rozpo-rządzenia, w rozdziale 3; wytworzony materiał oznacza się zapachowo, jeżeli jest to technicznie możliwe, a nastę-pnie:
a) wykorzystuje jako polepszacz gleby w przypadku powstałych materiałów białkowych albo
b) przetwarza w zakładzie wytwarzającym biogaz lub kompost, albo
c) zakopuje na grzebowisku zgodnie z przepisami o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, albo
d) przechowuje w silosach lub przetwarza na kompost w przypadku materiału pochodzącego z ryb (...);

– odpady niskiego ryzyka:

1) niezwłocznie zbiera się, przewozi i znakuje;
2) spala w zakładzie termicznego przekształcania albo
3) przetwarza w zakładzie przetwarzającym kategorii 3, przy użyciu jednej z metod przetwarzania; wytworzony materiał oznacza się zapachowo, jeżeli jest to technicznie możliwe, a następnie spala się w zakładzie termicznego przek-sztalcania lub współspalarni lub zakopuje na grzebowisku, albo
4) przetwarza w zakładzie przetwarzającym kategorii 3, albo
5) przetwarza w zakładzie technicznym, albo
6) wykorzystuje jako surowiec w zakładzie produkującym karmy dla zwierząt domowych…,

<u>Zwierzęta padłe i ubite z konieczności</u>

Warunki grzebania materiału szczególnego i wysokiego ryzyka określa ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczeniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej. W myśl art. 9. wymienionej Ustawy:

„5. Materiał szczególnego ryzyka spala się lub grzebie po uprzednim przetworzeniu.

6. W wyjątkowych przypadkach materiał wysokiego i szczególnego ryzyka może zostać przekazany na grzebowisko lub zostać spalony bez przetworzenia, po uzyskaniu decyzji powiatowego lekarza weterynarii wyrażającej na to zgodę."

Przepisy wymienionej Ustawy w art. 9 ust. 8 wskazują, że *„Tworzenie i utrzymanie grzebowisk oraz miejsc spalania zwłok zwierzęcych i ich części określają przepisy o utrzymaniu*

czystości i porządku w gminie. Koszty budowy grzebowisk i przygotowania miejsc spalania zwłok zwierzęcych i ich części są refundowane gminie ze środków budżetu państwa."

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminie w art. 7, ust. 1 pkt. 4 wskazuje, że na *„prowadzenie schronisk dla bezdomnych zwierząt, a także grzebowisk i spalarni zwłok zwierzęcych i ich części wymagane jest uzyskanie zezwolenia"*. Zezwolenie takie *„udziela w drodze decyzji, wójt, burmistrz lub prezydent miasta właściwy ze względu na miejsce świadczenia usług"* (art. 7, ust. 6 w/w Ustawy).

Na podstawie Ustawy z dnia 16 października 1991 r., grzebowiska zwierząt podlegają przepisom na zasadach przyjętych dla terenów zielonych.

Zadania z zakresu unieszkodliwiania niejadalnych produktów zwierzęcych oraz padłych zwierząt realizowane są przez upoważnione firmy. Do zadań Związku gmin należeć będzie organizacja i obsługa odpowiednio wyposażonego punktu przechowywania padłych zwierząt lub bezpośrednie przekazywanie martwych zwierząt do zakładów unie-szkodliwiania oraz budowa na terenie ZGOK w Rzędowie wspólnego grzebowiska dla wszystkich gmin należących do Związku.

Do czasu wybudowania grzebowiska na terenie ZGOK w Rzędowie, a także dla odpadów, które w myśl wymienionych przepisów nie będą mogły być grzebane, istnieje konieczność podpisania umów przez poszczególne gminy z wyspecjalizowanym zakładem na odbiór i unieszkodliwianie tego typu odpadów. Odbiór odpadów powinien odbywać się na zasadzie zgłoszenia osobiście lub „na telefon".

Zbieranie odpadów wielkogabarytowych

Odpady wielkogabarytowe ze względu na swoje wymiary nie pozwalają na umieszczenie ich w tradycyjnych pojemnikach na odpady komunalne. W związku z tym należy przewidzieć odmienny system zbierania tego typu odpa-dów. Proponuje się aby zbieranie odpadów wielkogabarytowych prowadzić następująco:

- poprzez akcje – okresowy odbiór bezpośrednio od mieszkańców. Akcje takie najlepiej przeprowadzać dwa razy w roku (wiosna, jesień), poprzedzając je informacjami dla mieszkańców dotyczącymi formy, miejsca i terminu zbierania tego rodzaju odpadów,
- poprzez odbiór odpadów po zgłoszeniu telefonicznym (mieszkaniec pokrywa koszty transportu),
- w Gminnych Punktach Zbierania Odpadów do przygotowanych w tym celu kontenerów udostępnionych mieszkań-com przez cały rok (mieszkaniec musi sam dostarczyć odpad).

Zbieranie gruzu budowlanego

Odpady powstające podczas budowy i remontów w tym gruz budowlany powinny być usuwane na zlecenie i koszt wytwarzającego, na zasadzie podstawienia przez przedsiębiorstwo wywozowe pojemnika np. KP-7 lub innego po zgłoszeniu telefonicznym. Proponowane rozwiązanie jest w zgodzie z jedną z głównych zasad gospodarki odpadami – „zanieczyszczający płaci".

Mniejsze ilości tych odpadów mogą być dostarczane przez mieszkańców do kontenerów udostępnionych przez cały rok w GPZO.

Wyeksploatowane pojazdy

System recyklingu pojazdów powinien działać w oparciu o istniejące na terenie Związku trzy stacje demon-tażu, posiadające nadane przez Wojewodę Świętokrzyskiego uprawnienia do wydawania zaświadczeń o złomowaniu pojazdu w celu wyrejestrowania samochodu.

Zużyte opony

Zbieranie zużytych opon powinno odbywać się na zasadzie dostarczenia odpadu do GPZO, gdzie będą one magazynowane, a następnie odbierane, bądź odwożone do odbiorcy (np. cementownie). Alternatywnym rozwiązaniem jest dostarczanie zużytych opon do stacji demontażu pojazdów lub do zakładów wulkanizacyjnych.

Inne obiekty infrastruktury

Gospodarowanie odpadami komunalnymi powinno również dotyczyć innych obiektów infrastruktury, w tym cmentarzy, ogródków działkowych, parków oraz obszarów zieleni miejskiej.

Na terenach tych powstają głównie odpady „zielone" oraz w mniejszym stopniu pozostałe odpady zmieszane.

Zbieranie odpadów „zielonych"

Ulegające biodegradacji odpady „zielone" (odpady z pielęgnacji zieleni miejskiej, ze sprzątania cmentarzy), powinny być poddawane obróbce biotechnologicznej, a następnie wykorzystywane do wzbogacania kompostu powstałego ze strumienia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W celu optymalnego gromadzenia odpa-dów „zielonych" należy wykorzystać pojemniki typu KP-7 (lub mniejsze), które powinny być ustawione w miejscach stałego wytwarzania tych odpadów (np. cmentarze, ogródki działkowe), natomiast okresowo rozstawiane przy gminnych punktach zbierania odpadów, szczególnie w okresach porządków wiosennych i jesiennych dając mieszkańcom możliwość swobodnego pozbywania się tego typu odpadów.

Zbieranie pozostałych odpadów

Wśród pozostałych odpadów przeważać będą tworzywa sztuczne i szkło. Szczególnie dużo tych odpadów powstaje w wyniku porządkowania cmentarzy. Odpady te są w większości znacznie zanieczyszczone uniemożliwiając ich recykling, co stwarza konieczność deponowania ich na składowiskach, w związku z czym można je zbierać w sposób nieselektywny. W tym celu, w miejscach stałego wytwarzania tych odpadów, należy ustawić pojemniki o pojemności 240 l, których częstotliwość wypróżniania zależeć powinna od stopnia wypełnienia. W okresach porządków wiosennych i jesiennych, a w przypadku cmentarzy – po świętach kościelnych, należy zwrócić szczególną uwagę na przepełnianie się pojemników.

Miejsca o znaczących walorach turystycznych

Szczególnym rejonem turystycznym i rekreacyjnym w gminach Raków, Staszów, i Szydłów jest zbiornik Chańcza i jego okolice. Celem utrzymania czystości tego rejonu zaleca się:

- codzienną dbałość o czystość otoczenia zbiornika Chańcza (oczyszczanie tras turystycznych i ścieżek rowerowych, sprzątanie pasów zieleni, itp.),
- propagowanie wśród turystów zachowań proekologicznych,
- prowadzenie segregacji odpadów wytwarzanych przez turystów,
- zaopatrzenie tras, szlaków turystycznych i alej spacerowych w kosze i pojemniki na odpady,
- regularne opróżnianie koszy i pojemników wypełnionych odpadami,
- likwidowanie na bieżąco miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów,
- zainstalowanie tablic informacyjnych,
- prowadzenie akcji „Sprzątamy Chańczę".

Wszystkie miejsca o natężonym ruchu turystycznym (zbiornik Chańcza, parkingi leśne, pola namiotowe, obiekty wypoczynkowe) będą zaopatrzone w kolorowe worki i/lub pojemniki 120 l do selektywnego zbierania: szkła kolorowego i białego oraz tworzyw sztucznych. Przy każdym zestawie powinien znajdować się pojemnik na odpady zmieszane.

W celu optymalnego gromadzenia odpadów powstających podczas pielęgnacji zieleni należy w okresie prowadzonych prac pielęgnacyjnych, szczególnie wiosną i jesienią, ustawić pojemniki typu KP7.

W okresie natężonego ruchu turystycznego, zmieszane odpady komunalne zawierające odpady kuchenne ulegające biodegradacji należy odbierać codziennie.

Podsumowanie

- gromadzenie selektywne odpadów o cechach surowców wtórnych w pojemnikach i workach w systemie cztero-pojemnikowym (indywidualnie lub w wyznaczonych punktach),
- gromadzenie odpadów nie segregowanych (mieszanych) w pojemnikach indywidualnych i kontenerach w zabudo-wie zwartej i w workach lub kontenerach w zabudowie rozproszonej,
- selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych w wyznaczonych GAZO i GPZON,
- selektywne gromadzenie odpadów budowlanych u wytwórcy lub w GPZO.

6.2. Transport odpadów

System odbioru (transportu) odpadów nie może ograniczać obszaru działania firm przewozowych nie będących pod zarządem ZGOK z zastrzeżeniem konieczności dostarczania odpadów z obszaru Związku do GPZO lub bezpośrednio do ZGOK.

Na terenie gmin należących do Związku transportem odpadów komunalnych zajmuje się 5 jednostek w tym dwie firmy prywatne i trzy przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej. Dysponują one infrastrukturą z zakresu transportu i odbioru odpadów wystarczającą do obsługi dotychczasowego systemu gospodarowania odpadami. Proponowane zmiany w zakresie zbierania odpadów nie wpłyną w sposób zasadniczy na zmianę systemu transportu. Jedynie ze względu na wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów „u źródła" systemem workowym, może pojawić się konieczność powiększenia taboru o samochody ciężarowe skrzyniowe, umożliwiające swobodny załadunek worków z odpadami. Skrzynia pojazdu powinna być podzielona na boksy dostosowane do przewozu

poszczególnych, wysegregowanych przez mieszkańców rodzajów odpadów. Odpady powinny być odbierane od mieszkańców ściśle według ustanowionego harmonogramu, a następnie przewożone do gminnych punktów zbierania odpadów, gdzie będą magazynowane w ilościach wskazanych przez odbiorcę. Odpady, które są przeznaczone do deponowania na składo-wisku, powinny być odwożone na wyznaczony obiekt po wypełnieniu kontenerów lub w przypadku zbierania systemem workowym, po wypełnieniu pojazdu odbierającego odpady. Do zbierania i transportu odpadów z tworzyw sztucznych można wykorzystać samochody ze zgniotem.

Odpady niebezpieczne, zbierane w GPZON powinny być odbierane i transportowane przez firmy posiadające specjalistyczny środki transportu, umożliwiające bezpieczny przewóz odpadów do miejsca ich odzysku lub unie-szkodliwienia. Wykorzystywane środki transportu odpadów niebezpiecznych muszą spełniać wymogi konwencji ADR (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych sporządzona w Genewie 30 września 1957 r. opracowana i wydana przez Europejski Komitet Transportu Wewnętrznego, ratyfikowana przez Polskę w 1975 r.) oraz Ustawy z dnia 28 października 2002 roku o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 02.199.1671). Zgodnie z wymienioną ustawą, podmiot wykonujący przewóz towarów (odpadów) niebezpiecznych lub związany z tym przewozem załadunek lub rozładunek jest obowiązany prowadzić nadzór wewnętrzny nad tymi czynnościami i w tym celu wyznaczyć, na swój koszt, doradcę do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych.

Wszystkie samochody i naczepy, wykorzystywane do transportu odpadów muszą posiadać aktualne badania techniczne i dopuszczenia Transportowego Dozoru Technicznego (w przypadku urządzeń do samozaładunku). Tabor samochodowy powinien być w bardzo dobrym stanie technicznym. Zatrudnieni kierowcy muszą posiadać aktualne uprawnienia szczególnie do przewozu ładunków materiałów niebezpiecznych.

<u>Podsumowanie</u>

- transport bezpośredni odpadów samochodami do ZGOK w Rzędowie,
- transport wysegregowanych odpadów dostosowanymi pojazdami z podziałem na poszczególne rodzaje odpadów,
- transport bezpośredni „na telefon" wybranych rodzajów odpadów, samochodami kontenerowymi do ZGOK,
- transport bezpośredni odpadów niebezpiecznych samochodami specjalizowanymi do zakładu unieszkodliwiania przez podmiot do tego uprawniony.

6.3. System odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów pochodzących z terenu gmin należących do Związku powinno być związane z Zakładem Gospodarki Odpadami Komunalnymi, który ma powstać na terenie byłej Kopalni Siarki „Grzybów". Zakład ten powinien stanowić wiodący element Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami (COGO).

Koncepcja budowy Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie (ZGOK) zakłada następujące elementy gospodarowania odpadami:

- selektywne zbieranie odpadów,
- kompostowanie odpadów,
- składowanie balastu.

Zakład w Rzędowie powstanie w celu obsługiwania obszaru działania Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi, do którego na dzień 01.03.2004 należą gminy: Łubnice, Nowy Korczyn, Oleśnica, Pacanów, Połaniec, Raków, Rytwiany, Solec Zdrój, Staszów, Szydłów, Tuczępy.

Koncepcja powstała na podstawie następujących opracowań wykonanych na zlecenie EZGOK:

1. *Koncepcja Techniczno – Ekonomiczna Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie* z 2001 roku opracowana przez „OBREM", Łódź ul. Lipowa 73.
2. *Wybór Technologii Dla Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie* z 2001 roku opracowany przez Przedsiębiorstwo „ Inżynieria pro-eko" Sp. z o.o. Warszawa ul. Ciołka 11a.
3. *Raport o oddziaływaniu na środowisko Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie* z 2001 roku opracowany przez Przedsiębiorstwo „Ekoterra" Sp. z o.o. Kielce ul. Zgoda 12.

Charakterystyka terenu i lokalizacja zakładu

Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi, pod względem administracyjnym zlokalizowany będzie na gruntach byłej Kopalni Siarki „Grzybów" leżących w obrębach:

- obręb Rzędów gmina Tuczępy powiat Busko Zdrój,
- obręb Grzybów gmina Staszów powiat Staszów.

Pod względem ukształtowania pionowego, teren jest płaski z nieznacznym nachyleniem w kierunku połu-dniowym i wschodnim. Teren położony jest na wysokości 217,7 do 240,3 m npm. Miejscami występują tu grunty bagienne. Cały teren ZGOK znajduje się w zlewni rzeki Wschodniej, lewego dopływu Wisły. Wokół terenu ZGOK występują zalesienia młodym lasem z przewagą osiki i brzozy.

Dojazd umożliwiać będzie droga publiczna o nawierzchni utwardzonej łącząca Grzybów z Kargowem. Obok terenu przyszłego zakładu przebiega linia kolejowa łącząca Połaniec z Kielcami stwarzająca możliwość dostarczania odpadów w kontenerach o dużej pojemności transportem kolejowym z miejscowości odległych.

<u>Koncepcja budowy Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi obejmuje:</u>

- gromadzenie selektywne odpadów zgodnie z przyjętym systemem zbierania odpadów,
- transport bezpośredni przystosowanymi samochodami do ZGOK w Rzędowie,
- transport bezpośredni „na telefon" wybranych rodzajów odpadów zgodnie z przedstawionym systemem zbierania samochodami kontenerowymi do ZGOK,
- transport bezpośredni odpadów niebezpiecznych wyspecjalizowanymi samochodami do zakładu unieszkodli-wiania przez podmiot do tego uprawniony.

Unieszkodliwianie odpadów realizowane będzie poprzez:

- sortowanie mechaniczne odpadów mieszanych na trzy frakcje:

podsitową (<40mm) kierowaną na składowisko balastu,
frakcję organiczną (40–l00mm) kierowaną do kompostowania,
nadsitową (>l00mm) kierowaną do odzysku surowców wtórnych na linii sortowniczej,

- doczyszczanie surowców wtórnych na linii sortowniczej,
- kompostowanie frakcji organicznej na kompostowni,
- składowanie pozostałości na składowisku balastu,
- konfekcjonowanie i sprzedaż surowców wtórnych i kompostu.

W oparciu o przedstawioną powyżej koncepcję gospodarki odpadami komunalnymi dokonano wyboru technologii oraz wybrano wariant ilościowy przyjmowanych odpadów. Dobór wariantu został poprzedzony badaniami składu i właściwości technologicznych odpadów na wybranych trasach wywozowych.

Zgodnie z założeniami, wyboru technologii i opracowania koncepcji Zakładu Gospodarki Odpadami Komu-nalnymi w Rzędowie, dokonano wskazując najwłaściwszą technikę przetwarzania odpadów wariantowo dla trzech wydajności zakładu:

G = 20 000 t/rok
G = l00 000 t/rok
G = 200 000 t/rok

Wydajność zakładu G = 20 000 t/rok wynika z bezpośredniego rejonu obsługi obejmującego gminy i miasta zrzeszone obecnie w Ekologicznym Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

Rejon ten zamieszkuje 91 441 mieszkańców. Wariant technologiczny zakładu unieszkodliwiania odpadów o wydajności G_1 = 20 000 t/rok jest przewidziany tylko i wyłącznie dla rejonu najbliższych gmin. W opracowanej koncepcji zaproponowano również zwiększenie rejonu obsługi. Dla rozszerzonego działania ZGOK przewidziano dwa warianty wydajności:

G_2 = 100 000 t/rok
G_3 = 200 000 t/rok

Wariant G_3 podano przy założeniu, że zakład ten mógłby przetwarzać odpady z innych, nawet bardzo odległych rejonów w Polsce.

Założenie wariantów G_2 i G_3 wynikało z następujących przesłanek:

- możliwość pozyskania terenów o znacznej powierzchni (zdegradowanych) i oddalonych od zabudowy mieszka-niowej,
- duże zainteresowanie przedsiębiorstw wywożących odpady możliwością ich przekazania do niedrogich i nowo-czesnych zakładów przetwarzania.

Przy tak przyjętych założeniach wyjściowych w sposób odmienny należy rozpatrywać możliwe i potrzebne techniki unieszkodliwiania odpadów.

Przy wyborze technologii przetwarzania odpadów komunalnych należy kierować się ogólnymi zasadami, uwzględniając jednocześnie warunki zawarte w założeniach wyjściowych dotyczące wydajności Zakładu i znajomości rejonu obsługi. Wariant technologiczny zakładu unieszkodliwiania odpadów o wydajności G_1 = 20 000 t/rok jest przewidziany do obsługi rejonu najbliższych gmin zrzeszonych w Ekologicznym Związku Gospodarki Odpadami. Dla takiego rejonu obsługi można się przyjąć kompleksowy system gospodarki odpadami obejmujący:

- zbieranie w tym zbieranie selektywne,
- transport,
- unieszkodliwianie.

Warianty technologiczne zakładu unieszkodliwiania odpadów dla wydajności 100 000 i 200 000 t/rok odpadów przewidziane są głównie dla rozszerzonego, bliżej nie sprecyzowanego rejonu obsługi. Analizę i wybór technologii przetwarzania odpadów komunalnych przeprowadzono więc oddzielnie dla założonych na wstępie wersji wydajności zakładu:

Wersja A

Zakład o wydajności 20 000 t/rok

Wersja B
Zakład o wydajności 100 000 i 200 000 t/rok.

Zakład unieszkodliwiania odpadów
o wydajności 20 000 t/rok –Wersja A

Dla tej wersji zostało wykonane opracowanie z pełną analizą techniczną i ekonomiczną – Koncepcja Techniczno Ekonomiczna Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie opracowana przez OBREM–Łódź. Opracowanie poprzedzone zostało badaniami składu i właściwości technologicznych odpadów rejonie objętym obecnie działaniami Związku. Program funkcjonalny Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w wariancie A obejmuje:

1. Linię segregacji w skład której wchodzą następujące ciągi procesowe:
   - przesiewanie dowożonych odpadów na dwie frakcje: O–100 mm i >100 mm,
   - segregacja ręczna na taśmie segregacyjnej frakcji >100 mm w celu wydzielenia składników o charakterze surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych. Pozostała masa kierowana będzie na składowisko odpadów. Frakcja 0–100 mm kierowana będzie na linię kompostowania.

2. Linię kompostowania w skład której wchodzą następujące procesy:
   - odsiewanie frakcji <10 mm,
   - oddzielanie frakcji twardej sprężystej,
   - kompostowanie pryzmowe,
   - dojrzewanie kompostu w pryzmach,
   - doczyszczanie dojrzałego kompostu przez przesiewanie na sicie.
3. Stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych.
4. Stanowisko rozdrabniania i segregacji odpadów budowlanych.
5. Magazynowanie czasowe odpadów niebezpiecznych.

Zakład unieszkodliwiania odpadów
komunalnych o wydajności 100 000 i 200 000t/rok – Wersja B

W tej wersji większa część odpadów dowożona będzie z bliżej nie sprecyzowanego rejonu obsługi. W ogólnej masie przetwarzanych odpadów, odpady z rejonu Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi stanowić będą:
dla wydajności G_2 – 100 000 t/rok – 20%
dla wydajności G_3 – 200 000 t/rok – 10%

Przyjęto również założenie, że z nieokreślonego rejonu obsługi dowożone będą przez pewien czas tylko zmieszane odpady komunalne z gospodarstw domowych (bytowe). Zaś z rejonu obsługi gmin należących do Związku również odpady selektywnie gromadzone takie jak: odpady wielkogabarytowe, budowlane, zielone i zmiotki uliczne, jak również zebrane w tym rejonie surowce wtórne. Przy takim założeniu, ogółem ilość odpadów dostarczanych do zakładu w roku 2005 wyniesie:

- Ilość odpadów bytowych 100 000 t/rok w tym:
  - Pozyskane surowce wtórne l636 t/rok
  - Pozostałe zmieszane 98 364 t/rok
- Odpady wielkogabarytowe 7l2 t/rok
- Odpady budowlane 521 t/rok
- Odpady zielone 111 t/rok
- Zmiotki uliczne 369 t/rok
- Złom rolniczy 434 t/rok

Łącznie odpady komunalne 102 l47 t/rok

Program technologiczny przetwarzania odpadów należy więc przyjąć w zasadzie jak dla odpadów, dla których nieznany jest system selektywnego zbierania. Dla zaprogramowania technologii przetwarzania odpadów w Zakładzie

Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie przyjęto założenie, że do tego Zakładu będą dostarczane odpady z rejonów, w których nie ma selektywnego zbierania lub prowadzone jest selektywne zbieranie składników o charakterze surowców wtórnych – łatwo zbywalnych. Przy takim założeniu można przyjąć, że do Zakładu dostarczane będą odpady komunalne „zmieszane". Dla takich odpadów należy zaprogramować proces technologiczny przetwarzania odpadów dostarczanych z nieokreślonych na tym etapie rejonów obsługi. Przy wyborze technologii przetwarzania odpadów komunalnych „niesegregowanych" można rozpatrywać wcześniej omówione techniki postępowania z odpadami:

- składowanie na składowisku,
- segregacja odpadów,
- kompostowanie,
- termiczne przetwarzanie,
- technologie kompleksowe obejmujące kilka wymienionych technik.

Po przeprowadzonych konsultacjach stwierdzono, że na tym terenie i na tym etapie nie powinno się roz-patrywać techniki termicznego przetwarzania odpadów. Techniki termiczne niezależnie od konkretnych rozwiązań procesowych od kilku lat są ostro oprotestowywane przez organizacje ekologiczne i samych mieszkańców. Procedury prawne i edukacyjne trwają bardzo długo.

Z tej przeprowadzonej analizy wynika konieczność zastosowania w konkretnych warunkach systemu unie-szkodliwiania odpadów obejmującego techniki segregacji w celu wydzielenia surowców wtórnych oraz technik bioche-micznych (głównie kompostowania) w celu zmniejszenia zawartości składników organicznych w odpadach składowa-nych w środowisku.

Dla **Wersji B** przyjęto program funkcjonalny Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, który obejmuje dla wydajności 100 000 i 200 000 t/rok:

1. Linię segregacji, w skład której wchodzą następujące ciągi procesowe:
   - przesiewanie dowożonych odpadów na 3 frakcje:
     0– 10 mm,
     10–100 mm,
     >100 mm;
   - segregację ręczną na taśmie segregacyjnej frakcji >100 mm w celu wydzielenia składników o charakterze surow-ców wtórnych i odpadów niebezpiecznych.
   - kierowanie pozostałej masy na składowisko odpadów,
   - kierowanie frakcji 10–100 mm na linię kompostowania,
   - kierowanie frakcji 0–10 mm na składowisko.
2. Linię kompostowania, w skład której wchodzą następujące procesy:
   - kompostowanie komorowe lub tunelowe,
   - oddzielanie frakcji twardej sprężystej,
   - przesiewanie,
   - dojrzewanie kompostu w pryzmach,
   - doczyszczanie dojrzałego kompostu przez przesiewanie na sicie,
   - oddzielanie frakcji twardej sprężystej tylko dla najbliższego rejonu obsługi.
3. Stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych.
4. Stanowisko rozdrabniania i segregacji odpadów budowlanych.
5. Magazynowanie czasowe odpadów niebezpiecznych.

Wersja B powinna zostać przyjęta do realizacji przez Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami jako najbardziej opłacalna w dłuższym okresie czasu oraz odpowiadający dyrektywom Unii Europejskiej.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów z oczyszczalni ścieków

Odpady z grupy 19 08 01 (skratki), 19 08 02 (piaskowniki) oraz odpady z procesów

uzdatniania wody (kod 19 09 99) powinny być w całości kierowane do unieszkodliwiania poprzez składowanie. Zgodnie z założeniami planów gospodarki odpadami wyższego szczebla w 2014 roku, planuje się, że 26 % osadów ściekowych wykorzystana będzie do nawożenia i użyźniania gruntów bez wcześniejszego procesu kompostowania, pod warunkiem spełnienia odpowiednich wymogów. Planuje się, że kompostowaniu w roku 2014 zostanie poddane 20 % wytwarzanych ustabilizowanych osadów ściekowych.

Do nawożenia i użyźniania gruntów oraz w procesie kompostowania mogą być wykorzystywane jedynie ustabilizowane osady ściekowe (kod 19 08 09). Komunalne osady ściekowe powinny być stosowane (zgodnie z art. 43 Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 roku z późn. zm.):

- *w rolnictwie, w celach uprawy wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczane do produkcji pasz,*
- *do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,*
- *do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,*
- *do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,*
- *do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.*

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnego osadu ściekowego na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub zdrowia ludzi.

Przed stosowaniem, komunalne osady ściekowe oraz grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom przez wytwórcę komunalnych osadów ściekowych.

Szczegółowe zasady gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi powinny być zgodne z artykułem 43 Ustawy o odpadach oraz wydanym na jego podstawie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 roku w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140).

Generalnie kierunki zagospodarowywania osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków powinny obejmować:

- wykorzystanie procesów biologicznych do zmian właściwości fizykochemicznych oraz zwiększenia przyswajalności związków mineralnych i organicznych, głównie w procesie kompostowania;
- odwadnianie prowadzone metodami fizycznymi takimi, jak suszenie lub dodawanie innych materiałów mineralnych lub organicznych. Odwodnione osady stosowane mogą być dla poprawiania właściwości fizykochemicznych gleb lub do rekultywacji obszarów;
- składowanie osadów ściekowych na składowiskach odpadów komunalnych lub termiczne ich przekształcanie.

Proces kompostowania prowadzi do zmian właściwości fizykochemicznych oraz zwiększenia przyswajalności związków mineralnych i organicznych jak również do eliminacji zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi ze względu na jakość bakteriologiczną i helmitologiczną. Osady poddane procesowi kompostowania stanowią dobry materiał do upraw wszystkich płodów rolnych. Kompostowanie powinno być prowadzone, w miarę możliwości na terenie oczyszczalni, a w przypadku braku takich możliwości, na innym terenie spełniającym wymogi ochrony środowiska. Odpady z terenu gmin należących do Związku powinny być dostarczane do planowanej kompostowni na obszarze COGO.

Należy dążyć do maksymalnie dużego wykorzystania osadów ściekowych w celach rolniczych oraz rekultywacyjnych. O przydatności rolniczej osadów, a szczególnie do celów nawozowych, decyduje w pierwszym rzędzie zawartość materii organicznej (osady ustabilizowane zawierają

około 50% substancji organicznej) oraz zawartość składników pokarmowych, przede wszystkim azotu i fosforu. Przed wykorzystaniem w celach rolniczych wszystkie osady ściekowe powinny zostać poddane odpowiedniemu przygotowaniu (m.in. kompostowaniu) ze względu na wskaźniki sanitarne (skażenie bakteriologiczne i helmitologiczne). Osady ściekowe spełniające odpowiednie wymagania powinny być przekazywane bezpłatnie gospodarstwom rolnym, w miarę zapotrzebowania. Osady te powinny być stosowane do nawożenia obszarów zieleni miejskiej oraz do celów rekultywacyjnych wyrobisk i terenów pogórniczych. Znaczne zapotrzebowanie na tego rodzaju odpady występuje na terenach objętych pracami rekultywacyjnymi w obszarze pogórniczym związanym z przetwórstwem siarki (m.in. tereny byłej kopalni siarki w Grzybowie, tereny byłej kopalni siarki w Jeziórku). Roczne zapotrzebowanie jednego z obiektów na obszarze pogórniczym na ustabilizowane osady ściekowe wynosi około 4 000 Mg s.m.

Osady ściekowe, które wykazują przekroczenie odpowiednich norm pod względem zawartości metali, dla wykorzystania w celach rolniczych bądź rekultywacyjnych, powinny być przeznaczone do termicznego przekształcenia. Popioły powstałe w wyniku termicznego przekształcenia takich odpadów powinny być składowane w sposób bezpieczny.

Osady ściekowe, które ze względów sanitarnych czy też ekonomicznych lub braku zapotrzebowania na materiał nawozowy lub rekultywacyjny nie zostały zagospodarowane, powinny być składowane na składowiskach odpadów komunalnych.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów z sektora gospodarczego

Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym powinny być zagospodarowywane we własnym zakresie. Wybór formy unieszkodliwiania oraz odbiorcy należy do zadań przedsiębiorcy, który również ponosi koszty unieszkodliwiania. Przy wyborze metody unieszkodliwiania należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów kierowanych na składowiska przy zwiększeniu udziału odzysku i recyklingu. Należy kierować się względami ekonomicznymi, ekologicznymi oraz uwzględniać osiągnięcia rozwoju najlepszych dostępnych technologii. Zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) przedsiębiorcy powinni realizować obowiązki posiadaczy odpadów zawarte w rozdziale 4 wymienionej ustawy. Zgodnie z artykułem 17, rozdział 4:

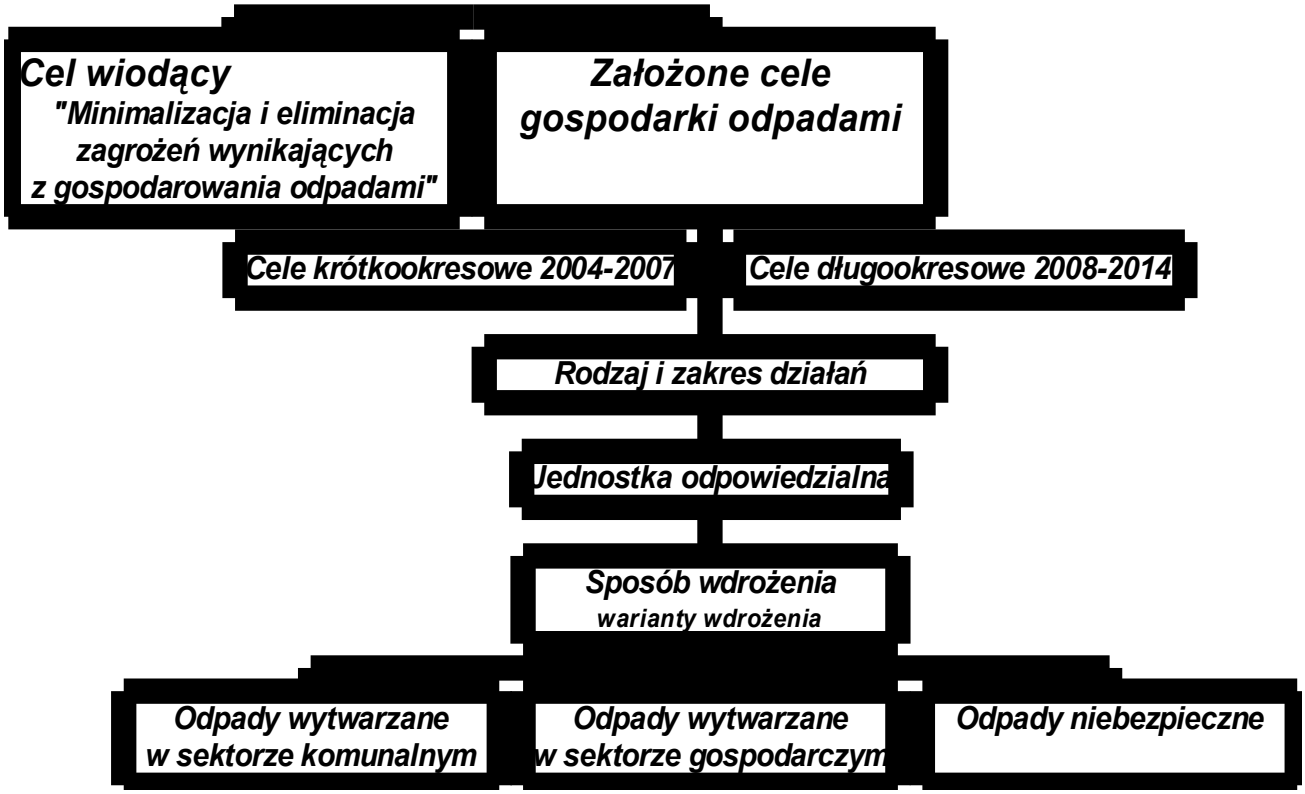
1. *Wytwórca odpadów z zastrzeżeniem ust. 2 jest obowiązany do:*
   1) uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,
   2) przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.
2. *Wytwórca odpadów jest obowiązany do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie.*
3. *W pozwoleniu, o którym mowa w ust. 2, uwzględnia się wszystkie odpady wytwarzane przez danego wytwórcę w danym miejscu.*
4. *Wymóg uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, a także przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami nie dotyczy wytwórcy odpadów prowadzącego instalację, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane, o którym mowa w przepisach o ochronie środowiska.*
5. *Przepisów ust. 1-4 nie stosuje się do odpadów komunalnych.*

Zatem zgodnie z obowiązującym prawem przedsiębiorcy powinni zawierać stosowne umowy z odbiorcami odpadów, posiadającymi odpowiednie zezwolenia i decyzje w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Schemat systemu gospodarowania odpadami na terenie gmin należących do Związku

System gospodarowania odpadami na terenie gmin należących do Związku wraz z działaniami zmierzającymi do jego realizacji, przedstawiony na rysunku 6.1. i w tabeli 6.2., jest systemem hierarchicznym i stanowią go:

- założone cele gospodarki odpadami (kolumna 1 – tabela 6.2.),
- rodzaj i zakres działań (zadań), właściwy dla poszczególnych celów (kolumna 2 – tabela 6.2.),
- jednostki odpowiedzialne za realizację działań (kolumna 3 – tabela 6.2.),
- wariantowe sposoby wdrożenia działań, dla osiągnięcia odpowiadających im celów (kolumna 4 – tabela 6.2.), odnoszące się kolejno do:
  - odpadów wytwarzanych w sektorze komunalnym,
  - odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym,
  - odpadów niebezpiecznych.



Rysunek 6.1. Schemat systemu gospodarowania odpadami na terenie gmin należących do Związku.

Tabela 6.2. System gospodarowania odpadami na terenie gmin należących do Związku

GPZO – Gminny Punkt Zbierania Odpadów

GPZON – Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych

EZGOK - Ekologiczny Związek Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym			
Cel wiodący			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
Minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z go-spodarowania odpadami wytwarzanymi w sektorze komunalnym.	Działania zmierzające do zapo-biegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ilości odpadów trafiających na składowiska i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.	gminy, ***EZGOK***	➢ Edukacja w zakresie go-spodarki odpadami ze szczególnym uwzglę-dnieniem sołectw
	Wspólne zadania dla gmin, do realizacji w latach 2004–2014, w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku	gminy, ***EZGOK***	➢ Porozumienia gmin i udział w związku międzygminnym
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			
1) podnoszenie świadomości społecznej obywateli;	Szkolenia, ulotki, informatory	gminy, ***EZGOK***	➢ Zajęcia w szkołach ➢ Spotkania w sołectwach ➢ Konkursy ➢ Udział mediów ➢ Zachęty ekonomiczne
2) objęcie wszystkich miesz-kańców gmin należących do Związku zorganizowanym zbieraniem odpadów komu-nalnych (100% mieszkań-ców);	Objęcie zorganizowanym zbie-raniem odpadów 100% miesz-kańców.	gminy, ***EZGOK***	- Zbieranie odpadów komu-nalnych od wszystkich wytwórców przez upowa-żnione firmy lub Związek gmin

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
3) podniesienie skuteczności selektywnego zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;	Zorganizowanie, a w gminach Staszów i Szydłów rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Opracowanie kalendarza odbioru odpadów od lud-ności i innych wytwór-ców. ➢ Wariantowy system zbie-rania: • system wieszakowo-workowy – po jednym worku na: szkło białe, szkło kolorowe, tworzywa sztuczne i papier; a doda-tkowo worek na pozostałe odpady zmieszane • pojemniki do selektyw-nego zbierania odpadów w miejscach dużego zagę-szczenia ludności, • GPZO w każdej gminie w celu zbierania i maga-zynowania odpadów komunalnych z terenu gminy oraz wybranych odpadów niebezpiecznych w ramach GPZON, • rozwój przydomowych kompostowników
	Rozbudowa zaplecza techni-cznego dla potrzeb segregacji, magazynowania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych		
4) rozwój selektywnego zbierania odpadów: wielko-gabarytowych, budowla-nych;	Poprawa efektywności i zakresu selektywnego zbierania odpadów.	gminy, ***EZGOK***	
	Zapewnienie selektywnego zbierania odpadów wielkoga-barytowych na poziomie 20% wytworzonych w roku 2006.		
	Zapewnienie selektywnego zbie-rania odpadów budowlanych na poziomie 15% wytworzonych w roku 2006.	gminy, ***EZGOK***	➢

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
5) intensyfikacja działań w za-kresie zamykania, rekulty-wacji, likwidacji lub przebu-dowy składowisk odpadów komunalnych; udział w bu-dowie składowiska regio-nalnego.	Intensyfikacja działań w zakresie likwidacji, rekultywacji lub prze-budowy nieefektywnych lokal-nych składowisk odpadów komu-nalnych.	gminy, ***EZGOK***	➢ Dostosowanie zrekultywo-wanego składowiska odpadów komunalnych w Jarosławicach do obo-wiązujących przepisów. ➢ Przebudowa do 2009 roku składowiska w Luszycy. ➢ Zabezpieczenie i doce-lowo likwidacja do 2009 roku składowiska w Sta-szowie–Pocieszce oraz likwidacja nieczynnego składowiska w Staszowie–Radzikowie. ➢ Rekultywacja nieczyn-nych składowisk odpadów komunalnych w Szydło-wie i Rakowie. ➢ Likwidacja „dzikich wysypisk”
	Budowa kompostowni dla odpa-dów ulegających biodegradacji i kompostowni dla komunalnych osadów ściekowych.	gminy, ***EZGOK,*** przedsiębiorcy	➢ Rozwój sieci przydomo-wych, lokalnych kompo-stowni. ➢ Budowa kompostowni dla potrzeb Związku.
<u>Cele długookresowe 2008–2014</u>			
1) dalsza organizacja i doskona-lenie wprowadzonego systemu gospodarki odpadami komunalnymi;	Zapewnienie regularnego odbioru odpadów.	gminy, ***EZGOK***	➢ Weryfikacja firm spe-cjalistycznych odbiera-jących odpady. ➢ Zbieranie odpadów komu-nalnych od wszystkich wytwórców przez upo-ważnione firmy

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
2) dalszy rozwój selektywnego zbierania odpadów komunalnych: wielkogabarytowych i budowlanych;	Zapewnienie selektywnego zbie-rania odpadów wielkogabaryto-wych na poziomie 50% wytwo-rzonych w roku 2010.	gminy, ***EZGOK***	
	Zapewnienie selektywnego zbie-rania odpadów budowlanych na poziomie 40% wytworzonych w roku 2010.		
3) wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unie-szkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów;	Wdrożenie technologii termicz-nego przekształcania odpadów w ciepłowniach i produkcja paliw alternatywnych.	gminy, ***EZGOK,*** przedsiębiorcy	➢ Wdrożenie produkcji paliw alternatywnych przy linii do segregacji odpadów. ➢ Zbieranie i przekazanie wybranych grup odpadów do istniejących w woje-wództwie i poza jego gra-nicami instalacji do ter-micznego przekształcania odpadów spełniających wymogi ochrony środowi-ska w tym zakresie.

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
4) intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych budo-wlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.	Zapewnienie selektywnego zbie-rania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebez-piecznych.	gminy, ***EZGOK***	➢ Weryfikacja wybranych firm odbierających odpady. ➢ Warianty: • kontynuacja selekty-wnego zbierania do rozstawionych konte-nerów, • okresowe zbieranie przez specjalistyczne firmy, • dostarczanie przez mieszkańców odpadów do GAZO.
	Opracowanie i wdrożenie pro-gramu informacyjno-edukacyj-nego dla społeczeństwa i przed-siębiorców.	gminy, ***EZGOK***	➢ Organizowanie systemu edukacyjno-informa-cyjnego w szkołach, sołectwach. ➢ Prowadzenie spotkań edukacyjnych dla spo-łeczności i przedsię-biorstw. ➢ Udział mediów. ➢ Zachęty ekonomiczne.
	Dalsza organizacja i doskonalenie gminnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.	gminy, ***EZGOK***	➢ Intensyfikacja działań edukacyjnych i wdro-żeniowych.
Odpady opakowaniowe			
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			
1) osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recy-klingu: docelowo do końca 2007 r. odzysku w wyso-kości 50% odpadów opako-waniowych, recyklingu 25%.	Promowanie wyrobów z udziałem surowców wtórnych (pozyska-nych z odpadów opakowanio-wych) w celu zwiększenia za-potrzebowania na takie wyroby.	gminy, ***EZGOK,*** przedsiębiorcy	➢ Nawiązanie współpracy z organizacjami odzysku. ➢ Organizowanie systemu edukacyjnego i promocji surowców wtórnych w szkołach, sołectwach. ➢ Prowadzenie spotkań edukacyjnych dla społe-czności i przedsiębiorców.
<u>Cele długookresowe 2008–2014</u>			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
1) zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu;	Dalsze promowanie wyrobów z udziałem surowców wtórnych (pozyskanych z odpadów opa-kowaniowych)w celu zwiększe-nia zapotrzebowania na takie wyroby.	gminy, ***EZGOK,*** przedsiębiorcy	➢ Kontynuacja współpracy z organizacjami odzysku. ➢ Organizowanie systemu edukacyjnego i promocji surowców wtórnych w szkołach, sołectwach. ➢ Prowadzenie spotkań edukacyjnych dla społe-czności i przedsiębiorców.
2) ograniczenie masy odpadów opakowaniowych depono-wanych na składowiskach.	Modyfikacja systemów segregacji odpadów opakowaniowych pod-noszących jakość odzyskiwanych z opakowań surowców.	gminy, ***EZGOK,*** przedsiębiorcy	➢ Kontynuacja współpracy z organizacjami odzysku. ➢ Dostosowanie segregacji do nowoczesnych technik wykorzystania surowców wtórnych.

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
Komunalne osady ściekowe			
1) zwiększenie stopnia prze-kształcania komunalnych osadów ściekowych; 2) maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach z zachowaniem bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.	Działania zapewniające osią-gnięcie do roku 2014 wykorzy-stania osadów w rolnictwie do celów nawozowych na poziomie 26%.	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Wprowadzanie nowych technologii umożliwia-jących przekształcanie osadów ściekowych dla osiągnięcia ich odpowie-dnich parametrów dla celów nawozowych, szczególnie na terenach zdegradowanych górni-ctwem siarkowym.
	Działania zapewniające osią-gnięcie do roku 2014 poddania osadów procesowi komposto-wania na poziomie 20%.	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Kompostowanie komu-nalnych osadów ścieko-wych: wariant I - wspólnie z odpadami komunalnymi ulegającymi biodegra-dacji; wariant II – oddzie-lne kompostowanie osa-dów ściekowych.
	Działania zapewniające osiągnię-cie do roku 2014 termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych na poziomie 8%.	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Poddawanie wytwarza-nych komunalnych osa-dów ściekowych termicz-nemu przekształcaniu w istniejących instalacjach na terenie województwa lub poza jego granicami.
<u>Odpady komunalne ulegające biodegradacji</u>			
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			
1) rozwój selektywnego zbie-rania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;	Organizacja systemu selekty-wnego zbierania, gromadzenia i transportu odpadów ulegających biodegradacji w ramach gmin-nych punktów zbierania odpa-dów.	gminy, ***EZGOK***	➢ Zapewnienie odpowied-nich pojemników, konte-nerów oraz transportu dla odpadów ulegających biodegradacji.

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
2) ograniczanie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji trafiających na składowiska; 3) zwiększenie poziomu od-zysku i unieszkodliwiania, poza składowaniem.	Akcja informacyjno-edukacyjna mająca na celu popularyzację kompostowania odpadów orga-nicznych przez mieszkańców we własnym zakresie.	gminy, ***EZGOK***	➢ Organizowanie systemu edukacyjno-informa-cyjnego w szkołach, sołectwach. ➢ Prowadzenie spotkań edukacyjnych dla spo-łeczności i przedsię-biorstw. ➢ Udział mediów. ➢ Zachęty ekonomiczne.
	Propagowanie rozwoju przydomowych kompostowni do przekształcania selektywnego odpadów kuchennych i odpadów zielonych.	gminy, ***EZGOK***	➢ Prowadzenie akcji infor-macyjnych na temat spo-sobów kompostowania i korzyści ekologicznych wynikających z wykorzy-stania kompostu.
	Budowa instalacji do komposto-wania – w miarę potrzeb	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Budowa kompostowni w ramach EZGOK dla gospodarstw domowych nie posiadających możli-wości przydomowego kompostowania odpadów.
	Redukcja w 2006 r. do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulega-jących biodegradacji wytworzo-nej w 1995 r poprzez podda-wanie ich innym formom od-zysku (recykling, produkcja paliw alternatywnych) i unieszkodli-wiania (termiczne przekształ-canie).	gminy, ***EZGOK***	➢ Prowadzenie akcji infor-macyjnych i szkolenio-wych na temat sposobów kompostowania i korzyści ekologicznych wynikają-cych z wykorzystania kompostu.
	Zwiększanie poziomu odzysku i unieszkodliwiania (poza składo-waniem) do roku 2006 do 12%.		
<u>Cele długookresowe 2008–2014</u>			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
1) dalszy rozwój selektywnego zbierania odpadów komu-nalnych ulegających biode-gradacji;	Rozwój systemu selektywnego zbierania, gromadzenia i trans-portu odpadów ulegających bio-degradacji w ramach gminnych punktów zbierania odpadów.	gminy, ***EZGOK***	➢ Weryfikacja odpowied-nich firm specjalisty-cznych. ➢ Zapewnienie odpowied-nich pojemników, konte-nerów oraz transportu dla odpadów ulegających bio-degradacji.

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
2) dalsze ograniczanie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji trafiających na składowiska;	Rozbudowa w miarę potrzeb instalacji do kompostowania	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	- Współfinansowanie i koordynacja działań zmierzających do rozbudowy kompostowni w ramach EZGOK, szczególnie dla gospodarstw domowych nie posiadających możliwości przydomowego kompostowania odpadów.
	Redukcja do 47% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r poprzez poddawanie ich innym formom odzysku (recykling, produkcja paliw alternatywnych) i unieszkodliwiania (spalanie, piroliza); pośrednio redukcja do roku 2010 – 75%, do roku 2013 – 50%. Należy zwiększyć udział odpadów poddawanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi.	gminy, ***EZGOK***	- Prowadzenie akcji informacyjnych i szkoleniowych na temat sposobów kompostowania i korzyści ekologicznych wynikających z wykorzystania kompostu
	Działania umożliwiające w jak największym stopniu wykorzystywanie kompostu do celów nawozowych i rekultywacyjnych.	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym			
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			
1) organizacja systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym;	Budowa Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebez-piecznych (GPZON).	przedsiębiorcy, gminy, ***EZGOK***	➢ Wskazania dla lokalizacji, a następnie koordynacja działań gminnych punk-tów zbierania odpadów niebezpiecznych. Ważniejsze lokalizacje: przeterminowane leki gromadzone w ośrodkach zdrowia lub aptekach, oleje przepracowane na stacjach paliw i w zakła-dach mechanicznych, akumulatorów i baterii w miejscach ich sprze-daży, szkołach i zakładach mechanicznych, środków ochrony roślin w miej-scach ich sprzedaży
	Współudział w budowie Stacji Przeładunkowej Odpadów Niebezpiecznych (SPON) w rejonie Grzybowa.	przedsiębiorcy, ***EZGOK***	➢ Prowadzenie szczegóło-wej analizy ilościowej odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym. ➢ Wspieranie finansowe budowy SPON.
	Zorganizowanie i zapewnienie osiągnięcia do roku 2006 zbie-rania odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komu-nalnym na poziomie 15%.	gminy, ***EZGOK***	➢ Prowadzenie akcji informacyjno – eduka-cyjnych. ➢ Koordynacja działań GPZON.
<u>Cele długookresowe 2008–2014</u>			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
1) dalszy rozwój selektywnego zbierania odpadów niebez-piecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym;	Zorganizowanie i zapewnienie osiągnięcia do roku 2010 zbie-rania odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komu-nalnym na poziomie 50%.	gminy, ***EZGOK***	➢ Prowadzenie akcji infor-macyjno-edukacyjnych. ➢ Koordynacja działań GPZON.
	Zorganizowanie i zapewnienie osiągnięcia do roku 2014 zbie-rania odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komu-nalnym na poziomie 80%.	gminy, ***EZGOK***	➢ Prowadzenie akcji infor-macyjno – edukacyjnych, ➢ Koordynacja działań GPZON.
Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym			
Cel wiodący			
Minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym.	Zwiększenie udziału odzyskiwa-nych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych od-padów przemysłowych.	przedsiębiorcy	➢ Dostosowanie składowisk do wymogów ochrony środowiska. ➢ Wprowadzanie w przed-siębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji.”
	Kierowanie odpadów na przysto-sowane składowiska na obszarze województwa i poza jego grani-cami oraz wprowadzanie nisko-odpadowych technologii produ-kcji.		
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			
1) zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie z zasadami bliskości i samowystarczalności;	Zwiększenie udziału odzyski-wanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych od-padów przemysłowych.	przedsiębiorcy	➢ Dostosowanie technologii do maksymalnej możli-wości odzysku lub pono-wnego stosowania wytwo-rzonych odpadów pocho-dzących z sektora gospo-darczego.
	Organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpa-dów powstających w sektorze małych i średnich przedsię-biorstw.		➢ Zawieranie przez wy-twórców umów z odbior-cami odpadów.

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
3) wdrożenie systemów ewidencji odpadów;	Rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych.	gminy, ***EZGOK***	➢ Prowadzenie inwentary-zacji wytwarzanych na terenie gmin należących do *EZGOK* odpadów z sektora gospodarczego.
4) wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji”.	Stosowanie niskoodpadowych technologii produkcji.	przedsiębiorcy	➢ Modernizacja stoso-wanych technologii wytwarzania produktu dostosowana do zasad „Czystszej Produkcji”.
<u>Cele długookresowe 2008–2014</u>			
1) sukcesywna likwidacja sta-rych, wcześniej nagroma-dzonych odpadów przemy-słowych;	Rekultywacja lub likwidacja składowisk, dla których brak jest możliwości odzysku nagroma-dzonych odpadów.	przedsiębiorcy, gminy, ***EZGOK***	➢ Likwidacja lub zabez-pieczenie składowiska popiołu i żużla „Pióry” oraz składowiska buforo-wego „Tursko” gm. Połaniec.
	Przebudowa składowisk od-padów, które nie spełniają wymogów ekologicznych.	przedsiębiorcy, gminy, ***EZGOK***	➢ Przebudowa zbiornika osadczo-retencyjnego „Adamówka” gm. Staszów.

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
2) zwiększanie odzysku i po-nowne wykorzystanie odpa-dów przemysłowych w procesach produkcyjnych;	Budowa lub przebudowa insta-lacji, w których następuje wytwa-rzanie, odzysk lub unieszkodli-wianie odpadów pochodzących z sektora gospodarczego, niespeł-niających wymogów ekologi-cznych.	przedsiębiorcy	➢ Budowa instalacji zwią-zanej z wykorzystaniem odpadów energetycznych zalegających na składowi-ska odpadów. ➢ Dostosowanie technologii do maksymalnej możli-wości odzysku lub pono-wnego stosowania wytwo-rzonych odpadów pocho-dzących z sektora gospo-darczego.
	Zwiększenie udziału odzyskiwa-nych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych.	przedsiębiorcy	➢ Dalsza modernizacja stosowanych technologii produkcji umożliwiająca maksymalną możliwość odzysku lub ponownego stosowania wytworzonych odpadów pochodzących z sektora gospodarczego.
3) dalsze wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji”.	Stosowanie niskoodpadowych technologii produkcji.	przedsiębiorcy	➢ Modernizacja technologii wytwarzania produktu dostosowana do zasad „Czystszej Produkcji”.
Odpady niebezpieczne			
Cel wiodący			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
Minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.	Poprawa efektywności i zakresu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych.	przedsiębiorcy, gminy	➢ Dostosowanie GPZON do odpłatnego przyjmowania odpadów niebezpiecznych od przedsiębiorców i bez-płatnego od mieszkańców, szkół i obiektów użyte-czności publicznej.
	Wdrażanie nowoczesnych tech-nologii odzysku i unieszkodliwia-nia odpadów, w tym metod termi-cznego przekształcania odpadów niebezpiecznych.	przedsiębiorcy	➢ Dostosowanie technologii do maksymalnej możli-wości odzysku i unieszko-dliwiania odpadów.
Oleje odpadowe			
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			
- osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozpo-rządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i re-cyklingu odpadów opako-waniowych i poużytko-wych (Dz. U. Nr 69, poz. 719).	Stworzenie (rozbudowa) systemu zbierania olejów odpadowych umożliwiającego osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu określonych ustawowo.	gminy, ***EZGOK***	➢ Założenie sieci punktów zbierania olejów odpado-wych dostosowanej do wytwarzanych ilości poprzez wydzielenie GPZON (minimum 1 w każdej gminie) np. przy stacji paliw lub zakładzie mechanicznym.
<u>Cele długookresowe 2008–2014</u>			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
1) zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu po roku 2007;	Doskonalenie systemu zbierania olejów odpadowych umożliwiające osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu określonych ustawowo.	gminy, ***EZGOK***	➢ Dalszy rozwój sieci punktów zbierania olejów odpadowych dostosowanej do wytwarzanych ilości poprzez wydzielenie kolejnych punktów w ramach GPZON.
2) osiągnięcie w roku 2014 poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719).		przedsiębiorcy	
Baterie i akumulatory			
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			
1) odzysk z rynku 100% akumulatorów ołowiowych;	Rozbudowa systemu zbierania odpadów.	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Założenie sieci punktów zbierania baterii i akumulatorów dostosowanej do wytwarzanych ilości poprzez wydzielenie GPZON (minimum 1 w każdej gminie) np. przy szkołach, stacji paliw, zakładzie mechanicznym lub punkcie ich sprzedaży.
2) osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719).			
<u>Cele długookresowe 2008–2014 :</u>			
1) zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu.	Doskonalenie systemu zbierania odpadów.	gminy ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Dalszy rozwój sieci punktów zbierania baterii i akumulatorów dostosowany do wytwarzanych ilości.
Odpady zawierające azbest			
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
- usuwanie wyrobów zawierających azbest i deponowanie ich na składowiskach.	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest Realizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest.	gminy, ***EZGOK***	➢ Realizacja założeń przy-jętych w programie usu-wania wyrobów zawiera-jących azbest dla *EZGOK*.
	Rozbudowa zaplecza technicz-nego do magazynowania odpa-dów zawierających azbest oraz wspieranie budowy składowiska odpadów zawierających azbest	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Deponowanie odpadów zawierających azbest na składowisku na terenach posiarkowych.
<u>Cele długookresowe 2008–2014</u>			
- dalsze usuwanie materiałów zawierających azbest i deponowanie ich na składowiskach	Realizacja programów usuwania materiałów zawierających azbest.	gminy, ***EZGOK***	➢ Postępowanie zgodnie ze wskazaniami między-gminnego programu usuwania materiałów zawierających azbest.
Środki ochrony roślin			
<u>Cele krótkookresowe 2004–2007</u>			
eliminacja ze strumienia odpadów, opakowań po środkach ochrony roślin	Rozbudowa systemu zbierania odpadów po środkach ochrony roślin.	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Wydzielenie sieci pun-któw zbierania środków ochrony roślin i opakowań po nich dostosowanych do wytwarzanych ilości poprzez wydzielenie GPZON (minimum 1 w każdej gminie) np. przy punkcie ich sprzedaży lub przy GPZO.
<u>Cele długookresowe 2008–2014</u>			
dalsza eliminacja ze strumienia odpadów, opakowań po środ-kach ochrony roślin	Wspieranie systemu zbierania odpadów po środkach ochrony roślin.	gminy, ***EZGOK***	➢ Dostosowanie w miarę potrzeb sieci punktów zbierania środków ochro-ny roślin i opakowań po nich do wytwarzanych ilości poprzez wydzielenie kolejnych punktów w ramach GPZON.

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne			
Cele krótkookresowe 2004–2007			
1) osiągnięcie poziomów od-zysku i recyklingu dla urzą-dzeń klimatyzacyjnych, chłodniczych i zamraża-jących oraz pomp ciepła zawierających substancje zubożające warstwę ozo-nową, określonych w rozpo-rządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych pozio-mów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719).	Zbieranie i unieszkodliwianie odpadów zawierających sub-stancje zubożające warstwę ozonową od podmiotów gospo-darczych i od użytkowników indywidualnych.	gminy ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Założenie sieci punktów zbierania zużytych urzą-dzeń dostosowanej do wytwarzanych ilości poprzez wydzielenie GPZON (minimum 1 w każdej gminie).
- Zgodnie z KPGO należy do 1 stycznia 2006 r. osiągnąć odzysk odpadów elektry-cznych i elektroniczny ch na poziomie 4 kg na jednego mieszkańca.	Organizacja systemu selekty-wnego zbierania zużytych urzą-dzeń elektrycznych i elektroni-cznych: od podmiotów gospo-darczych i od użytkowników indywidualnych.		
	Demontaż i rozwój wtórnego obiegu przestarzałych sprawnych urządzeń oraz części zamiennych do tych urządzeń.		
Cele długookresowe 2008–2014			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
2) zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu po roku 2006.	Rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych urządzeń od podmiotów gospodarczych i od użytkowników indywidualnych.	przedsiębiorcy, gminy ***EZGOK***	➢ Weryfikacja i rozwój sieci punktów zbierania zuży-tych urządzeń dostoso-wanej do wytwarzanych ilości poprzez wydzielenie kolejnych punktów w ramach GPZON i przekazywanie odpadu specjalistycznym firmom.
	Demontaż i rozwój wtórnego obiegu przestarzałych sprawnych urządzeń oraz części zamiennych do tych urządzeń.		
Wycofane z eksploatacji pojazdy			
<u>Cel krótko i długookresowy 2004–2014</u>			
Odzysk surowców i unieszko-dliwianie odpadów pochodzą-cych z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.	Przekazywanie w całości poja-zdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów.	gminy, ***EZGOK***	➢ Wybór specjalistycznych firm odbierających odpady.
		przedsiębiorcy	➢ Przekazywanie wytwo-rzonych odpadów do specjalistycznych firm.

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
Odpady medyczne i weterynaryjne			
Cel krótko i długookresowy 2004–2014			
1) eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarowaniu odpadami medycznymi, weterynaryjnymi i poubo-jowymi, głównie spalania zakaźnych odpadów medy-cznych w instalacjach, które nie posiadają urządzeń do oczyszczania gazów i pyłów oraz w piecach centralnego ogrzewania.	Zbieranie odpadów medycznych i przekształcanie metodą termi-czną w instalacjach spełniających wymogi ochrony środowiska.	przedsiębiorcy	➢ Zbieranie odpadów me-dycznych i przekształca-nie termiczne w spalarni odpadów medycznych przy ZOZ Staszów lub w innych instalacjach przystosowanych do ter-micznego przekształcania odpadów na terenie woje-wództwa lub poza jego granicami, spełniających wymogi ochrony środo-wiska.
	Zbieranie odpadów weteryna-ryjnych i poubojowych przek-sztalcanie metodą termiczną w instalacjach spełniających wymogi ochrony środowiska.	gmina, ***EZGOK*** przedsiębiorca	➢ Zbieranie odpadów wete-rynaryjnych i przekształ-canie termiczne w spalarni odpadów medycznych przy ZOZ Staszów lub w innych instalacjach przystosowanych do ter-micznego przekształcania odpadów na terenie woje-wództwa lub poza jego granicami, spełniających wymogi ochrony środo-wiska.
Inne odpady niebezpieczne			
Cel krótko i długookresowy 2004–2014			

1	2	3	4
Założone cele gospodarki odpadami	**Rodzaj i zakres działań**	**Jednostka odpowiedzialna**	**Sposób wdrożenia**
1) stworzenie warunków do magazynowania odpadów z akcji ratowniczo-gaśniczych, klęsk żywiołowych oraz zdarzeń losowych, do czasu przekazania tych odpadów do miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodli-wione.	Utworzenie punktu magazyno-wania odpadów powstałych z akcji ratowniczych, zdarzeń losowych i klęsk żywiołowych.	gminy, ***EZGOK*** przedsiębiorcy	➢ Wypracowanie procedur unieszkodliwiania odpa-dów z sytuacji awary-jnych, w tym beczek z chemikaliami w gminie Raków. ➢ Wydzielenie punktu ma-gazynowania odpadów (minimum 1 w GPZON) i przekazywanie do rejo-nowej stacji unieszkodli-wiania.
		EZGOK przedsiębiorcy	➢ Budowa stacji unieszko-dliwiania lub stacji przeła-dunkowej dla odpadów powstałych z akcji rato-wniczych, zdarzeń loso-wych i klęsk żywiołowych

7. Program unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest

Azbest, z uwagi na swoje właściwości, był szeroko stosowany do produkcji wyrobów budowlanych, wśród których największe zastosowanie miały płyty i rury azbestowo-cementowe. Płyty szeroko stosowane były jako pokrycia dachowe, a rury, stosunkowo niewielkie ilości, do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz jako przewody kominowe i zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych.

W gminach należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi najwięcej odpadów materiałów zawierających azbest powstanie w trakcie wymiany pokryć dachowych w ramach realizacji ogólnokrajowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski".

Zgodnie z krajowym programem usuwania materiałów zawierających azbest, w realizację zadań „Programu..." zaangażowane są zarówno władze powiatowe jak również gminne.

W latach 2004–2014 Zarząd Związku powinien uwzględnić w swoich pracach następujące zagadnienia, wynikające z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami i z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski":

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

Natomiast Zgromadzenie Związku uwzględni w swoich pracach:

- przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych Zarządu Związku z realizacji zadań „Programu...".

Zgodnie z krajowym „Programem usuwania azbestu ...." w programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla gmin należących do EZGOK należy w szczególności uwzględnić następujące zagadnienia:

- Wypełnienie przez właścicieli obiektów budowlanych „arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania ...” zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14.08.1998 r. i złożenia ich do właściwego urzędu. Należy szczególną uwagę zwrócić na prawidłowy opis w arkuszach obiektów publicznych, jak na przy-kład: drogi, place, szkoły, przedszkola, żłobki, szpitale, domy kultury i tym podobne obiekty, które będą w przyszłości mogły korzystać finansowo ze wsparcia z zewnątrz i których oczyszczenie z azbestu powinno nastąpić w pierwszej kolejności.
- Sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest, w układzie 3-ch grup pilności, jak w arkuszach ocen.
- Przekazanie zebranych informacji wraz z arkuszami ocen, do urzędów nadzoru budowlanego w powiatach.

Podstawą do opracowania niniejszego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w ramach planu gospodarki odpadami dla EZGOK, jest rozpoznanie stopnia zużycia tych wyrobów zabudowanych w konkretnych obiektach. Uzyskane w ramach realizacji prac dane są gromadzone przez zarząd Związku, a następnie przekazywane do powiatów. Niezbędnym działaniem jest rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej wiarygodnych informacji (np. w formie szkoleń) o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest oraz wyroby i odpady zawierające azbest. Wskazane jest również zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów przy wypełnianiu, w ramach inwentaryzacji, arkuszy ocen i ankiet o stanie technicznym i ilościach zabudowanych wyrobów zawierających azbest, a także przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy finansowej na prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest.

Plan unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest i usuwania wyrobów zawierających azbest dla EZGOK składa się z zadań podstawowych i z zadań szczegółowych, przedstawionych w tabeli 7.1.

Tabela 7.1. Zadania w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest i usuwania wyrobów zawierających azbest do realizacji w latach 2004–2014 na terenie gmin należących do Związku.

Termin realizacji	**Zadania podstawowe w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest**	**Jednostka odpowiedzialna**
2004–2014	Przeprowadzenie szkoleń i akcji informacyjno-edukacyjnych na temat odpadów zawierających azbest. Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne należy przeprowadzać zarówno wśród młodzieży szkolnej, jak i dorosłych mieszkańców gmin. Akcje powinny obejmować szkolenie z zakresu: podstawowych rodzajów wyrobów zawierających azbest powszechnie stosowanych w budownictwie; sposobów bezpiecznej eksploatacji obiektów (szczególnie budowlanych), w których zastosowano wyroby azbestowe; zagrożeń i skutków dla zdrowia i środowiska przyrodniczego w przypadku niewła-ściwego użytkowania i usuwania; możliwości finansowego wsparcia i właściwego postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest; dostępnych specjalistycznych firm działających na terenie gmin i posiadających stosowne uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac obejmujących usunięcie, zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.	gmina, gminy w ramach Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie
2004–2014	Zbieranie odpadów zawierających azbest i przekazanie firmom posiadającym odpowiednie zezwolenie w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania. Wykonawca prac, polegających na naprawie lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych, zobowiązany jest do: - izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon, - ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m przy stosowaniu osłon, - umieszczeniu tablic ostrzegawczych o treści: „*Uwaga! Zagrożenie azbestem", „Osobom nie upoważnionym wstęp wzbroniony",* - zastosowania odpowiednich środków technicznych celem zmniejszenia emisji włókien azbestu.	posiadacze odpadów, przedsiębiorcy
2004–2014	Wspieranie budowy zaplecza technicznego do składowania odpadów zawierających azbest (budowa składowiska odpadów zawierających azbest na zdegradowanych terenach posiarkowych).	EZGOK przedsiębiorcy
Termin realizacji	**Zadania szczegółowe w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest**	**Jednostka odpowiedzialna**
2004–2014	Wdrożenie zasad i zapisów prawa dotyczących wyrobów i odpadów zawierających azbest, zgodnie z rozporządzeniami: ➢ Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23.10.2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1876) w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest, ➢ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. (Dz. U. Nr 138, poz. 895), w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest ➢ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 r. (Dz. U. Nr 45, poz. 280), w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów,	gmina, EZGOK, właściciele obiektów
2004–2005	Wypełnienie przez właścicieli obiektów budowlanych arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania i złożenia ich do właściwego urzędu. Należy szczególną uwagę zwrócić na prawidłowy opis w arkuszach obiektów publicznych, jak na przykład: drogi, place, szkoły, przedszkola, żłobki, szpitale, domy kultury i tym podobne obiekty, które będą w przyszłości mogły korzystać finansowo ze wsparcia z zewnątrz i których oczyszczenie z azbestu powinno nastąpić w pierwszej kolejności.	gmina, EZGOK, właściciele obiektów
corocznie 2004–2014	Sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest na koniec każdego roku na podstawie zebranych informacji i arkuszy ocen	gmina, EZGOK
corocznie 2004–2014	Opracowanie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów zawierających azbest na terenie każdej gminy, w tym opracowanie załączników mapowych.	gmina, EZGOK
corocznie 2004–2014	Sukcesywne dokonywanie przeglądu technicznego obiektów na terenie gmin stosownie do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14.08.1998 r.	gmina, EZGOK, właściciele obiektów

2004–2007	Ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technicznego zużycia wyrobów zawierających azbest. W miejscach takich należy co najmniej zminimalizować pylenie do dopuszczalnych wartości stężeń w powietrzu regulowanych przepisami szczególnymi. Zapewnienie tego wymaga: - nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywania w stanie wilgotnym przez cały czas pracy, - demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkadzania, tam gdzie jest to technicznie możliwe, - odspajania materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze.	gmina, EZGOK
2004–2014	Wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzenie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów), w których zabudowano wyroby zawierające azbest	gmina, EZGOK właściciele obiektów
2004–2014	Przekazanie zebranych informacji wraz z arkuszami ocen sukcesywnie do urzędów nadzoru budowlanego w powiatach.	gmina, EZGOK
Termin realizacji	**Zadania szczegółowe w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest**	**Jednostka odpowiedzialna**
2004	Przeprowadzenie rozeznania rynku w zakresie usług związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest. Na terenie powiatu buskiego i staszowskiego 13 podmiotów posiada zezwolenie na wytwarzanie odpadów zawierających azbest.	gmina, EZGOK
2004–2005	Wybór najkorzystniejszych ofert na usługi związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest.	gmina, EZGOK
2005–2014	Usuwanie wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest. Prace polegające na usuwaniu lub naprawie tych wyrobów mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz przez pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Celem unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest, „Wojewódzki plan gospodarki odpadami" przewiduje, na terenach zdegradowanych eksploatacją siarki w rejonie Grzybowa, budowę jednego dużego składowiska centralnego dla tych odpadów. Odpady zawierające azbest pochodzące z gmin należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi mogą być kierowane na to składowisko. Z dniem 29.03.2004 r. Starosta Buski wydał decyzję (BI-7351/22/2004) zatwierdzającą projekt budowlany i udzielającą pozwolenia na budowę składowiska odpadów zawierających azbest na działce nr 96/7 położonej w Dobrowie gm. Tuczępy.	gmina, EZGOK, przedsiębiorcy

Koszty zdjęcia pokrycia dachowego wykonanego z materiałów zawierających azbest, z budynków użyteczności publicznej lub będących własnością gminy (np. szkoły, strażnice), oraz koszty transportu i unieszkodliwienia odpadów powstałych w wyniku wymiany pokrycia dachowego są pokrywane w całości z funduszy gminnych.

Koszty zdjęcia pokrycia dachowego, wykonanego z materiałów zawierających azbest, na terenie prywatnej posesji, oraz koszty transportu powstałych odpadów zawierających azbest do miejsca ich unieszkodliwienia pokrywa właściciel posesji. Koszty unieszkodliwienia odpadów azbestowych mogą być natomiast pokryte z funduszów gminnych.

7.1. Aspekty formalno-prawne

Całość prowadzonych prac dla opracowania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gmin należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi wynika z uwarunkowań formalno-prawnych, tj.:

- Ustawy z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [Dz. U. Nr 132/96, poz. 622],
- Ustawy z dnia 27.06.1997 r. o odpadach [Dz. U. Nr 96/97, poz. 592], wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawy z dnia 03.03.2000 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw [Dz. U. Nr 22/00, poz. 272],
- Ustawy z dnia 29.08.1997 r. o zmianie ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska [Dz.

U. Nr 133/97, poz. 885],

- Ustawy z dnia 07.07.1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym [Dz. U. Nr 84/94, poz. 415], wraz z późniejszymi zmianami,

2. Ustawy z dnia 9.11.2000 o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [Dz. U. Nr 109/00, poz. 1157]
3. Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 grudnia 1997 r. w sprawie klasyfikacji odpadów [Dz. U. Nr 162 poz. 1135],
4. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 1998 r. w sprawie określenia odpadów, które powinny być wykorzystane w celach przemysłowych, oraz warunków jakie muszą być spełnione przy ich wykorzystaniu [Dz. U. Nr 90 poz. 573],

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych [Dz. U. Nr 145 poz. 942],
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2.04.1998 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz program szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów [Dz.U.98.45.280],
- Pozostałych ustaw i rozporządzeń dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Wprowadzona w 1997 r. Ustawa zakazująca stosowania azbestu i towarzyszące jej rozporządzenie dotyczące sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895) nakazuje konieczność kontroli wbudowanych wyrobów zawierających azbest i ewentualnie usuwania uszkodzonych elementów. Zgodnie z tym rozporządzeniem właściciele lub zarządcy obiektów budowlanych z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest, które posiadają gęstość powyżej 1000 kg/m^3, dokonują ich przeglądu technicznego. Na podstawie tego przeglądu powinna zostać sporządzona ocena stanu i możliwości dalszego użytkowania obiektu. Wszystkie wyroby zakwalifikowane zgodnie z tą oceną do wymiany oraz wszystkie wyroby azbestowe o gęstości poniżej 1000 kg/m^3 powinny być usuwane na koszt właściciela obiektu. Na rysunku 7.1. przedstawiono formularz pomocny w sporządzeniu wyżej wymienionej oceny.

OCENA

stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest

Obiekt budowlany/urządzenie budowlane.....

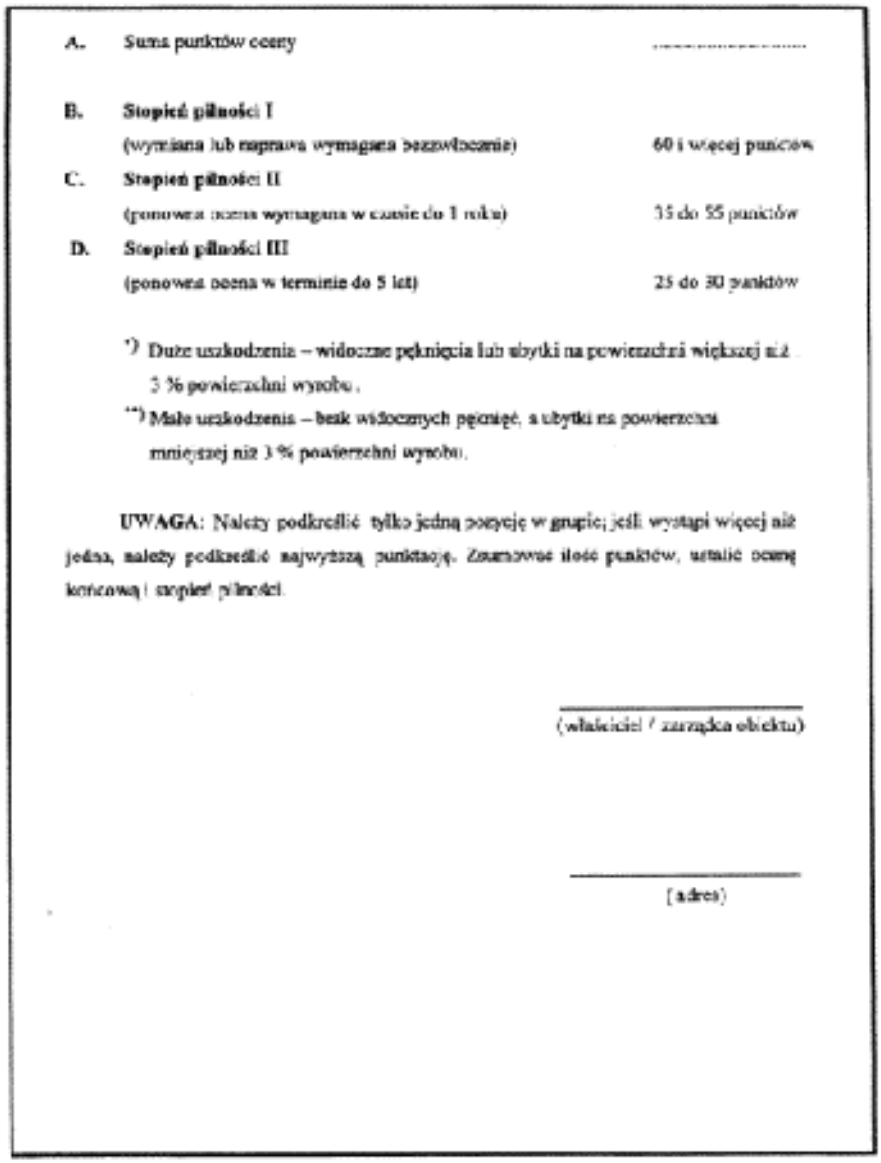
Adres obiektu budowlanego/urządzenia budowlanego.....

Pomieszczenie:.....

Rodzaj wyrobu:.....

Grupa/Nr	Wyrób - rodzaj	Ocena	Przyjęta punktacja
I	**Sposób zastosowania azbestu**		
1.	Powierzchnia pokryta masą natryskową z azbestem (torkret)	25	
2.	Tynk zawierający azbest	20	
3.	Lekkie płyty izolacyjne z azbestem (gęstość objętościowa <1000 kg/m^3)	15	
4.	Pozostałe wyroby z azbestem	10	
II	**Rodzaj azbestu**		
5.	Azbest chryzotylowy	5	
6.	Inny azbest	10	
III	**Struktura powierzchni wyrobu z azbestem**		
7.	Rozluźniona (naruszona) struktura włókien	25	
8.	Mocna struktura włókien, lecz bez/lub z niewystarczającą gęstą powłoką farby zewnętrznej	5	
9.	Pomalowana, gęsta powłoka zewnętrzna	0	
IV	**Stan zewnętrzny wyrobu z azbestem**		
10.	Duże uszkodzenia	15 *)	
11.	Małe uszkodzenia	5 *)	
12.	Brak uszkodzeń	0	

V	**Możliwość uszkodzenia powierzchni wyrobu z azbestem**		
13.	Wyrób jest przedmiotem jakichś prac		15
14.	Wyrób przez bezpośrednią dostępność narażony na uszkodzenia (do wysokości 2 m)		10
15.	Wyrób narażony na uszkodzenia mechaniczne		10
16.	Wyrób narażony na wstrząsy i drgania		10
17.	Wyrób narażony na działanie czynników atmosferycznych (na zewnątrz obiektu)		10
18.	Wyrób znajduje się w zasięgu silnych ruchów powietrza		5
19.	Wyrób nie jest narażony na wpływy zewnętrzne		0
VI	**Wykorzystanie pomieszczenia**		
20.	Regularnie przez dzieci, młodzież lub sportowców		25
21.	Trwałe lub częste przebywanie w pomieszczeniach innych osób		20
22.	Czasowo wykorzystywane pomieszczenie		10
23.	Rzadko wykorzystywane pomieszczenie		5
VII	**Usytuowanie wyrobu**		
24.	Bezpośrednio w pomieszczeniu		25
25.	Za zawieszonym nieszczelnym sufitem lub innym pokryciem		25
26.	W systemie wywietrzania pomieszczenia (kanały wentylacyjne)		20
27.	Za zawieszonym szczelnym sufitem lub innym pokryciem, ponad płaszczyzną powierzchnią lub poza szczelnym kanałem wentylacyjnym		0



A. Suma punktów oceny .....

B. **Stopień pilności I**
(wymiana lub naprawa wymagana bezzwłocznie) 60 i więcej punktów

C. **Stopień pilności II**
(ponowna ocena wymagana w czasie do 1 roku) 35 do 55 punktów

D. **Stopień pilności III**
(ponowna ocena w terminie do 5 lat) 25 do 30 punktów

*) Duże uszkodzenia – widoczne pęknięcia lub ubytki na powierzchni większej niż 3 % powierzchni wyrobu.

**) Małe uszkodzenia – brak widocznych pęknięć, a ubytki na powierzchni mniejszej niż 3 % powierzchni wyrobu.

UWAGA: Należy podkreślić tylko jedną pozycję w grupie; jeśli wystąpi więcej niż jedna, należy podkreślić najwyższą punktację. Zsumować ilość punktów, ustalić ocenę końcową i stopień pilności.

(właściciel / zarządca obiektu)

[adres]

Rysunek 7.1. Wzór formularza pomocny w sporządzeniu oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

Sposób rozbiórki lub remontów obiektów budowlanych zawierających azbest został sprecyzowany w rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 1998 r. Nr 138, poz. 895). Prace polegające na usuwaniu lub naprawie tych wyrobów mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz przez pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Szczegółowy program szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest dla pracowników zatrudnionych przy zabezpieczaniu wyrobów albo usuwaniu wyrobów i /lub innych materiałów zawierających azbest został określony w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 45, poz. 280).

Rysunek 7.2. przedstawia wzór oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej.

- ***Oznakowanie według wyżej zamieszczonego wzoru powinno być umieszczane na opakowaniach lub (w przypadku wyrobów nie opakowanych) na samych wyrobach.***
- ***Oznakowanie powinno spełniać następujące wymagania:***

1) wysokość znaku powinna wynosić co najmniej 5 cm, a szerokość co najmniej 3 cm,

2) górna część powinna zawierać białą literę "a" na czarnym tle; dolna część powinna zawierać czytelny napis koloru białego lub czarnego na czerwonym tle, o treści "UWAGA! ZAWIERA AZBEST! Wdychanie pyłu azbestu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia! Postępuj zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy!",

3) jeżeli produkt zawiera krokidolit, wyrazy "ZAWIERA AZBEST!" należy zastąpić wyrazami "ZAWIERA AZBEST-KROKIDOLIT!",

4) jeżeli oznaczenie jest w formie nadruku bezpośrednio na produkcie, wystarczające jest oznaczenie jednokolorowe na kontrastującym kolorze tła

5) oznakowanie odpadów różni się od oznakowania wyrobów dopiskiem "Odpady".

1. ***Oznakowanie opakowań powinno mieć formę etykiety, trwale przytwierdzonej do opakowania, lub bezpośredniego nadruku na opakowaniu.***
2. ***Wyroby nie opakowane, zawierające azbest, powinny mieć oznakowanie w formie etykiety, trwale przytwierdzonej do wyrobu, lub bezpośredniego nadruku na wyrobie.***
3. ***Etykiety i napisy na nich zamieszczone oraz nadruki powinny być trwałe (nie ulegające zniszczeniu, zwłaszcza pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych).***

Rysunek 7.2. Wzór oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest.

7.2. Charakterystyka powstających odpadów azbestowych

Polska Norma PN-87 B-06612 podaje trzy rodzaje klasyfikacji wyrobów azbestowo-cementowych. Najbardziej adekwatny wydaje się być podział wyrobów azbestowo-cementowych w zależności od kształtu i przeznaczenia, wyróżniający następujące grupy:

- wyroby płytowe, w tym:
  - płyty płaskie ogólnego stosowania,
  - płytki dachowe,
  - płyty płaskie specjalnego stosowania,
  - płyty faliste,
  - kształtki,
- rury i elementy łączące, w tym:
  - rury bezciśnieniowe,
  - rury ciśnieniowe,
  - złącza,
- kształtki kanalizacyjne,
- kanały wentylacyjne,
- otuliny,
- wyroby i elementy architektoniczno-budowlane.

Wśród materiałów i odpadów przeznaczonych do usunięcia, na terenie gmin należących do Związku, znajdą się głównie odpady należące do drugiej klasy wyrobów zawierających azbest (wymienionych powyżej), która obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m^3 zawierające poniżej 20% azbestu. Będą to zarówno materiały i wyroby azbestowo-cementowe (głównie płyty faliste oraz płaskie typu „KARO") jak i powstałe z nich odpady. W wyrobach tych włókna azbestowe są z reguły mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia wyrobów wykazujących nieduży stopień „korozji", ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia. Niebezpieczeństwo dla środowiska i zdrowia ludzi stwarza natomiast mechaniczna obróbka tych wyrobów i odpadów, rozbijanie np. przy zrzucaniu z dużej wysokości (prace remontowe, wymiana pokryć dachowych), czy też rozdrabnianie (nacisk ciężkich pojazdów kołowych). Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób unieszkodliwiania odpadów, głównie płyt falistych i płaskich typu „KARO".

W celu ograniczenia do minimum ryzyka skażenia środowiska azbestem należy, w trakcie prowadzenia prac remontowo-rozbiórkowych, całość materiałów i odpadów odpowiednio zabezpieczyć, a następnie usunąć i zdeponować na wyznaczonym składowisku. Usuwanie i zabezpieczanie płyt azbestowo-cementowych należy prowadzić w warunkach podwyższonej wilgotności powietrza i samych wyrobów, co w znaczący sposób obniża zdolność emisji azbestu do

środowiska. W uzasadnionych przypadkach pokrycia dachowe oraz elewacje budynków, znajdujące się w złym lub bardzo złym stanie technicznym, przed ich usunięciem należy impregnować płynami wgłębnie penetrującymi zabezpieczającymi je przed emisją włókien respirabilnych azbestu do atmosfery, a dopiero potem można przystąpić do ich usuwania, zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w stosownych rozporządzeniach i projektach. Wymagane jest, aby całość odpadów została wywieziona i zdeponowana na wyznaczonym składowisku. Należy zapewnić odbiór odpadów, aby nie dochodziło do ich deponowania w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych.

7.3. Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne

W ramach realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest", należy przeprowadzić szkolenia oraz akcje informacyjno-edukacyjne mające na celu rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej wiarygodnych informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest oraz wyroby i odpady zawierające azbest. Szkolenia i akcje informacyjno-edukacyjne należy przeprowadzać zarówno wśród młodzieży szkolnej, jak i dorosłych mieszkańców gmin. Akcje powinny obejmować szkolenie z zakresu:

- podstawowych rodzajów wyrobów zawierających azbest powszechnie stosowanych w budownictwie;
- sposobów bezpiecznej eksploatacji obiektów (szczególnie budowlanych) w których zastosowano wyroby azbestowe;
- zagrożeń i skutków dla zdrowia i środowiska przyrodniczego w przypadku niewłaściwego użytkowania i usuwania;
- możliwości finansowego wsparcia i właściwego postępowania w przypadku prac remontowych obejmujących wymianę wyrobów zawierających azbest;
- dostępnych specjalistycznych firm działających na terenie gmin należących do Związku i posiadających stosowne uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac obejmujących usunięcie, zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Zagadnienia dotyczące gospodarki odpadami, w szczególności odpadami zawierającymi azbest, powinny zostać wprowadzone pod każde obrady rad sołeckich. Zakres i tematykę szkoleń należy wcześniej uzgodnić i dostosować do potrzeb mieszkańców. Stosowne szkolenia powinny być prowadzone przez odpowiednio przeszkolone osoby (np. pracowników Urzędów Gmin, specjalistów z jednostek naukowo-badawczych, pracowników specjalistycznych firm zajmujących się zbieraniem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest) w ramach spotkań społeczności wiejskich.

Wskazane jest również zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów przy wypełnianiu arkuszy ocen i ankiet o stanie technicznym i ilościach zabudowanych wyrobów zawierających azbest, a także przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy finansowej na prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwianiem.

Akcje informacyjno-edukacyjne w szkołach mogą się odbywać w ramach odrębnych zajęć lekcyjnych wyodrębnionych tematycznie, w ramach istniejących kół, jak również konkursów.

7.4. Sposób pakowania odpadów azbestowych

Usuwane odpady należy zabezpieczać w miejscu ich wytworzenia szczelnym opakowaniem typu „big bag" wyłożonym wewnątrz dodatkową folią zabezpieczającą, tak, aby ich transport na składowisko nie stwarzał możliwości emisji włókien azbestowych do powietrza.

Opakowania powinny być oznakowane zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (rysunek 7.3.).

Rysunek 7.3. Stosowane oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895 z 1998 r.).

- Oznakowanie według wyżej zamieszczonego wzoru powinno być umieszczane na opakowaniach lub (w przypadku wyrobów nie opakowanych) na samych wyrobach.
- Oznakowanie powinno spełniać następujące wymagania:

- wysokość znaku powinna wynosić co najmniej 5 cm, a szerokość co najmniej 3 cm,
- górna część powinna zawierać białą literę "a" na czarnym tle; dolna część powinna zawierać czytelny napis koloru białego lub czarnego na czerwonym tle, o treści **"UWAGA! ZAWIERA AZBEST!** Wdychanie pyłu azbestu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia! Postępuj zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy!",
- jeżeli produkt zawiera krokidolit, wyrazy **"ZAWIERA AZBEST!"** należy zastąpić wyrazami **"ZAWIERA AZBEST– KROKIDOLIT!"**,
- jeżeli oznaczenie jest w formie nadruku bezpośrednio na produkcie, wystarczające jest oznaczenie jedno-kolorowe na kontrastującym kolorze tła,
- oznakowanie odpadów różni się od oznakowania wyrobów dopiskiem "Odpady".

- Oznakowanie opakowań powinno mieć formę etykiety, trwale przytwierdzonej do opakowania, lub bezpośredniego nadruku na opakowaniu (rys. 7.3).
- Wyroby nie opakowane, zawierające azbest, powinny mieć oznakowanie w formie etykiety, trwale przytwierdzonej do wyrobu, lub bezpośredniego nadruku na wyrobie.

Etykiety i napisy na nich zamieszczone oraz nadruki powinny być trwałe (nie ulegające zniszczeniu, zwłaszcza pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych).

7.5. Unieszkodliwianie odpadów azbestowych

Podstawową i najtańszą metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich deponowanie zgodnie z wymogami prawnymi na składowiskach. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego przewiduje, na terenach zdegradowanych eksploatacją siarki w rejonie Grzybowa, budowę jednego dużego składowiska centralnego dla odpadów niebezpiecznych, w tym dla odpadów zawierających azbest. Odpady zawierające azbest pochodzące z gmin należących do Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi mogą być kierowane na to składowisko. Centralne składowisko będzie mogło przejmować odpady azbestowe z terenu całego kraju.

Łączna pojemność potrzebna do składowania odpadów azbestowo-cementowych pochodzących z terenu gmin należących do EZGOK wynosi **30 740 m^3**.

7.6. Koszt unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Koszty usunięcia wyrobów azbestowo - cementowych z terenu gmin należących do EZGOK (na podstawie danych rynkowych roku 2004).

Ilość płyt azbestowo - cementowych do usunięcia na terenie gmin należących do EZGOK wynosi: **3 408 036 m^2** . Średni koszt usunięcia 1 m^2 płyty azbestowo - cementowej (według uśrednionych danych rynkowych z roku 2004) wynosi **od 12,60 zł do 14,80 zł /m^2** . Zatem całkowity koszt usunięcia materiałów azbestowych z terenu gmin należących do EZGOK wynosi od **42 941 254 zł** do **50 438 933 zł.**

Przy oszacowaniu, że ok. 80% całości pokryć dachowych występujących na terenie gmin, znajduje się w gospodarstwach prywatnych to koszt ich usunięcia wyliczony na podstawie ceny 14,80 zł /m^2 wynosić będzie:

3 408 036 x 80% x 14,8 zł = 40 351 146 zł

w tym:

koszty zdjęcia wyrobów azbestowo-cementowych:

2 726 429 x 6,00 zł = 16 358 574 zł

koszty pakowania i transportu w promieniu 35 km od miejsca składowania:

2 726 429 x 4,40 zł = 11 996 288 zł

koszty składowania:

2 726 429 x 4,40 zł = 11 996 288 zł

Koszt usunięcia pokryć dachowych z budynków użyteczności publicznej wynosić będzie:

3 408 036 x 20% x 14,8 zł = 10 087 787 zł

w tym:

koszty zdjęcia wyrobów azbestowo-cementowych:

681 607x 6,00 zł = 4 089 642 zł

koszty transportu w promieniu 35 km od miejsca składowania:

681 607x 4,40 zł = 2 999 071zł

koszty składowania:

681 607x 4,40 zł = 2 999 071zł

Celem obniżenia kosztów usuwania, odpady azbestowe powinny być pakowane i magazynowane w wyznaczonym miejscu w każdej gminie (GPZON). Gromadzenie w jednym miejscu większej ilości odpadów azbestowych skutkuje dodatkowym obniżeniem kosztów związanych z ich unieszkodliwieniem.

Tabela 7.2. Koszty usunięcia wyrobów azbestowo - cementowych z terenu gmin należących do EZGOK w zabudowaniach miejskich i wiejskich.

Gminy Związku	Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów azbestowych - wieś		Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów azbestowych -miasto		Szacunkowe koszty usunięcia wyrobów azbestowych w gminie	
	[m^2]	zł	[m^2]	zł	[m^2]	zł
Miasto i Gmina Staszów	429 091	6 350 547	79 786	1 180 833	508 877	7 531 380
Miasto i Gmina Połaniec	280 941	4 157 927	141 971	2 101 171	422 912	6 259 098
Nowy Korczyn	178 500	2 641 800	--	--	178 500	2 641 800
Pacanów	571 280	8 454 944	--	--	571 280	8 454 944
Solec Zdrój	106 000	1 568 800	--	--	106 000	1 568 800
Tuczępy	260 680	3 858 064	--	--	260 680	3 858 064
Łubnice	285 175	4 220 590	--	--	285 175	4 220 590
Oleśnica	240 125	3 553 850	--	--	240 125	3 553 850
Rytwiany	160 000	2 368 000	--	--	160 000	2 368 000
Szydłów	317 687	4 701 768	--	--	317 687	4 701 768
Raków	356 800	5 280 640	--	--	356 800	5 280 640
Związek ogółem	3 186 279	47 156 929	221 757	3 282 004	3 408 036	50 438 933

8. Wnioski z analizy oddziaływania projektu na środowisko

Analiza oddziaływania projektu „Planu gospodarki odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi" obejmuje stan środowiska na terenie wszystkich gmin Związku w odniesieniu do wód powierzchniowych, podziemnych, gleb i powietrza. Opracowany plan gospodarki odpadami jest z założenia zbiorem działań i przedsięwzięć proekologicznych mających na celu poprawę sytuacji w środowisku. Zmiany stanu istniejącego obecnie, w przypadku braku realizacji projektu planu, będą dotyczyły głównie pogarszania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Jest to związane z migracją zanieczyszczeń z istniejących składowisk odpadów komunalnych, a także „dzikich wysypisk". Likwidacja lub przebudowa tych obiektów, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska, budowa Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi oraz edukacja ekologiczna mieszkańców są podstawowymi działaniami, planowanymi w pierwszych latach realizacji planu.

8.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu

Obszar działania Związku jest bogaty – zwłaszcza w części centralnej, w zasoby wód podziemnych oraz w obiekty przyrodnicze zasługujące na ich ochronę. Część gmin należących do Związku leży w zasięgu parków krajobrazowych:

- Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego – gmina Nowy Korczyn,
- Szanieckiego Parku Krajobrazowego – gmina Solec Zdrój,
- Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego – gmina Raków,

oraz obszarów chronionego krajobrazu:
- Chmielnicko-Szydłowskiego OChK – gmina Szydłów (w całości), gminy: Raków, Tuczępy (częściowo),
- Solecko-Pacanowskiego OChK – gminy Pacanów i Oleśnica (w całości), gminy Solec Zdrój, Nowy Korczyn (częściowo),
- Jeleniowsko-Staszowskiego OChK – gminy: Rytwiany, Staszów (częściowo).

Największymi rzekami regionu są: Wisła, Czarna Staszowska, Nida, Wschodnia i Strumień (Kanał Strumień). Głównymi poziomami użytkowymi regionu są: poziom trzeciorzędowy zasilany w okolicach Staszowa oraz w niewielkiej części poziom kredowy, którego wody zasilane są między innymi z terenów położonych w południowo-zachodniej części gminy Nowy Korczyn. Większość obszaru gmin należących do Związku znajduje się w zasięgu utworów nieprzepuszczalnych i nie zachodzi na tym terenie konieczność szczególnej ochrony przed ich degradacją.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego i glebowego

Odpady komunalne oraz odpady z sektora gospodarczego, deponowane na składowiskach są potencjalnym ogniskiem zanieczyszczenia środowiska. Przy braku odpowiedniego uszczelnienia składowisk (naturalnego lub wykonanego sztucznie), wymywane zanieczyszczenia mogą być wprowadzane do środowiska, powodując jego degradację.

Na terenie gmin należących do Związku znajdują się dwa czynne, gminne składowiska odpadów:
w Staszowie–Pocieszce oraz w Luszycy (gmina Połaniec). Na omawianym obszarze ponadto znajdują się cztery nieczynne składowiska:
- w Staszowie–Radzikowie (częściowo zrekultywowane),
- w Szydłowie (częściowo zrekultywowane),
- w Jarosławicach (częściowo zrekultywowane),
- w Rakowie – niezrekultywowane.

Ponadto na terenie gminy Połaniec znajdują się dwa składowiska odpadów pochodzących z sektora gospodarczego – „Tursko" i Pióry", a na terenie gminy Staszów zbiornik osadczo-retencyjny „Adamówka".

Czynne składowiska odpadów komunalnych zlokalizowane są w zlewniach rzek Wisły, Czarnej Staszowskiej i Koprzywianki. Nie powinny one jednak stanowić zagrożenia dla środowiska w przypadku wystąpienia stanu powodziowego.

Największe zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego stanowi składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce. Składowisko to zlokalizowane jest w granicach administracyjnych miasta Staszów, w wyrobisku po eksploatacji piasku. Nie posiada ono uszczelnienia dna ani systemu drenażowego do ujmowania odcieków. Składowisko zlokalizowane jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 423 (Subzbiornik Staszów), na obszarze wymagającym wysokiej (OWO) oraz najwyższej ochrony (ONO). Brak odpowiedniej przebudowy składowiska wraz z uszczelnieniem, prowadzić może do sukcesywnego pogarszania jakości wód podziemnych GZWP 423, zlokalizowanego w utworach szczelinowo-krasowych wieku trzeciorzędowego. Zagrożenie dla wód tego zbiornika stanowi również nieczynne składowisko komunalne w Staszowie-Radzikowie. Składowisko to zostało zamknięte w roku 1991 i zrekultywowane zgodnie z obowiązującymi przepisami tamtych latach. Obecnie wymaga kontroli i docelowo likwidacji.

Składowisko odpadów komunalnych w Luszycy zlokalizowane jest w zasięgu nieprzepuszczalnych utworów i nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla jakości wód podziemnych. Brak odpowiedniego zabezpieczenia prowadzić może jednak do degradacji płytkich wód gruntowych o znaczeniu lokalnym.

W podłożu składowiska w Rakowie występują piaski i gliny piaszczyste, które nie stanowią izolacji podłoża. W rejonie składowiska brak jest w obrębie utworów czwartorzędowych poziomu wodonośnego o charakterze użytkowym. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w porowatych wapieniach litotaminowych trzeciorzędu (miocenu). Składowisko zlokalizowane jest poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wymagających ochrony.

Nieczynne składowisko w Jarosławicach zlokalizowane jest w zasięgu nieprzepuszczalnych utworów
i nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla jakości wód podziemnych obszaru. Składowisko to zlokalizowane jest na obszarze otuliny Chmielnicko-Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Składowiska odpadów komunalnych znajdujące się na terenie gmin należących do Związku stanowią realne zagrożenie dla jakości wód oraz gleb w otoczeniu obiektów i mogą przyczynić się do wzrostu odczynu wód (pH), ciągłego wzrostu mineralizacji, ilości zawiesin, twardości ogólnej oraz makroskładników takich, jak: chlorki, sód, potas. Dla tej grupy odpadów charakterystyczny jest znaczący wzrost zawartości związków azotu (azot amonowy, azotyny, azotany) oraz fosforanów, żelaza, kwasów organicznych i podwyższenie BZT_5, ChZT. Zespół mikroskładników, których wzrost w środowisku będzie ciągle następował, zależy od pochodzenia odpadów trafiających na składowisko, sposobu składowania, warunków lokalnych. Biorąc pod uwagę chara-kterystyczny skład wód odciekowych, może nastąpić wzrost zawartości boru, miedzi, chromu, ołowiu, niklu, kadmu, rtęci, selenu, kobaltu oraz cynku. W wyniku mineralizacji beztlenowej mogą pojawiać się półprodukty rozpadu: H_2S oraz CH_4. Ponadto realne jest skażenie bakteriologiczne (E-coli, Streptococcus) odcieków ze składowisk, a tym samym środowiska wodno-glebowego wokół składowisk. Dalsza nieprawidłowa eksploatacja składowisk odpadów komunalnych prowadzić będzie ponadto do degradacji krajobrazu w obrębie obszarów chronionych.

Istniejące „dzikie wysypiska" prowadzą do degradacji środowiska w analogiczny sposób, jak w przypadku składowisk eksploatowanych bez odpowiednich zabezpieczeń. Na terenie gmin należących do Związku, „dzikie wysypiska" zostały zlokalizowane w gminach: Pacanów, Szydłów, Raków i Tuczępy. W pozostałych gminach powstające „dzikie wysypiska" likwidowane są na bieżąco. Istnieje konieczność szeroko prowadzonej akcji edukacyjnej wśród mieszkańców gmin zmierzającej do maksymalnego ograniczenia ilości odpadów składowanych nielegalnie.

Na terenie gmin należących do Związku (gmina Połaniec) zlokalizowane są dwa składowiska odpadów pochodzących z sektora gospodarczego - składowisko popiołu i żużla „Pióry" i składowisko buforowe „Tursko" oraz jeden zbiornik osadczo-retencyjny (gmina Staszów). Składowiska „Pióry" i „Tursko" zlokalizowane są w zasięgu utworów nieprzepuszczalnych i nie stanowią zagrożenia dla wód podziemnych. Zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego znajdują się one na obszarze potencjalnego zagrożenia powodzią, w zlewni Wisły. Zbiornik osadczo-retencyjny „Adamówka" nie stanowi szczególnego zagrożenia dla środowiska. Znajduje się on jednak w zasięgu zbiornika GZWP 423, a jego odcieki mogą prowadzić do podwyższania w wodach zawartości związków wapnia.

Legenda

- obszar najwyższej ochrony ONO
- obszar wysokiej ochrony OWO

Rysunek 8.1. Lokalizacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na obszarze EZGOK [wg Kleczkowskiego A.S., 1990]

Legenda:

- GZWP
- zbiorniki użytkowe
- obszary niewodonośne

Rysunek 8.2. Lokalizacja obszarów wodonośnych oraz obszarów niewodonośnych [mapa podkładowa wg WIOŚ Kielce, 2000]

Zagrożenie powietrza atmosferycznego wynikające ze składowania odpadów

Składowiska odpadów komunalnych stanowią zagrożenie dla czystości powietrza. Wydostający się do atmosfery biogaz może być przyczyną wielu zagrożeń, w tym wybuchów i pożarów oraz wpływa na rozwój efektu cieplarnianego. Na wszystkich składowiskach odpadów komunalnych na terenie gmin należących do Związku, nie został wprowadzony system odgazowania. Następuje ciągła emisja metanu do powietrza atmosferycznego. Należy, zatem wprowadzić aktywny system ujmowania i wykorzystania biogazu na wszystkich składowiskach – zarówno czynnych jak i nieczynnych. Przyczyni się to do poprawienia bezpieczeństwa ludzi i zmniejszenia zanieczyszczenia atmosfery.

Niewłaściwa eksploatacja składowisk odpadów pochodzących z sektora gospodarczego może być przyczyną zanieczyszczenia środowiska atmosferycznego. Szczególną uciążliwość stwarzają składowiska odpadów z sektora energetycznego (składowiska „Pióry" i „Tursko"), gdzie awaria instalacji zraszania prowadzić może do istnienia uciążliwego zjawiska związanego z pyleniem najdrobniejszej frakcji składowanych odpadów.

W ramach realizacji ogólnokrajowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest" oraz „Programu unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest dla Ekologicznego Związku Gospodarki odpadami Komunalnymi" powstaną, w trakcie wymiany pokryć dachowych, odpady zawierające azbest, należące do odpadów niebezpiecznych. Niewłaściwe i niekontrolowane usuwanie elementów zawierających azbest stanowić może zagrożenie dla czystości powietrza i w konsekwencji dla ludzi będących w zasięgu oddziaływania pyłu azbestowego.

Wnioski

- W przypadku braku realizacji planu, gospodarowanie odpadami prowadzone będzie nieprawidłowo, co doprowadzi do dalszej degradacji środowiska przyrodniczego.
- Zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego stanowią składowiska nieuszczelnione oraz takie, które nie posiadają systemu zbierania i odprowadzania odcieków. W szczególności dotyczy to składowisk lokalizowanych w strefie zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych.
- Największe zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego stanowi składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce, gmina Staszów. Brak odpowiedniej przebudowy składowiska, a docelowo likwidacji prowadzić może do sukcesywnego pogarszania jakości wód podziemnych GZWP 423, zlokalizowanego w utworach szczelinowo-krasowych wieku trzeciorzędowego. Zagrożenie dla wód tego zbiornika stwarza również nieczynne składowisko w Staszowie–Radzikowie.
- Składowisko odpadów komunalnych w Luszycy zlokalizowane jest w zasięgu nieprzepuszczalnych utworów i nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla jakości wód podziemnych. Brak odpowiedniego zabezpieczenia prowadzić może jednak do degradacji gleb oraz zanieczyszczenia płytkich wód gruntowych o znaczeniu lokalnym.
- Nieczynne składowisko odpadów komunalnych w Jarosławicach zlokalizowane jest w zasięgu nieprze-puszczalnych utworów i nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla jakości wód podziemnych obszaru. Znajduje się ono natomiast na obszarze chronionych i nieprawidłowa rekultywacja będzie prowadzić do pogarszania jakości gleb w jego bezpośrednim otoczeniu oraz jakości płytkich wód gruntowych o znaczeniu lokalnym.
- W rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych w Rakowie, brak jest w obrębie utworów czwar-torzędowych poziomu wodonośnego o charakterze użytkowym. Składowisko zlokalizowane jest poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wymagających ochrony.
- Składowiska odpadów komunalnych zlokalizowane na terenie gmin należących do Związku stanowią zagrożenie dla czystości powietrza. Wydostający się do atmosfery biogaz może

być przyczyną wielu zagrożeń, w tym wybuchów i pożarów oraz wpływa na rozwój efektu cieplarnianego.

- Składowiska odpadów pochodzących z sektora gospodarczego eksploatowane przez Elektrownię w Połańcu – składowisko popiołu i żużla „Pióry" oraz składowisko buforowe „Tursko", pod względem lokalizacyjnym znajdują się na obszarze potencjalnego zagrożenia powodzią, w zlewni Wisły. Jednak ze względu na ich wysokie obwałowanie, obszar składowisk jest wyłączony z terenów zalewowych. Istnieje ponadto możliwość zanieczyszczenia środowiska atmosferycznego w wyniku pylenia związanego z najdrobniejszą frakcją odpadów.
- Zbiornik osadczo-retencyjny „Adamówka", gmina Staszów nie stanowi szczególnego zagrożenia dla środowiska. Jednak znajduje się on w zasięgu zbiornika GZWP 423, a odcieki mogą prowadzić do podwyższania w wodach zawartości związków wapnia.
- Nieprawidłowe gospodarowanie odpadami przyczyni się do wzrostu ilości odpadów kierowanych na składowiska, zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych oraz do powstawania „dzikich wysypisk".
- Niekontrolowane usuwanie elementów zawierających azbest stanowić może zagrożenie dla czystości powietrza i w konsekwencji dla ludzi będących w zasięgu oddziaływania pyłu azbestowego.

8.2. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko rozwiązań objętych planem

Prognozy sporządzone dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi zakładają, w najbliższych latach, wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Realizacja planu doprowadzi jednak do zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach, przy jednoczesnym wzroście ilości odpadów poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania z ograniczeniem ich składowania. Proces ten przyczyni się znacząco do ograniczenia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

Negatywne oddziaływanie aktualnego stanu gospodarowania odpadami może zostać ograniczone lub wyeliminowane poprzez realizację projektowanego systemu gospodarowania odpadami. Zaplanowane działania polegają w pierwszej kolejności na uporządkowaniu gospodarowania odpadami (przede wszystkim likwidacja lub przebudowa istniejących składowisk). Zaplanowane działania polegają również na wprowadzeniu systemu segregacji i selektywnego zbierania oraz na wdrażaniu procesów odzysku, a następnie unieszkodliwiania odpadów.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego zakłada budowę w rejonie południowo-wschodnim Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami (COGO). Dla inwestycji brane są pod uwagę tereny byłej Kopalni Siarki „Grzybów" na obszarze gminy Staszów (powiat staszowski) oraz gminy Tuczępy (powiat buski). Jest to obszar zapadliska przedkarpackiego, a występujące tu iły krakowieckie stanowią skuteczną barierę przed przesiąkaniem wód opadowych i wymywaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Naturalne walory przyrodnicze zostały już zdegradowane przez istniejący od lat przemysł, zatem budowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, nie pogorszy w znaczący sposób walorów przyrodniczych w rejonie. Lokalizacja planowanego Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami stwarza dogodne warunki do prowadzenia scentralizowanego, regionalnego systemu gospodarowania odpadami, z możliwością przyjmowania odpadów nie tylko z terenu gmin należących do Związku, ale także z gmin ościennych z możliwością rozszerzenia działalności na obszar całego województwa świętokrzyskiego i województw ościennych. W ramach Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami przewiduje się budowę instalacji do odzysku, instalacji do unieszkodliwiania oraz składowiska odpadów komunalnych.

Prowadzenie regionalnego systemu gospodarowania odpadami w ramach COGO przyczyni się do przywrócenia działalności gospodarczej na terenach pogórniczych oraz do spadku wysokiego wskaźnika bezrobocia w tym rejonie. Obszar pogórniczy Kopalni Siarki „Grzybów" jest

przystosowany do realizacji inwestycji i posiada odpowiednią infrastrukturę.

Budowa nowoczesnego składowiska odpadów

Zasady lokalizacji i budowy nowoczesnych, bezpiecznych składowisk określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 61, poz. 549). Nowoczesne składowisko odpadów, spełniające szereg wymagań (właściwa lokalizacja, naturalna lub wykonana sztucznie odpowiednia warstwa izolacyjna, prawidłowy system drenażu odcieków, system czynnego odgazowania) nie będzie stwarzać zagrożenia dla środowiska wodno-gruntowego oraz atmosferycznego. Uciążliwość takiego składowiska wynika jedynie z zajmowania znacznych obszarów i niszczenia naturalnego krajobrazu. Istnieje konieczność prowadzenia stałego monitoringu środowiska w otoczeniu składowiska, również w fazie poeksploatacyjnej (przez 30 lat).

Niniejszy „Projekt planu gospodarki odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi" zakłada budowę nowoczesnego składowiska odpadów komunalnych, wchodzącego w skład Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami. Ośrodek ten ujęty został w planach WPGO dla województwa świętokrzyskiego oraz w planach szczebla powiatowego. Jest to teren byłej Kopalni Siarki „Grzybów" i jest priorytetowym obszarem w województwie świętokrzyskim, przeznaczonym dla gospodarowania odpadami. Występujące tu iły krakowieckie stanowią skuteczną barierę przed przesiąkaniem wód opadowych i wymywaniem zanieczyszczeń z deponowanych odpadów.

Koncepcja Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, projektowanego w ramach COGO, obejmuje prowadzenie ewidencji odpadów, segregację mechaniczną i ręczną, kompostowanie, demontaż odpadów wielko-gabarytowych, rozdrabnianie i segregację odpadów budowlanych, czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych oraz deponowanie na składowisku pozostałości po sortowaniu.

Przebudowa i likwidacja istniejących składowisk odpadów

Składowiska zlokalizowane w zasięgu zbiorników wód podziemnych powinny zostać przebudowane przede wszystkim poprzez uszczelnienie składowiska. Największe zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego stanowi składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce. Składowisko wymaga zdecydowanej przebudowy i docelowej likwidacji, ze względu na możliwość sukcesywnego pogarszania wód podzie-mnych GZWP 423. Jego likwidacja doprowadzi do usunięcia ogniska zanieczyszczenia wód podziemnych, a tym samym wpłynie korzystnie na jakość wód podziemnych zbiornika trzeciorzędowego. Docelowa likwidacja nieczynnego składowiska w Staszowie–Radzikowie również wpłynie korzystnie na jakość wód tego zbiornika.

Składowisko odpadów komunalnych w Luszycy, gmina Połaniec, nie jest przeznaczone do likwidacji, lecz do przebudowy. Przebudowa i prawidłowa eksploatacja wpłynie korzystnie na jakość powietrza, gleb oraz stan czystości płytkich wód gruntowych o znaczeniu lokalnym. Nieczynne składowiska odpadów komunalnych w Jarosławicach, Rakowie i Szydłowie znajdujące się na obszarach chronionych powinny zostać uporządkowane i zrekultywowane, co pozwoli na zmniejszenie degradacji obszarów chronionych na terenie których się znajdują.

Likwidacja składowisk: popiołu i żużla „Pióry" oraz składowiska buforowego „Tursko" będzie następować powoli, poprzez wykorzystanie zdeponowanych odpadów do celów gospodarczych. Popioły i żużle, przy spełnieniu odpowiednich wymagań, mogą być stosowane, między innymi, do budowy dróg i nasypów oraz do rekultywacji wyrobisk. Ze względu na swoje właściwości mogą stanowić również dodatek do budowy warstw izolacyjnych dla innych składowisk oraz do budowy wałów przeciwpowodziowych.

Likwidacja „dzikich wysypisk"

Wysypiska, które są niezorganizowane, nielegalne i funkcjonują bez zezwolenia władz terenowych – tzw. „dzikie wysypiska" wykazują, negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Charakter zanieczyszczenia jest zbliżony, jak dla nieprawidłowo funkcjonujących składowisk odpadów komunalnych. Na terenie gmin należących do Związku zlokalizowano 10 „dzikich wysypisk". Plan zakłada bieżącą likwidację miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów. Taka likwidacja przyczynia się przede wszystkim do usunięcia ogniska zanieczyszczenia wód podziemnych

i powierzchniowych.

Segregacja i selektywne zbieranie odpadów

Założeniem planu jest włączenie się do jego realizacji wszystkich mieszkańców gmin należących do Związku. Na efektywność prowadzonego selektywnego zbierania odpadów znaczący wpływ ma właściwie prowadzona edukacja we wszystkich grupach społecznych.

Segregacja i selektywne zbieranie odpadów doprowadzi do pozyskania surowców wtórnych i przede wszystkim do ograniczenia ilości odpadów kierowanych na składowiska. Projekt planu przedstawia wariantowo rozwiązania w zakresie selektywnego zbierania: „u źródła" (w obrębie posesji, szczególnie na terenach wiejskich), punkty selektywnego zbierania (wydzielone miejsca na terenie osiedli i centrów usługowo-handlowych) oraz gminne punkty zbierania odpadów zbierania (ogrodzone i strzeżone miejsca, do których przywożone są odpady wysegregowane).

Segregacja odpadów i selektywne zbieranie doprowadzi ponadto do wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i przekazanie ich do GPZON. Prawidłowo zlokalizowane punkty i szeroko prowadzona akcja doprowadzą do ograniczenia zagrożenia dla środowiska w związku z niekontrolowanym składowaniem odpadów niebezpiecznych.

Istniejąca koncepcja Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi obejmuje również prowadzenie segregacji mechanicznej i ręcznej, która pozwoli na wydzielenie poszczególnych strumieni odpadów i zwiększenie ilości poddawanej procesom odzysku lub unieszkodliwiania, poza składowaniem.

Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi

Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi ma składać się z dwóch zasadniczych elementów: kompostowni z sortownią odpadów (położonej na terenie obecnego placu Kopalni Siarki „Grzybów" w Rzędowie), oraz składowiska odpadów (około 500 metrów na północny-wschód od kompostowni). Zakład ma być usytuowany z dala od zabudowań mieszkalnych. Najbliższe zabudowania położone są ponad 600 m od składowiska i ponad 200 m od kompostowni. Dla inwestycji tej wykonane zostały opracowania: „Koncepcja techniczno-ekonomiczna Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie" („OBREM" Łódź) oraz „Wybór technologii dla Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie" („INŻYNIERIA PRO-EKO" Warszawa). Przedstawione tam zostały warianty przedsięwzięcia. Przeanalizowany został aktualny stan środowiska przyrodniczego w miejscu lokalizacji inwestycji oraz oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska (powietrze atmosferyczne, hałas, wody powierzchniowe i podziemne, gleby itp.) we wzajemnym powiązaniu. Inwestycja ta jest bardzo korzystna z punktu widzenia gospodarowania odpadami (kompostowanie spowoduje, ze duża część materii organicznej zawartej w odpadach zostanie przywrócona do środowiska w postaci kompostu, który następnie można będzie wykorzystać do nawożenia pod warunkiem uzyskania kompostu o odpowiednich własnościach). Powstały kompost można zastosować do rekultywacji zdegradowanych gleb przez eksploatację otworową siarki. Z uwagi na możliwe zanieczyszczenia chemiczne powietrza, zanieczyszczenia mikrobiologiczne oraz uciążliwość odorową, w „Raporcie oddziaływania na środowisko..." wykonanym w 2001 roku przez „Ekoterra" sp. z o.o. zaproponowany został zakres monitoringu środowiska przyrodniczego dla tej inwestycji. Obejmuje on:

- Monitorig wód (powierzchniowych, podziemnych, odcieków i ścieków) w zakresie:
  - chlorki,
  - azot amonowy i azotanowy,
  - siarczany,
  - ołów,
  - sód,
  - całkowity węgiel organiczny,

- ChZT,
- BZT_5.

Punkty poboru próbek wody powinny być zlokalizowane na kierunku spływu wód ze składowiska.

- Monitoring powietrza atmosferycznego i hałasu w zakresie:
  - Badań mikrobiologicznych na:
    ogólną liczbę bakterii,
    liczbę gronkowców hemolizujących,
    liczbę gronkowców mannitolododatnich,
    liczbę Pseudomonas Fluorescens,
    liczbę promieniowców,
    liczbę grzybów
    w 1 m^3 powietrza.
  - Badań chemicznych zanieczyszczeń powietrza w zakresie:
    dwutlenku węgla,
    metanu,
    siarkowodoru,
    amoniaku,
    pyłu zawieszonego.
  - Badań mikroklimatycznych – towarzyszących poborowi prób powietrza.
  - Określenia intensywności zapachowej.
  - Pomiarów hałasu emitowanego do środowiska.

Badania powinny być prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.

Kompostowanie odpadów komunalnych

Kompostowanie jest tlenowym procesem rozkładu, a produktami gazowymi przemian są dwutlenek węgla i para wodna. W wyniku procesu kompostowania odzyskuje się produkt, który może być wykorzystywany do nawożenia pól i wzbogacania gleb, pod warunkiem spełnienia kryterium czystości bakteriologicznej i zawartości metali ciężkich. Kompostuje się głównie odpady zielone, odpady organiczne ulegające biodegradacji wy-dzielone z odpadów komunalnych oraz osady ściekowe. Kompostowanie powinno być zatem poprzedzone segregacją wstępną. Rozpowszechnianie kompostowni indywidualnych i lokalnych ograniczy ilość odpadów ulegających biodegradacji, deponowanych dotychczas na składowiskach odpadów komunalnych. Prawidłowo prowadzone kompostowanie odpadów zmniejsza niekorzystne skutki, jakie niesie za sobą unieszkodliwianie odpadów na składowiskach: odcieki zanieczyszczające wody gruntowe, emisję gazu składowiskowego, zajmowanie dużych obszarów, niszczenie krajobrazu.

Technologia oczyszczania powietrza w kompostowni zaproponowanej w „Koncepcji techniczno-ekonomicznej Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie" („OBREM" Łódź) jest „zgodna z teorią i praktyką stosowaną w kompostowniach."

Edukacja ekologiczna

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku jest włączenie się do udziału w jego realizacji wszystkich mieszkańców. Wiąże się to z potrzebą zmiany podejścia do znaczenia środowiska przyrodniczego dla każdego człowieka. Konieczna jest zatem wszech-stronna edukacja ekologiczna społeczeństwa promująca pożądany sposób postępowania z odpadami, w tym również ograniczenie niskiej emisji. Prawidłowo prowadzona kampania edukacyjna, może doprowadzić do zmniejszenia ilości powstawania odpadów, wzrostu procesów indywidualnego zagospodarowania lub segregacji odpadów u źródła ich powstania, wykorzystanie w recyklingu odpadów mogących zastąpić surowce pierwotne (ewentualne wykorzystanie części ulegających biodegradacji) wzrostu ilości odpadów poddawanych unieszkodliwianiu poza składowaniem i minimalizacji odpadów trafiających na składowiska.

Należy wyraźnie podkreślić, że właściwie realizowane przedsięwzięcia edukacyjne, przyczyniają się docelowo do ograniczania negatywnych skutków oddziaływania na środowisko, szczególnie w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi.

Wnioski

- Zakłada się budowę Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami (COGO) na terenach byłej Kopalni Siarki „Grzybów" – gmina Staszów (powiat staszowski) oraz gmina Tuczępy (powiat buski). Jest to obszar zapadliska przedkarpackiego, a występujące tu iły krakowieckie stanowią skuteczną barierę przed przesiąkaniem wód opadowych i wymywaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Naturalne walory przyrodnicze zostały już zdegradowane przez istniejący od lat przemysł. Budowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, nie pogorszy w znaczący sposób walorów przyrodniczych w rejonie.
- Lokalizacja planowanego Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami, stwarza dogodne warunki do prowadzenia scentralizowanego, regionalnego systemu gospodarowania odpadami, z możliwością przyjmowania odpadów z całego województwa świętokrzyskiego i województw ościennych. W ramach Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami przewiduje się budowę instalacji do odzysku, instalacji do unieszkodliwiania oraz nowoczesne składowisko wraz z rozbudowanym zapleczem.
- Prowadzenie regionalnego systemu gospodarowania odpadami w ramach COGO przyczyni się do przywrócenia działalności gospodarczej na terenach pogórniczych oraz do spadku wysokiego wskaźnika bezrobocia w tym rejonie. Obszar pogórniczy Kopalni Siarki „Grzybów" jest przystosowany do realizacji inwestycji i posiada odpowiednią infrastrukturę.
- Nowoczesne składowisko odpadów, spełniające szereg wymagań (właściwa lokalizacja, naturalna lub wykonana sztucznie odpowiednia warstwa izolacyjna, prawidłowy system drenażu odcieków, system czynnego odgazowania) nie stwarzają zagrożenia dla środowiska wodno-gruntowego oraz atmosferycznego. Uciążliwość takiego składowiska wynika jedynie z zajmowania znacznych obszarów i niszczenia naturalnego krajobrazu.
- Przebudowa składowisk na terenie gmin należących do Związku oraz ich docelowa likwidacja przyczyni się do minimalizacji negatywnego oddziaływania składowanych odpadów na środowisko wodno-glebowe oraz powietrze atmosferyczne w ich otoczeniu.
- Największe zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego stanowi składowisko odpadów komunalnych w Staszowie–Pocieszce, gmina Staszów. Składowisko wymaga zdecydowanej przebudowy i docelowej likwidacji, ze względu na możliwość sukcesywnego pogarszania wód podziemnych GZWP 423.
- Przebudowa składowiska odpadów komunalnych w Luszycy, gmina Połaniec, wpłynie korzystnie na jakość powietrza, gleb oraz stan czystości płytkich wód gruntowych o znaczeniu lokalnym.
- Odpowiednia rekultywacja składowisk odpadów komunalnych w Jarosławicach (gmina Tuczępy), Rakowie, Staszowie–Radzikowie i Szydłowie, przyczyni się do poprawy stanu środowiska na obszarach chronionych, na których mieszczą się te składowiska.
- W sektorze gospodarczym, potencjalnie największe zagrożenie dla jakości środowiska stanowią składowiska eksploatowane przez Elektrownię w Połańcu: składowisko popiołu i żużla „Pióry" oraz składowisko buforowe „Tursko". Ich przebudowa lub docelowa likwidacja przyczyni się do usunięcia możliwości zanieczyszczenia na obszarach potencjalnego zagrożenia powodzią w zlewni Wisły.
- Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów czyli „dzikich składowisk" przyczyni się przede wszystkim do usunięcia ogniska zanieczyszczenia gleb, wód podziemnych i powierzchniowych.
- Segregacja i selektywne zbieranie odpadów doprowadzi do pozyskania surowców wtórnych i przede wszystkim do ograniczenia ilości odpadów kierowanych na składowiska oraz do

wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

- Rozpowszechnianie kompostowni indywidualnych i lokalnych oraz budowa kompostowni na obszarze COGO ograniczy ilość odpadów ulegających biodegradacji, trafiających dotychczas na składowiska odpadów komunalnych.
- Wpływ spalarni odpadów medycznych w Staszowie na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego powinien być znikomy, przy zachowaniu odpowiednich wymogów ochrony środowiska. Dodatkowo obiekt nie wpływa negatywnie na glebę, wody powierzchniowe i podziemne, klimat akustyczny, krajobraz i świat roślinny. Zwiększenie obciążenia omawianej spalarni odpadów medycznych jest korzystne ze względów ekonomicznych oraz ekologicznych.
- Ograniczenie zjawiska spalania odpadów w indywidualnych paleniskach przydomowych przyczyni się w znaczącym stopniu do ograniczenia niskiej emisji.
- Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców spowoduje zwiększenie efektywności prowadzonego selektywnego zbierania odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych i zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska.
- Nowe, przewidywane do realizacji, inwestycje będą podlegać procedurom ocen oddziaływania na środowisko, co powinno zagwarantować bezpieczne dla środowiska funkcjonowanie tych instalacji.

9. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

Ustawa o odpadach w art. 14 ust. 2 pkt. 5 wskazuje, że plan gospodarki odpadami powinien zawierać system monitoringu i oceny realizacji planu. Zgodnie z art. 14 wymienionej ustawy plan gospodarki odpadami podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Art. 14 ust. 13 nakłada na organy wykonawcze obowiązek przygotowywania co 2 lata sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami. W przypadku związku gmin obowiązek ten spoczywa na przewodniczącym związku.. Ma on obowiązek przedstawić to sprawozdanie zgromadzeniu związku.

Jednym z elementów monitorowania wdrażania planu gospodarki odpadami dla EZGOK będzie tzw. monitorowanie samorządowe. Raz na rok podczas obrad Zgromadzenia Związku powinna zostać uwzględniona problematyka związana z gospodarką odpadami i realizacją planu gospodarki odpadami dla Związku. Także podczas obrad rad poszczególnych gmin powinny zostać wprowadzone zagadnienia dotyczące selektywnego zbierania odpadów komunalnych, właściwego postępowania z odpadami ulegającymi biodegradacji, oraz inne bieżące problemy związane z odpadami powstającymi na terenie gmin.

Narzędziem wspomagającym monitorowanie wdrażania planu gospodarki odpadami będzie komputerowa baza danych wykonana dla potrzeb niniejszego planu, która może zostać w przyszłości rozbudowana o aspekt przestrzenny, stając się w pełni wartościowym narzędziem systemu informacji przestrzennej (SIP). Tak opracowany i wdrożony system będzie nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale również bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania gospodarki odpadami.

Baza danych będzie służyła pozyskiwaniu i gromadzeniu danych oraz tworzeniu raportów o rodzajach, ilościach i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Struktura bazy danych została oparta na rozporządzeniach Ministra Środowiska:

- z dnia 24 czerwca 2002 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska,
- z dnia 9 października 2002 roku w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska,
- z dnia 23 października 2003 roku Wymagania w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest.

Monitorowanie procesu wdrażania niniejszego Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało na regularnej ocenie stopnia zaawansowania w zakresie :

- określenia stopnia wykonania zaplanowanych działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn ich rozbieżności.

Analiza przebiegu wdrażania planu umożliwi weryfikację programu długoterminowego (jeżeli wystąpi taka potrzeba), a także ewentualne wyznaczenie nowych zadań.

Monitorowanie zmian zachodzących w gospodarowaniu odpadami będzie się odbywało na podstawie rejestru decyzji zezwalających na wytwarzanie, zbieranie, odzyskiwanie, transport i unieszkodliwianie.

W cyklu rocznym na podstawie zebranych danych będzie opracowywana ocena realizacji planu. Co dwa lata ocena ta będzie stanowić element sprawozdania z realizacji planu do raportu z wykonania programu ochrony środowiska sporządzanego przez Zarząd Związku, a co cztery lata będzie wykorzystywana podczas weryfikacji i aktualizacji planu.

Podstawą do cyklicznego raportowania stopnia realizacji planu oraz aktualizacji planu jest opracowanie oceny stopnia jego realizacji. Ocena taka powinna wynikać z analizy stanu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku, opracowywanej na bieżąco na dzień sporządzenia raportu w odniesieniu do stanu wyjściowego przedstawionego w planie. Analiza powinna być przeprowadzana dla postawionych w planie celów, na podstawie wskaźników efektywności realizacji planu gospodarki odpadami dla Związku. Wykaz wskaźników efektywności realizacji planu opracowanych dla przyjętych w Ekologicznym Związku Gospodarki Odpadami celów przedstawia poniższa tabela 9.1. Wartości oczekiwane dla poszczególnych wskaźników zawarte są w ramach określonych celów i prognoz.

Tabela 9.1. Wykaz wskaźników efektywności realizacji planu

Lp.	***Nazwa wskaźnika***	**Jednostka**
Odpady wytworzone w sektorze komunalnym		
5.	Udział procentowy odpadów wytworzonych zdeponowanych na składowiskach	%
6.	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych w zakresie gospodarki odpadami (ilość akcji, ilość wydawnictw edukacyjnych).	liczba akcji
7.	Udział procentowy mieszkańców gmin należących do Związku objętych zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych.	%
8.	Udział procentowy mieszkańców uczestniczących w selektywnym zbieraniu odpadów (w tym odpadów ulegających biodegradacji, wielkogabarytowych, budowlanych).	%
9.	Liczba składowisk odpadów komunalnych: zamkniętych, zrekultywowanych, zmodernizowanych.	sztuk
10.	Liczba zakładów zajmujących się odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów w tym termicznym przekształcaniem odpadów.	sztuk
11.	Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych (w %).	%
12.	Ilość odpadów opakowaniowych deponowanych na składowisko.	%
13.	Udział procentowy przetwarzanych rocznie osadów ściekowych.	%
14.	Poziom odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów komu-nalnych ulegających biodegradacji.	%
15.	Udział procentowy mieszkańców objętych selektywnym zbieraniem odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym.	%
Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym		

Lp.	*Nazwa wskaźnika*	Jednostka
16.	Liczba składowisk odpadów przemysłowych: zamkniętych, zrekultywowanych, przebudowanych.	sztuk
17.	Udział procentowy odpadów przemysłowych deponowanych na składowiskach.	%
18.	Udział procentowy odpadów przemysłowych poddawanych procesom odzysku.	%
Odpady niebezpieczne		
19.	Poziomy odzysku i recyklingu olejów odpadowych.	%
20.	Poziom odzysku z rynku akumulatorów ołowiowych.	%
21.	Poziomy odzysku i recyklingu baterii i akumulatorów.	%
22.	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest.	Mg
23.	Udział procentowy wyrobów zawierających azbest poddanych procesom unieszkodliwiania.	%
24.	Poziomy odzysku i recyklingu zużytych urządzeń elektrycznych i elektro-nicznych (w tym zawierających substancje zubażające warstwę ozonową)	%
25.	Ilość w Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji przekazanych do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów.	Mg
26.	Ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych .powstających na terenie gmin należących do Związku.	Mg
27.	Liczba instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.	sztuk
28.	Liczba wybudowanych Gminnych Punktów Zbierania Odpadów (GPZON) i Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)	sztuk

Przy doborze wskaźników brano pod uwagę zarówno możliwość monitorowania stopnia realizacji jak i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi. W zależności od bieżących potrzeb, istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu. Prowadzona na bieżąco aktualizacja danych pozwoli na rozpoznanie trudności w realizacji zaplanowanych przedsięwzięć i tym samym umożliwi ich korygowanie.

Analiza stanu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku powinna być każdorazowo opracowywana dla odpadów z poszczególnych sektorów: komunalnego, gospodarczego i odpadów niebezpiecznych zarówno w zakresie wytwarzania, poddawania procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie Związku. Układ informacji dla poszczególnych sektorów prezentują tabele 9.2., 9.3., i 9.4.

W tabeli 9.2. przedstawiono układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku w odniesieniu do przyjętych celów przy wykorzystaniu przedstawionych powyżej wskaźników. Tabele 9.3. i 9.4. prezentują przyjęte do realizacji zadania oraz założony sposób postępowania ze składowiskami odpadów komunalnych i przemysłowych.

Tabela 9.2. Układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku w odniesieniu do przyjętych celów.

Lp.	Przyjęty do realizacji cel	Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy	Stan docelowy	Stan docelow	Stopień realizacji

				w 2006 r.	y w 2014 r.	- opis

Tabela 9.3. Układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku w odniesieniu do zadań przyjętych do realizacji.

Lp.	Nazwa zadania	Założony okres realizacji	Opis stanu realizacji

Tabela 9.4. Układ informacji objętych analizą stanu gospodarki odpadami w gminach należących do Związku w odniesieniu do przyjętego sposobu postępowania z poszczególnymi składowiskami.

Lp.	Nazwa składowiska odpadów	Założony sposób postępowania do roku 2009	Opis stanu realizacji

Główne zadania, realizowane również przez inspekcję ochrony środowiska, związane z monitorowaniem planu gospodarki odpadami:

- monitoring i kontrola instalacji służących do gospodarowania odpadami,
- monitoring i kontrola instalacji nie wymagających zezwoleń,
- monitoring i kontrola przemieszczania odpadów,
- identyfikacja nielegalnych instalacji,
- inwentaryzacja „dzikich wysypisk", na podstawie danych z gmin, w tym także rejestracja postępów w ich likwidacji. W pracach komisji Ochrony Środowiska każdej rady gminy należy uwzględnić przeprowadzenie wizji lokalnych dwa razy w roku związanych z monitorowaniem występowania „dzikich wysypisk" (szczególnie po okresie roztopów wiosennych).

10. Wskazanie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów

Finansowanie zadań z zakresu gospodarki odpadami jest możliwe ze środków funduszy ochrony środowiska na zasadach określonych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony

środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627). Dotyczy to głównie zadań o relatywnie niskich kosztach inwestycyjnych. Środki pozyskiwane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z Powiatowego i Gminnego Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zapewniają wsparcie finansowania inwestycji, zgodnie zasadami przyjętymi w tych funduszach.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska

Środki Wojewódzkiego Funduszu mogą być przeznaczone na wspomaganie działalności w zakresie:

1. edukacji ekologicznej oraz propagowania działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
2. realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
3. innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
4. realizacji zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
5. urządzania i utrzymywania terenów zielonych, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
6. realizacji przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
7. wspierania działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
8. profilaktyki zdrowotnej dzieci na obszarach na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
9. wspierania wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomocy dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
10. wspierania ekologicznych form transportu,
11. działań z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałującego na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
12. realizacji przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi.

Środki Wojewódzkiego Funduszu mogą być przeznaczone na dofinansowanie:

1. działań na rzecz ochrony przyrody oraz zadań związanych ze zwiększeniem lesistości kraju,
2. działań polegających na zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków,
3. badań, upowszechniania ich wyników, a także postępu technicznego w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej,

4. opracowywania i wdrażania nowych technik i technologii, w szczególności dotyczących ograniczenia emisji i zużycia wody, a także efektywnego wykorzystania paliw,
5. zapobiegania lub usuwania skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego,
6. systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, a w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat,
7. opracowywania planów służących gospodarowaniu zasobami wodnymi oraz utworzeniu katastru wodnego,
8. innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planach działalności Wojewódzkiego Funduszu, w tym realizacji programów ochrony środowiska.

Działalność, o której mowa wyżej finansowana jest poprzez:
1. udzielanie oprocentowanych pożyczek,
2. przyznawania dotacji,
3. wnoszenia udziałów do spółek działających w kraju,
4. nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej.

Wojewódzki Fundusz udziela dotacji oraz pożyczek na podstawie umów cywilnoprawnych.

W przypadku finansowania znaczących przedsięwzięć, realizowanych w skali Rejonu Gospodarki Odpadami, najistotniejszymi funduszami są Fundusz Spójności oraz ERDF (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego). Poniżej przytoczono podstawowe kryteria jakim powinny odpowiadać zadania (projekty) finansowane z tych funduszy.

Również od 2004 roku, inwestycje związane z gospodarką odpadami będą finansowane przez EkoFunduszu. Najistotniejsze informacje w tym zakresie podano poniżej, za opisem kryteriów Funduszu Spójności.

Kryteria wyboru projektów, w zakresie gospodarki odpadami, do dofinansowania z Funduszu Spójności w latach 2004–2006

(opracowano na podstawie materiałów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej)

Kryteria ogólne

Na podstawie Strategii Wykorzystania Funduszu Spójności na lata 2004–2006 przyjętej przez Komitet Integracji Europejskiej, kluczowe kryteria wyboru inwestycji, które będą mogły uzyskać wsparcie, są następujące:

- zgodność z celami polityki ekologicznej UE: ochrona, zachowanie i poprawa jakości środowiska, ochrona zdrowia ludzkiego, oszczędne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych,
- zgodność z zasadami polityki ekologicznej UE, a w szczególności: zasadą przezorności, zasadą prewencji, zasadą likwidowania zanieczyszczeń u źródła, zasadą zanieczyszczający płaci, istotne jest też umożliwienie wywiązania się ze zobowiązań akcesyjnych poprzez wdrożenie ekologicznych przepisów UE w najtrudniejszych i najkoszto-wniejszych z punktu widzenia polityki akcesyjnej obszarach - tj. takich, co do których Polska uzyskała najdłuższe okresy przejściowe,
- przedsięwzięcia będące kontynuacją programu ISPA,
- odbiorcą wsparcia winien być w pierwszej kolejności samorząd terytorialny, związek gmin, przedsiębiorstwo komunalne lub inny podmiot publiczny,
- **osiągnięcie przez przedsięwzięcie/grupę przedsięwzięć kosztorysowej wartości progowej 10 mln EURO (jeśli nie, to przypadek winien być wystarczająco uzasadniony),**
- przyczynienie się do redukcji zanieczyszczeń oddziałujących na znaczną liczbę ludzi przy najniższych kosztach tej redukcji (efektywność ekologiczna i ekonomiczna przedsięwzięć),
- przyczynianie się w największym stopniu do osiągania gospodarczej i społecznej spójności Polski z UE (projekty potencjalnie przynoszące najwyższe korzyści ekonomiczne i społeczne),
- oddziaływanie transgraniczne.

Kryteria szczegółowe

Przedsięwzięcia, które spełniają kryteria podstawowe, są uporządkowane na podstawie kryteriów szczegółowych. Są to następujące kryteria:

- kryterium osiągnięcia standardów UE,
- kryterium stanu przygotowania przedsięwzięcia,
- kryterium osiągnięcia standardów UE.

Kryteria osiągnięcia standardów UE w zakresie gospodarki odpadami

Środki z Funduszu Spójności będą głównie przeznaczane na:

- realizację inwestycji w największych aglomeracjach, zgodnie z istniejącymi w nich programami zagospodarowania odpadów. Programy w mniejszych miejscowościach będą wdrażane w miarę dostępności funduszy,
- inwestycje na terenach, gdzie istniejące składowiska odpadów stwarzają zagrożenia dla wód podziemnych,
- inwestycje na terenach, gdzie wyczerpuje się pojemność składowiska.

Przy kwalifikowaniu przedsięwzięcia do F. Spójności pod uwagę winna być również brana odległość projekto-wanego/modernizowanego składowiska od miasta, zgodnie z zasadą redukowania odległości niezbędnej dla transportowania odpadów. Ranking przedsięwzięć w tym obszarze uszeregowany będzie według następujących zasad:

I priorytet – systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach powyżej 200 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące powyżej 200 000 grupie użytkowników.

II priorytet – systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach od 150 000 do 200 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące od 150 000 do 200 000 grupie użytkowników.

III priorytet – systemy gospodarki odpadami w aglomeracjach od 100 000 do 150 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące od 100 000 do 150 000 grupie użytkowników.

Kryterium stanu przygotowania przedsięwzięcia

Dla wszystkich projektów:

- zakres przedsięwzięcia przewidziany do finansowania w ramach Funduszu Spójności jest w fazie przed przetar-giem,
- istnieje wstępne studium wykonalności (typu pre-feasibility) lub jest przygotowywane.

Gospodarka wodno-ściekowa (wg hierarchii priorytetów)

- uzyskane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (warunki zabudowy i zagospodarowania terenu) dla ponad 40% działań,
- uzyskane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla mniej niż 40% działań.

Gospodarka odpadami (wg hierarchii priorytetów)

- uzyskane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz uregulowane prawo do terenu dla składowiska i/lub zakładu gospodarki odpadami,
- uzyskane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla składowiska i/lub zakładu gospodarki odpadami.

Uwarunkowania finansowe i ekonomiczne wyboru projektów ekologicznych dla Funduszu Spójności

Zakłada się, że z FS w latach 2004–2006 będzie możliwe uzyskanie na ochronę środowiska łącznie kwoty około 1867 mln €. Poszczególne przedsięwzięcia będą mogły uzyskać wsparcie tylko z jednego funduszu euro-pejskiego.

Przedsięwzięcia wspierane przez Fundusz Spójności powinny być efektywne ekonomicznie. Nie jest to tożsame z opłacalnością finansową. Analiza społecznych kosztów i korzyści powinna wykazać korzyść netto dla społeczeństwa wynikającą z realizacji inwestycji.

Projekty, które mają szansę uzyskać wsparcie ze środków Funduszu Spójności, nie muszą być opłacalne finansowo bez subwencji ze źródeł publicznych. Jednakże wraz z subwencjami (zwłaszcza z Funduszu Spójności) wskaźniki finansowe (IRR i NPV) dla inwestora powinny przekroczyć próg opłacalności, co jest warunkiem konie-cznym, aby przedsięwzięcie mogło być zrealizowane. Należy też wykazać płynność finansową projektu w okresie eksploatacji albo

udokumentować, że inwestor będzie w stanie sfinansować deficyty przepływów pieniężnych, jeżeli się pojawią. Zbyt wysoka rentowność finansowa przedsięwzięcia z punktu widzenia inwestora może spowodować odmowę lub zmniejszenie subwencji z Funduszu Spójności, gdyż będzie oznaczała, że projekt może być sfinansowany ze źródeł komercyjnych.

W każdym przypadku będzie analizowana zdolność przedsięwzięcia do generowania przychodów. Źródłem przychodów w gminnej infrastrukturze ochrony środowiska są opłaty ponoszone przez użytkowników (gospodarstwa domowe, podmioty gospodarcze). Konieczne będzie obliczenie wysokości opłat, które pokryją koszty eksploatacji, remontów oraz odtworzenia majątku (amortyzacja). Wymagane będą także obliczenia pełnego kosztu średniorocznego (zannualizowanego), który jest odpowiednikiem pełnego zapotrzebowania inwestycji na roczne przychody, aby mogła się ona samofinansować. Opłaty za korzystanie z infrastruktury publicznej będzie można podwyższać stopniowo pod warunkiem wykazania, że zbyt szybkie podniesienie stawek opłat nie obciąży nazbyt drastycznie budżetów gospodarstw domowych. Przychody z opłat, które użytkownicy będą w stanie zapłacić, powinny obniżyć udział Funduszu Spójności w finansowaniu przedsięwzięcia, gdyż po skapitalizowaniu zostaną odjęte od kosztów kwalifikowanych stanowiących podstawę obliczania udziału środków publicznych. Innymi słowy, w projektach, które generują dochód, wskaźnik pomocy z Funduszu będzie niższy niż 80–85% wartości (kosztów kwalifikowanych) i ustalany indywidualnie dla każdego projektu przez Komisję Europejską, z uwzględnieniem szacowanego dochodu netto.

Udział środków pochodzących z Funduszu Spójności w finansowaniu projektów może osiągnąć do 85% udziału funduszy publicznych. Dodatkowe finansowanie ze źródeł publicznych będzie dostępne w formie dotacji i subwencjonowanych pożyczek z Narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Część wydatków inwestycyjnych będzie musiało być zapewnione z zysków albo funduszy amortyzacyjnych przedsiębiorstw komu-nalnych. Domknięcie inwestycji może odbywać się dzięki środkom samorządowym, (np. budżet gminy), środkom międzynarodowych instytucji finansowych (np. EBI czy EBOR).

Dotacje z EkoFunduszu w 2004 r. (informacja przekazana przez Fundację do Gazety Prawnej, listopad 2003).

Zmienią się zasady działania EkoFunduszu wspierającego inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska. W 2004 roku fundacja będzie dotować przede wszystkim projekty niekomercyjne. Obniżony został wskaźnik rentowności, co w praktyce oznacza całkowite wycofanie się z udziału w inwestycjach charakteryzujących się wysoką opłacalnością. Zmniejszy się również udział dotacji w kosztach projektów. Rezygnację ze wspierania inwestycji o charakterze komercyjnym EkoFundusz tłumaczy „koniecznością pomocy inwestorom, dla których dotacja częstokroć stanowi o powodzeniu planowanego przedsięwzięcia niekomercyjnego, mającego na celu jedynie względy ochrony środowiska".

Nie zmieniają się natomiast sektory priorytetowe. Dotacje EkoFunduszu będą, podobnie jak w minionych latach, przyznawane w ramach pięciu sektorów. W ramach sektorów priorytetowych wspierane mogą być jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska, a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne. Na dotację mogą liczyć jedynie te przedsięwzięcia, które charakteryzują się wysoką efektywnością. Zazwyczaj dotacje przyznawane są na zakup technologii i urządzeń. Fundacja chętnie finansuje projekty, w ramach których zastosowane zostają nowatorskie rozwiązania technologiczne, kładąc duży nacisk na zakup nowoczesnych technologii z krajów donatorów.

Wysokość udzielanej pomocy

Projekty rozpatrywane do dofinansowania ze środków EkoFunduszu można podzielić na projekty techniczne (inwestycyjne) oraz przyrodnicze. Na najwyższą pomoc (dotacja w wysokości do 45% kosztów projektu) będą mogły liczyć samorządy o najniższym dochodzie na mieszkańca. Samorządy o najwyższym dochodzie na mieszkańca mogą liczyć maksymalnie na 5% udział fundacji w kosztach projektu. Inne podmioty, takie jak instytucje charytatywne i wyznaniowe,

społeczne organizacje ekologiczne, dyrekcje parków narodowych i krajobrazowych będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 30% kosztów przedsięwzięcia. Przedsiębiorcy będą mogli liczyć na dotację nie przekra-czającą 15% kosztów projektu.

Warunki udzielania pomocy

W 2004 roku nie zmienią się warunki udzielania przez EkoFundusz pomocy na realizację projektów przyrodniczych – dotacja będzie mogła wynosić aż do 80% kosztów przedsięwzięcia. Projekty innowacyjne (w ramach projektów technicznych), czyli prowadzące do zastosowania po raz pierwszy w Polsce nowej technologii lub przy-czyniające się do wprowadzenia jej na polski rynek, będą mogły otrzymać dofinansowanie w wysokości do 30% kosztów projektu w przypadku przedsiębiorców oraz do 50% kosztów projektu, gdy wnioskodawcą będą samorządy lub inne podmioty, tj. instytucje charytatywne i wyznaniowe, społeczne organizacje ekologiczne, dyrekcje parków narodowych i krajobrazowych i inne.

Dotowane przedsięwzięcia

EkoFundusz wspiera finansowo zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące już w fazie realizacji, przy czym zaawansowanie finansowe nie powinno przekroczyć 60% w dniu złożenia wniosku.

W dziedzinach ochrony powietrza i ochrony klimatu dotowane będą przedsięwzięcia dotyczące:

- energetycznego wykorzystania odnawialnych źródeł energii (w szczególności biomasy, energii słonecznej oraz efektywnych ekonomicznie zastosowań pomp ciepła),
- oszczędności energii w systemach zaopatrzenia w ciepło na cele komunalno-bytowe,
- eliminacji emisji metanu ze starych wyrobisk węgla, kopalń węgla kamiennego oraz eliminacji biogazu powsta-jącego w oczyszczalniach ścieków,
- systemowych rozwiązań mających na celu istotne zmniejszenie zanieczyszczeń atmosfery powodowanych przez transport samochodowy na terenach miejskich.

W dziedzinie ochrony wód głównym priorytetem EkoFunduszu będzie, podobnie jak w poprzednich latach, budowa oczyszczalni ścieków w miejscowościach nadmorskich oraz w dorzeczu dolnej Wisły i Odry (gdyż mają one istotny wpływ na jakość wód przybrzeżnych Morza Bałtyckiego). Ponadto współfinansowane przez EkoFundusz będą:

- budowa oczyszczalni ścieków o kluczowym znaczeniu dla jakości wody pitnej dla największych aglomeracji miejskich,
- ochrona wybranych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) przed infiltracją do nich zanieczyszczonych wód powierzchniowych,
- ochrona wód na obszarach mających wpływ na ważne obiekty przyrodnicze o randze międzynarodowej, decy-dujące o zachowaniu globalnej różnorodności biologicznej (parki narodowe i rezerwaty przyrody),
- ochrona przed zanieczyszczeniem jezior o wysokiej wartości przyrodniczej.

W dziedzinie ochrony różnorodności biologicznej EkoFundusz wspiera działania mające na celu ochronę bądź renaturyzację ekosystemów najcenniejszych z przyrodniczego punktu widzenia oraz ochronę gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem lub stanowiących gatunki tarczowe. Tak jak dotychczas dofinansowywane będą przede wszystkim przedsięwzięcia dotyczące:

- ochrony przyrody na terenach parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- ochrony najcenniejszych obszarów wodno-błotnych oraz zwiększenia retencji wody w lasach,
- rewitalizacji zdegradowanych obszarów leśnych oraz przebudowy drzewostanów w parkach narodowych i ich otulinach w celu zwiększenia ich różnorodności biologicznej,
- aktywnej ochrony zagrożonych gatunków fauny i flory.

W dziedzinie gospodarki odpadami EkoFundusz będzie nadal wspierał:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów komunalnych pochodzących od 50 tys. do 250 tys. mieszkańców,
- eliminację odpadów niebezpiecznych przy zastosowaniu technik i technologii pochodzących z krajów donatorów,
- rekultywację gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi w przypadku udokumentowanego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub świata przyrody, a także w przypadku braku sprawcy.

Sektory priorytetowe EkoFunduszu :

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza),
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód),
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego EFRR (European Regional Development Fund – ERDF)

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego EFRR (European Regional Development Fund – ERDF) został powołany w 1975 roku jako reakcja na coraz głębsze rozbieżności w rozwoju regionów.
Działalność Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego określa art. 160 Traktatu ustanawiający Wspólnotę Europejską: „Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego ma na celu przyczynianie się do korygowania podstawowych dysproporcji regionalnych we Wspólnocie poprzez udział w rozwoju i dostosowaniu strukturalnym regionów opóźnionych w rozwoju oraz w przekształcaniu upadających regionów przemysłowych”.
Działalność Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego koncentruje się na następujących dziedzinach:

- inicjatyw na rzecz rozwoju lokalnego oraz zatrudnienia, jak też działalności średnich i małych przedsiębiorstw
- rentownych inwestycji produkcyjnych umożliwiających tworzenie lub utrzymywanie trwałego zatrudnienia,
- infrastruktury,
- rozwoju turystyki oraz inwestycji w dziedzinie kultury,
- ochrony i poprawy stanu środowiska,
- rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

W ramach tych dziedzin współfinansowane są następujące działania:

1. inwestycje produkcyjne mające na celu tworzenie i ochronę stałych miejsc pracy,
2. inwestycje w infrastrukturę:

    - która w regionach objętych celem 1 przyczynia się do zwiększenia potencjału gospodarczego, rozwoju, dostosowania strukturalnego oraz tworzenia lub utrzymywania stałych miejsc pracy w tych regionach, w tym inwestowania w infrastrukturę przyczyniającą się do tworzenia i rozwijania transeuropejskich sieci w dziedzinie transportu, telekomunikacji i infrastruktury energetycznej, biorąc pod uwagę konieczność połączenia z centralnymi regionami Wspólnoty regionów strukturalnie upośledzonych na skutek ich wyspiarskiego, śródlądowego lub peryferyjnego usytuowania;

- która w regionach i na obszarach objętych celami 1 i 2 lub inicjatywami wspólnotowymi, określonych w art. 20 ust. 1 lit. a) i b) rozporządzenia (WE) nr 1260/1999, dotyczy zróżnicowania upadających terenów gospodarczych i obszarów przemysłowych, sprzyja odnowie obszarów miejskich dotkniętych kryzysem i tworzy lepszy dostęp do obszarów wiejskich i obszarów zależnych od rybołówstwa; narzędzia infrastruktury, w przypadku gdy modernizacja lub przekształcenie jest warunkiem wstępnym dla tworzenia lub rozwoju działań gospodarczych tworzących nowe miejsca pracy, łącznie z połączeniami infrastrukturalnymi, od których zależy rozwój tych działań;

3. **rozwój endogeniczny potencjału** poprzez środki, które zachęcają i wspierają lokalny rozwój i inicjatywy zatrudnienia oraz działalność małych i średnich przedsiębiorstw, obejmującej w szczególności:

    - pomoc przy obsłudze przedsiębiorstw, zwłaszcza w dziedzinie zarządzania, badań rynku oraz badań i usług wspólnych dla kilku przedsiębiorstw,

    - finansowanie transferu technologii, w szczególności, włącznie z gromadzeniem i upowszechnianiem informacji, wspólną organizację między przedsiębiorstwami i placówkami naukowymi oraz finansowanie wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach,

    - poprawę dostępu przedsiębiorstw do środków finansowych i pożyczek poprzez tworzenie i rozwój właściwych instrumentów finansowych, określonych w art. 28 rozporządzenia (WE) nr 1260/1999,

    - bezpośrednią pomoc inwestycyjną określoną w art. 28 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 1260/1999, w przypadku, gdy żadne systemy pomocy nie istnieją,

    - zapewnienie właściwej infrastruktury dla lokalnego rozwoju i polityki zatrudnienia,

    - pomoc dla instytucji świadczących w regionie usługi w zakresie tworzenia nowych miejsc pracy, ale z wyłączeniem środków finansowanych przez Europejski Fundusz Społeczny (EFS),

4. **środki pomocy technicznej** określone w art. 2 ust. 4 akapit drugi rozporządzenia (WE) nr 1260/1999.

W regionach wyznaczonych w ramach celu 1, EFRR może przyczyniać się do finansowania inwestycji w dziedzinie edukacji i zdrowia, które są korzystne dla strukturalnego dostosowania regionów.

11. Zadania strategiczne w latach 2004–2014

Szczegółowe okresy realizacji poszczególnych celów i wynikających z nich zadań przedstawiono w rozdziałach 5 i 6.

Podstawowymi zadaniami strategicznymi warunkującymi realizację zadań w poszczególnych sektorach gospodarki odpadami są:

- **Budowa Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami (COGO) w latach 2005-2014**

- **Budowa Gminnych Punktów Zbierania Odpadów w tym GPZON w latach 2004-2006**

- **Likwidacja i przebudowa składowisk odpadów komunalnych zgodnie z obowiązującym prawem w latach 2005-2014**

Tabela 11.1. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w latach 2004–2014 w sektorze komunalnym i usługach

Zadanie strategiczne	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Podjęcie uchwały Zgromadzenia Związku w sprawie wydatków przeznaczonych na realizację zadań związanych z realizacją niniejszego planu gospodarki odpadami.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Podjęcie uchwały Zgromadzenia Związku w sprawie działań związanych z objęciem wszystkich mieszkańców gmin należących do Związku zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych.	X	X									
Objęcie wszystkich mieszkańców gmin należących do Związku zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych (100% mieszkańców).	X	X	X								
Podjęcie uchwały Zgromadzenia Związku w sprawie systemu selektywnego zbierania odpadów.	X	X									
Wprowadzenie lub poprawa efektywności i zakresu selektywnego zbierania odpadów.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zapewnienie regularnego odbioru odpadów.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Podjecie uchwały przez Zgromadzenie Związku w spawie głównych założeń programu informacyjno-edukacyjnego dla społeczeństwa i przedsiębiorców.	X	X									
Opracowanie i wdrożenie programu informacyjno-edukacyjnego dla społeczeństwa i przedsiębiorców.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zapewnienie zbierania odpadów, ich odzysku i recyklingu na poziomach określonych wymogami prawnymi.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promowanie wyrobów z udziałem surowców wtórnych .	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Zadanie strategiczne	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Osiągnięcie określonych w planie poziomów zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Osiągnięcie określonych w planie poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Redukcja do 47% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r poprzez poddawanie ich innym formom odzysku (recykling, produkcja paliw alternatywnych) i unieszkodliwiania (spalanie, piroliza); pośrednio redukcja do roku 2010 – 75%, do roku 2013 – 50%.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zapewnienie działania Gminnych Punktów Zbierania Odpadów (GPZO)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wspieranie zakładania kompostowników przydomowych	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Budowa instalacji do kompostowania odpadów ulegających biodegradacji:											
wariant 1 – komunalnych osadów ściekowych (kody odpadów: 19 08 05)		X	X								
wariant 2 – odpadów „zielonych” (kody odpadów: 20 02 01; 20 03 02)		X	X								
wariant 3 – odpadów kuchennych (kody odpadów: 20 01 08)		X	X								
wariant 4 – wspólna kompostownia dla odpadów wymienionych w wariantach 1,2,3			X	X							

Tabela 11.2. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w latach 2004–2014 w sektorze gospodarczym

Zadanie strategiczne	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach.	X	X	X								

Monitoring gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitorowanie stosowania niskoodpadowych technologii produkcji.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabela 11.3. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w latach 2004–2014

Zadanie strategiczne	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Uchwalenie przez Zgromadzenie Związku programu usuwania wyrobów zawierających azbest.	X	X									
Wprowadzenie lub poprawa efektywności i zakresu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych.	X	X	X								
Wspieranie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zatwierdzenie uchwałą Zgromadzenia Związku programu usuwania wyrobów zawierających azbest.	X	X									
Realizacja programów usuwania materiałów zawierających azbest w ramach planów gospodarki odpadami. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest. Zbieranie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wspieranie inwestycji w zakresie termicznego przekształcania odpadów pochodzenia zwierzęcego.	X	X	X	X							
Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej na temat odpadów niebezpiecznych.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Selektywne zbieranie odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową i przekazywanie firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia w zakresie transportu, odzysku i unieszkodliwiania.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Zapewnienie działania Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

12. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w latach 2004–2007

Podstawowymi przedsięwzięciami warunkującymi realizację zadań w poszczególnych sektorach gospodarki odpadami są:

- **Budowa Centralnego Ośrodka Gospodarki Odpadami (COGO) w latach 2005-2007**
- **Budowa Gminnych Punktów Zbierania Odpadów w tym GPZON w latach 2004-2006**

Tabela 12.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami w latach 2004–2007 w sektorze komunalnym i usługach

Przedsięwzięcia	2004	2005	2006	2007
Przygotowanie i złożenie odpowiednich wniosków o dofinansowanie zadań i przedsięwzięć wynikających z planu gospodarki odpadami.	X	X	X	X
Zorganizowanie lub rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (wielkogabarytowych, budowlanych, ulegających biodegradacji, niebezpiecznych).	X	X	X	X
Likwidacja nielegalnych miejsc gromadzenia odpadów („dzikich wysypisk")	X	X	X	X
Modyfikacja systemów segregacji odpadów opakowaniowych podnoszących jakość odzyskiwanych z opakowań surowców.	X	X	X	X
Rozbudowa zaplecza technicznego każdej gminy dla potrzeb segregacji, magazynowania, transportu, odpadów komunalnych w ramach GPZO.		X	X	
Intensyfikacja działań w zakresie likwidacji, rekultywacji lub przebudowy nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych w tym składowiska w Staszowie-Pocieszce		X	X	X
Udział w budowie Stacji Przeładunkowych Odpadów Niebezpiecznych (SPON).		X	X	X
Rozbudowa (przebudowa) zaplecza technicznego – przebudowa składowiska odpadów komunalnych Luszyca w Połańcu zgodnie z obowiązującym prawem				X

Tabela 12.2. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami w latach 2004–2007 w sektorze gospodarczym

Przedsięwzięcia	2004	2005	2006	2007
Organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych	X	X	X	X

i średnich przedsiębiorstw.				
Wspomaganie budowy instalacji związanych z wykorzystaniem odpadów energetycznych zalegających na składowiskach z uwagi na znaczące ilości odpadów nagromadzonych na składowiskach „Tursko" i „Pióry" Elektrowni Grupa Electrabel S.A. w Połańcu.	**X**	**X**	**X**	**X**
Rekultywacja lub likwidacja składowisk odpadów, dla których brak jest możliwości odzysku nagromadzonych odpadów.	**X**	**X**	**X**	**X**
Przebudowa lub likwidacja składowisk odpadów, które nie spełniają wymogów ekologicznych.	**X**	**X**	**X**	**X**

Tabela 12.3. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w latach 2004–2007

Przedsięwzięcia	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Wspieranie wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych.	**X**	**X**	**X**	**X**
Rozbudowa systemu zbierania odpadów niebezpiecznych (np. zbieranie przy wytypowanych placówkach oświatowych baterii i małych akumulatorów, przy aptekach lub ośrodkach zdrowia leków, przy sklepach zajmujących się sprzedażą pestycydów).	**X**	**X**	**X**	**X**
Wspieranie inwestycji w zakresie termicznego przekształcania odpadów pochodzenia zwierzęcego	**X**	**X**	**X**	**X**
Udział w budowie Stacji Przeładunkowych Odpadów Niebezpiecznych (SPON).	**X**	**X**	**X**	**X**
Utworzenie punktu magazynowania odpadów powstałych z akcji ratowniczych, zdarzeń losowych i klęsk żywiołowych przy Zakładzie Gospodarki Odpadami Komunalnymi.		**X**	**X**	**X**

13. Streszczenie Projektu Planu Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie

Plan gospodarki odpadami dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami. W planie zawarto zagadnienia z zakresu analizy aktualnego stanu środowiska i gospodarki odpadami, założenia prognozowanych zmian w zakresie gospodarki odpadami, system gospodarowania odpadami na terenie gminy oraz instrument finansowania proponowanych rozwiązań projektowych.

W planie gospodarki odpadami, przedstawiono głównie:

- gospodarkę odpadami w sektorze komunalnym,
- gospodarkę odpadami niebezpiecznymi,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami,

- potrzeby inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami (tabela 10.1. i 10.2.)
- elementy gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym,

System gospodarki odpadami dla EZGOK przedstawiono w formie zestawienia celów z działaniami i zadaniami, wraz z podaniem jednostek odpowiedzialnych oraz sposobów wdrożenia poszczególnych zadań (rozdz. 6. tabela 6.2). Zakres zadań przewidzianych do zrealizowania wynika z następujących zasad postępowania z odpadami, zgodnie z WPGO i PPGO:

- zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów,
- zapewnienia i wdrożenia procesów odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstawanie jest nieuniknione,
- unieszkodliwiania odpadów poza ich składowaniem,
- bezpiecznego, dla zdrowia ludzkiego i środowiska, składowania tych odpadów, których ze względów technologicznych i ekonomicznych nie można poddać stosowanym obecnie procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Do głównych zadań systemu należy zaliczyć:

- uporządkowanie, do 2007 roku, gospodarki odpadami w gminie,
- wdrożenie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów w ramach przewidywanych do osiągnięcia wiodących celów, krótko- i długookresowych oraz zadań dotyczących:

- sektora komunalnego,
- sektora gospodarczego,
- odpadów niebezpiecznych;
- edukację związaną z upowszechnieniem i realizacją planu gospodarki odpadami;
- monitoring samorządowy, prowadzony kwartalnie w ramach obrad Rady Gminy oraz podczas obrad każdej rady sołeckiej.

Opracowany w projekcie planu system gospodarki odpadami jest elementem wspomagania procesów decyzyjnych, w szczególności w zakresie włączenia gmin należących do EZGOK do południowo – wschodniego obszaru gospodarowania odpadami w województwie świętokrzyskim. W tym zakresie decydującymi będą koszty procesów unieszkodliwiania i odzysku odpadów komunalnych i niebezpiecznych, przedstawione w tabeli 10.1 oraz relatywnie niższe koszty wdrożenia jednego z wariantów selektywnego zbierania odpadów.

Głównym realizatorem zadań sytemu gospodarowania odpadami będzie EZGOK oraz specjalistyczne firmy wybrane drogą przetargu na poszczególne zadania określone w planie.

Opracowany projekt Planu Gospodarki Odpadami dla EZGOK jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (DZ. U. Nr 66, poz. 620). Projekt Planu spełnia postawione przed nim cele, obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami na terenie gmin należących do Ekologicznego Związku gospodarki Odpadami Komunalnymi, w sposób zapewniający zachowanie zasad ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju oraz wypełnienie założeń II Polityki Ekologicznej Państwa.

14. Wykaz głównych tabel i rysunków dotyczących prognoz gospodarki odpadami i systemu gospodarki odpadami

Tabela 4.1. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni w latach 2004–2014.

Tabela 4.2. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych dla Związku gmin w latach 2004–2014.

Tabela 4.3. Prognoza struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych w Związku gmin w latach 2004–2014.

Tabela 4.4. Zestawienie szacunkowej masy odpadów opakowaniowych dla Związku gmin jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.

Tabela 4.5. Prognoza dotycząca ilości odpadów, które należy poddać recyklingowi i procesom odzysku w 2007 r.
Tabela 4.6. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Związku gmin, które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.
Tabela 4.7. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Związku gmin, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem) [Mg].
Tabela 4.8. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych w latach 2004–2014.
Tabela 4.9. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do selektywnego zbierania w latach 2004–2014.
Tabela 4.109. Prognozowane ilości zużytych akumulatorów w poszczególnych latach (2004–2014).
Tabela 4.110. Szacunkowa ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach przewidywana do unie-szkodliwienia w latach 2002–2032.
Tabela 5.1. Opcje stosowania metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami).
Tabela 5.2. Sugerowany sposób postępowania ze składowiskami odpadów
Tabela 6.1. Ilość kontenerów typu KP-7 potrzebna do zbierania odpadów komunalnych z terenów wiejskich należących do Związku.
Tabela 6.2. System gospodarowania odpadami na terenie gmin należących do Związku.
Tabela 7.1. Zadania w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest i usuwania wyrobów zawierających azbest do realizacji w latach 2004–2014 na terenie gmin należących do Związku.
Rysunek 7.1. Wzór formularza pomocny w sporządzeniu oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.
Tabela 7.2. Koszty usunięcia wyrobów azbestowo-cementowych z terenu gmin należących do EZGOK w zabudowaniach miejskich i wiejskich.
Tabela 9.1. Wykaz wskaźników efektywności realizacji planu.
Tabela 10.1. Koszty budowy Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla 11 gmin należących do EZGOK w latach 2005–2016 (wg „Wstępnej analizy opłacalności projektu budowy Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie", autor: Grupa Inwestycyjna NYWIG S.A.).
Tabela 10.2. Koszty wdrażania Planu Gospodarki Odpadami dla 11 gmin należących do EZGOK w latach 2005–2016 (wg cen rynkowych w roku 2004).
Tabela 11.1. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w latach 2004–2014 w sektorze komunalnym i usługach.
Tabela 11.2. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w latach 2004–2014 w sektorze gospodarczym.
Tabela 11.3. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w latach 2004–2014.
Tabela 12.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami w latach 2004–2007 w sektorze komunalnym i usługach.
Tabela 12.2. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami w latach 2004–2007 w sektorze gospodarczym.
Tabela 12.3. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w latach 2004–2007.

Rysunek 4.1.a. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla Związku gmin, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.
Rysunek 4.1.b. Zestawienie szacunkowej ilości odpadów opakowaniowych dla Związku gmin, jaką należy poddać procesom recyklingu w latach 2004–2007.
Rysunek 4.2. Prognozy wytwarzania komunalnych osadów ściekowych w gminach należących do Związku do roku 2014 (do dalszych analiz przyjęto przedziały wartości prognozowanych). lata 2000–2003 – wielkości rzeczywiste dla gmin należących do Związku, zebrane przez IGSMiE PAN; lata 2003–2014 – wielkości prognozowane.
Rysunek 4.3. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Związku gmin ,które mogą być kierowane na składowiska odpadów w poszczególnych latach zgodnie z WPGO i PPGO.
Rysunek 4.4. Prognozowane ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Związku gmin, które będą musiały zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu (poza składowaniem).
Rysunek 4.5. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych przewidziana do zbierania w latach 2004–2014.
Rysunek 4.50. Prognoza ilości odpadów zawierających PCB przewidywana do dekontaminacji lub unieszko-dliwienia w poszczególnych latach sumarycznie w gminach: Staszów, Połaniec, Rytwiany i Łubnice.
Rysunek 4.51. Prognoza wytwarzania olejów odpadowych na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.
Rysunek 4.52. Prognoza ilości olejów smarnych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przepracowanych) jakie należy poddać procesom odzysku na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.
Rysunek 4.53. Prognoza ilości olejów smarnych (z wyłączeniem olejów bazowych i olejów przepracowanych) jakie należy poddać procesom recyklingu na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.
Rysunek 4.54. Prognozowane ilości zużytych akumulatorów w poszczególnych latach (2004–2014).
Rysunek 4.55. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych po pestycydach na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.
Rysunek 4.56. Prognoza wytwarzania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych na terenie gmin należących do Związku w latach 2004–2014.
Rysunek 4.57. Prognoza średniej masy głównych składników znajdujących się w samochodach trafiających do jednostek zajmujących się demontażem samochodów.
Rysunek 4.58. Prognoza wytwarzania odpadów medycznych, w tym weterynaryjnych w gminach należących do Związku.
Rysunek 6.1. Schemat systemu gospodarowania odpadami na terenie gmin należących do Związku.
Rysunek 7.2. Wzór oznakowania wyrobów i odpadów zawierających azbest.
Rysunek 7.3. Stosowane oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895 z 1998 r.).
Rysunek 8.1. Lokalizacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na obszarze EZGOK [wg Kleczkow-skiego A.S., 1990].
Rysunek 8.2. Lokalizacja obszarów wodonośnych oraz obszarów niewodonośnych [mapa podkładowa wg WIOŚ Kielce, 2000].

Album map
Album fotografii

ALBUM FOTOGRAFII

Fot. 1. Składowisko odpadów komunalnych w Luszycy (styczeń 2004).

Fot. 2. Składowisko odpadów komunalnych w Staszowie – widok na część obecnie eksploatowaną (luty 2004).

Fot. 3. Składowisko odpadów komunalnych w Staszowie – widok od strony drogi wjazdu (luty 2004).

Fot. 4. Nieczynne składowisko w Rakowie – widok od drogi asfeltowej (luty 2004).

Fot. 5. Nieczynne składowisko w Rakowie – widok od strony drogi leśnej (luty 2004).

Fot. 6. Zrekultywowane składowisko w Jarosławicach (luty 2004).

Fot. 7. Widok ogólny na częściowo zrekultywowane składowisko w Szydłowie (luty 2004).

Fot. 8. Baza zakładu gospodarki komunalnej w Nowym Korczynie (styczeń 2004).

Fot. 9. Baza Zakładu Usług Wodnych i Komunalnych w Pacanowie (styczeń 2004)

Fot. 10. Baza Zakładu Usług Komunalnych w Rakowie (luty 2004).

Fot. 11. Baza Firmy “Hydroswat” w Solcu Zdroju (styczeń 2004)

Fot. 12. Kontener typu KP-7 odpady na odpady komunalne – gmina Solec Zdrój (styczeń 2004).

Fot. 13. Pojemniki do segregacji odpadów - typ “Igloo” - gmina Staszów (luty 2004).

Fot. 14. Baza Zakładu Gospodarki Komunalnej w Szydłowie (luty 2004).

Fot. 15. Pojemniki do segregacji odpadów – gmina Szydłów (luty 2004).

Fot. 16. Baza Zakładu Gospodarki Komunalnej w Tuczępach (luty 2004).

Fot. 17. Dzikie wysypisko w miejscowości Żółcza, gmina Pacanów.

Fot. 18. Dzikie wysypisko w miejscowości Pągowiec, gmina Raków.

Fot. 19. Dzikie wysypisko w miejscowości Szydłów

Fot. 20. Dzikie wysypisko zlokalizowane pomiędzy Grabkami Dużymi, a Brzezinami, gmina Szydłów.

Fot. 21. Dzikie wysypisko zlokalizowane przy zamkniętym składowisku odpadów, gmina Szydłów

Fot. 22. Dzikie wysypisko w miejscowości Jarosławice, gmina Tuczępy.

Fot. 23. Dzikie wysypisko w miejscowości Tuczępy.

Fot. 24. Dzikie wysypisko w miejscowości Niziny, gmina Tuczępy.

Tabela 10.1. Koszty budowy Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla 11 gmin należących do EZGOK w latach 2005 - 2016
(wg „Wstępnej analizy opłacalności projektu budowy Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie”, autor: Grupa Inwestycyjna NYWIG S.A.)

WERSJA A	**2005-2006**	**2007-2010**	**2011-2016**
Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi - 20 000 Mg - dla 11 gmin należących do EZGOK			
w tym:			
Dokumentacja i nadzór	800 000		
Budynek kompostowni i segregacji	3 300 000		
Linia do segregacji	1 200 000		
I niecka składowiska	2 030 000		
Wyposażenie kompostowni	1 100 000		
Maszyny i pojazdy	1 600 000		
Inne koszty bezpośrednie	2 430 000		
Rozbudowa składowiska część II		2 710 000	
Rozbudowa składowiska część III			2 710 000
Nakłady odtworzeniowe			1 600 000
Razem	**12 460 000**	**2 710 000**	**4 310 000**
WERSJA B	**2005-2006**	**2007-2010**	**2011-2016**
Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi - 100 000 Mg - odpady przyjmowane z poza EZGOK			
w tym:			
Dokumentacja i nadzór	1 200 000		
Budynek kompostowni i segregacji	4 300 000		
Linia do segregacji	1 800 000		
I niecka składowiska	5 400 000		
Wyposażenie kompostowni	11 000 000		
Maszyny i pojazdy	2 900 000		
Inne koszty bezpośrednie	4 600 000		
Rozbudowa składowiska część II		5 710 000	
Rozbudowa składowiska część III			4 585 000
Nakłady odtworzeniowe			2 900 000
Razem	**31 200 000**	**5 710 000**	**7 485 000**

Tabela 10.2. Koszty wdrażania Planu Gospodarki Odpadami dla 11 gmin należących do EZGOK w latach 2005 - 2016 (wg cen rynkowych w roku 2004)

	Jednostka	Ilość	Cena jednostkowa	2005-2006	2007-2010
Koszty edukacji i infrastruktury:					
Wprowadzenie/rozszerzenie edukacji ekologicznej	1 osoba	91441	0,55 zł	100 585,1	201 170
Budowa GPZO	1 punkt	15	150 000 zł	2 250 000,0	
Obsługa systemu zbierania odpadów niebezpiecznych w tym obsługa GPZO	1 etat	22,5	3 000 zł	1 620 000,0	3 240 000
Obsługa systemu zbierania odpadów komunalnych	1 km	655200	3 zł	3 931 200,0	7 862 400
Zakup worków na segregowane odpady-system cztero-workowy	1 worek; szt./rok	982992	0,30 zł	589 795,2	1 179 590
Zakup kontenerów typu KP7	1 szt	56	2 030 zł		
Zakup zestawów pojemników do selektywnego zbierania odpadów	1 pojemnik dwudzielny	102	1 900 zł	193 800,0	
Obsługa pojemników typu KP7	1 szt./opróżnienie	1456	195,30 zł	568 714	1 137 42
Obsługa pojemników do selektywnego zbierania odpadów	1 szt./opróżnienie	5304	18 zł	190 944	381 88
Obsługa wraz z dzierżawą pojemników 120 l	1szt./opróżnienie	245748	6 zł	2 948 976	5 897 95
Zakup pojemników na odpady niebezpieczne oraz pozostałe pojemniki w GPZO i GPZON	1 szt.- cena średnia w zależności od rodzaju pojemnika	330	1 012,20 zł	334 026,0	
Budowa SPON w ramach COGO	1 szt.	1	800 000	800 000,0	
Obsługa SPON wraz z monitoringiem gospodarki odpadami	1 etat	5	3 000 zł	360 000,0	720 000
Razem				**13 888 040,3**	**20 620 427**
Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi w tym:					
odpadów ulegających biodegradacji	1 Mg	ilości zmienne w zależności od prognoz	70 zł	509 810	1 021 79
odpadów opakowaniowych	1 Mg		20 zł	139 178	280 55
odpadów niebezpiecznych	1 Mg		200 zł	55 322	110 47
osadów ściekowych	1 Mg		65 zł	70 200	155 67
pozostałych odpadów	1 Mg		120 zł	1 282 018	2 524 56
Razem				**2 056 528**	**4 093 05**
Koszty gospodarowania odpadami niebezpiecznymi w tym:					

	Jednostka	Ilość	Cena jednostkowa	2005-2006	2007-2010
oleje odpadowe	1 Mg	ilości zmienne w zależności od prognoz	100	27 300	52 00
odpady zawierające PCB	1 Mg		12 500	94 675	189 35
opakowania po przeterminowanych środkach ochrony roślin	1 Mg		120	2 280	4 38
			3 500	626 500	1 309 00
odpady medyczne i weterynaryjne	1 Mg		3 500	6 300 000	12 600 00
poubojowe	1 Mg		120	25 212	53 22
baterie akumulatory	1 Mg		130	15 340	23 40
wraki samochodowe	1 Mg		1 000	2 090 000	4 600 00
elektronika	1 Mg				
Razem				**9 181 307**	**18 831 35**
Likwidacja lub przebudowa 6 składowisk					
Staszow - Pocieszka	m^2	20 000	35,00	233 333	466 66
Luszyca	m^2	18 000	35,00	210 000	420 00
Raków	m^2	500	35,00	17 500	
Staszów - Radzików	m^2	20 000	35,00	700 000	
Szydłów	m^2	500	35,00	17 500	
Jarosławiec	m^2	1 250	35,00	43 750	
Likwidacja "dzikich wysypisk" "na bieżąco"	1 gmina	11	12 000 zł	264 000	528 00
zlikwidowanie starych "dzikich wysypisk"	m^2	281	15 zł	4 215	
Razem				**1 490 298**	**1 414 66**

	Jednostka	Ilość	Cena jednostkowa	2005-2006	2007-20
Monitoring składowisk					
Staszow - Pocieszka					
wykonanie piezometrów	piezometr	3	11 500 zł	34 500	
monitoring	składowisko	1	23 080zł/rok (faza ekspl.) 9980zł/rok (faza poeksp.)	55 392	92 3
Luszyca					
monitoring	składowisko	1	23 080zł/rok (faza ekspl.) 9980zł/rok (faza poeksp.)	55 392	92 3
Raków					
wykonanie piezometrów	piezometr	3	11 500 zł	34 500	
monitoring	składowisko	1	9 980 zł	19 960	39 9
Staszów - Radzików					
wykonanie piezometrów	piezometr	3	11 500 zł	34 500	
monitoring	składowisko	1	9 980 zł	19 960	39 9
Szydłów					
wykonanie piezometrów	piezometr	3	11 500 zł	34 500	
monitoring	składowisko	1	9 980 zł	19 960	39 9
Jarosławiec					
wykonanie piezometrów	piezometr	3	11 500 zł	34 500	
monitoring	składowisko	1	9 980 zł	19 960	39 9
Razem				**363 124**	**344 3**

Koszt usuwania wyrobów azbestowo - cementowych (na podstawie cen rynkowych w roku 2004)					
Gmina	**Jednostka**	**Ilość**	**Cena jednostkowa**	**Koszty roczne**	**Razem koszty usuw i składowania przez**
Miasto i Gmina Staszów	m^2	508 877	14,8 zł	278 940	7 531 380
Miasto i Gmina Połaniec	m^2	422 912	14,8 zł	231 818	6 259 098
Nowy Korczyn	m^2	178 500	14,8 zł	97 844	2 641 800
Pacanów	m^2	571 280	14,8 zł	97 844	2 641 800
Solec Zdrój	m^2	106 000	14,8 zł	58 104	1 568 800
Tuczępy	m^2	260 680	14,8 zł	142 891	3 858 064
Łubnice	m^2	285 175	14,8 zł	156 318	4 220 590
Oleśnica	m^2	240 125	14,8 zł	131 624	3 553 850
Rytwiany	m^2	160 000	14,8 zł	87 704	2 368 000
Szydłów	m^2	317 687	14,8 zł	174 140	4 701 768
Raków	m^2	356 800	14,8 zł	195 579	5 280 640
Razem EZGOK	m^2	**3 408 036**	14,8 zł	**1 868 109**	**50 438 933**

Możliwe źródła finansowania: środki własne, wojewódzki, powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska, fundusze strukturalne, ERDF(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego), budżety gmin, środki przedsiębiorców i mieszkańców.