



Gmina Zielonki

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA GMINY ZIELONKI
2004 - 2014**

ZIELONKI, PAŹDZIERNIK 2004 R.

Spis treści

1. Wstęp	03
1.1. Podstawa opracowania	03
1.2. Cel i zakres – koncepcja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	03
2. Charakterystyka gminy Zielonki	03
3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami	07
3.1. Ilość obecnie wytwarzanych wszystkich odpadów	07
3.1.1. Odpady z sektora komunalnego	07
3.1.2. Odpady wytwarzane w sektorze handlowym i publicznym	13
3.1.3. Odpady medyczne i weterynaryjne	14
3.1.4. Odpady z sektora gospodarczego	15
3.1.5. Odpady z sektora budowlanego	15
3.1.6. Odpady pochodzące z innych źródeł	17
3.1.7. Import i eksport odpadów	21
3.2. Istniejący stan świadczenia usług w zakresie zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w Gminie Zielonki	21
3.2.1. Ilości odpadów i system zbierania odpadów w gminie Zielonki	22
3.2.2. Transport odpadów	30
3.2.3. Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	30
3.2.4. Podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami w Gminie Zielonki	32
3.2.5. Koszty, opłaty, ceny	32
3.2.6. Schemat przepływu odpadów i organizacja gospodarki odpadami w Gminie Zielonki	34
3.3. Wnioski z analizy obecnego systemu gospodarki odpadami	36
4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami	37
4.1. Prognozowane zmiany demograficzne i gospodarcze mające wpływ na strumień odpadów	37
4.2. Prognoza zmian ilości wytwarzanych odpadów	40
4.2.1. Odpady komunalne	40
4.2.2. Odpady z oczyszczalni ścieków	44
4.2.3. Odpady opakowaniowe	44
4.2.4. Odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych	44
4.2.5. Odpady z sektora gospodarczego	44
4.2.6. Odpady niebezpieczne z innych źródeł	45
5. Ustalenie polityki, celów i kierunków działań	46
5.1. Polityka, cele i zadania w planach wyższego szczebla	46
5.2. Polityka, cele i zadania gospodarki odpadami w Gminie Zielonki	47
5.3. Kierunki działań w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Zielonki	49
6. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami	50
6.1. Działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów	50
6.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości składowanych odpadów, redukcji ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko	51
6.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania	51

7. Projektowany system gospodarki odpadami i jego wdrażanie	52
7.1. Istniejące systemy zbierania odpadów	52
7.2. Projektowany system gospodarki odpadami w Gminie Zielonki	54
8. Koszty wdrażania i możliwości finansowania Planu Gospodarki Odpadami	58
9. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów	61
10. Analiza oddziaływania Planu na środowisko	62
11. Streszczenie Planu Gospodarki Odpadami w języku niespecjalistycznym	63
12. Materiały źródłowe	65
13. Załączniki	66

1. Wstęp.

1.1. Podstawa opracowania.

Gminny Plan Gospodarki Odpadami jest integralną częścią Gminnego Programu Ochrony Środowiska. Powstał jako realizacja art. 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. nr 62 poz. 628) o odpadach, które nakładają obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na wszystkich szczeblach administracji: krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Plan opracowany został na podstawie aktualnie obowiązujących przepisów prawnych i ustaleń Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Krakowskiego (PPGO) i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego (WPGO) wynikających z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO).

1.2. Cel i zakres – koncepcja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.

Celem niniejszego planu jest kompleksowa analiza gospodarki odpadami na terenie gminy Zielonki i nakreślenie kierunków polityki Gminy w tej dziedzinie na najbliższe lata. Zakres, sposób oraz forma sporządzenia niniejszego planu jest zgodna z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66 poz. 620).

Gminny Plan Gospodarki Odpadami zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy o odpadach określa:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami w gminie Zielonki.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
4. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Gminny Plan Gospodarki Odpadami opisuje w szczególności:

1. Rodzaj, ilość i źródła pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
2. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.
3. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska.
4. Projektowany system gospodarowania odpadami.

Gminny Plan Gospodarki Odpadami opracowany dla Gminy Zielonki, zgodnie z art. 15 ust.7 ustawy o odpadach obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie gminy Zielonki oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony, odpady niebezpieczne, (medyczne, weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie, akumulatory).

Zgodnie z ustawą o odpadach gminny plan gospodarki odpadami podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Co 2 lata, Wójt Gminy składa Radzie Gminy sprawozdanie z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.

2. Charakterystyka gminy Zielonki.

Obszar Gminy Zielonki położony jest w południowej Polsce i rozciąga się na północ od granic miasta Krakowa. Administracyjnie należy do województwa małopolskiego i powiatu krakowskiego. Obszar gminy wynosi 48,4 km². Sąsiaduje z następującymi gminami: Iwanowice (NE), Michałowice (NE i E), Skała (N), Wielka Wieś (W) i miastem Kraków (S). Centrum gminy oddalone jest o ok. 5 km od centrum Krakowa.

Geograficznie obszar gminy jest położony na: Wyżynie Olkuskiej (część zachodnia), Wyżynie Miechowskiej i Płaskowyżu Proszowickim (część wschodnia).

Na terenie gminy można wyróżnić twory geologiczne okresu jury górnej, kredy górnej trzeciorzędu i czwartorzędu.

Teren gminy położony jest w dorzeczu Wisły w zlewni dwóch rzek: Prądnik i Dłubnia (przepływa przez wschodni kraniec gminy). Zasilane są przez wody podziemne i stanowią lewobrzeżne dopływy Wisły. Oprócz w/w rzek płyną potoki: Bibiczanka, Garliczka i Korzkiewka. Ogólnie powierzchniowa sieć hydrograficzna jest stosunkowo uboga. Jest to związane z występowaniem na powierzchni skał węglanowych. Pomimo ubogiej sieci wód powierzchniowych, niektóre tereny są zagrożone podtapianiem spowodowanym szybkim spływem wód z górnych zlewni cieków.

Na terenie gminy położone są fragmenty dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- a) zbiornik GZWP 326 – Zbiornik Częstochowa (w utworach jurajskich),
- b) zbiornik GZWP409 – Niecka Miechowska (w utworach kredy).

Powyższe zbiorniki stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę poprzez eksploatację ujęć wód podziemnych.

Deniwelacja terenu wynosi ok. 185 m przy wysokościach:

- 215 m n.p.m. w dolinie Dłubni,
- 400 m n.p.m. na północnej granicy gminy przy drodze wojewódzkiej nr 794 Kraków Wolbrom.

Teren jest pofałdowany i opadający ku południowi, porozcinany głębokimi dolinami cieków wodnych Prądnika i Dłubni oraz ich dopływów. Zbocza dolin są strome i tu występują odśnieżenia skał wapiennych, będące charakterystycznym elementem krajobrazu.

Na obszarze gminy znajdują się dwa parki krajobrazowe. Środkowa część gminy wchodzi w skład Parku Krajobrazowego „Dolinki Krakowskie”, natomiast wschodnie krańce gminy wchodzi w skład Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego. Zajmują one ok. 41,5 % całej powierzchni Gminy. Przy granicy położony jest Ojcowski Park Narodowy, którego część otuliny jest usytuowana w północno – zachodniej części gminy.

Gmina Zielonki posiada dobrze rozwiniętą sieć drogową. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 7 Gdańsk – Warszawa – Chyżne, droga wojewódzka nr 794 Kraków – Wolbrom - Strzegowa, 5 odcinków dróg powiatowych. Wszystkie one stanowią ważne połączenia komunikacyjne dla całego makroregionu. Poza tym istnieje gęsta sieć dróg gminnych o łącznej długości ponad 120 km

Gmina jest podzielona na 19 sołectw. Wg stanu na dzień 31.12.2003 roku Gminę Zielonki zamieszkiwało 14012 osób. Średnia gęstość zaludnienia Gminy wynosi 290 osób/km². Gmina Zielonki jest gminą wiejską, jednak ze znaczną zabudową o charakterze podmiejskim (duża ilość domów jednorodzinnych w zwartej zabudowie). Południowa część gminy ma charakter podmiejskiego osiedla o zabudowie jednorodzinnej, północna część ma charakter rolniczy. Gmina powoli traci swój typowo charakter rolniczy i staje się „sypialnią” Krakowa. Bliskość miasta, dobrze rozwinięta sieć dróg, dogodna komunikacja oraz rozwinięta infrastruktura techniczna (wodociąg, kanalizacja, gaz, energia elektryczna) powodują duży ruch budowlany i migracje ludności z miasta na obszary wiejskie z zabudową podmiejską.

Gmina Zielonki zaliczana jest do tzw. „obszaru metropolitalnego m. Krakowa”. Obszar ten stanowi swoisty region funkcjonalny, obejmujący wielkie miasto czyli metropolię Kraków wraz z sąsiadującymi zespołami jednostek osadniczych powiązanych z nią różnymi związkami. Zespół ten wyróżnia się między innymi wysokim poziomem i dynamiką urbanizacji, wysokim stopniem wzajemnych powiązań gospodarczych i infrastruktury technicznej, a także elementami infrastruktury społecznej o znaczeniu ponadlokalnym.

Podstawowym źródłem utrzymania mieszkańców jest rolnictwo, usługi oraz praca zawodowa w Krakowie. Dobra jakość gleb powoduje, że na terenie gminy w sektorze rolniczym występuje przede wszystkim produkcja warzywno-sadownicza na potrzeby Krakowa i Śląska. Sukcesywnie zmniejsza się ilość hodowanego bydła i trzody chlewnej. Gmina Zielonki jest gminą czystą pod względem ekologicznym. Nie występują duże zakłady przemysłowe lub inne obiekty infrastrukturalne mogące zanieczyszczać środowisko.

Na terenie gminy przeważają gleby III i II klasy bonitacyjnej zajmujące odpowiednio ok. 60% i 25% powierzchni użytków rolnych. Gleby niższych klas zajmują znacznie mniejsze powierzchnie i występują głównie na zboczach dolin o znacznym nachyleniu.

Warunki klimatyczne są zróżnicowane ze względu na ukształtowanie terenu. Najkorzystniejsze warunki są na wierzchołkach, gdzie średnioroczne temperatury są ok. 2-3 C wyższe niż w dolinach. Tereny położone w dolinach są w zasięgu tzw. inwersji temperaturowej (ponad 70 dni w roku) i tam średnie temperatury są niższe. Tereny te spełniają rolę korytarza chłodnego i nie zanieczyszczonego powietrza wpływającego w kierunku Krakowa.

Na terenie Gminy brak jest dużych zakładów przemysłowych, a raczej prowadzona jest prywatna działalność usługowa i handlowa. Wg stanu na dzień 31.12.2003 r. na terenie Gminy zarejestrowanych było 1456 podmiotów gospodarczych (wg wpisów do rejestru). Dominują usługi motoryzacyjne, remontowo-budowlane, instalacyjne, transportowo-sprzętowe. Na terenie gminy funkcjonuje 35 sklepów o różnych branżach, 3 restauracje oraz kilka lokali małej gastronomii.

Zasadnicza część ludności zamieszkuje w domach jednorodzinnych. Nieliczne są budynki o ilości mieszkań większej niż trzy.

Na terenie gminy znajdują się dwa Domy Pomocy Społecznej (w Owczarach i Batowicach), gdzie zamieszkuje łącznie ok. 240 osób.

Dane statystyczne o sytuacji demograficznej i mieszkaniowej Gminy Zielonki przedstawia tabela nr 1 zawierająca informacje z Narodowego Spisu Powszechnego przeprowadzonego w 2000 r. i uzyskane w UG Zielonki.

Kierunki rozwoju Gminy zostały nakreślone w Strategii Gminy. Tam określona misja Gminy to:

Gmina Zielonki:

- **miejsce przyjazne ludziom i środowisku,**
- **miejsce, w którym dogodnie się mieszka i wypoczywa.**

Celem nadrzędnym jest zrównoważony rozwój ekonomiczny i cywilizacyjny Gminy Zielonki.

Misja jest realizowana przez osiągnięcie następujących celów strategicznych:

- **utrzymanie rozwoju budownictwa mieszkaniowego poprzez zwiększenie atrakcyjności Gminy,**
- **rozwój eksportowego (przeznaczonego na rynki innych gmin, szczególnie aglomeracji krakowskiej i śląskiej) i wydajnego rolnictwa**
- **zapewnienie warunków dla równoczesnego dla pozostałych rynków (budowlanego i rolnego) rozwoju:**
 - **handlu i usług konsumpcyjnych,**
 - **turystyki,**
 - **małej i średniej przedsiębiorczości - w wyznaczonych strefach – nieuciążliwej dla środowiska naturalnego, sąsiadów i działalności rolnej.**

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 1. Dane statystyczne Gminy Zielonki – ludność, powierzchnia, mieszkania.

L.p.	Miejscowość	Liczba mieszkańców wg stanu na 31.12.2003 r.	Powierzchnia (ha)	Liczba mieszkań wg NSP	Ilość domów wg NSP
1.	Batowice	444	147	106	100
2.	Bibice	1 760	742	570	524
3.	Boleń	184	112	69	69
4.	Bosutów	375	227	126	124
5.	Brzozówka	430	214	122	124
6.	Dzieskanowice	615	251	167	123
7.	Garlica Duchowna	195	98	59	54
8.	Garlica Murowana	331	192	83	74
9.	Garliczka	320	128	95	84
10.	Grębynice	256	222	87	87
11.	Januszowice	265	138	76	74
12.	Korzkiew	174	133	68	64
13.	Owczary	894	407	210	202
14.	Pękowice	412	134	100	95
15.	Przybyślawice	470	221	144	135
16.	Trojanowice	705	210	197	187
17.	Węgrzce	2 267	462	818	595
18.	Wola Zachariaszowska	467	183	148	137
19.	Zielonki	2 918	604	1053	942
20.	Zielonki os. Łokietka	530	16	191	169
	Raze m	14 012	4840	4489	3963

3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami w gminie Zielonki.

Zgodnie z art. 15 ustawy o odpadach, plan gospodarki odpadami określa w szczególności rodzaj, ilość i źródła pochodzenia odpadów podlegających odzyskowi i unieszkodliwianiu. Analiza stanu istniejącego ma za zadanie przedstawienie informacji o ilości i źródłach wytwarzanych odpadów na terenie gminy i stworzenie podstaw do przyszłej prognozy strumienia odpadów, co daje podstawę do planowania systemów i instalacji związanych z gospodarką odpadami.

Opadem nazywana jest każda substancja lub przedmiot należący do jednej z kategorii określonych w załączniku nr 1 do ustawy, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do ich pozbycia się jest zobowiązany (definicja wg ustawy o odpadach).

3.1. Ilość wytwarzanych odpadów.

3.1.1. Odpady z sektora komunalnego.

Przez **odpady komunalne** rozumie się 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. W tej grupie odpadów znajdują się odpady powstające w gospodarstwach domowych jak również w obiektach infrastruktury takich jak: szkoły, przedszkola, biura, obiekty turystyczne itp.

Odpady stałe

Analiza składu wytwarzanych odpadów komunalnych pozwala wyodrębnić następujące typy strumieni odpadów:

- a) odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z gospodarstw domowych,
- b) odpady zielone pochodzące z ogrodów, parków, cmentarzy itp.
- c) papier i tektura,
- d) tworzywa sztuczne (opakowania i tworzywa nieopakowaniowe),
- e) szkło,
- f) metale,
- g) tekstylia,
- h) odpady mineralne,
- i) odpady wielkogabarytowe,
- j) odpady budowlane,
- k) żużle i popioły,
- l) odpady niebezpieczne wytwarzane w gospodarstwach domowych.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 2. Wskaźniki ilości wytwarzanych odpadów w Gminie Zielonki

L.p.	Źródła powstawania odpadów	Przyjęte wskaźniki nagromadzenia kg/mieszkańca /rok	
		Zabudowa podmiejska	Zabudowa wiejska
1.	Odpady z gospodarstw domowych	224	116
2.	Odpady z obiektów infrastruktury	22	22
3.	Odpady wielkogabarytowe	10	10
4.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	34	34
5.	Odpady z ogrodów i parków	-	-
6.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	6	6
	Razem	296	188

Wskaźniki ilości wytwarzanych odpadów w Gminie Zielonki oparto na założeniach KPGO, literaturze specjalistycznej i analizie dotychczasowej gospodarki odpadami w gminie.

Tabela nr 3. Udział procentowy odpadów wg źródeł pochodzenia przyjęty przez KPGO

Fracje odpadów	Odpady domowe		Odpady z obiektów infrastruktury (%)
	Miasto (%)	Wieś (%)	
Odpady pochodzenia roślinnego	32	13	10
Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	1	0
Inne odpady organiczne	2	2	0
Papier i tektura	19	13	30
Tworzywa sztuczne	14	13	30
Materiały tekstylne	4	3	3
Szkło	8	8	10
Metale	4	4	5
Odpady mineralne	5	10	5
Fracja drobna (poniżej 10 mm)	10	33	7
Razem	100	100	100

Tabela nr 4. Strumienie odpadów komunalnych dla obszaru gminy Zielonki

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	Wartość wskaźnika	
		Zabudowa podmiejska	Zabudowa wiejska
		kg/M/rok	
1.	Odpady ulegające biodegradacji w tym:	80,64	18,56
	odpady organiczne roślinne	71,68	15,08
	odpady organiczne zwierzęce	4,48	1,16
	odpady organiczne inne	4,48	2,32
2.	Papier i tektura	42,56	15,08
	opakowania z papieru i tektury	23,62	8,37
	papier i tektura nieopakowaniowe	16,26	5,76
	opakowania wielomateriałowe	2,68	0,95
3.	Tworzywa sztuczne	31,36	15,08
	opakowania z tworzyw sztucznych	23,83	11,46
	tworzywa .sztuczne nieopakowaniowe	7,53	3,62
4.	Szkło	17,92	9,28
	szkło opakowaniowe	16,84	8,72
	szkło nieopakowaniowe	1,08	0,56
5.	Metale	8,96	4,64
	opakowania z blachy stalowej	2,20	1,14
	opakowania z aluminium	0,64	0,33
	metale nieopakowaniowe	6,13	3,17
6.	Odpady tekstylne	8,96	3,48
7.	Odpady mineralne	11,2	11,6
8.	Drobna frakcja popiołowa	22,4	38,28
	Razem	224	116
9.	Odpady wielkogabarytowe	10	10
10.	Odpady budowlane	34	34
	Razem	268	160

Tabela nr 4a. Strumień odpadów komunalnych dla obszarów gminy Zielonki z uwzględnieniem odpadów komunalnych pochodzących z infrastruktury (szkoły, instytucje itp.).

L.p	Strumień odpadów komunalnych	Wartość wskaźnika		
		Zabudowa podmiejska	Zabudowa wiejska	Infra-struktura
		kg/M/rok		
1.	Odpady ulegające biodegradacji w tym:	80,64	18,56	2,20
	odpady organiczne roślinne	71,68	15,08	2,20
	odpady organiczne zwierzęce	4,48	1,16	0,00
	odpady organiczne inne	4,48	2,32	0,00
2.	Papier i tektura	42,56	15,08	6,60
	opakowania z papieru i tektury	23,62	8,37	3,66
	papier i tektura nieopak.	16,26	5,76	2,52
	opakowania wielomateriałowe	2,68	0,95	0,42
3.	Tworzywa sztuczne	31,36	15,08	6,60
	opakowania z tworzyw szt.	23,83	11,46	5,02
	tworzywa .sztuczne nieopak.	7,53	3,62	1,58
4.	Szkło	17,92	9,28	2,20
	szkło opakowaniowe	16,84	8,72	2,07
	szkło nieopakowaniowe	1,08	0,56	0,13
5.	Metale	8,96	4,64	1,10
	opakowania z blachy stalowej	2,20	1,14	0,27
	opakowania z aluminium	0,64	0,33	0,08
	metale nieopakowaniowe	6,13	3,17	0,75
6.	Odpady tekstylne	8,96	3,48	0,66
7.	Odpady mineralne	11,20	11,60	1,10
8.	Drobna frakcja popiołowa	22,4	38,28	1,54
	Razem	224	116	22
9.	Odpady wielkogabarytowe	10	10	-
10.	Odpady budowlane	34	34	-
	Razem	268	160	22

W oparciu o powyższe wskaźniki dokonano bilansu wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Zielonki w 2003 r. W bilansie uwzględniono fakt istnienia znacznej ilości zabudowań o charakterze podmiejskim i miejskim (Osiedle Łokietka, Os. Galicja, os. Accord, Marszowiec, os. Inwest-Akord, os. Wojskowe, budynki „Cegielni”) oraz dużą ilość wydanych pozwoleń na budowę domów jednorodzinnych bez zabudowy gospodarczej dla celów rolniczych. Gmina jest atrakcyjnym terenem dla inwestorów prywatnych budujących tu swoje domy. Zmienia się charakter zabudowy z wiejskiej na typowo podmiejską o niskiej zabudowie. Znajduje to odzwierciedlenie w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy Zielonki oraz w przygotowywanych obecnie miejscowych planach zagospodarowania (istniejące wersje robocze), co jest zgodne z celem strategicznym gminy „utrzymanie rozwoju budownictwa mieszkalnego”. Do sporządzenia bilansu odpadów komunalnych przyjęto założenie, że obecnie ok. 35 % mieszkańców Gminy Zielonki, mieszkających przede wszystkim w zabudowie podmiejskiej i posesjach bez rolniczej zabudowy gospodarczej, generuje strumień odpadów podobny do strumienia odpadów charakterystycznego dla

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

miasta. W gminie brak jest parków i ogrodów publicznych, dlatego nie uwzględniono takiej pozycji przy wyliczaniu ilości odpadów wytworzonych.

Tabela nr 5. Szacunkowa ilość masy poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Zielonki w 2003 r. bez infrastruktury.

L.p	Strumień odpadów komunalnych	Ilość odpadów		
		Zabudowa podmiejska	Zabudowa wiejska	Razem
		Mg		
1.	Odpady ulegające biodegradacji w tym:	395,5	169	564,5
	odpady org. roślinne	351,5	137,3	488,8
	odpady org. zwierzęce	22	10,6	32,6
	odpady org. inne	22	21,1	43,1
2.	Papier i tektura	208,7	137,3	346
	opakowania z papieru i tektury	115,8	76,2	192
	papier i tektura nieopakowaniowe .	79,7	52,5	132,2
	opakowania wielomateriałowe	13,1	8,7	21,8
3.	Tworzywa sztuczne	153,8	137,3	291,1
	opakowania z tworzyw szt.	116,9	104,4	221,3
	tworzywa .sztuczne nieopakowaniowe.	36,9	33	69,9
4.	Szkło	87,9	84,5	172,4
	szkło opakowaniowe	82,6	79,4	162
	szkło nieopakowaniowe	5,3	5,1	10,4
5.	Metale	44	42,3	86,3
	opakowania z blachy stalowej	10,8	10,4	21,2
	opakowania z aluminium	3,1	3	6,1
	metale nieopakowaniowe	30,1	28,9	59
6.	Odpady tekstylne	43,9	31,7	75,6
7.	Odpady mineralne	54,9	105,7	160,6
9.	Drobna frakcja popiołowa	109,8	348,7	458,5
	Razem	1 098,50	1 056,50	2 155
10.	Odpady wielkogabarytowe	49	91,1	140,1
11.	Odpady budowlane	166,7	309,7	476,4
	Razem	1 314,20	1 457,30	2771,5

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 5a. Szacunkowa ilość masy poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Zielonki w 2003 r. wraz z infrastrukturą.

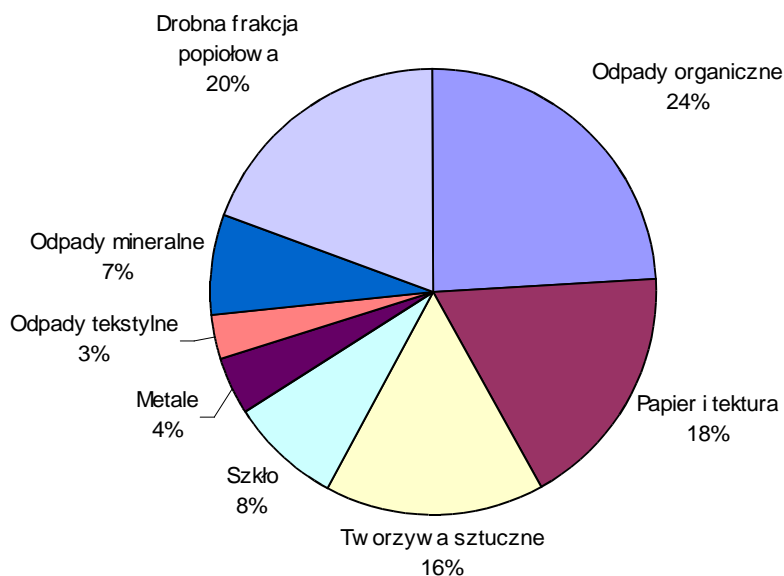
L. p.	Strumień odpadów komunalnych	Ilość odpadów				Udział %
		Zabudowa podmiejska	Zabudowa wiejska	Infra-struktura	Razem	
		Mg				
1.	Odpady ulegające biodegradacji w tym:	395,5	169	30,8	595,3	24,2
	odpady org. roślinne	351,5	137,3	30,8	519,6	
	odpady org. zwierzęce	22	10,6	0	32,6	
	odpady org. inne	22	21,1	0	43,1	
2.	Papier i tektura	208,7	137,3	92,5	438,5	17,8
	opakowania z papieru i tektury	115,8	76,2	51,3	243,3	
	papier i tektura nieopakowaniowe .	79,7	52,5	35,3	167,5	
	opakowania wielomateriałowe	13,1	8,7	5,9	27,7	
3.	Tworzywa sztuczne	153,8	137,3	92,5	383,6	15,6
	opakowania z tworzyw szt.	116,9	104,4	70,3	291,6	
	tworzywa .sztuczne nieopakowaniowe.	36,9	33	22,1	92	
4.	Szkło	87,9	84,5	30,8	203,2	8,2
	szkło opakowaniowe	82,6	79,4	29	191	
	szkło nieopakow.	5,3	5,1	1,8	12,2	
5.	Metale	44	42,3	15,4	101,7	4,1
	opakowania z blachy stalowej	10,8	10,4	3,8	25	
	opakowania z aluminium	3,1	3	1,1	7,2	
	metale nieopakow.	30,1	28,9	10,5	69,5	
6.	Odpady tekstylne	43,9	31,7	9,2	84,8	3,4
7.	Odpady mineralne	54,9	105,7	15,4	176	7,1
9.	Drobna frakcja popiołowa	109,8	348,7	21,6	480,1	19,5
	Razem	1 098,50	1 056,50	308,2	2 463,2	100
10	Odpady wielkogabarytowe	49	91,1	-	140,1	
11	Odpady budowlane	166,7	309,7	-	476,4	
	Raz em	1 314,20	1 457,30	308,2	3 079,7	

Uwaga: Odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych stanowią ok. 1 % masy odpadów komunalnych a szacunkową ilość poszczególnych ich składników podano w tabeli nr 11.

Ilość odpadów wytwarzanych nie jest tożsama z ilością odpadów zbieranych i wywożonych na składowiska. Część wytworzonych odpadów jest zagospodarowywana przez mieszkańców (np. odpady biodegradowalne, makulatura i odpady drewniane spalane w piecach, popiół

i część odpadów budowlanych zużytkowane na drogi itp.), część jest zbierana jako surowiec wtórny.

Skład morfologiczny odpadów komunalnych w Gminie Zielonki



Odpady płynne - nieczystości płynne.

Przez odpady komunalne płynne – nieczystości płynne rozumie się wody zużyte w gospodarstwach domowych na cele bytowe lub gospodarcze i zbierane do szczelnych zbiorników wybieralnych (tj. ścieki nie odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej).

Pomimo, że ustawa o odpadach nie dotyczy tego rodzaju odpadów, stanowią one dość ważny problem ze względu na ich ilość, możliwości i sposoby usuwania i unieszkodliwiania (brak kanalizacji sanitarnej) oraz niską świadomość ekologiczną społeczeństwa.

Szacuje się, że ilość wytworzonych nieczystości płynnych wynosi ok. 500 tys. m³/rok.

3.1.2. Odpady wytwarzane w sektorze handlowym i publicznym.

Odpady pochodzące z obiektów infrastruktury handlowej (sklepy) i publicznej (urzędy, placówki oświatowe itp.) są podobne do odpadów powstających w budynkach mieszkalnych, choć charakteryzują się trochę innym składem morfologicznym ze względu na większą ilość odpadów opakowaniowych (papier, tektura, tworzywa sztuczne itp.). Ich konkretne ilości są nieznane, gdyż często są zbierane wraz pozostałymi odpadami komunalnymi bądź zbierane przez osoby fizyczne i oddawane do punktów skupu.

Dodatkowo w skład tego strumienia odpadów wchodzi niektóre odpady niebezpieczne (przeterminowane lakiery, farby, różnego rodzaju środki chemiczne, świetlówki) oraz uszkodzone towary i materiały. Do odpadów wytwarzanych w tym sektorze należy również zaliczyć odpady niebezpieczne wymagające specjalnych uzgodnień wynikających z ustawy

o opłacie produktowej i depozytowej np. zużyte akumulatory, opakowania po środkach ochrony roślin, opakowania po nawozach.

Na terenie gminy znajduje się 35 placówek handlowych o różnym profilu sprzedaży, urząd gminy wraz z jednostkami pomocniczymi, 5 zespołów szkół, 3 przedszkola, 3 placówki pocztowe, 3 obiekty bankowe i inne.

Szacuje się, że w 2003 r. łącznie w obiektach handlowych i publicznych wytworzono ok. 308 Mg odpadów komunalnych. Brak jest danych pozwalających na szacowanie ilości pozostałych odpadów wytwarzanych w tym sektorze.

3.1.3. Odpady medyczne i weterynaryjne.

Odpady medyczne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, są to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.

Odpady z zakładów opieki zdrowotnej składają się z dwóch podstawowych strumieni:

- niebezpieczne odpady medyczne,
- inne odpady niż niebezpieczne,
- odpady komunalne.

Niebezpieczne odpady medyczne to: igły do strzykawek, zużyte substancje chemiczne, przeterminowane leki, odpady zakaźne, zużyte opatrunki i tampony, części ciała i organy ludzkie itp. Zostały one zakwalifikowane do grupy odpadów o kodzie 18 01.

Na terenie gminy Zielonki funkcjonuje 6 Gabinetów Lekarza Rodzinnego (GLR). Gabinety te zapewniają podstawową opiekę lekarską mieszkańcom Gminy. W ramach tych gabinetów działają poradnie: pediatryczne, internistyczne, stomatologiczne, ginekologiczne, laryngologiczne a także gabinety zabiegowe.

Oprócz w/w placówek medycznych prowadzone są prywatne praktyki lekarskie. Brak jest ścisłych danych i ewidencji dotyczących ilości prowadzonych prywatnych praktyk lekarskich. Szacuje się (brak dokładnych danych), że na terenie gminy Zielonki prowadzone jest ok. 14 praktyk lekarskich w prywatnych gabinetach lekarskich (głównie stomatologia).

Odpady typu medycznego powstają również w funkcjonujących na terenie gminy Domach Pomocy Społecznej (DPS) w Batowicach (99 pensjonariuszy) i Owczarach (140 pensjonariuszy).

Trudno jest podać dokładną ilość niebezpiecznych odpadów medycznych powstających na terenie gminy Zielonki. Biorąc pod uwagę zgłoszone i znane praktyki lekarskie, ilość wytworzonych niebezpiecznych odpadów medycznych szacuje się na ok. 480 kg rocznie

Odpady weterynaryjne są 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.

Można tu wyróżnić następujące strumienie odpadów:

- odpady niebezpieczne,
- odpady inne niż niebezpieczne
- odpady komunalne.

Niebezpieczne odpady weterynaryjne zostały zakwalifikowane do grupy odpadów o kodzie 18 02.

Określenie składu morfologicznego niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych jest trudne ze względu na ich specyfikę i brak jakiegokolwiek bazy danych.

Na terenie gminy Zielonki funkcjonuje jeden punkt weterynaryjny. Powstająca ilość niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych, wg informacji uzyskanych w punkcie, to ok. 8 kg rocznie.

3.1.4. Odpady z sektora gospodarczego.

Odpady z sektora gospodarczego to odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych tzw. odpady technologiczne, odpady z zakładów usługowych, których rodzaj wynika z profilu działalności jak również odpady komunalne tam powstające .

W/w odpady nie są jednorodne pod względem składu i właściwości a ich podział jest określony w katalogu odpadów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów). Odpady przemysłowe z małymi wyjątkami powinny być gromadzone oddzielnie od odpadów komunalnych na składowiskach odpadów przemysłowych. Odpady o charakterze przemysłowym powstają również w mniejszych zakładach czy warsztatach. W zależności od rodzaju wytwarzanych odpadów, powinny one być zagospodarowywane we właściwy dla danego rodzaju sposób. Dopuszczalne jest składowanie niektórych odpadów przemysłowych na składowiskach odpadów komunalnych o ile ich skład jest zbliżony do odpadów komunalnych lub ich składników a ilości odpadów są niewielkie. W Gminie Zielonki znajduje się kilkanaście małych zakładów produkcyjnych o różnym profilu wytwarzania i stosunkowo dużo zakładów usługowych wytwarzających stosunkowo małe ilości odpadów jednakże różnego rodzaju. Brak jest szczegółowych danych do przeprowadzenia dokładnej analizy ilości wytwarzanych wszystkich rodzajów odpadów z sektora gospodarczego. Z analizy ilości dotychczasowych wydanych decyzji zatwierdzających program gospodarki odpadami niebezpiecznymi jak również ilości wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów i ilości zakładów wytwarzających odpady wymagających takich decyzji i zezwoleń wynika, że zdecydowana większość ich nie posiada i nie prowadzi gospodarki odpadami we właściwy sposób.

3.1.5. Odpady z sektora budowlanego.

Odpady budowlane powstają głównie w trakcie budowy nowych obiektów budowlanych jak również podczas wyburzeń i remontów budynków, nawierzchni dróg i placów oraz innych obiektów budowlanych.

Są to głównie: gruz ceglany, gruz betonowy, elementy gipsowe, drewno, stal, części nawierzchni asfaltowych, odpady opakowaniowe, odpady niebezpieczne.

Tabela nr 6. Przybliżony skład odpadów pochodzących z sektora budowlanego.

Składnik	% (wagowy)
Cegły, beton	56
Drewno i inne materiały palne	5
Papier, tektura, tworzywa sztuczne	< 1
Metale	2
Pozostałe odpady niepalne	3
Pyły i drobna frakcja	26
Asfalt	7

Do oszacowania ilości odpadów budowlanych przyjęto, że na jednego mieszkańca gminy przypada ok. 34 kg wytworzonych odpadów budowlanych.

Tabela nr 7. Szacowana dla gminy Zielonki ilość odpadów pochodzących z sektora budowlanego

Składnik	Masa (Mg)
Cegły, beton	266,9
Drewno i inne materiały palne	23,8
Papier, tektura, tworzywa sztuczne	4,6
Metale	9,5
Pozostałe odpady niepalne	14,3
Pyły i drobna frakcja	123,9
Asfalt	33,4
Razem	476,4

Nie jest prowadzona ewidencja odpadów budowlanych powstających w strumieniu odpadów komunalnych. Znaczna część odpadów budowlanych w postaci gruzu budowlanego jest wykorzystywana przez wytwórców, w tym przypadków mieszkańców Gminy, do utwardzenia dróg i niwelacji terenu. Pozostała część jest usuwana przez firmy specjalistyczne lub we własnym zakresie przez wytwórców. Istnieją firmy (na terenie Krakowa) prowadzące skup odpadów budowlanych. Są one sortowane i wyodrębniane z nich poszczególne frakcje, które mogą później być wykorzystane jako kruszywa, wypełniacze, podsypki itp.

Na terenie gminy jest zarejestrowanych dużo firm remontowo- budowlanych i instalacyjnych. Jednakże znaczna ilość usług jest świadczona na zewnątrz gminy i odpady wytworzone przez te firmy nie są ujmowane w ogólnym bilansie odpadów w gminie Zielonki.

Odpady azbestowe

Odpady azbestowe to najczęściej płyty azbestowo-cementowe (eternit) uzyskiwane podczas remontu lub rozbiórki obiektów budowlanych. Zawarty w nich azbest to minerał o budowie włóknistej, szkodliwy dla organizmu ludzkiego, a zarazem materiał o szczególnych właściwościach. Posiada dużą wytrzymałość na rozciąganie, złe przewodnictwo cieplne i odporność na działanie czynników atmosferycznych. Znalazł on zastosowanie do wyrobu płyt eternitowych stosowanych jako pokrycia dachowe bądź materiały elewacyjne. Eternit zawiera ok. 10-13 % azbestu. Światowa Organizacja Zdrowia uznała azbest za czynnik rakotwórczy. Obecnie obowiązuje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest. Z powyższych względów odpady azbestowe potraktowano odrębnie. Spowodowane jest to też przyjęciem w maju 2002 r. przez Radę Ministrów „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Program jest długofalowy i rozpisany został do 2032 r.

Obecnie jedynym sposobem unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie na wydzielonych składowiskach. W 2003 r., w gminie Zielonki, w ramach programu EKODACH zebrano i unieszkodliwiono 54 Mg odpadów azbestowych pochodzących z wymiany pokryć dachowych. Na tej podstawie można szacować, że rocznie wytwarza się na terenie gminy Zielonki ok. 70 Mg odpadów azbestowych. Pozostała część jest składowana na posesjach lub nielegalnie wysypywana np. na drogi do pól. Wynika to z wciąż małej świadomości ludzi o wpływie cząstek azbestu na zdrowie.

Aktualnie, zgodnie z rozporządzeniem z dnia 23 października 2003 r. Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest prowadzona jest inwentaryzacja obiektów zawierających wyroby azbestowe. Do sierpnia 2004 r. zgłoszono 41 obiektów zawierających ponad 90 Mg wyrobów azbestowych. Ocenia się, że jest to niecałe 10 % wszystkich takich obiektów na terenie gminy.

3.1.6. Odpady pochodzące z innych źródeł.

Wraki samochodowe.

Szacuje się, że w Polsce jest ponad 8 mln samochodów. Wiele z nich to już pojazdy wycofane z eksploatacji, bądź posiadające ponad 15 lat i niebawem będą one wycofane z eksploatacji. Ocenia się, że w województwie małopolskim zarejestrowanych jest ok. 400 tys. samochodów a w gminie Zielonki 12 200 pojazdów. W gminie Zielonki, w 2003 r. wyrejestrowaniu i kasacji uległo 60 pojazdów. Kasacja tej ilości pojazdów to ok. 56 Mg odpadów.

Wraki samochodów zawierają wiele elementów nadających się do recyklingu. Są to metale, tworzywa sztuczne itp. Jednakże zawierają również szereg substancji niebezpiecznych dla środowiska. Są to przede wszystkim oleje, płyny chłodnicze i hamulcowe, elektrolity, opony itp. Do obliczenia ilości odpadów wytworzonych przyjęto, że średnia waga pojazdu wynosi 940 kg (wg WPGO).

Tabela nr 8. Udział procentowy składników pojazdów samochodowych wg WPGO i ilość odpadów powstałych z kasacji pojazdów w 2003 r. z gminy Zielonki.

Składnik samochodu	Ilość (%)	Ilość (kg)
Złom	74,8	42 187
Akumulator	1,6	902
Opony	2,7	1 523
Oleje	0,4	226
Płyny chłodnicze i spryskiwacze	0,4	226
Płyny hamulcowe	0,4	226
Szkło	2,7	1 522
Tworzywa sztuczne	0,8	451
Pianka poliuretanowa	0,8	451
Guma bez zanieczyszczeń	0,4	226
Guma zanieczyszczona	0,4	226
Pozostała frakcja	14,6	8 234
Razem		56 400

Odpady z gospodarki ściekowej.

Oczyszczalnie ścieków komunalnych są źródłem odpadów. Są to osady ściekowe (kod 19 08 05), odpady pochodzące ze skratek (kod 19 08 01) i piaskowników (19 08 02) a także niesegregowane odpady komunalne (kod 20 03 01). Odpady te nie figurują na liście odpadów niebezpiecznych. Komunalne osady ściekowe są to osady pochodzące z przede wszystkim komór fermentacyjnych.

Obecnie na terenie gminy Zielonki funkcjonuje 5 oczyszczalni ścieków o łącznej docelowej dobowej wydajności oczyszczania 560 m³/dobę i duża przepompownia ścieków o wydajności 1300 m³/dobę. Na podstawie informacji uzyskanych w Przedsiębiorstwie Usług Komunalnych w Zielonkach szacuje się, że roczna ilość odpadów powstała w wyniku prowadzenia gospodarki ściekowej wynosi:

- skratki - 10 Mg
- osady ściekowe (uwodnione) – 150 Mg
- niesegregowane odpady komunalne – 1 Mg.

W Przedsiębiorstwie prowadzona ewidencja odpadów w postaci kart ewidencji odpadów. Wg informacji uzyskanych w firmie wszczęto działania mające na celu uzyskanie niezbędnych uzgodnień formalno-prawnych w zakresie gospodarki odpadami dla oczyszczalni ścieków.

Odpady wielkogabarytowe.

Odpady wielkogabarytowe to odpady pochodzące z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary nie mieszczą się do standartowych pojemników na odpady i wymagają odrębnego traktowania. Są to: stare meble, zużyty sprzęt gospodarstwa domowego (lodówki, pralki itp.), opakowania przestrzenne itp.

W ostatnim okresie czasu mamy do czynienia ze znacznym zwiększeniem ilości odpadów wielkogabarytowych. Spowodowane jest to wzrostem konsumpcji dóbr i zmianą starych sprzętów domowych na nowoczesne.

Odpady wielkogabarytowe traktowane są jako odpady komunalne. Zawierają one jednak bardzo często substancje i materiały uznane za niebezpieczne (oleje, freon itp.).

Tabela nr 9. Procentowy skład odpadów wielkogabarytowych wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

Rodzaj odpadu	Udział procentowy / % /
Drewno	60
Metale	30
Inne	10

Odpady wielkogabarytowe mogą być źródłem wielu surowców wtórnych. Rozbiórka i odzysk pewnej części odpadów ma też duży wpływ na wydłużenie czasu eksploatacji składowiska (zmniejszenie ilości odpadów tam składowanych) i lepsze zagęszczenie odpadów rozdrobnionych na składowisku. Demontaż składników niebezpiecznych chroni środowisko przed skażeniem substancjami niebezpiecznymi. Wg przeprowadzonych obliczeń w Gminie Zielonki powstaje w 2003 r. ok. 140 Mg odpadów wielkogabarytowych.

Odpady niebezpieczne występujące w odpadach komunalnych.

Odpady niebezpieczne wprowadzane do strumienia odpadów komunalnych to najczęściej substancje używane w gospodarstwach domowych a stanowiące szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska.

Najczęściej są to:

- rozpuszczalniki,
- kwasy,
- alkalia,
- odczynniki fotograficzne,
- środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy),
- lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć,
- urządzenia zawierające freony,
- oleje i tłuszcze inne niż jadalne,
- farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami ołowiowymi niklowo-kadmowymi lub bateriami zawierającymi rtęć,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki,
- drewno zawierające substancje niebezpieczne.

Szacuje się, że rocznie, na jednego mieszkańca gminy przypada ok. 1,53 kg odpadów niebezpiecznych (ok. 1 % masy odpadów komunalnych) powstających w gospodarstwie domowym. Skład odpadów niebezpiecznych przedstawia tabela nr 10.

Tabela nr 10. Skład odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwie domowym.

Rodzaj odpadu	Ilość	
	Kg/M/rok	%
Aerозole	0,06	4,0
Akumulatory	0,40	26,1
Baterie	0,09	5,6
Farby i lakiery	0,39	25,4
Farmaceutyki	0,10	6,3
Rozpuszczalniki	0,28	18,3
Świelłówki	0,01	0,8
Zużyte oleje	0,02	1,6
Inne (w tym kwasy, zasady, pestycydy, itp.)	0,18	11,9
Razem	1,53	100

Tabela nr 11. Szacunkowa ilość poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych powstałych w gospodarstwach domowych w gminie Zielonki w 2003 r.

Rodzaj odpadu	Ilość	
	Kg/M/rok	Kg
Aerозole	0,06	858
Akumulatory	0,40	5 595
Baterie	0,09	1 201
Farby i lakiery	0,39	5 445
Farmaceutyki	0,10	1 351
Rozpuszczalniki	0,28	3 923
Świelłówki	0,01	172
Zużyte oleje	0,02	343
Inne (w tym kwasy, zasady, pestycydy, itp.)	0,18	2 551
Razem	1,53	21 438

Odpady niebezpieczne z sektora usługowego.

Odrębny problem stanowią odpady niebezpieczne powstające w warsztatach samochodowych. Są to przepracowane oleje, zaolejone czyściwo, farby, lakiery, rozpuszczalniki oraz opakowania po tych substancjach, akumulatory, opony itp.

Odpady te powinny być wykorzystane (np. przepracowane oleje), unieszkodliwione lub w ostateczności zdeponowane na składowisku odpadów niebezpiecznych. W gminie Zielonki funkcjonuje ponad 20 zakładów usługowych branży motoryzacyjnej i ponad 15 firm świadczących usługi transportowe. Na podstawie analizy programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi niektórych warsztatów usługowych można oszacować globalną ilość odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze usług samochodowych (tabela nr 12). .

Odpady niebezpieczne wytworzone w zakładach usługowych powinny być zbierane selektywnie do specjalnych pojemników, beczek, zbiorników w pomieszczeniach zamkniętych o utwardzonym podłożu. Odpady te nie są zaliczane do odpadów komunalnych, pomimo, że związane są z usługami dla ludności. Przedsiębiorcy prowadzący usługi, w których wytwarzane są odpady niebezpieczne, powinni posiadać program gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 12. Odpady niebezpieczne powstające w Gminie Zielonki w sektorze usług samochodowych.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Szacunkowa ilość odpadów na 1 zakład usługowy Mg/rok	Ilość odpadów wytworzona w gminie Zielonki Mg/rok
13 02 05	Odpadowe oleje mineralne silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,40	8,0
13 02 06	Odpadowe oleje syntetyczne silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,15	3,0
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,05	1,0
15 02 02	Sorbenty materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach) tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,07	1,4
16 01 07	Zużyte filtry olejowe,	0,14	2,8
16 01 13	Zużyty płyn hamulcowy	0,01	0,2
16 01 14	Zużyte płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	0,07	1,4
16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,005	0,1
16 06 01	Zużyte baterie i akumulatory ołowiowe	0,10	2,0
Razem		0,995	19,9

Odpady z parków i ulic.

W skład tych odpadów wchodzi zmiotki uliczne oraz odpady typu komunalnego z koszy, na śmieci, targowisk, cmentarzy. Ilość tych odpadów przyjmuje się proporcjonalnie do powierzchni sprzątanym ulic i placów lub ilości mieszkańców. Oszacowano, że ilość odpadów tego rodzaju wynosi ok. 84 Mg. Ilość zmiotków ulicznych jest największa w okresie wiosennym (piasek i żużel z posypywania zimą ulic) i jesiennym (opadłe) liście. W skali gminy Zielonki odpady te nie stanowią znaczącej pozycji bilansowej i praktycznie mogą być ujęte łącznie z odpadami komunalnymi. Na terenie gminy Zielonki istnieją 4 cmentarze parafialne. Szacuje się, że ogólna ilość odpadów (zużyte znicze, wieńce, kwiaty itp.) pochodzących z tych obiektów to ok. 36 Mg rocznie.

Odpady z ubojni i zakładów przetwórstwa mięsnego.

Odpady poubojowe powstają w funkcjonujących na terenie gminy ubojniach oraz przy ubojach gospodarczych. Odpady te, składając się głównie z tkanki organicznej nieprzydatnej

do dalszego wykorzystania i zawartości przewodów pokarmowych, mają tendencję do szybkiego gnicia i wytwarzania nieprzyjemnych uciążliwych odorów. Są one zakwalifikowane jako odpady niebezpieczne (kod 02 02 08). Wytwórcy odpadów poubojowych mają obowiązek zawierania umów z zakładami utylizacyjnymi na ich odbiór. Pozostałe odpady powstające w procesie przetwórstwa mięsnego są zakwalifikowane jako odpady inne niż niebezpieczne. Są to: odpady z mycia i przygotowania surowców (kod 02 02 01), odpadowa tkanka zwierzęca (02 02 02), surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa (02 02 03) i inne odpady powstające w procesie produkcji.

Obecnie, na terenie gminy Zielonki funkcjonuje 1 ubojnia i 3 zakłady przetwórstwa mięsnego.

Wg danych uzyskanych z zarejestrowanych ubojni i zakładów przetwórstwa mięsnego łączna ilość obecnie wytworzonych odpadów pochodzących bezpośrednio z produkcji wynosi ok. 210 Mg/rok. Odpady te są unieszkodliwiane przez firmy specjalistyczne.

Szacuje się, że ilość odpadów tego rodzaju jest większa i wynosi ok. 300 Mg/rok. Różnica ta jest spowodowana ubojem i przetwórstwem gospodarczym. Część z tego jest zagospodarowywana we własnym zakresie a część jest mieszana z odpadami komunalnymi, zakopywana lub porzucana na dzikich wysypiskach. Jest to proceder nielegalny i wysoce szkodliwy.

3.1.7. „Import i eksport” odpadów.

„Import” (przywóz) odpadów to procesy, podczas których na teren gminy Zielonki przywożone są odpady celem ich odzysku lub unieszkodliwiania w instalacjach zlokalizowanych na terenie Gminy.

Na terenie gminy Zielonki nie ma instalacji do unieszkodliwiania odpadów. W Zielonkach prowadzony jest jedynie skup surowców wtórnych przez firmę TOMAD. Są tu przywożone i magazynowane odpady segregowane przed dalszym transportem. W Owczarach firma PHU”P&J S.C. Owczary prowadzi działalność w zakresie odzysku kardridży, tonerów, kaset drukarek atramentowych, laserowych i igłowych.

Cechą charakterystyczną dla gminy jest przywóz z Krakowa na jej teren gruzu budowlanego i ziemi z wykopów. Ziemia i gruz są wykorzystywane najczęściej przez inwestorów prywatnych do niwelacji i wyrównywania terenów zabudowy mieszkalnej, utwardzania dróg i zjazdów. Szacuje się, że rocznie przywożonych jest ok. 15 tys. Mg tego rodzaju odpadów.

„Eksport” odpadów to wywóz odpadów poza teren gminy Zielonki celem jego odzysku bądź unieszkodliwienia. Prawie całość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Zielonki trafia do odzysku lub unieszkodliwienia w instalacjach zlokalizowanych poza terenem gminy. Odpady komunalne niesegregowane i „balastowe” (nie nadające się do segregacji), zbierane z terenu gminy Zielonki, prawie w całości są składowane na składowisku Barycz. Nieznaczna część jest składowana na innych składowiskach (np. Ujków Stary,).

3.2. Istniejący stan świadczenia usług w zakresie zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w Gminie Zielonki.

Analiza istniejącego stanu w zakresie świadczenia usług w sektorze gospodarki odpadami ma na celu ocenić, czy zaspakajane są obecne potrzeby w tej dziedzinie i dostarczyć informacji pozwalającej zidentyfikować przyszłe cele i zadania związane z niezbędnymi zmianami w tych usługach.

3.2.1. Ilości i system zbierania odpadów w gminie Zielonki.

Zbieranie odpadów jest to każde działanie, a w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym i ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za zorganizowanie i właściwe funkcjonowanie systemu zbierania i wywozu odpadów jest odpowiedzialna gmina. Szczegółowe zasady gromadzenia, zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów zostały zawarte w Uchwale Nr XV/17/2000 Rady Gminy Zielonki z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie „Programu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Zielonki”.

3.2.1.1. Odpady niesegregowane (zmieszane).

W Gminie Zielonki gospodarka odpadami komunalnymi jest oparta na zasadach rynkowych. Gmina powierza wykonywanie zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi osobom fizycznym i podmiotom gospodarczym posiadającym stosowne zezwolenia. Usługa jest realizowana jako zbieranie odpadów bezpośrednio od wytwórców (mieszkańców) w drodze indywidualnych umów pomiędzy właścicielem lub zarządcą posesji a podmiotem realizującym usługę wywozu. Taki system obejmuje cały teren gminy Zielonki i jest obowiązujący zarówno dla mieszkańców jak i dla instytucji oraz podmiotów gospodarczych.

Podmiot gospodarczy realizujący usługę wywozu zawiera umowę, zazwyczaj na czas nieokreślony, z właścicielem lub zarządcą nieruchomości. Opłaty za wywóz odpadów pobierane są bezpośrednio od właścicieli nieruchomości przez firmy wywożące.

Do gromadzenia odpadów używany jest znormalizowany sprzęt:

- pojemniki o pojemności 0,06 m³ (60 l),
- pojemniki o pojemności 0,11 m³ (110 l),
- pojemniki o pojemności 0,12 m³ (120 l),
- pojemniki o pojemności 0,24 m³ (240 l),
- pojemniki o pojemności 1,10 m³ (1 100 l),
- kontenery KP 7,
- kontenery do zbiórki selektywnej,
- kosze uliczne,
- worki.

Pojemniki są własnością kontrahentów lub są dzierżawione od firm wywożących odpady. Kontenery do zbiórki selektywnej są własnością Gminy Zielonki.

Zbiórka odpadów jest prowadzona raz, dwa razy lub cztery razy w miesiącu, w określony dzień tygodnia. Częstotliwość jest wyznaczana przez indywidualne umowy z wywoźnikiem.

Odpady z dużych kontenerów (np. KP-7) odbierane są wg indywidualnych umów.

Szacuje się, że obecnie ok. 70 % posesji korzysta z usługi zbierania odpadów w formie indywidualnego odbioru odpadów bezpośrednio z posesji.

Z obserwacji wynika, że duża ilość pojemników jest przeładowana. Wskazuje to na potrzebę zwiększenia częstotliwości wywozu szczególnie na terenach o zabudowie podmiejskiej.

Lista podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenie na Wójta Gminy Zielonki na świadczenie usług zbierania odpadów komunalnych zawiera załącznik nr 1.

Z tabeli nr 13 wynika, że ok. 72 % rzeczywistego wywozu odpadów z posesji z terenu gminy Zielonki jest wykonywane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Krakowie.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Podmioty realizujące usługę wywozu posiadają sprzęt wyposażony w urządzenia do hydraulicznego załadunku odpadów i zagęszczania odpadów. Jakość usług świadczona przez firmy obsługujące teren gminy w tym zakresie jest na ogół dobra i zgodna z oczekiwaniami mieszkańców. Usługą wywozu odpadów bezpośrednio z posesji objętych jest ok. 11 000 mieszkańców, co stanowi ok. 78 % populacji. Różnica pomiędzy ilością posesji objętych indywidualnym wywozem odpadów (70 % ogółu posesji) a ilością mieszkańców objętych wywozem (78 %) wynika z zabudowy wielorodzinnej (tzw. bloki) w Zielonkach, Węgrzcach i Dziekanowicach.

Odpady komunalne zmieszane zbierane na terenie gminy Zielonki prawie w całości są składowane na składowisku Barycz. Nieznaczna ich część jest składowana na innych składowiskach (np. Ujków Stary,).

Tabela nr 13. Ilość zebranych odpadów w gminie Zielonki i unieszkodliwionych na składowiskach w poszczególnych latach.

L.p.	Firma	2001	2002	2003
		Mg		
1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania	1029	1466	1388
2.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Miki	-	32	49
3.	Zakład Usług Komunalnych Romuald Kwiecień	60	223	305
4.	Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych	121	112	98
5.	Zakład Usług Komunalnych Katarzyna Machnik	63	-	2
Razem		1273	1833	1842

Tabela nr 14. Porównanie ilości odpadów zebranych i wywiezionych z ilością odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury w gminie Zielonki w 2003 roku.

Odpady wytworzone (Mg)	2463
Odpady zebrane (Mg)	1 942
Różnica (Mg)	521

Z powyższego zestawienia wynika, że jeszcze ok. 20 % odpadów komunalnych nie jest zbieranych przez specjalistyczne firmy i nie wszystkie posesje są objęte wywozem odpadów.

Tabela nr 15. Ilość zebranych odpadów komunalnych w latach 1999 – 2003 w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Rok	Polska		Woj. małopolskie		Gmina Zielonki	
	m ³	Mg	m ³	Mg	m ³	Mg
1999	1,273	0,319	1,102	0,234		0,080
2000	1,289	0,316	1,090	0,211		0,080
2001	1,203	0,287	1,005	0,200		0,098
2002						0,137
2003						0,139

Uwaga: **Wg PPGO w powiecie krakowskim na 1 mieszkańca przypadało w 2002 r. 0,125 Mg wywiezionych odpadów.**

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 16. Ilość posesji obsługiwanych przez poszczególne firmy (I kw. 2004 r.)

L.p.	Nazwa	Obsługiwane sołectwa	Ilość obsługiwanych posesji	
1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Krakowie ul. Nowohucka 1	Batowice	6	
		Bibice	261	
		Boleń	13	
		Bosutów	35	
		Brzozówka	25	
		Garlica Duchowna	36	
		Garlica Murowana	41	
		Garliczka	3	
		Januszowice	10	
		Osiedle Łokietka	210	
		Owczary	3	
		Przybysławice	107	
		Trojanowice	153	
		Węgrzce	377	
		Wola Zachariaszowska	79	
		Zielonki	530	
	Razem	1889		
2.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Miki Mieczysław Jakubowski, Kraków ul. Podgórzki Tynieckie 103	Batowice	67	
		Dzieskanowice	77	
		Zielonki	1	
		Razem	145	
3.	Zakład Usług Komunalnych Romuald Kwiecień, Prądnik Korzkiewski	Brzozówka	87	
		Garliczka	59	
		Grębyńce	46	
		Januszowice	6	
		Korzkiew	7	
		Owczary	160	
		Pękowice	85	
		Przybysławice	15	
		Trojanowice	1	
		Wola Zachariaszowska	2	
		Zielonki	7	
			Razem	475
		4.	Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych Zdzisław Sierant, Bibice 206	Batowice
Bibice	30			
Boleń	3			
Bosutów	11			
Dzieskanowice	13			
Garlica Duchowna	1			
Garlica Murowana	5			
Januszowice	13			
Przybysławice	1			
Trojanowice	2			
Węgrzce	3			
Wola Zachariaszowska	16			
Zielonki	12			
	Razem			117
	Ogółem	2626		

3.2.1.2. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych.

W Gminie Zielonki prowadzona jest segregacja odpadów. W 1996 r. Gmina zakupiła 15 kompletów pojemników (kontenerów) o pojemności 1,1 m³ każdy na papier, szkło oraz opakowania z tworzyw sztucznych. Zostały one ustawione w poszczególnych sołectwach w ogólnie, łatwo dostępnych i często uczęszczanych przez mieszkańców miejscach. Ilość zebranych surowców wtórnych przedstawia tabela nr 17.

Tabela nr 17. Wyniki ilościowe zbiórki odpadów segregowanych do pojemników w Gminie Zielonki

Segregowany odpad	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Mg						
Papier	2,03	1,66	5,55	6,08	7,60	8,09	7,36
Szkło	17,07	11,20	27,72	24,40	18,45	14,15	15,43
Tworzywa sztuczne	1,57	0,44	1,97	6,61	5,04	6,77	3,76
Razem	20,67	13,30	35,24	37,09	31,09	29,01	26,55

Mimo regularnego wywozu odpadów segregowanych z pojemników zlokalizowanych na terenie gminy, odpady te były znacznie zanieczyszczone. Można to wytłumaczyć ciągle jeszcze niską świadomością mieszkańców oraz brakiem bezpośrednich motywacji finansowych. W grudniu 2003 r. większość pojemników zlikwidowano. Pojemniki na odpady segregowane (5 kompletów) pozostawiono tylko przy szkołach i przy budynkach komunalnych w Zielonkach (ul. Galicyjska).

Dwie firmy wywożące odpady komunalne odbierają również od swoich klientów odpady segregowane. Ilości zebranych odpadów segregowanych zawiera tabela nr 17.

Począwszy od stycznia 2003 r., po prowadzonej wcześniej akcji edukacyjnej, na terenie gminy sukcesywnie wprowadzono system odbioru odpadów segregowanych u „źródła” tj. bezpośrednio z posesji. Obecnie już we wszystkich sołectwach funkcjonuje powyższy system. Posegregowane przez mieszkańców odpady do specjalnych worków odbiera specjalistyczna firma. Szacuje się, że tym systemem segregacji objętych jest ok. 1000 posesji (ok. 25 % wszystkich domostw) tj. ok. 3500 mieszkańców. Analiza „geografii” takiego rodzaju zbiórki surowców wtórnych wskazuje, że przeważają tu tereny o zabudowie podmiejskiej, gdzie zamieszkuje ludność o wyższym standardzie życia.

Tabela nr 18 zawierająca zestawienie ilości odpadów zebranych u źródła w 2003 r. pozwala ocenić skalę zjawiska i utwierdzić w przekonaniu, że system ten „zdaje egzamin”.

Tabela nr 18. Zestawienie ilości surowców wtórnych zebranych w 2003 r bezpośrednio z posesji (zbiórka u „ źródła ”).

Odpad segregowany	TOMAD	MIKI	Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych	Razem
	Mg			
Papier	22,75	0,21	4,60	27,56
Szkło	19,22	0,10	12,2	31,52
Tworzywa sztuczne	6,68	0,11	0,30	7,09
Złom	-	0,54	6,80	7,34
Razem	48,65	0,96	23,9	73,51

Tabela nr 19. Całkowita ilości odpadów segregowanych zebranych w 2003 r..

Odpad segregowany	Ilość (Mg)
Papier	34,92
Szkło	46,95
Tworzywa sztuczne	10,85
Metale	7,34
Razem	100,06

3.2.1.3. Nieczystości ciekłe.

Nieczystości płynne są wywożone specjalnymi pojazdami asenizacyjnymi do wyznaczonych miejsc zrzutu. Są to:

- punkty zrzutu do kolektorów sanitarnych MPWiK w Krakowie,
- punkt zrzut na przepompowni ścieków w Batowicach,
- punkt zrzutu na oczyszczalni ścieków w Giebułtowiu,
- punkt zrzutu na oczyszczalni ścieków w Krzeszowicach,
- punkt zrzut na przepompowni w Raciborowicach.

Brak jest wiarygodnych i kompletnych informacji o ilości wywożonych nieczystości płynnych. Informacje składane przez firmy wywożące nieczystości ciekłe nie zawierają ilości ścieków wywiezionych bez wystawiania rachunków (bardzo częsty przypadek).

Z obserwacji i przeprowadzonego rozeznania wynika, że ilości wywożonych nieczystości ciekłych są rażąco niskie w stosunku do ilości ścieków wytwarzanych i nie odprowadzonych do kanalizacji sanitarnej. Wynika to z ciągle jeszcze istniejącego proceduru usuwania tych nieczystości do gruntu poprzez nieszczelne szamba oraz bezpośrednio wylewanie ich na powierzchnię ziemi.

Wykaz podmiotów gospodarczych wywożących nieczystości ciekłe posiadających zezwolenie Wójta Gminy Zielonki zawiera załącznik nr 1.

3.2.1.4. Niebezpieczne odpady medyczne i weterynaryjne.

Wywozem niebezpiecznych odpadów medycznych pochodzących z gminy Zielonki zajmują się dwie firmy: SAN-ECO Transport Odpadów Sanitarnych - Kraków oraz SAN-UTIL Spółka Cywilna - Kraków.

Odpady medyczne gromadzone są w zamkniętych pojemnikach. Obecnie wywóz odpadów jest najczęściej prowadzony 1 raz w miesiącu ilości 2 kg odpadów medycznych z każdego GLR i DPS. Trudno jest podać dokładną ilość odpadów medycznych zbieranych na terenie gminy Zielonki. Biorąc pod uwagę zgłoszone praktyki lekarskie i funkcjonujące apteki, ilość wywożonych odpadów szacuje się na ok. 500 kg rocznie.

Niebezpieczne odpady medyczne z gminy Zielonki unieszkodliwiane są wyłącznie metodą termiczną. Odbywa się to w specjalistycznych obiektach i instalacjach Zakładu Termicznej Utylizacji Odpadów Szpitalnych w Krakowie ul. Dymarek.

Na terenie gminy Zielonki funkcjonuje jeden punkt weterynaryjny: **Lecznica dla zwierząt Ryszard Niemiec Ul. Krakowskie Przedmieście 91 32-087 Zielonki.**

Prowadzona jest również działalność w formie wyjazdów i udzielania pomocy doraźnej w terenie. Odpady weterynaryjne zbierane są w specjalnych pojemnikach, a następnie wywożone i unieszkodliwiane. Usługa ta jest realizowana w ramach umowy wywoźnika z Powiatowym Inspektorem Weterynarii. Ich ilość wynosi ok. 100 kg rocznie.

3.2.1.5. Odpady azbestowe.

Stosownie do „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, na terenie gminy Zielonki prowadzony jest program EKODACH mający na celu zbiórkę odpadów azbestowych, ich wywóz i unieszkodliwienie. Zgodnie

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

z obowiązującymi przepisami i zasadami, odpady azbestowe są odrębnie gromadzone, pakowane w folię i oznakowywane a następnie wywożone na wyznaczone składowisko przez specjalistyczną firmę wyłonioną przez Gminę w ramach przetargu. Organizowana od 2002 r. i finansowana wspólnie z Powiatem Krakowskim, zbiórka i wywóz odpadów azbestowych jest nadal kontynuowana.

Tabela nr 20. Zbiórka odpadów azbestowych.

L.p.	Rezultaty	2002	2003	Łącznie
1.	Ilość zebranych odpadów azbestowych w Mg	33	54	87
2.	Ilość posesji	13	14	27
3.	Poniesiony koszt w zł	25 424	30 077	55 501

3.2.1.6. Wraki samochodowe.

Prowadzona od kilku lat polityka marketingowa firm sprzedających nowe samochody, polegająca na stosowaniu upustów w zamian za kasacje starego, spowodowała znaczny spadek pojazdów porzuconych lub zalegających na posesjach. Jednakże, część elementów pojazdów nie znajdujących ponownego zastosowania bądź nie jest przetworzona, trafia na dzikie wysypiska, do lasu lub rowów przydrożnych. W 2003 r., z terenu gminy Zielonki, kasacji uległo 60 pojazdów.

Wg WPGO, na terenie województwa małopolskiego działa 67 koncesjonowanych składnic złomu uprawnionych do kasacji pojazdów. Na terenie gminy Zielonki nie występują koncesjonowane składnice złomu upoważnione do przeprowadzania kasacji pojazdów.

W załączniku przedstawiono wykaz podmiotów gospodarczych w powiecie krakowskim i Krakowie (ze względu na bliskość) prowadzących kasację pojazdów, które wykonują usługi w tym zakresie dla mieszkańców Gminy Zielonki.

3.2.1.7. Odpady z gospodarki ściekowej.

W 2003 r. w oczyszczalniach na terenie gm. Zielonki oczyszczono łącznie 136 779 m³ ścieków. Przez przepompownię ścieków w Batowicach (o wydajności docelowej 1296 m³/dobę) odprowadzono do oczyszczalni ścieków w Krakowie (Kujawy) 34 223 m³ ścieków.

Informacje o odpadach zebranych w oczyszczalniach ścieków i przepompowniach (skratki) otrzymano od właściciela sieci i urządzeń kanalizacyjnych w Gminie Zielonki tj. Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Zielonkach Spółka z o.o.

W 2003 roku wywieziono do przeróbki 150 t osadów uwodnionych (pulpa – 95 %). Zgodnie z umową z EKO-SOS spółka z o.o. osady są wywożone do Dąbrowy Górniczej do dalszej przeróbki. Skratki w ilości ok. 28 m³/rok są odbierane przez firmę Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych Zdzisław Sierant 32-087 Zielonki, Bibice 206.

Na terenie gminy istnieje kilkanaście przydomowych oczyszczalni ścieków, które również generują osady ściekowe. Jak na razie skala tego zjawiska nie jest duża i nie są one uwzględniane w ogólnym bilansie odpadów.

3.2.1.8. Odpady wielkogabarytowe.

Na terenie gminy Zielonki nie jest prowadzona dokładna ewidencja zebranych odpadów wielkogabarytowych. Od kilku lat prowadzona jest dwa razy w roku akcja „Sprzątanie gminy” połączone z wywozem odpadów wielkogabarytowych. W czasie tych akcji, w 2003 r. wywieziono ok. 62 tony odpadów, w tym większość odpadów wielkogabarytowych. W wyniku prowadzonych działań, zbieranych jest bardzo dużo odpadów nie mieszczących się w standartowych pojemnikach na odpady. Stąd też daje się

zauważyć, że tylko niewielka część tych odpadów jest wywożona na dzikie wysypiska lub pozostawiana w lesie, rowach przydrożnych. Największym zagrożeniem dla środowiska są chłodziarki i zamrażarki zawierające szkodliwy czynnik chłodniczy, który dostając się do atmosfery niszczy warstwę ozonową.

Część odpadów wielkogabarytowych jest zbierana przez małe firmy prywatne bądź przez osoby fizyczne. Najczęściej bezpłatnie odbierają złom i sprzedają go do punktów skupu. Frakcja drewniana odpadów wielkogabarytowych jest wykorzystywana jako opał.

3.2.1.9. Odpady ze sprzątania dróg.

Obecnie występują znikome ilości ze sprzątania przystanków. Ich ilość będzie jednakże ciągle wzrastać wraz z budową nowych wiat przystankowych i zagospodarowywaniem terenów przy przystankach. Ilość odpadów mineralnych pochodzące ze sprzątania dróg po akcji zimowej zależy w dużej mierze od warunków zimowych i intensywności wykonywanej posypki. W czasie prowadzonego w gminie Zielonki w 2003 r. sprzątania dróg gminnych po zimie oraz sprzątania rowów i poboczy dróg gminnych z odpadów zebrano ok. 30 Mg odpadów. Nie są znane dokładne ilości odpadów zbieranych z innych kategorii dróg (krajowe, wojewódzkie i powiatowe). Można szacować ten strumień odpadów łącznie na ok. 60 Mg rocznie.

3.2.1.10. Odpady z ubojni i zakładów przetwórstwa mięsnego.

Ubojnia i zakłady przetwórstwa mięsnego posiadają programy gospodarki odpadami powstającymi w procesie produkcyjnym .

1. ZIMPOL Spółka Jawna M. Wesołowska, Z. Wesołowski, J. Wesołowski Wola Zachariaszowska 61 32-087 Zielonki

- Odpady o kodzie 02 02 02 - powstające w wyniku rozbioru mięsa z póltusz są magazynowane w metalowych kontenerach i odbierane średnio 2 razy w tygodniu przez firmę SARIA Małopolska Sp. z o.o w Krakowie oddział w Wielkanocy 32-075 Gołcza - 50 Mg / rok.
- Odpady o kodzie 02 02 04 - szlam z odtłuszcownika w ilości 0,150 Mg rocznie wybierany okresowo do zbiorników metalowych i odbierany sukcesywnie przez firmę SARIA
- Odpady o kodzie 10 01 03 - popiół z wędzarni jest zagospodarowany we własnym zakresie na utwardzenie dróg i podsypkę dróg wokół zakładu w okresie zimowym – ilość 0,3 Mg /rok
- Odpady o kodzie 20 03 04 - ścieki magazynowane są w 3 zbiornikach bezodpływowych o pojemnościach 21 m³, 12,5 m³, 27, 0 m³ a następnie wywożone przez firmę „Wywóz ścieków Adam Krokosz Wola Zachariaszowska 124” ilość 600 m³ rocznie

2. Firma HiS Spółka Jawna A. Habuda, M. Sekuła, K. Sala Zakład Przetwórstwa Mięsnego Bibice 31 31-425 Kraków ul Rogatka 10

- Odpady o kodzie 02 02 02 - powstające w wyniku rozbioru mięsa z póltusz są magazynowane w metalowych kontenerach i odbierane średnio 2 razy w tygodniu przez firmę SARIA Małopolska Sp. z o.o w Krakowie oddział w Wielkanocy 32-075 Gołcza - 52,8 Mg / rok.
- Odpady o kodzie 15 01 02 – tworzywa sztuczne w ilości 41 kg rocznie odbierane są przez Firmę ARTGOS S.A. w Brzozowie
- Odpady komunalne w ilości 24 Mg rocznie odbierane są przez firmę „Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych Zdzisław Sierant, Bibice 206”

3. Ubojnia i wytwórnia wędlin Marek Bubka Owczary 3 32-088 Przybysławice – (ubojnia obecnie nieczynna - w rozbudowie).

- Odpady o kodzie 02 02 08 (odpady niebezpieczne) powstające z uboju zwierząt, będą magazynowane w szczelnych pojemnikach, w ilości 36 Mg rocznie i przekazywane do specjalistycznej firmy.
- Odpady o kodzie 02 02 01 powstające z przygotowania do produkcji, magazynowane w szczelnych pojemnikach, w ilości 15 Mg rocznie przekazywane do specjalistycznej firmy (SARIA)
- Odpady o kodzie 02 02 02 powstające w wyniku rozbioru mięsa z póltusz są magazynowane w metalowych kontenerach i odbierane przez specjalistyczną firmę (SARIA).
- Odpady o kodzie 02 02 04 - szlam z odłuszcownika w ilości 2 Mg rocznie wybierany okresowo do zbiorników metalowych i odbierany sukcesywnie przez firmę specjalistyczną (SARIA).
- Odpady o kodzie 20 03 04 (nieczystości płynne) w ilości 3 900 m³ rocznie, magazynowane są w zbiornikach bezodpływowych a następnie wywożone przez firmę specjalistyczną.

4. Ubojnia i wytwórnia wędlin Zbigniew Małek Trojanowice 159 (obecnie ubojnia nieczynna)

- Odpady niebezpieczne i inne powstające w wyniku rozbioru mięsa oraz produkcji – 30 Mg rocznie odbierane są przez firmę specjalistyczną SARIA 2x w tygodniu.
- Nieczystości ciekłe magazynowane w zbiornikach bezodpływowych odbierane przez firmę specjalistyczną – ok. 15 m³/m-c.

Wg danych uzyskanych z zarejestrowanych ubojni i zakładów przetwórstwa mięsnego, ilość obecnie zbieranych odpadów niebezpiecznych i pochodzących z produkcji wynosi ogółem ok. 200 Mg.

3.2.1.11. Odpady pochodzące z przemysłu.

Tylko niewielka część zakładów posiada programy gospodarki odpadami. Większe zakłady (na skalę gminną) przemysłowe to:

1. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe ELGOTECH, ul. Krakowskie Przedmieście 53, 32-087 Zielonki

Przedsiębiorstwo posiada program gospodarki odpadami:

A/ inne niż niebezpieczne w tym:

15 01 01 - opakowania z papieru i tektury – 5 Mg / rok,

15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych (folia worki) – 0,05 Mg / rok,

12 01 01 odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopy – 0,40 Mg / rok,

12 01 03 odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych – 075 Mg / rok,

19 08 05 – ustabilizowane (uwodnione) komunalne osady ściekowe – 15 Mg / rok.

B/ odpady niebezpieczne tj.

13 01 13 – inne oleje hydrauliczne 0,1 Mg / rok,

16 02 13 – lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć – 0,02 Mg / rok.

2. PKP Energetyka Sp. Z o.o. Zakład Południowy w Krakowie, ul Kamienna 14 Sekcja Elektrotrakcyjna w Batowicach, Dziekanowice 113

Firma posiadają program gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych są następujące:

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadów Mg/rok
13 02 06	Odpadowe oleje syntetyczne silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,35
13 03 07	Odpadowe mineralne oleje i cieczy stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,25
15 02 02	Sorbenty materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach) tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,02
16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,10
16 06 01	Zużyte baterie i akumulatory ołowiowe	0,10

3. Zakład Produkcyjno-Handlowy Sp. z o.o. PAJĘCZYNA” ul. Krakowskie Przedmieście 1A 32-087 Zielonki

Produkcja bez typowych odpadów przemysłowych – składanie z podzespołów.

Odpady komunalne 1-2 x w m-cu wg potrzeb (kontener KP 7).

Nieczystości ciekłe 6 m³/m-c.

3.2.2. Transport odpadów.

Na terenie gminy Zielonki nie ma stacji przeładowniczej odpadów. Zbierane odpady niesegregowane i balastowe są transportowane bezpośrednio na składowisko odpadów.

3.2.3. Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Obecnie podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów z terenu gminy Zielonki jest składowanie ich na składowisku. Odpady są deponowane przez firmy wywożące na składowiskach. Składowiska te nie posiadają profesjonalnej instalacji do segregacji odpadów. Najczęściej na składowiskach działają zbieracze, którzy ze strumienia odpadów zbierają butelki PET, butelki szklane, makulaturę, puszki i inne składniki odpadów możliwe do zagospodarowania.

Tabela nr 21. Ilości składowanych odpadów na poszczególnych składowiskach.

Składowisko	2000	2001	2002	2003
	Mg			
Barycz	845	1086	1578	1486
Bolesław	155	108	255	305
Inne	-	-	-	51
Razem	1000	1194	1833	1842

Z powyższego zestawienia wynika, że znacząca część odpadów z Gminy Zielonki kierowana jest na składowisko Barycz. Pozostałe składowiska są wykorzystywane w niewielkim zakresie.

Składowiska odpadów.

Gmina Zielonki nie posiada własnego składowiska zlokalizowanego na swoim terenie. W 1999 r., Gmina Zielonki wraz z innymi 10 gminami i Powiatem Krakowskim zawarła porozumienie z Gminą Miasta Kraków w sprawie współpracy w dziedzinie utylizacji odpadów. Na mocy tego porozumienia, odpady komunalne pochodzące z terenu gminy Zielonki mogą być deponowane na składowisku Barycz, będącym własnością Gminy Miasta Kraków. Odpady są tam składowane wg stawek określonych dla odpadów pochodzących z Gminy Kraków.

Część odpadów (ok. 19 %) jest unieszkodliwiana na innych składowiskach (m.in. Ujków). Związane jest to z podpisanymi umowami przez poszczególnych wywoźników.

Składowisko „Barycz” jest zlokalizowane w południowych krańcach miasta, na dawnych zdegradowanych terenach, po prowadzonej otworowej eksploatacji soli przez Kopalnię Soli w Wieliczce. Powstałe zapadliska są wypełniane składowanymi odpadami komunalnymi. Eksploatacja składowiska rozpoczęła się w 1974 r. Zajmowany teren to 36 ha. Część składowiska o powierzchni ok. 12,5 ha, na którym w 1992 r. zakończono składowanie poddana została procesowi rekultywacji.

Składowisko Barycz jest to nowoczesny obiekt, spełniający wszelkie normy sanitarne i wymogi ustawy o odpadach i ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Składowisko posiada:

- uszczelnienie dna,
- drenaż odcieków podłączony do zespołu zbiorników, z których odcieki są wywożone do oczyszczalni ścieków,
- system odgazowania składowiska i wykorzystania biogazu do celów energetycznych,
- myjkę do kół i podwozi samochodowych,
- sprzęt do plantowania i zagęszczania odpadów – spychacze, kompaktory,
- wagę samochodową,
- ogrodzenie,
- pas zieleni izolacyjnej.

Przy wjeździe na składowisko pojazdy z odpadami są ważone. Następnie pojazdy są kierowane na teren eksploatowanego sektora składowiska i tam następuje ich rozładowanie. Przy wyjeździe pojazdy są powtórnie ważone i następuje rejestracja zdeponowanych odpadów a przejeżdżając przez myjkę - brodzik myte są koła i podwozie pojazdu.

Każda warstwa odpadów jest zagęszczana kompaktorem i po uzyskaniu miąższości docelowej tj. ok. 2 m jest dezynfekowana wapnem chlorowanym i przykrywana 20 cm warstwą ziemi a także w razie potrzeby specjalną pianką „Plastoil”.

Obecnie na terenie składowiska Barycz prowadzone są bardzo duże prace inwestycyjne, dofinansowane z Funduszu ISPA w wyniku których powstanie w Krakowie nowoczesne, zgodne z dyrektywami UE składowisko odpadów komunalnych o powierzchni 11 ha i pojemności 2 mln m³ (III etap). W bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowany będzie zakład segregacji odpadów o wydajności 20.000 ton rocznie oraz kontenerowa (mobilna) kompostownia dla odpadów zielonych o wydajności 6.000 ton rocznie materiału wsadowego. Zrealizowanie powyższych inwestycji pozwoli na znaczne przedłużenie okresu eksploatacji składowiska.

Segregacja odpadów.

Odpady segregowane (papier, szkło, plastik), zbierane przez firmę TOMAD, są gromadzone na przystosowanym do tego terenie bazy Gminnej Spółdzielni „Samopomoc Chłopska” w Zielonkach ul. Galicyjska 7. Tu jest prowadzone doczyszczanie wysegregowanych odpadów i przygotowanie (np. belowanie) ich do dalszego transportu do odbiorcy (recyklera). Surowce wtórne są odbierane przez następujące podmioty gospodarcze:

1. **makulatura** – IP Kwidzyn, Frantschach Świecie i Metsa Krapkowice poprzez firmę EKOPARTNER,
2. **tworzywa sztuczne** – firma BIG&MAT Trzebinia,
3. **szkło** - DSS Recykling Sławków,
4. **puszki aluminiowe** – KOBA Kraków.

3.2.4. Podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami w Gminie Zielonki.

Wykazy podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Zielonki zawiera załączniki nr 1. Podmioty te posiadają stosowne zezwolenia na prowadzenie w/w działalności.

3.2.5. Koszty, opłaty, ceny.

Pełna analiza istniejącego stanu gospodarki odpadami w gminie musi zawierać także informacje dotyczące kosztów związanych z tą działalnością. Na koszty systemu gospodarki odpadami składają się następujące czynniki:

- koszty administrowania, planowania, szkolenia i kształcenia personelu,
- koszty informowania i edukowania społeczeństwa,
- koszty zbierania i transportu odpadów,
- koszty odzysku odpadów,
- koszty unieszkodliwiania odpadów.

W przypadku Gminy Zielonki, część tych kosztów ponoszą mieszkańcy jako płatnicy za konkretną usługę wywozową, natomiast część kosztów funkcjonowania gospodarki odpadami jest ponoszona przez budżet gminy. Obecnie są to przede wszystkim koszty związane z selektywną zbiórką odpadów, koszty organizacji akcji porządkowania terenu i likwidacji dzikich wysypisk, edukacji społeczności lokalnej, a także koszty związane z wywozem odpadów azbestowych (program EKODACH).

Podane w tabeli nr 22 ceny dotyczą wywozu odpadów niesegregowanych i balastowych od indywidualnych mieszkańców gminy Zielonki. To oni zawierają bezpośrednio umowy na usługę wywozu odpadów z wywoźnikiem i uiszczają odpowiednią opłatę.

Koszty segregacji odpadów ponosi Gmina. Są to koszty wywozu surowców wtórnych z pojemników ogólnie dostępnych i zakup worków do segregacji odpadów bezpośrednio na posesji (plastik, papier, szkło).

W 2003 r. miesięczny koszt wywozu odpadów segregowanych z pojemników ogólnie dostępnych (15 kpl.) pokrywany z budżetu gminy wynosił 1 988 zł.

W 2003 r Gmina Zielonki zakupiła 15 tys. sztuk worków (tj. 5 tys. kompletów) do segregacji odpadów u „źródła ” za kwotę 5 124 zł.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 22. Ceny brutto wywozu odpadów komunalnych w gminie Zielonki.

Rok	2000	2001	2002	2003	2004
Firma	zł/miesiąc				
MPO					
Poj. 60 l 1 x w m-cu	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
Poj. 60 l 2 x w m-cu	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Poj. 120 l 1 x w m-cu	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Poj. 120 l 2 x w m-cu	14,30	14,30	14,30	14,30	14,30
Poj. 240 l 1 x w m-cu	15,0	15,00	15,00	15,00	15,00
Poj. 240 l 2 x w m-cu	28,60	28,60	28,60	28,60	28,6
Worki 120 l	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
Poj. 1 100 l 4 x w m-cu	208,65	208,65	208,65	208,65	208,65
MIKI					
Poj. 120 l 1 x w m-cu	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
ZUK R. Kwiecień					
Poj. 120 l 1 x w m-cu	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych					
Worki 120 l 1 x w m-cu	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

Tabela nr 23. Koszty Gminy Zielonki prowadzenia zbiórki segregowanych odpadów komunalnych (plastik, makulatura, szkło).

Rodzaj zbiórki	2000	2001	2002	2003
	zł/rok			
Zbiórka z pojemników	19 047	24 067	24 339	17 814
Zbiórka u źródła	-	-	2 745	5 124
Razem	19 047	24 067	27 084	22 938

Ceny pojemników do zbiórki odpadów (poziom cen 2004 r.) przedstawiają się następująco:

- Pojemnik plastikowy 120 l - 146 zł.
- Pojemnik plastikowy 240 l - 162 zł.
- Worki do segregacji (szkło, plastik, papier) - po 0,35 zł / szt. (1,05 zł/kpl.).

Obecnie zbiórka odpadów segregowanych (szkło, plastik, papier) jest prowadzona dla mieszkańców gminy bezpłatnie. Gmina w całości pokrywa koszty zakupu worków. Koszty zbiórki i transportu pokrywane są przez firmę TOMAD, która uzyskuje dochody ze sprzedaży zebranych odpadów. Uzyskane przez firmę TOMAD ceny sprzedaży surowców wtórnych to:

- **makulatura** – 0,15 – 0,25 zł/kg,
- **tworzywa sztuczne** – 0,10 – 0,30 zł/kg,
- **szkło** – 0,05 – 0,08 zł/kg,
- **puszki aluminiowe** – 2,80 zł/kg.

Tabela nr 24. Ceny i koszty wywozu oraz utylizacji odpadów azbestowych w ramach programu EKODACH.

Rok	2002	2003	2004
Średnia cena wywozu i unieszkodliwienia odpadów azbestowych / zł/Mg /	770	560	400
Całkowity koszt / zł /	25 424	30 077	34 000

Wydatki z tym związane są pokrywane z budżetu gminy przy 50 % dotacji z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Ceny wywozu nieczystości ciekłych.

Ceny wywozu nieczystości ciekłych w zależności od odległości transportu (posesja – miejsce zrzutu) wynoszą od 10,50 zł/m³ do 15,00 zł/m³. Koszty wywozu nieczystości ciekłych z posesji są w całości pokrywane przez właścicieli / zarządców posesji.

Koszty likwidacji dzikich wysypisk i prowadzenia akcji porządkowych.

Zdarzające się jeszcze "dzikie wysypiska" odpadów są sukcesywnie likwidowane. Na koszt likwidacji składa się zbiórka i wywóz odpadów, rekultywacja oraz zabezpieczenie terenu przed ponownym tworzeniem się dzikich wysypisk. Koszty te są ponoszone przez Gminę w przypadku trudności z ustaleniem właściciela posesji. Wyniosły one odpowiednio w poszczególnych latach:

- rok 2002 – 6 351 zł,
- rok 2003 – 4 907 zł,
- rok 2004 (do sierpnia) – 5 426 zł.

3.2.6. Schemat przepływu odpadów i organizacja gospodarki odpadami w Gminie Zielonki.

Organizacja gospodarki odpadami w Gminie Zielonki.

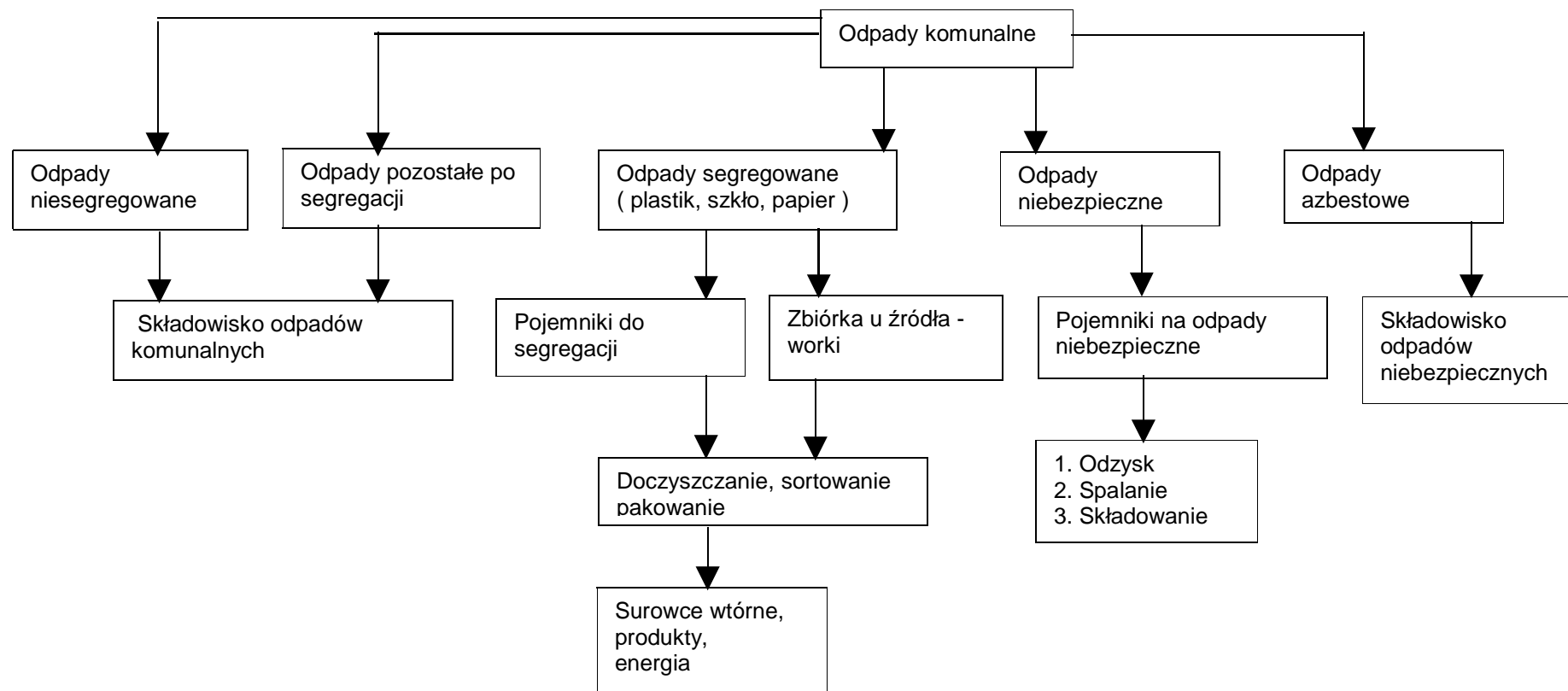
Zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i ustawy o odpadach zaplanowanie i zorganizowanie gospodarki odpadami leży w kompetencjach władz gminy - Rady Gminy i Wójta Gminy. Władze gminy są odpowiedzialne za właściwe funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami. Bezpośrednio organizacja gospodarki odpadami w Gminie Zielonki prowadzona jest przez Urząd Gminy (Referat Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska). Do obowiązków Referatu w tym zakresie należy m.in:

- ogólne planowanie gospodarki odpadami,
- gromadzenie danych o odpadach w tym przyjmowanie informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych w ilościach do 0,1 Mg rocznie,
- przygotowywanie projektów przepisów gminnych tj. uchwał i regulaminów w zakresie gospodarki odpadami,
- planowanie systemów zbierania odpadów z uwzględnieniem segregacji,
- wydawanie zezwoleń na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- opiniowanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- opiniowanie wniosków o wydanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

- kontrola posesji pod względem realizacji obowiązku wywozu odpadów stałych i ciekłych,
- organizowanie akcji wywozu odpadów wielkogabarytowych,
- monitoring gospodarki odpadami w gminie.

Istniejący system gospodarki odpadami w Gminie Zielonki



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

3.3.Wnioski z analizy obecnego systemu gospodarki odpadami.

Analiza przedstawionego materiału pozwala na następujące uwagi

1. Brak jest bazy danych dotyczącej wywozu odpadów komunalnych z posesji indywidualnych. Należy utworzyć bazę danych pozwalającą na egzekucje obowiązku wywozu odpadów komunalnych z posesji.
2. Nie zadawalająca jest ilość posesji objętych wywozem odpadów komunalnych. Wg wykazów dostarczanych przez firmy wywożące odpady, ilość posesji objęta indywidualnym wywozem wynosi ponad 70 % ogólnej ilości. Celem powinno być objęcie wywozem 100% zamieszkałych posesji.
3. Ze względów sanitarnych wskazane jest zwiększenie częstotliwości wywozu odpadów komunalnych z posesji co najmniej do 2 x w miesiącu.
4. Z ilości zużytych worków na odpady segregowane wynika, że jeszcze duża ilość posesji nie jest objęta segregacją u źródła. Należy wzmocnić działania edukacyjne i uświadamiające w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami. Dotyczy to zarówno mieszkańców jak i przedsiębiorców.
5. Brak jest skutecznej kontroli i egzekucji realizacji obowiązku wywozu i unieszkodliwiania odpadów.
6. W większości zakładów usługowych i produkcyjnych brak jest wymaganych przepisami prawa programów gospodarki odpadami.
7. Brak jest skutecznego programu segregacji i zbiórki odpadów niebezpiecznych wyodrębnionych z odpadów komunalnych (np. baterie, leki, przeterminowane farby i chemikalia). Brak jest również działań akcyjnych mających na celu ich zbiórkę jak również edukację społeczności gminnej w tym zakresie.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.

4.1. Prognozowane zmiany demograficzne i gospodarcze mające wpływ strumień odpadów.

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie jest w oczywisty sposób zależna od ilości wytwórców tych odpadów, w tym przypadku od ilości mieszkańców. Zależność ta jest wprost proporcjonalna. Jednakże na wielkość strumienia odpadów ma także wpływ zamożność, styl życia i zmiany w wielkości rodziny.

Biorąc pod uwagę dynamiczny wzrost ludności gminy Zielonki w ubiegłych latach, wynikający bardziej z migracji ludności niż z przyrostu naturalnego, prognozę liczby mieszkańców Gminy Zielonki do 2016 roku oparto na analizie czynników powodujących bardzo znaczny przyrost ludności w latach 1999-2003.

Tabela nr 25. Liczba mieszkańców gminy Zielonki w latach 1995-2003

L.p.	Rok	Liczba mieszkańców koniec roku	Roczny przyrost / osoby /	Roczny przyrost / % /
1.	1995	11863		
2.	1996	12106	243	2,04
3.	1997	12219	113	0,93
4.	1998	12628	409	3,34
5.	1999	12818	190	1,5
6.	2000	13042	224	1,74
7.	2001	13314	272	1,97
8.	2002	13639	325	2,44
9.	2003	14012	373	2,73

Przy prognozowaniu liczby mieszkańców na lata 2004 –2016 wzięto pod uwagę obecny, rzeczywisty przyrost mieszkańców. Nie opierano się na wskaźnikach i przesłankach GUS dotyczących tempa i kierunkach rozwoju ludnościowego. Trzeba również stwierdzić, że warianty proponowane w różnych opracowaniach dotyczących Gminy Zielonki są nie trafione ze względu na dużą migrację w ostatnim okresie czasu ludności z miast na obszar gminy. Duży ruch budowlany, skala niewykorzystanych terenów budowlanych znajdujących się w poprzednim planie zagospodarowania wynosząca ok. 70 %, zwiększenie ilości terenów przeznaczonych do zabudowy mieszkaniowej w opracowanym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zielonki, planowane dogodne rozwiązania komunikacyjne w stosunku do aglomeracji krakowskiej, planowany i realizowany rozwój infrastruktury kanalizacyjnej oraz atrakcyjność terenów Gminy Zielonki dają przesłanki do prognozowania ekstremalnego przyrostu ludności w najbliższych 10-15 latach. Podane w tabeli nr26 dane świadczą o dużym ruchu budowlanym, a na ich podstawie można prognozować również stosunkowo duży przyrost ludności.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 26. Ilość wydanych pozwoleń budowlanych i pozwoleń na użytkowanie na przestrzeni lat 1997-2003.

Rok	Ilość wydanych pozwoleń na budowę	Ilość wydanych pozwoleń na użytkowanie
1997	103	62
1998	196	95
1999	213	124
2000	204	104
2001	132	92
2002	93	137
2003	142	336

Pozyskane natomiast z Narodowego Spisu Powszechnego (2000) informacje o mieszkaniach i ich wyposażeniu w instalacje, świadczą podnoszeniu standardu wyposażenia domostw i zmianie poziomu życia mieszkańców.

Charakterystyka spisanych ogółem 3768 mieszkań wygląda następująco:

- 96% wyposażonych jest w instalacje wodociągową,
- 79% korzysta z sieci wodociągowej,
- 90% posiada ustęp spłukiwany,
- 33% odprowadza ścieki do sieci kanalizacyjnej,
- 91% posiada łazienkę,
- 89% korzysta z ciepłej wody użytkowej,
- 85% jest wyposażonych w gaz przewodowy z sieci,
- 6% wykorzystuje z gaz ciekły z butli,
- 2,4% korzysta z centralnego ogrzewania zbiorowego,
- 80% posiada indywidualne centralne ogrzewanie.

Zmiana poziomu życia będzie generować większą konsumpcję a tym samym zwiększenie strumienia odpadów.

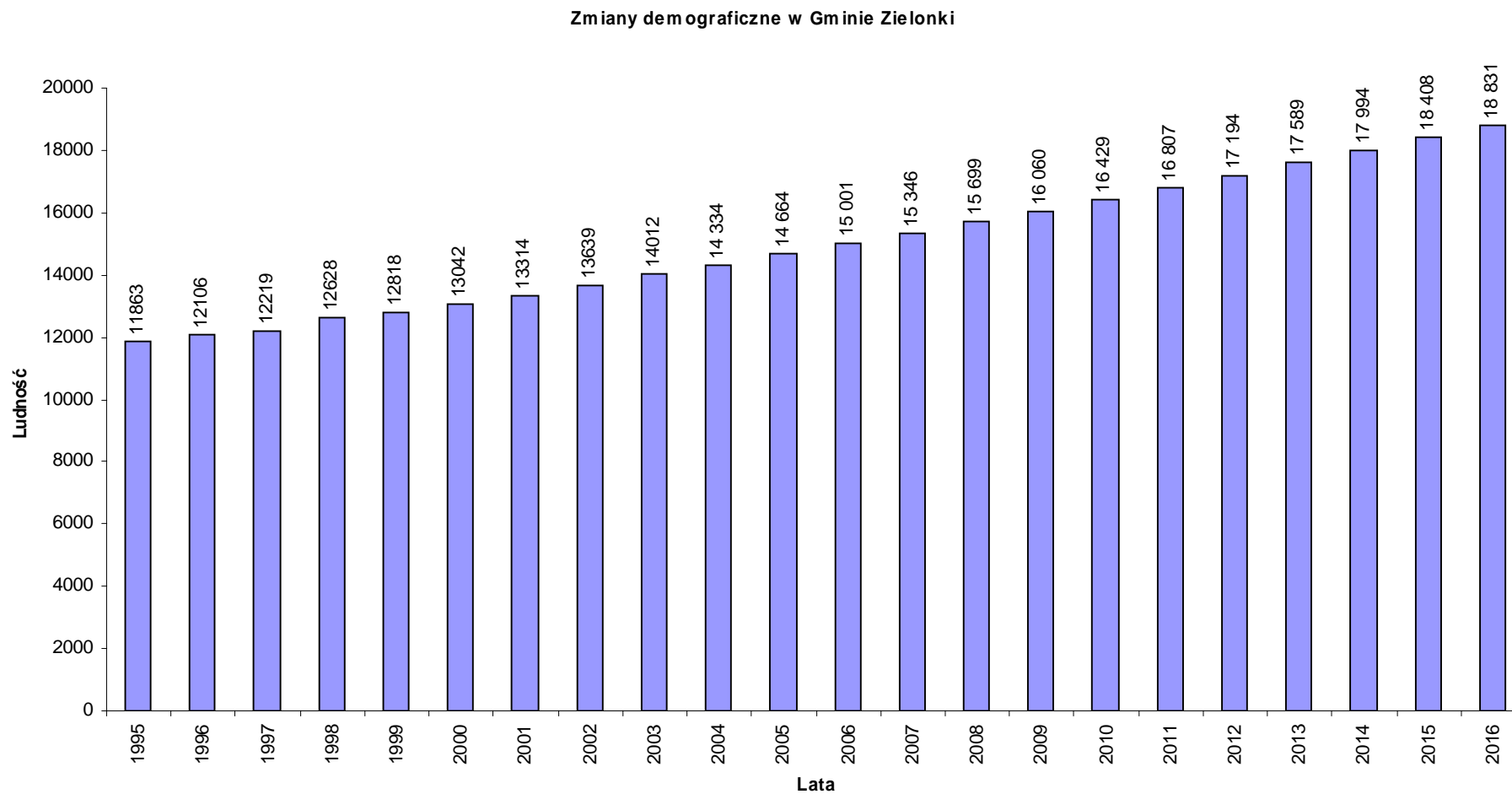
Tabela nr 27. Prognozowana liczba mieszkańców gminy Zielonki do 2016 r.

Rok	Prognozowana liczba mieszkańców gminy	Roczny przyrost	Liczba ludności w zabudowie wiejskiej	Liczba ludności w zabudowie podmiejskiej
2004	14 334	322	9 174	5160
2005	14 664	330	9 238	5426
2006	15 001	337	9 301	5700
2007	15 346	345	9 361	5985
2008	15 699	353	9 419	6280
2009	16 060	361	9 475	6585

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

2010	16 429	369	9 529	6900
2011	16 807	378	9 580	7227
2012	17 194	387	9 629	7565
2013	17 589	395	9 674	7915
2014	17 994	405	9 717	8277
2015	18 408	414	9 756	8652
2016	18 831	423	9 792	9039

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

W prognozie demograficznej założono, że w 2003 roku 35 % mieszkańców gminy Zielonki zamieszkiwało w zabudowie podmiejskiej i warunkach zbliżonych do miejskich oraz że każdego roku ilość ta będzie zwiększać się o 1 % tak, aby w 2016 roku osiągnąć 48 % ogólnej liczby ludności.

4.2. Prognoza zmian ilości wytwarzanych odpadów.

Gminny Plan Gospodarki Odpadami jest tworzony na lata 2004 - 2014. Dlatego przewidywania, co do ilości i jakości odpadów, które będą wytwarzane i które należy zagospodarować muszą stanowić podstawę opracowania całego planu. Zmiany zarówno ilości i jakości odpadów następują w takim tempie, w jakim następują zmiany w przyzwyczajeniach, nawykach, sposobie zachowania jak również w dochodach ludności i jej zamożności. Aby dokonać właściwej prognozy należy uwzględnić przede wszystkim dwa czynniki: liczbę ludności na danym terenie w rozpatrywanym okresie czasie i jednostkowe wskaźniki emisji odpadów na jednego mieszkańca. Wskaźniki te przyjęto z Krajowego Programu Gospodarki Odpadami, literatury fachowej a niektóre po analizie obecnej gospodarki odpadami w Gminie.

4.2.1. Odpady komunalne.

Do celów obliczeniowych dla gminy Zielonki przyjęto następujące założenia:

- Skład morfologiczny odpadów podany w rozdziale 3.2.1 i w KPGO przyjęto jako bazę dla 2003 r.
- Procentowe zmiany części strumieni odpadów w poszczególnych latach przyjęto jak w tabeli wskaźników emisji odpadów. Założono, że nie będzie następować zmiana wskaźnika emisji odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych, natomiast dla odpadów budowlanych założono roczny wskaźnik 4 % ze względu na nieprzewidywalność rynku budowlanego spowodowaną zmianami podatkowymi i niestabilną sytuacją gospodarczą kraju.
- Liczbę ludności w poszczególnych latach obliczono przy wskaźniku wzrostu ludności 2,3 % (wyniki prognoz demograficznych przedstawiono w tabeli). W prognozie demograficznej nie kierowano się wskaźnikami GUS ze względu na specyficzny i dynamiczny wzrost ludności w latach poprzednich.
- Szacuje się, że obecnie ok. 35 % zabudowy to typowa zabudowa o charakterze podmiejskim i zamieszkała przez ludność napływową, bądź ludność o dość wysokim standardzie życiowym. Strumień odpadów generowany przez mieszkańców tej zabudowy jest zbliżony do strumienia odpadów wytwarzanych na terenach miejskich. Przyjęto również roczny 1 % wzrost zabudowy tego typu. Dla tej części ludności, zamieszkałej w w/w zabudowie, przyjęto w obliczeniach wskaźniki dotyczące miasta.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 28. Prognoza zmian wskaźników emisji w latach emisji w latach 2001- 2014 w Polsce w podziale na miasto i wieś wg KPGO.

Nazwa strumienia	Procentowe zmiany wskaźników emisji odpadów dla obszarów miejskich w latach			Procentowe zmiany wskaźników emisji odpadów dla obszarów wiejskich w latach		
	2001-2005	2006-2010	2011-2014	2001-2005	2006-2010	2011-2014
Odpady organiczne roślinne	2,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Odpady organiczne zwierzęce	0,00	-1,00	-2,00	0,00	-1,00	-1,00
Odpady organiczne inne	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00
Odpady zielone	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2,00	1,00	0,00	2,00	1,00	0,00
Opakowania z papieru i tektury	6,80	6,80	6,80	2,00	1,00	0,00
Opakowania wielomateriałowe	6,80	6,80	6,80	2,00	1,00	0,00
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1,50	0,00	-2,00	1,00	0,00	-2,00
Opakowania z tworzyw sztucznych	6,80	6,80	6,80	1,00	0,00	-2,00
Tekstylia	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00
Szkło (nieopakowaniowe)	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00
Opakowania ze szkła	4,80	4,80	4,80	2,00	2,00	1,00
Metale	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Opakowania z blachy stalowej	3,80	3,80	3,80	1,00	0,00	0,00
Opakowania z aluminium	3,60	3,60	3,60	1,00	0,00	0,00
Odpady mineralne	1,00	2,00	2,00	0,00	1,00	1,00
Drobna frakcja popiołowa	-2,00	-3,00	-3,00	-2,00	-3,00	-3,00
Odpady wielkogabarytowe	8,45	0,00	0,00	5,92	0,00	0,00
Odpady budowlane	8,45	5,92	6,58	8,45	5,92	6,58
Odpady niebezpieczne	0,00	0,00	0,00	8,45	0,00	0,00

Z tabeli nr 29 i 30 wynika, że ilość odpadów na przestrzeni lat będzie rosła. Spowodowane to będzie prognozowanym dużym przyrostem ilości mieszkańców. Zmiana ta nie będzie jednakowa we wszystkich strumieniach odpadów. Daje się też zauważyć, stosunkowo duży wzrost ilości odpadów budowlanych i odpadów opakowaniowych, a tylko drobna frakcja popiołowa ma tendencje spadkową.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 29. Prognozowane zmiany ilościowe poszczególnych strumieni odpadów komunalnych (bez infrastruktury)

L.p.	Strumienie odpadów	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
		Mg/rok										
1.	Odpady org. ulegające biodegrad	596,0	629,4	658,1	686,4	720,5	752,6	788,2	817,8	848,3	879,8	912,3
	odpady org. roślinne	517,0	546,8	572,4	599,3	627,4	655,9	687,4	713,8	741,1	769,2	798,2
	odpady org. zwierzęce	33,8	35,0	35,7	34,5	37,9	38,8	39,9	40,6	41,4	42,1	42,8
	odpady org. inne	45,3	47,6	50,0	52,5	55,2	57,8	60,9	63,3	65,9	68,5	71,3
2.	Papier i tektura	371,6	399,5	427,4	457,9	491,2	526,7	567,4	608,0	652,6	701,6	755,5
	opakowania z papieru i tektury	208,5	226,6	245,8	267,1	290,6	316,2	345,5	376,6	411,2	449,5	492,1
	papier i tektura (nieopak.)	139,5	147,1	153,7	160,5	167,6	174,6	182,7	188,8	195,1	201,6	208,4
	opakowania wielomateriałowe	23,7	25,7	27,9	30,3	33,0	35,9	39,2	42,6	46,3	50,4	55,1
3.	Tworzywa sztuczne)	310,5	331,7	352,8	376,0	401,6	428,9	460,7	490,9	524,5	562,0	603,8
	opakowania z tworzyw sztucznych	237,5	255,5	274,2	295,0	318,1	343,0	372,0	401,3	434,1	470,7	511,6
	tworzywa sztuczne nieopak.	73,0	76,2	78,5	81,0	83,5	85,8	88,7	89,6	90,5	91,4	92,3
4.	Szkło	183,6	195,8	208,8	222,9	238,1	253,8	272,1	289,9	309,2	330,1	352,7
	szkło opakowaniowe	172,7	184,2	196,6	210,0	224,4	239,5	256,9	274,1	292,7	312,9	334,8
	szkło nieopakowaniowe	10,9	11,5	12,2	12,9	13,6	14,4	15,2	15,8	16,5	17,2	17,9
5.	Metale	90,1	94,2	97,7	101,4	105,2	109,0	113,5	118,0	122,7	127,7	132,9
	opakowania z blachy stalowej	22,3	23,5	24,8	26,1	27,5	29,0	30,7	32,5	34,4	36,4	38,7
	opakowania z aluminium	6,5	6,8	7,2	7,5	7,9	8,3	8,8	9,3	9,9	10,4	11,0
	metale nieopakowaniowe.	61,3	63,8	65,7	67,7	69,8	71,7	74,0	76,2	78,5	80,8	83,2
6.	Odpady tekstylne	79,7	84,0	87,7	91,5	95,5	99,4	103,9	108,0	112,2	116,7	121,4
7.	Odpady mineralne	164,8	169,2	175,4	181,9	188,7	195,1	203,2	211,0	219,0	227,5	236,3
8.	Drobna frakcja popiołowa	457,4	456,4	450,6	445,0	439,3	432,0	428,3	422,9	417,5	412,2	407,0
	Razem odp. komun.	2253,8	2360,1	2458,5	2562,9	2680,1	2797,5	2937,4	3066,4	3206,2	3357,6	3521,8
9.	Odpady wielkogabarytowe	153,1	167,5	171,4	175,4	179,5	183,1	188,1	192,5	197,0	201,6	206,4
10.	Odpady budowlane	506,9	539,3	560,0	610,4	649,4	688,5	735,1	782,1	832,1	885,2	941,8
	Razem	2913,8	3066,8	3189,9	3348,7	3509,0	3669,1	3860,5	4041,0	4235,3	4444,4	4670,0
	W tym:											

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

11.	Surowce wtórne w tym:	955,9	1021,1	1086,7	1158,1	1236,1	1318,4	1413,8	1506,8	1609,1	1721,4	1844,9
	odpady opakowaniowe	671,2	722,4	776,5	836,1	901,6	971,9	1053,2	1136,4	1228,5	1330,4	1443,2

Tabela nr 30. Prognozowane zmiany ilościowe poszczególnych strumieni odpadów komunalnych łącznie z infrastrukturą

L.p.	Strumienie odpadów	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
		Mg/rok										
1.	Odpady org. ulegające biodegrad	627,9	662,3	691,8	722,7	754,9	788,6	825,1	855,5	886,9	919,3	952,7
	odpady org. roślinne	548,8	579,7	606,1	633,7	662,7	692,0	724,3	751,5	779,7	808,7	838,6
	odpady org. zwierzęce	33,8	35,0	35,7	36,4	37,1	38,8	39,9	40,6	41,4	42,1	42,8
	odpady org. inne	45,3	47,6	50,0	52,5	55,2	57,8	60,9	63,3	65,9	68,5	71,3
2.	Papier i tektura	468,1	500,2	540,7	585,4	634,7	688,2	749,1	793,6	842,2	895,4	953,5
	opakowania z papieru i tektury	262,0	282,5	308,7	337,8	370,2	405,8	446,4	479,8	516,7	557,4	602,5
	papier i tektura (nieopak.)	176,3	185,6	197,0	209,2	222,4	236,3	252,1	259,8	267,8	275,9	284,4
	opakowania wielomateriałowe	29,7	32,1	35,0	38,3	42,0	46,1	50,7	54,0	57,8	62,0	66,6
3.	Tworzywa sztuczne)	406,0	430,4	453,8	479,3	507,3	537,0	571,3	601,8	635,7	673,5	715,6
	opakowania z tworzyw sztucznych.	310,2	330,5	351,0	373,5	398,4	425,2	456,1	485,6	518,6	555,4	596,5
	tworzywa sztuczne nieopak.	95,9	99,9	102,8	105,8	108,8	111,8	115,2	116,2	117,2	118,1	119,1
4.	Szkło	215,8	229,3	243,8	259,4	276,2	293,6	313,6	332,8	353,6	375,9	400,0
	szkło opakowaniowe	203,0	215,8	229,5	244,4	260,3	276,9	295,9	314,4	334,4	356,0	379,3
	szkło nieopakowaniowe	12,9	13,6	14,3	15,1	15,9	16,7	17,7	18,4	19,1	19,9	20,7
5.	Metale	106,0	110,6	114,5	118,6	122,8	127,0	132,0	136,9	142,0	147,4	153,1
	opakowania z blachy stalowej	26,2	27,6	28,9	30,3	31,9	33,4	35,2	37,1	39,1	41,3	43,6
	opakowania z aluminium	7,6	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	10,1	10,7	11,2	11,8	12,5
	metale nieopakowaniowe.	72,2	75,1	77,3	79,5	81,8	84,0	86,6	89,1	91,7	94,3	97,0
6.	Odpady tekstylne	89,4	94,1	98,1	102,2	106,6	110,8	115,7	120,1	124,7	129,4	134,3
7.	Odpady mineralne	180,6	185,3	192,1	199,1	206,5	213,5	222,2	230,6	239,3	248,4	257,9
8.	Drobna frakcja popiołowa	479,1	478,0	472,2	466,3	460,5	453,0	449,2	443,6	438,1	432,6	427,2
	Razem odp. komun.	2572,9	2690,3	2806,9	2933,1	3069,5	3211,8	3378,2	3514,9	3662,5	3821,9	3994,4
9.	Odpady wielkogabarytowe	153,1	167,5	171,4	175,4	179,5	183,1	188,1	192,5	197,0	201,6	206,4
10.	Odpady budowlane	506,9	539,3	560,0	610,4	649,4	688,5	735,1	782,1	832,1	885,2	941,8

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

	Razem	3232,9	3397,0	3538,3	3718,9	3898,4	4083,4	4301,3	4489,4	4691,5	4908,7	5142,6
	W tym											
11.	Surowce wtórne w tym:	1196,0	1270,6	1352,8	1442,7	1541,0	1645,8	1766,0	1865,1	1973,5	2092,2	2222,2
	odpady opakowaniowe	838,7	896,5	961,5	1033,2	1112,0	1197,0	1294,4	1381,6	1477,8	1583,9	1701,0

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

4.2.2. Odpady z oczyszczalni ścieków.

Przewiduje się nieznaczny tj. ok. 2-3 procentowy przyrost ilości uwodnionych osadów ściekowych. Wiąże się to z uregulowaniem gospodarki osadami w już istniejących oczyszczalniach. W fazie realizacji jest budowa na poszczególnych oczyszczalniach stanowisk do montażu przewoźnej instalacji do odwadniania osadów ściekowych i planowany jest zakup mobilnej prasy do odwadniania osadów ściekowych. Pozwoli to na prawidłową gospodarkę osadami ściekowymi i zmniejszenie, poprzez ich odwodnienie, ilości wywożonych osadów z 150 Mg do ok. 20 Mg w ciągu roku. Zgodnie z koncepcją gospodarki ściekowej i wieloletnim planem inwestycyjnym Gminy Zielonki, obecnie nie przewiduje się budowy nowych oczyszczalni ścieków usytuowanych na terenie gminy. Polityka władz Gminy zmierza do intensyfikacji budowy sieci kanalizacyjnej i zrzutu ścieków do kolektorów kanalizacji sanitarnej miasta Krakowa.

4.2.3. Odpady opakowaniowe.

Zgodnie ze wskaźnikami podanymi w KPGO oszacowano, że wytworzona ilość odpadów opakowaniowych będzie wynosiła:

2004 r. – 839 Mg

2006 r. - 962 Mg.

2010 r. - 1294 Mg.

2014 r. - 1701 Mg.

Szczegółowe prognozy ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych zawarto w tabeli nr 30.

Z prognozy wynika, że w najbliższych latach będzie następować dość duży wzrost odpadów opakowaniowych. Spowodowane to jest przede wszystkim przewidywanym wzrostem konsumpcji dóbr i usług oraz zwiększającym się standardem życia mieszkańców gminy.

4.2.4. Odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych.

Wzrost ilości odpadów niebezpiecznych, zawartych w odpadach komunalnych, spowodowany będzie przyrostem ilości mieszkańców w gminie. Prognozuje się, że ilość odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych będzie następująca:

2004 r. – 18,1 Mg

2005 r. - 18,5 Mg.

2006 r. - 18,9 Mg.

2008 r. – 19,8 Mg.

2010 r. - 20,7 Mg.

2012 r. - 21,7 Mg.

4.2.5 Odpady z sektora gospodarczego.

Na terenie gminy nie ma dużych przedsiębiorstw przemysłowych. Opracowania strategiczne Gminy tj. zarówno Strategia gminy, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jak również opracowywane plany zagospodarowania przestrzennego nie przewidują budowy na terenie gminy Zielonki dużych zakładów przemysłowych mogących w znaczący sposób zwiększyć znikomy obecnie strumień

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

odpadów typowo przemysłowych. Polityka ekologiczna państwa dąży również do promowania wdrażania nowych bezodpadowych technologii i metod tzw. czystej produkcji.

Wzrastać będzie natomiast ilość odpadów generowanych przez małe zakłady produkcyjne, usługowe i rzemieślnicze, których rozwój jest preferowany na terenach gminy. Także przewidywany jest zwiększony strumień odpadów z już istniejących niewielkich zakładów a spowodowany większą świadomością właścicieli jak również wzmożonymi kontrolami dotyczącymi gospodarki odpadami, w tym również obowiązku posiadania zatwierdzonych programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub pozwoleń na wytwarzanie odpadów. Z analizy wynika, że większość podmiotów gospodarczych nie posiada w/w wymaganych prawem programów i zezwoleń.

Z uwagi na zakres planu obejmujący w szczególności odpady komunalne jak i brak szczegółowych informacji nie prognozuje się wielkości przyrostu odpadów przemysłowych.

4.2.6. Odpady niebezpieczne z innych źródeł.

Odpady z warsztatów samochodowych.

W gminie Zielonki, gdzie przewiduje się wzrost ilości małych zakładów usługowych, w tym również usług samochodowych, nastąpi znaczny przyrost odpadów niebezpiecznych pochodzących z tej działalności gospodarczej. Są to: oleje odpadowe, zużyte materiały filtracyjne, sorbenty i inne. Odpady te nie są ujmowane w strumieniu odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców w domostwach, jednakże musi istnieć świadomość ich wytwarzania i prawidłowego zagospodarowania bez szkody dla środowiska. .

Odpady weterynaryjne.

W związku ze spadkiem pogłowia bydła i trzody chlewnej, ilość niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych nie będzie ulegać zwiększeniu.

Odpady medyczne.

Ze względu na planowane przez inwestorów prywatnych budowę zakładów opiekuńczo-leczniczych (Zielonki, Węgrzce) ilość niebezpiecznych odpadów medycznych może wzrosnąć. Wzrost ilości niebezpiecznych odpadów medycznych będzie też spowodowany wzrostem ilości mieszkańców i przewidywanym wzrostem ilości praktyk lekarskich i punktów aptecznych (przeterminowane leki). Można szacować, że w 2006 roku ilość niebezpiecznych odpadów medycznych może wzrosnąć nawet o 50 % i wynosić 720 kg rocznie).

Odpady azbestowe

Zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest warunkuje, że jedynym źródłem wytwarzania odpadów azbestowych będą roboty rozbiórkowe w miejscach, gdzie dawniej zastosowano materiały azbestowe (pokrycia dachowe i elewacje). Rosnąca świadomość ekologiczna ludności, obowiązek dokonania przeglądu i zgłoszenia obiektów zawierających azbest, duża ilość robót remontowych budynków z lat siedemdziesiątych XX w (największe zużycie azbestu) powoduje, że ilość odpadów azbestowych będzie rosła. Szacuje się, że do 2014 roku powstanie w kraju ok. 6 650 tys. Mg odpadów zawierających azbest. W przeliczeniu na gminę Zielonki wynosi to ok. 240 Mg rocznie, natomiast w 2003 r. unieszkodliwiono w profesjonalny sposób 54 Mg odpadów azbestowych. W związku z tak

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

dużą prognozowaną ilością odpadów azbestowych należy przewidzieć możliwości finansowe i techniczne ich unieszkodliwiania (np. kontynuacja i rozszerzenie programu EKODACH).

Wraki samochodowe

Biorąc pod uwagę żywiołowy rozwój motoryzacji i tendencje do wymiany starych pojazdów samochodowych na nowe, a także używane sprowadzane z zagranicy, przewiduje się istotny wzrost pojazdów przeznaczonych do złomowania. W 2003 r. wyrejestrowaniu i kasacji ulegało 60 pojazdów. Biorąc pod uwagę opracowaną w KPGO prognozę wzrostu ilości złomowanych samochodów szacuje się, że ilość złomowanych pojazdów w gminie Zielonki będzie wynosić:

rok 2006 – 78 szt. (tj. ok. 73,32 Mg odpadów),

rok 2010 - 108 szt. (tj. ok. 101,52 Mg odpadów),

rok 2014 – 147 szt. (tj. ok. 138,18 Mg odpadów).

Prognoza ilości powstających odpadów samochodowych oparta jest na założeniu z KPGO, że jeden pojazd waży średnio 0,940 Mg. Z ogólnej masy wraku samochodowego ok. 85,3% stanowią materiały przeznaczone do recyklingu materiałowego (złom, akumulatory, oleje, opony, szkło, guma) i energetycznego (np. płyny chłodnicze i hamulcowe, zanieczyszczona guma, tworzywa sztuczne, zużyte opony) w tym 74,8 % stanowi złom. .

Tabela nr 31. Prognozowana ilość złomu możliwa do odzyskania z kasacji samochodów w roku 2006, 2010 i 2014.

Rok		2003	2006	2010	2014
Składnik samochodu	(%)	Mg/rok			
Złom	74,8	42,19	54,84	75,94	103,36
Inne	25,2	14,21	18,48	25,58	34,82
Razem	100	56,40	73,32	101,52	138,18

5. Ustalenie polityki, celów i kierunków działań.

Wszystkie plany gospodarki odpadami muszą być zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa, a gminny plan gospodarki nie może być sprzeczny z planami wyższego szczebla tj. wojewódzkim i powiatowym oraz dostosowany do rzeczywistych warunków społeczno-gospodarczych gminy. Plan gospodarki odpadami określa działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami. Wymaga to ustalenia polityki, celów i zadań systemu gospodarki odpadami na poziomie wszystkich szczebli.

5.1. Polityka, cele i zadania w planach wyższego szczebla.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2003-2010 opracowany dla województwa małopolskiego w sektorze komunalnym określa **cel ekologiczny jako minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania**. Celami szczegółowymi jest objęcie zbieraniem odpadów 100 % mieszkańców województwa, sukcesywne zmniejszanie ilości odpadów komunalnych

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

deponowanych na składowiskach a także zwiększanie ilości odpadów poddanych odzyskowi i recyklingowi.

W zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi planuje się osiągnięcie m. in. następujących celów:

- Wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich bezpieczne unieszkodliwienie.
- Bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
- Minimalizacja ilości powstawania odpadów medycznych, wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznej, eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami pochodzącymi z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych oraz eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.
- Ograniczanie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększanie ich odzysku i recyklingu
- Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

W zakresie komunalnych osadów ściekowych planowane jest osiągnięcie następujących celów:

- Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowiskach.
- Minimalizacja magazynowania osadów na oczyszczalniach ścieków.
- Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

W sektorze gospodarczym WPGO zakłada osiągnięcie następujących celów:

- Udział gospodarczo wykorzystywanych odpadów przemysłowych w 2014 roku na poziomie 90% ogólnej ilości wytworzonych odpadów.
- Ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów przemysłowych na środowisko.

Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami

Cele główne Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Krakowskiego to:

1. Wdrożenie na terenie powiatu krakowskiego zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. System ten będzie skupiał gminy prowadzące wspólnie gospodarkę odpadami w oparciu o Zakład Zagospodarowywania Odpadów (ZZO). Wybór przynależności gmin do danego systemu będzie uzależniony od decyzji władz lokalnych. Zintegrowany system powinien obejmować wszystkie nadające się do wspólnego wykorzystania lub unieszkodliwiania (w tym składowania) rodzaje odpadów zarówno z sektora komunalnego jak i gospodarczego.
2. Prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w sposób zgodny ze standardami Unii Europejskiej. Cele szczegółowe umożliwiające osiągnięcie drugiego celu głównego są zbliżone z celami podanymi w WPGO.

5.2. Polityka i cele gospodarki odpadami w Gminie Zielonki.

Przed określeniem i podjęciem działań zmierzających do poprawy gospodarki odpadami w gminie Zielonki należy ustalić politykę i cele, które będą realizowane w ramach planu gospodarki odpadami.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Polityka Gminy Zielonki w zakresie gospodarki odpadami jest zgodna ogólnymi zasadami ujętymi w planach gospodarki odpadami wyższych szczebli. Stanowi ona ramy dla celów, zadań i programów strategicznych.

Polityka gminy będzie zmierzać do:

1. Ustanowienia struktury instytucjonalnej dla sektora gospodarki odpadami będącej w stanie zapewnić rozwój systemu gospodarki odpadami wydajnego pod względem środowiskowym i ekonomicznym, a także zapewniającego odpowiednie usługi dla ludności i sektora gospodarczego. Obowiązki i zadania poszczególnych instytucji i firm prowadzących działalność związaną z gospodarką odpadami będą jasno określone i skoordynowane.
2. Planowania rozwoju systemu gospodarki odpadami w taki sposób, aby niepotrzebnie nie obciążał budżetu gminy oraz mieszkańców.
3. Dalszej, ścisłej współpracy z Gminą Miasta Kraków, Powiatem Krakowskim i gminami ościennymi (w ramach podpisanego porozumienia) celem stworzenia wspólnego sprawnego systemu gospodarki odpadami.
4. Zapewnienia społecznej akceptacji systemu gospodarki odpadami, w tym opłat za wywóz i unieszkodliwianie odpadów, a także zaostrzenie lokalnych przepisów w zakresie gospodarki odpadami mających wpływ na postawę uczestników systemu.
5. Uzyskania pożądanego poziomu bezpieczeństwa sanitarnego i estetyki poprzez określenie sposobu zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz jego egzekwowanie.
6. Regulacji systemu gospodarki odpadami z zastosowaniem zasady „ zanieczyszczający płaci”.

Priorytety strategii gospodarki odpadami w Gminie Zielonki to:

Cele ogólne

1. Zapobieganie powstawaniu odpadów: ograniczenie do minimum ilości wytwarzanych odpadów podczas produkcji, przekształcania, transportu i konsumpcji dóbr i towarów.
2. Zmniejszenie szkodliwości odpadów: odpady niebezpieczne powinny być oddzielane i segregowane w miejscu ich powstawania, zapobiegając w ten sposób ich szkodliwemu wpływowi na środowisko, a także zwiększając przydatność ich i innych odpadów np. do odzysku.
3. Odzysk materiałów i surowców z odpadów: wyodrębnienie ze strumienia odpadów jak największej ilości odpadów do recyklingu i minimalizacja odpadów poddawanych unieszkodliwianiu.
4. Przyjazne środowisku unieszkodliwianie odpadów: powinno się ono odbywać w instalacjach ekonomicznie efektywnych i akceptowalnych ekologicznie.

Cele szczegółowe:

1. Objęcie wywozem odpadów 100 % mieszkańców gminy.
2. Objęcie wywozem odpadów 100 % firm usługowych i produkcyjnych.
3. Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych składowanych na składowiskach.
4. Wprowadzenie kompleksowej zbiórki selektywnej odpadów oraz recyklingu i objęcie nią całej gminy.
5. Inwentaryzacja obiektów zawierających azbest i bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych.
6. Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych, elektronicznych a także odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlanych.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

7. Sukcesywna likwidacja dzikich wysypisk i zapobieganie ich powstawaniu .
8. Wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich bezpieczne unieszkodliwienie.
9. Ograniczenie ilości powstających i unieszkodliwianych odpadów niebezpiecznych pochodzących z sektora usług (np. samochodowych, remontowo-budowlanych itp.).
10. Propagowanie kompostowników przydomowych.

Cele szczegółowe do 2006 roku:

- Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko aktualnie składowanych odpadów.
- Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów 90 % ludności gminy.
- Ograniczanie do 83 % ilości deponowanych na składowiskach odpadów poprzez selektywną zbiórkę następujących odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury,
 - opakowania ze szkła,
 - opakowania z tworzyw sztucznych,
 - opakowania metalowe,
 - opakowania wielomateriałowe,
 - odpady wielkogabarytowe ,
 - odpady budowlane.
- Minimalizacja wytwarzania zmieszanych odpadów komunalnych poprzez selektywne zbieranie surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych oraz odpadów niebezpiecznych.
- Minimalizacja magazynowania osadów na oczyszczalniach ścieków.
- Systematyczne i bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów azbestowych.

Cele szczegółowe do 2010 roku:

- Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów 100 % ludności gminy.
- Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 67 % wszystkich odpadów komunalnych.
- Zmniejszenie o 25% w stosunku do roku 1995 r. masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kompostowniki, zbiórka bioodpadu).
- Dalsze systematyczne i bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów azbestowych
- Dalsze zmniejszenie do 70 % ilości odpadów deponowanych na składowiskach poprzez zbiórkę i prawidłowe zagospodarowanie odpadów:
 - opakowaniowych,
 - wielkogabarytowych,
 - budowlanych,
 - niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych).

Cele szczegółowe do 2014 roku:

- Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 57% wszystkich odpadów komunalnych.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

- Skierowanie w roku 2014 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 48% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- Dalsze zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach poprzez zbiórkę i prawidłowe zagospodarowanie odpadów:
 - opakowaniowych,
 - wielkogabarytowych,
 - budowlanych,
 - niebezpiecznych (z grupy odpadów komunalnych).

5.3. Kierunki działań w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Zielonki.

Przed ustaleniem kierunków działań gminy należy dokonać analizy realizacji poprzedniego planu. W latach 2000-2004 zrealizowano w Gminie Zielonki następujące założenia przyjętego Uchwałą Rady Gminy „Programu gospodarki odpadami komunalnymi na lata 2000-2020”.

- likwidacja ogólnie dostępnych kontenerów KP 7 i przejście do indywidualnego wywozu odpadów,
- wprowadzono segregację u źródła jako systemu bardziej efektywnego i sukcesywna likwidacja zbiórki odpadów segregowanych do ogólnie dostępnych pojemników,
- wprowadzono okazijną zbiórkę odpadów niebezpiecznych – w szkołach zbierane są baterie,
- sukcesywna likwidacja dzikich wysypisk,
- nasilenie akcji propagandowej i edukacyjnej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami poprzez finansowanie programów ekologicznych w szkołach.

Zadania gminy

Plan gospodarki odpadami wyznacza jakościowe i ilościowe zadania dla systemu gospodarki odpadami oraz poszczególnych jego obszarów (np. dla wybranych rodzajów odpadów).

Ze względu na charakter gminy tj. brak dużych przedsiębiorstw przemysłowych, zadania gminy zostaną określone dla następujących rodzajów odpadów:

- a) odpady komunalne,
- b) baterie i akumulatory,
- c) odpady niebezpieczne, w tym odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych włącznie z olejami odpadowymi,
- d) odpady opakowaniowe, włącznie z opakowaniami wykonanymi z metali, szkła, tektury i tworzyw sztucznych,
- e) komunalne odpady ulegające biodegradacji,
- f) odpady medyczne i weterynaryjne,
- g) odpady elektryczne i elektroniczne włącznie z lodówkami zawierającymi freon,
- h) wraki samochodowe i opony,
- i) odpady z sektora budowlanego w tym odpady azbestowe,
- j) wielkogabarytowe odpady komunalne,
- k) odpady z ogrodów, parków (tzw. odpady zielone) oraz z oczyszczania ulic i placów (tzw. zmiotki),

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

l) odpady z gospodarki ściekowej.

Plan wyznacza również zadania określające poziom usług w zakresie gospodarki odpadami i innych usług z tym związanych tj.

- a) minimalny poziom usług w zakresie zbierania odpadów,
- b) efektywność i częstotliwość zbierania odpadów,
- c) edukacja społeczności gminnej.

6. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.

6.1. Działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.

Gmina nie posiada mechanizmów mogących bezpośrednio wpływać na zapobieganie powstawaniu odpadów. Może prowadzić natomiast prowadzić szeroką działalność edukacyjną w tym zakresie. Podstawowym działaniem będzie zachęcanie mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użycia i w większych opakowaniach oraz urządzeń posiadających długie okresy użytkowania. Zakupy towarów o małej trwałości powinny być prowadzone racjonalnie i w takiej ilości, aby nie ulegały zepsuciu bądź przeterminowaniu. Akcje edukacyjno-informacyjne prowadzone będą w szkołach, na zebraniach wiejskich oraz przez ulotki, ogłoszenia itp.

W sektorze gospodarczym, zakłady produkcyjne i usługowe powinny w programach gospodarki odpadami uwzględniać minimalizację wytwarzanych odpadów. W warunkach Gminy Zielonki szczególny nacisk należy położyć na właściwą gospodarkę odpadami niebezpiecznymi w licznych zakładach usług samochodowych. Należy propagować zakupy w ilościach hurtowych i w zwrotnych opakowaniach.

Należy także propagować wytwarzanie produktów o „dużym cyklu życia”. Są one droższe, ale okres ich użytkowania jest długi i nie stają się w szybkim czasie odpadem.

6.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości składowanych odpadów, redukcji ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach oraz negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.

Obecnie, zdecydowana większość odpadów komunalnych pochodzących z Gminy Zielonki jest kierowana bezpośrednio na składowiska odpadów. Podstawowe działania jakie należy podjąć w celu redukcji ilości odpadów deponowanych na składowiskach to:

- objęcie systemem segregacji odpadów jak największej ilości mieszkańców (docelowo 100 %) i zwiększenie efektywności wykorzystania zebranych odpadów,
- kompostowanie części odpadów ulegających biodegradacji (np. w obrębie posesji),
- zorganizowanie i wdrożenie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych, w tym stałych i mobilnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych i przekazywanie zebranych odpadów do recyklingu bądź do unieszkodliwiania,
- kontynuowanie zbiórek odpadów wielkogabarytowych,
- pomoc merytoryczna i organizacyjna dla podmiotów gospodarczych zajmujących się zbieraniem i unieszkodliwianiem odpadów, a szczególnie zużytych pojazdów, wyeksploatowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz nadzór nad prawidłowym zagospodarowywaniem poszczególnych rodzajów odpadów,
- wdrożenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami, umożliwiającego wykorzystanie gospodarcze odpadów,
- kontynuowanie i rozwijanie zbiórki odpadów segregowanych celem osiągnięcia zakładanych limitów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

6.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania.

Podstawowymi działaniami umożliwiającymi prawidłowe postępowanie z odpadami komunalnymi będzie:

- poprawa efektywności zbierania odpadów (np. zwiększenie ilości gospodarstw wyposażonych w pojemniki, wprowadzanie limitów dostosowanych do ilości mieszkańców i charakteru gospodarstwa),
- modernizacja i racjonalizacja gospodarki osadami ściekowymi,
- edukacja ekologiczna,
- bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk”,
- selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych,
- częstsze opróżnianie pojemników samochodami dostosowanymi do transportu odpadów,
- wdrożenie selektywnego zbierania surowców wtórnych, odbioru odpadów wielkogabarytowych oraz innych np. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- wspomaganie firm zajmujących się skupem, unieszkodliwianiem, wykorzystywaniem lub odzyskiem surowców z odpadów,
- kontrola realizacji obowiązku wywozu odpadów komunalnych z posesji,
- kontrola zakładów usługowych i placówek handlowych w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami w tym posiadania programów gospodarki odpadami wymaganych prawem.

7. Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi i jego wdrażanie.

7.1. Istniejące systemy zbierania odpadów

Gromadzenie odpadów w miejscu ich wytwarzania jest pierwszym ogniwem systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań i sposób ich przechowywania na terenie posesji mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny miejscowości, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap przejściowy i krótkotrwały.

Zbiórka odpadów bez selekcji i segregacji

Wszystkie składniki odpadów są gromadzone w różnego rodzaju zbiornikach, pojemnikach, kontenerach czy workach foliowych. Urządzenia te są usytuowane bezpośrednio na posesji u wytwórcy bądź w przypadku kontenerów ogólnie dostępnych na specjalnie przygotowanych miejscach. Stosowanie zbiorników stałych jest niedopuszczalne ze względów sanitarnych.

Selektywna zbiórka odpadów.

Odpady są dzielone bezpośrednio przez wytwórcę na odpady segregowane (do odzysku bądź dalszej przeróbki) i odpady tzw. balastowe. Najskuteczniejszą formą selektywnej zbiórki odpadów jest zbiórka u źródła. Odpady są umieszczane w odpowiednich pojemnikach i/lub workach. Odpady zarówno posegregowane wg ustalonego rodzaju odpadów jak i odpady

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

balastowe są odbierane bezpośrednio z posesji od wytwórcy. Zaletą tego rodzaju zbiórki odpadów jest czystość i jednorodność odpadów segregowanych.

Drugą formą zbiórki jest ustawienie w najbardziej uczęszczanych miejscach specjalnych, odpowiednio oznakowanych pojemników (kontenerów) na odpady użytkowe. System ten jest preferowany w dużych skupiskach ludzkich np. osiedla budownictwa wielorodzinnego, przy dużych centrach handlowych, parkingach itp. Zakłada się, że każdy taki punkt powinien obsługiwać 500 - 1000 mieszkańców a droga dojścia mieszkańca nie powinna przekraczać 200 m.

Mogą być również tworzone zbiorcze punkty selektywnego gromadzenia odpadów tzw. centra recyklingu. Są to miejsca specjalnie wyznaczone i zagospodarowane: ogrodzone, wyposażone w pojemniki, boksy, kontenery. Obiekty te posiadają obsługę. Punkty takie, w zależności od wielkości, mogą obsługiwać teren zamieszkały nawet do 100 000 mieszkańców (duże miasta). Na terenach wiejskich mogą być tworzone Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów obsługujące jedną lub kilka gmin. Są one ważnym centrum odzysku surowców wtórnych; umożliwiają odbiór szeregu więcej odpadów segregowanych niż poprzednio wymienione systemy. Mieszkańcy, w zależności od wielkości i specyfiki punktu mogą dostarczać (przeważnie bezpłatnie) następujące odpady:

- makulatura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- odpady metalowe,
- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady biodegradowalne,
- inne odpady w zależności od potrzeb i wielkości punktu.

Zbiórka odpadów biodegradowalnych.

Odpady biodegradowalne są to odpady organiczne, mogące podlegać biologicznemu rozkładowi i uzyskiwaniu w ten sposób nowych produktów np. kompostu. Istotą zbiórki odpadów biodegradowalnych jest ich oddzielenie przez wytwórców (mieszkańców) i magazynowanie w osobnym pojemniku. Zbiórka takich odpadów może odbywać się:

- bezpośrednio z domostw,
- z zastosowaniem pojemników umieszczonych w centrach zbiórki (w pobliżu domostw),
- dostawę przez wytwórcę do centra recyklingu.

Uzyskany w ten sposób odpad jest gotowym surowcem do kompostowania jako metody utylizacji odpadów. Uzyskiwany kompost jest produktem o dużym stopniu czystości.

Istnieje jeszcze możliwość zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych, gdzie odpady ulegające biodegradacji są zbierane z innymi odpadami mineralnymi. Jednakże odpady te nie są dobrym surowcem do kompostowni ze względu na duży stopień zanieczyszczenia odpadami nie ulegającymi biodegradacji.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Mogą być stosowane następujące systemy zbiórki odpadów wielkogabarytowych:

1. Usługa na telefon – zamówienie przez wytwórcę odpadu u wywoźnika bezpośredniego odbioru za odpłatnością.
2. Okresowy odbiór przez wywoźników bezpośrednio z posesji od właściciela odpadu.
3. Okresowy odbiór przez wywoźników z uzgodnionych miejsc zbiórki.
4. Dostarczenie przez wytwórcę odpadu własnym transportem do zakładu unieszkodliwiania lub „centrum recyklingu”.
5. Odbiór przez producenta.

Zbiórka odpadów budowlanych.

Zbiórka i transport odpadów budowlanych z miejsca ich powstawania jest wykonywana przez:

1. Firmy budowlano-usługowe wykonujące remonty na zlecenie.
2. Osoby prywatne wykonujące prace budowlano-remontowe we własnym zakresie.
3. Firmy specjalistyczne zajmujące się zbiórką odpadów budowlanych.

Wskazane jest, aby w czasie wykonywania prac remontowo-budowlanych prowadzono już na placu budowy podział (segregację) odpadów. Dobrą praktyką byłoby wpisywanie do pozwolenia na budowę sposobu zagospodarowania odpadów budowlanych. Pozwoli to na prowadzenie odzysku odpadów i ich ponownego wykorzystania lub unieszkodliwienia na składowisku.

Zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Zbiórka odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych może być prowadzona przy zastosowaniu następujących systemów organizacyjnych:

1. Odbiór odpadów w specjalnych punktach zbiorczych - odpady są donoszone lub dowożone przez mieszkańców do specjalnie zorganizowanych punktów odbioru odpadów niebezpiecznych np. Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON), centra recyklingu itp.
2. Zbiórka niektórych odpadów przez sieć handlowa (np. apteki, sklepy chemiczne, sklepy samochodowe).
3. Odbiór odpadów przez specjalnie przystosowany pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych - MPZON).
4. Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona bezpośrednio w Zakładach Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO).

Istniejące instalacje odzysku i unieszkodliwiania.

Elementami składowymi systemu gospodarki odpadami są instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Są to: składowiska, spalarnie, kompostownie, linie sortownicze odpadów itp. Obecnie, zgodnie z wydaną decyzją dla firmy PHU „P&J S&C. Owezary prowadzony jest tylko odzysk odpadów innych niż niebezpieczne tj. kardriży, tonerów, kaset drukarek atramentowych, laserowych i igłowych. Ze względu na to, że na terenie Gminy Zielonki nie znajdują się inne w/w instalacje i Gmina nie planuje się ich budowy, nie zostały one omówione w GPGO.

7.2. Projektowany system gospodarki odpadami w Gminie Zielonki.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Zgodnie z WPGO i PPGO Gmina Zielonki będzie prowadziła wspólną z innymi Gminami gospodarkę odpadami w ramach planowanego Zakładu Zagospodarowywania Odpadów (ZZO) działającego w oparciu o składowisko w Baryczy. Jest to zgodne, nie tylko z założeniami WPGO i PPGO, ale przede wszystkim oparte na porozumieniu zawartym w 1999 r. pomiędzy zainteresowanymi gminami. Zintegrowany system będzie obejmował wszystkie odpady (zarówno komunalne jak i z sektora gospodarczego) nadające się do wspólnego zagospodarowania lub unieszkodliwienia.

Zgodnie z Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zielonki jak i projektami planów zagospodarowania przestrzennego nie planuje się lokalizacji na terenie gminy składowiska odpadów obojętnych.

Porozumienie o współpracy w dziedzinie utylizacji odpadów.

W dniu 12.10.1999 r. zostało zawarte, na czas nieokreślony, porozumienie pomiędzy Gminą Miasta Krakowa a Powiatem Krakowskim oraz 11 gminami w sprawie współpracy w dziedzinie utylizacji odpadów. Stroną tego porozumienia jest również Gmina Zielonki.

Zgodnie z powyższym porozumieniem, Powiat Krakowski będzie partycypował w sfinansowaniu prac przygotowawczych związanych z budową kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi stałymi powstającymi na terenie Gminy Kraków i Gmin należących do Powiatu Krakowskiego, będących stronami porozumienia. Gminy, będące stronami porozumienia, będą partycypowały w kosztach budowy zakładów przerobczych: kompostowni, linii do segregacji odpadów, zakładu termicznej utylizacji odpadów oraz budowie III etapu składowiska odpadów komunalnych Barycz. Koszty uczestnictwa danej Gminy w budowie zakładów przerobczych będą proporcjonalnie do ilości odpadów komunalnych dostarczonych przez tą Gminę.

System wywozu odpadów komunalnych.

Wywóz odpadów komunalnych będzie nadal prowadzony przez firmy posiadające:

a/ zezwolenie Wójta Gminy Zielonki na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,

b/ zezwolenie Starosty Krakowskiego na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów.

Wywóz będzie odbywał się bezpośrednio z posesji na podstawie indywidualnej umowy pomiędzy właścicielami posesji i firmą wywożącą a koszty wywozu ponosi bezpośrednio wytwórca odpadów (właściciel / zarządca posesji). Częstotliwość wywozu co najmniej 2 razy w miesiącu. „Wywoźnik” będzie zobowiązany (wpis do zezwolenia) do odbioru odpadów wielkogabarytowych od swoich usługodawców. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych będzie prowadzona 2 razy w roku przez firmy wywożące w sposób i terminie uzgodnionym z Urzędem Gminy.

W gminie Zielonki nadal będzie prowadzona segregacja odpadów komunalnych „u źródła” ich powstawania. Odpady użyteczne (surowce wtórne np. plastik, metale papier itp.) będą gromadzone w kolorowych workach z LDPE. Worki będą kupowane przez Gminę i rozdawane mieszkańcom.

Worki muszą być o odpowiednich kolorach i opisane:

- zielony - szkło,
- niebieski – makulatura,
- żółty – butelki PET i tworzywa sztuczne.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

W następnym etapie zbiórki planowane jest rozdzielenie szkła na kolorowe (worki zielone) i bezbarwne (worki białe) jak również wprowadzenie zbiórki opakowań wielomateriałowych. Zbiórka opakowań wielomateriałowych prowadzona byłaby przez firmy specjalistyczne „pracujące” dla organizacji odzysku.

Planowana jest zbiórka bioodpadu na terenach o zabudowie podmiejskiej. Zbiórka bioodpadu będzie prowadzona bezpośrednio z domostw przez specjalistyczne firmy zainteresowane takim „ surowcem”. Na terenach wiejskich taka zbiórka nie zdaje egzaminu - bioodpad jest zagospodarowywany we własnym zakresie.

Gmina będzie propagowała rodzaju zbiórki odpadów segregowanych i rozszerzanie jej na coraz inne zakresy (np. bioodpad, opakowania wielomateriałowe, odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych) poprzez akcje edukacyjne i stwarzanie dla firm odpowiednich warunków do działania.

Kompostowanie na terenie posesji.

Kompostowniki przydomowe zakłada się w ogródkach, sadach czy działkach uprawnych przy domu. Kompostowaniu może być poddawana większość organicznych odpadów domowych takich jak: odpady ogrodowe, trawa, liście, odpadki kuchenne, wyściółka z hodowli itp. Kompostowniki można zakupić w sklepach rolniczych lub ogrodowych albo wykonać samemu.

Kompostowanie na posesji nie skutkuje jej zanieczyszczeniem, lecz przynosi wymierne korzyści:

- obniża koszt wywozu odpadów,
- dostarcza nawozu pod uprawę roślin.

Planowana jest akcja edukacyjna, prowadzona w szkołach i pokazująca zalety i korzyści kompostowania bioodpadów bezpośrednio na terenie posesji.

Odpady z parków, zieleńców, cmentarzy.

Odpady biodegradowalne z terenów zielonych (obecnie znikoma ilość) będą transportowane do kompostowni w Krakowie. Odpady zielone pochodzące z wieńców i wiązanek kwiatów z cmentarzy, po wstępnej selekcji, powinny być przekazywane do kompostowni, natomiast odpady balastowe jak zużyte znicze przekazywane do segregacji bądź deponowane na składowisku odpadów. Za prawidłową gospodarkę w tym zakresie są odpowiedzialni właściciele terenów. Instrumentem mobilizującym do takiego działania powinny być konkurencyjne ceny przyjęcia odpadów w kompostowniach w stosunku do składowisk odpadów.

Odpady niebezpieczne wyodrębnione z odpadów komunalnych.

Prowadzona będzie zbiórka odpadów niebezpiecznych, wyodrębnionych z odpadów komunalnych. Gmina będzie dążyć do utworzenia wspólnego z innymi gminami Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON), bądź w ramach porozumienia z Gminą Kraków, odpady niebezpieczne z terenu gminy kierować do najbliższego takiego punktu w Krakowie. Obecnie zakłada się następujące sposoby zbiórki odpadów niebezpiecznych i uciążliwych dla środowiska:

- Zużyte baterie - zbiórki do specjalnych pojemników będą prowadziły szkoły oraz sklepy prowadzące sprzedaż nowych. Odbiór odpadów jest wykonywany bezpłatnie przez Organizację Odzysku REBA.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

- Przeteterminowane lekarstwa – zbiórka do specjalnych pojemników przez apteki i przychodnie lekarskie. Odpady będą odbierane i unieszkodliwiane przez specjalistyczne firmy - zbiórka finansowana przez Gminę.
- Środki ochrony roślin – przez sieć dystrybutorów.
- Sprzęt elektroniczny – odbiór przez sieć firm sprzedających sprzęt lub specjalistyczne firmy odzysku (np. AL.-WTÓR s.c. Giebułtów) odbierające lodówki, pralki kuchenki

Medyczne i weterynaryjne odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne medyczne i weterynaryjne a także odpady niebezpieczne pochodzące z ubojni i zakładów przetwórstwa mięsnego, magazynowane w specjalnych pojemnikach, będą odbierane przez specjalistyczne firmy na zlecenie zainteresowanych.

Wraki samochodowe

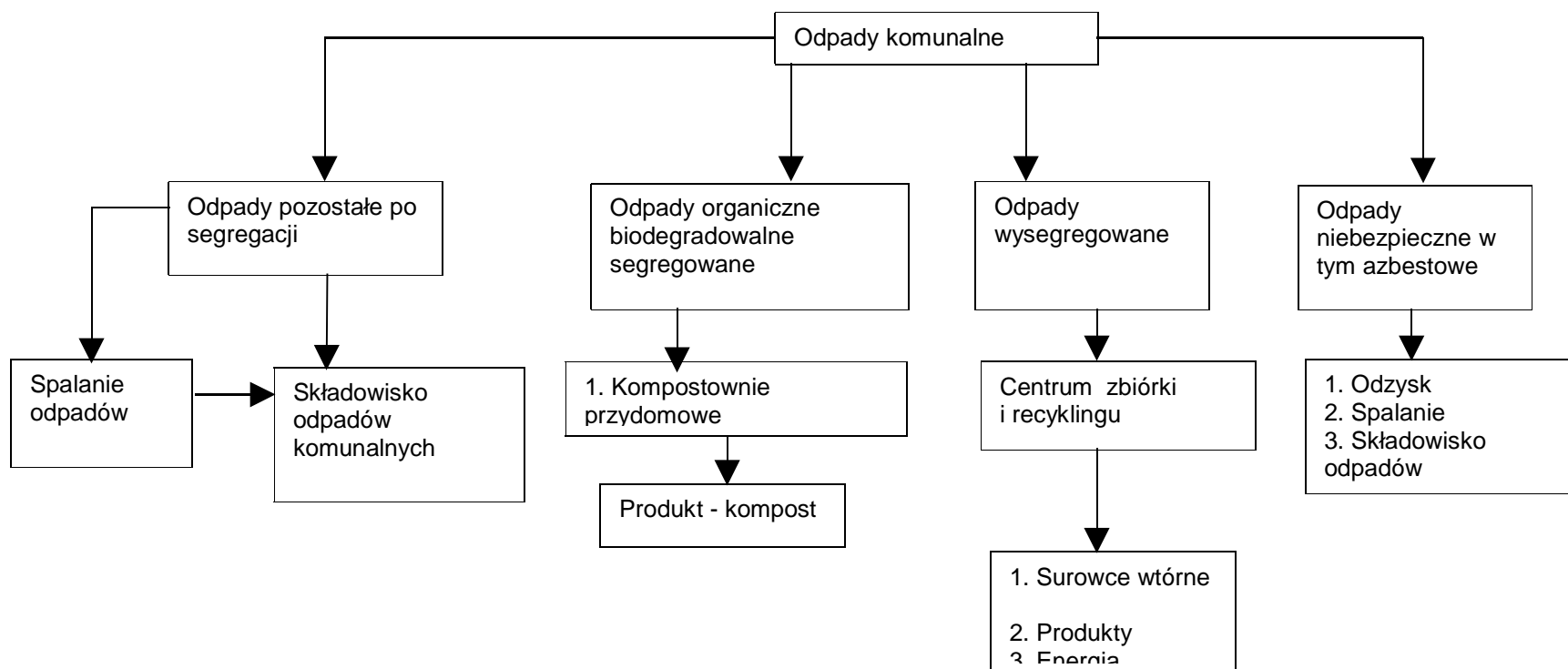
Jak zaznaczono w prognozie ilości odpadów ilość wraków samochodowych oraz pojazdów przeznaczonych do kasacji będzie się zwiększać. Celowym jest utworzenie na terenie Gminy punktu odbioru tego typu odpadów, częściowy ich demontaż, a następnie transport do punktów całkowitego demontażu, odzysku i recyklingu. Dla zainteresowanych firm specjalistycznych Gmina stworzy warunki dla utworzenia takiego składu, przy zachowaniu niezbędnych warunków ochrony środowiska. Jego brak na terenie gminy, może być przyczyną, że części samochodowe, a nierzadko całe wraki, będą wyrzucane do pobliskich lasów i miejsc odludnych bądź do rowów przydrożnych.

Większość elementów wycofanych z eksploatacji pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędny jest więc recykling tych materiałów, pozwalający na odzyskanie z nich składników użytecznych oraz wytwarzanie nowych wyrobów.

Odpady azbestowe.

W związku z prognozowaną dużą ilością odpadów azbestowych (ok. 100 Mg rocznie) Gmina Zielonki, wspólnie z Powiatem Krakowskim, w dalszym ciągu będzie prowadziła akcje unieszkodliwiania odpadów azbestowych w ramach programu EKODACH. Prowadzona obecnie inwentaryzacja obiektów zawierających azbest, pozwoli na rzeczywiste określenie ilości powstających w przyszłości odpadów azbestowych i dostosowanie programu do zapotrzebowania społecznego.

Docelowy system gospodarki odpadami w Gminie Zielonki



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

8. Koszty wdrażania i możliwości finansowania Planu Gospodarki Odpadami.

Zbiórka odpadów komunalnych.

Koszty wywozu odpadów komunalnych z posesji są i będą pokrywane bezpośrednio przez zainteresowane osoby tj. właścicieli lub zarządców posesji. Jest to zgodne z zasadą „zanieczyszczający płaci”. Obecnie, maksymalny, miesięczny koszt wywozu odpadów (2 razy w miesiącu pojemnik o pojemności 120 l) wynosi ok. 15 zł. Średnia cena wynosi ok. 11 zł co w przeliczeniu rocznym wynosi ok. 132 zł na gospodarstwo domowe. Przyjmując średnio 3,5 osoby w gospodarstwie domowym roczny koszt wywozu odpadów przypadający na 1 mieszkańca wynosi ok. 38 zł. Przewiduje się, że koszty eksploatacyjne dotyczące zbierania, transportu, odzysku lub zagospodarowania odpadów komunalnych przypadające na jednego mieszkańca będą nieznacznie wzrastać. Podane wyżej koszty nie obejmują kosztów eksploatacyjnych zbierania, transportu, odzysku lub zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych. Koszt te oszacowano w PPGO i wynoszą w 2004 r. ok. 0,68 zł na jednego mieszkańca. Koszty te będą rosły stosunkowo szybko, aby w 2007 roku osiągnąć ok. 1,9 zł. Spowodowane to będzie zintensyfikowaniem zbiórki w/w odpadów, które obecnie nie są prawidłowo zagospodarowywane.

Segregacja u źródła.

W ramach kontynuowania zbiórki odpadów segregowanych (plastik, makulatura, tworzywa sztuczne) finansowany będzie zakup worków do zbiórki odpadów u źródła. Planuje się, że koszty te będą pokrywane z budżetu gminy jako forma zachęty mieszkańców do prowadzenia segregacji odpadów a tym samym zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowisku. Obecnie cena 1 kpl. worków wynosi ok. 1 zł. W 2003 r. koszty zakupu worków wynosiły 5 124 zł. Biorąc pod uwagę duże zainteresowanie mieszkańców taką formą wywozu odpadów segregowanych i nasilenie akcji propagandowej szacuje się, że koszty zbiórki nadal będą wzrastać i będą wynosić:

2004 r. – 7 500 zł.

2005 r. - 10 000 zł.

2006 r. – 12 000 zł.

2007 r. - 14 000 zł.

2008 r. - 17 000 zł.

Odpady azbestowe.

Zgodnie z założeniami GPGO prowadzona akcja wywozu i utylizacji odpadów azbestowych będzie finansowana w ramach programu EKODACH.

Sukcesywnie w miarę wzrostu świadomości mieszkańców, przy dużej ilości odpadów, koszty powinny być pokrywane przez właścicieli obiektów z których pochodzą odpady azbestowe, zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”. Planuje się stopniowe odchodzenie od pełnego finansowania transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych przez Gminę i Powiat i częściowe obciążanie kosztami wytwórców odpadów.

Edukacja.

W ramach wydatków na akcję propagandową i edukacyjną należy przewidzieć druk i kolportaż ulotek i materiałów informacyjnych o systemach zbiórki odpadów jak również metodach unikania wytwarzania dużej ilości odpadów jak również zagospodarowywania ich we własnym zakresie (np. kompostownie przydomowe).

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Koszt takiej formy propagandy i edukacji szacuje się na ok. 1,5 zł na rodzinę (posesję), co w przypadku gminy Zielonki wyniesie ok. 6 tys. zł.

Najlepsze efekty edukacji można uzyskać w szkołach i przedszkolach. Różne formy edukacji poprzez organizację konkursów, zajęć i programów ekologicznych, czasowych zbiórek niektórych odpadów (np. baterie, makulatura itp.) szacuje się na 1 000 zł na szkołę na rok.

Przewiduje się sfinansowanie z GFOŚ akcją edukacyjną dotyczącą kompostowania bioodpadów na posesjach. W ramach prowadzonej akcji przewiduje się zakup pilotażowej ilości kompostowników (20 szt.) i edukację w szkołach. Koszt zakupu jednego kompostownika wynosi ok. 200 zł. Powyższe koszty edukacji można pokryć z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska.

Odpady niebezpieczne.

- Zbiórka baterii odbywa się bezpłatnie a jej koszty są pokrywane przez Organizację Odzysku –REBA.
- Zbiórka leków prowadzona w aptekach oraz ośrodkach zdrowia i finansowana z budżetu gminy.
-

Inne niż niebezpieczne

- Zbiórka opon, początkowo jako akcja porządkowa i edukacyjna, będzie finansowana częściowo z budżetu gminy celem zebrania opon zalegających na posesjach. Obecnie większość wymienianych opon jest pozostawiana w specjalistycznych zakładach wulkanizacyjnych.

Koszty inwestycyjne

Gmina Zielonki nie posiada obecnie żadnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W niedalekiej przyszłości będzie brała finansowy udział w budowie takich obiektów zlokalizowanych w Krakowie. Obecnie trudno jest oszacować koszty partycypacji Gminy Zielonki we wspólnym przedsięwzięciu jakim jest budowa zakładów przerobczych odpadów tj: kompostowni, segregatorni, zakładu termicznej utylizacji odpadów i budowy III etapu składowiska odpadów komunalnych Barycz. Do partycypacji w kosztach budowy Gmina zobowiązała się podpisanym porozumieniem. Koszt uczestnictwa gminy w budowie zakładów przerobczych będzie proporcjonalny do ilości odpadów komunalnych dostarczanych przez Gminę. Dlatego trzeba mieć świadomość późniejszych wydatków z budżetu gminy na realizację zamierzeń. Musi to być uwzględnione w przyszłych planach inwestycyjnych gminy Zielonki. Gmina będzie partycypowała w kosztach w takim zakresie jak przewiduje porozumienie. Nakłady te będą znane po oszacowaniu i przyjęciu przez Gminę Kraków kosztów budowy całego systemu.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

Tabela nr 32. Harmonogram wdrażania zadań ujętych w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami.

Zadanie	Okres realizacji	Podmioty realizujące	Koszt / zł /	Uwagi
Poprawa efektywności zbierania i wywozu odpadów komunalnych	Działanie ciągłe	Urząd Gminy Firmy wywożące odpady	Koszty wywozu ponoszone przez mieszkańców	Objęcie indywidualnym wywozem odpadów w roku : - 2006 – 90 % mieszkańców - 2010 – 100 % mieszkańców
Edukacja ekologiczna propagująca prawidłowe postępowanie z odpadami	Działanie ciągłe	Urząd Gminy we współpracy ze szkołami i organizacjami pozarządowymi	2004 – 6 000 2005 – 6 000 2006 – 7 000 2007 – 8 000 2008 – 8 000 2009 – 6 000 2010 – 6 000	Kolportaż ulotek, druki bezadresowe do mieszkańców, programy ekologiczne w szkołach
Likwidacja dzikich wysypisk i przeciwdziałanie zaśmiecaniu terenu, w tym egzekucja kar za wysypywanie odpadów w miejscach niedozwolonych	Działanie ciągłe	Urząd Gminy Współpraca Policji	2004 - 6 000 2005 - 6 000 2006 - 6 000 2007 - 5 000 2008 - 5 000 2009 - 5 000 2010 - 5 000	
Segregacja odpadów u źródła, zbiórka surowców wtórnych (papier, szkło, plastik) – poprawa efektywności i rozszerzenie zbiórki surowców wtórnych na wszystkich mieszkańców.	Działanie ciągłe	Urząd Gminy, Firmy zbierające odpady	2004 – 7 500 2005 - 10 000 2006 – 12 000 2007 - 14 000 2008 - 17 000	
Zbiórka odpadów azbestowych	Działanie ciągłe	Urząd Gminy przy dofinansowaniu Starostwa we współpracy z firmami specjalistycznymi	2005 – 36 000 2006 - 40 000 2007 - 42 000 2008 - 42 000 2009 – 44 000 2010 - 44 000	
Budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów – Kraków (partycypacja)	2005-2007	Gmina Zielonki	Udział finansowy po zbilansowaniu niezbędnych nakładów i zgodny z zawartym	

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

			porozumieniem	
--	--	--	---------------	--

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

9. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Plan gospodarki odpadami powinien zawierać system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Projekt planu podlega opiniowaniu przez zarząd województwa i zarząd powiatu. Już na tym pierwszym etapie, program jest sprawdzany co do zgodności z ekologiczną polityką państwa i czy nie jest sprzeczny z planami wyższego szczebla. Ustawa o odpadach wymaga, aby gminny plan gospodarki odpadami był aktualizowany nie rzadziej niż raz na 4 lata.

Plan gospodarki odpadami winien być skorelowany z całym systemem planowania w gminie a zwłaszcza z:

1. Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Zielonki.
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zielonki.
3. Miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.
4. Programem gospodarki wodno-ściekowej.
5. Założeniami do planu i planem zaopatrzenia gminy z ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Wdrażanie GPGO podlega regularnej ocenie w zakresie :

- określenia stopnia realizacji przedsięwzięć (działań),
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny ewentualnych rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn ewentualnych rozbieżności.

Na podstawie powyższej oceny, Wójt Gminy jako organ wykonawczy, przygotowuje co 2 lata sprawozdania z realizacji planu i przedstawia je sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy.

Monitorowanie gospodarki odpadami wymaga stworzenia systemu monitoringu i posiadania odpowiednich narzędzi do jego przeprowadzania. Podstawowym czynnikiem wpływającym na właściwą ocenę realizacji Planu jest dobra i rzetelna sprawozdawczość. Dlatego należy stworzyć dogodną i niezbędną bazę danych.

Etapy tworzenia monitoringu.

I. Lata 2004 – 2005.

1. Utworzenie bazy danych dotyczącej wywozu odpadów z indywidualnych gospodarstw domowych na podstawie list otrzymywanych od wywoźników odpadów.
2. Inwentaryzacja zakładów usługowych wytwarzających odpady niebezpieczne i ich ewidencja.
3. Inwentaryzacja i ewidencja obiektów budowlanych zawierających materiały azbestowe.
4. Ewidencja odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych zbieranych w gminie.

II. Lata 2006 – 2012.

1. Aktualizacja planu gospodarki odpadami.
2. Prowadzenie ewidencji odpadów w rozbiciu na następujące strumienie:
A/ odpady komunalne wywożone na składowisko,
B/ odpady niebezpieczne wyselekcjonowane z odpadów komunalnych,
C/ odpady niebezpieczne z zakładów usługowych,

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

D/ odpady opakowaniowe i surowce wtórne,
E/ odpady azbestowe.

Ocena realizacji planu a tym samym osiągniętych efektów musi być oparta na monitorowaniu wskaźników (mierników) stanu środowiska i gospodarki odpadami. W tabeli zaproponowano istotne dla gminy wskaźniki monitoringu planu. Proponuje się, aby rokiem wyjściowym był rok 2003.

Tabela nr 33. Wskaźniki monitorowania planu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Rok 2003
1.	Ilość zebranych i wywiezionych odpadów komunalnych przypadająca na 1 mieszkańca.	kg/M/rok	138,6
2.	Ilość zebranych odpadów wielkogabarytowych 1 mieszkańca.	kg/M/rok	4,42
3.	Ilość posesji objętych indywidualnym wywozem odpadów.	%.	70
4.	Ilość zebranych surowców wtórnych na 1 mieszkańca.	kg/M/rok	7,14
5.	Udział surowców wtórnych w całym strumieniu odpadów komunalnych zebranych.	%	5,15
6.	Ilość posesji objętych segregacją u „źródła”.	%.	25
7.	Ilość unieszkodliwionych odpadów azbestowych.	Mg/rok	54
8.	Ilość zlikwidowanych dzikich wysypisk.	Szt.	2
9.	Ilość wywiezionych osadów ściekowych	Mg	150

10. Analiza oddziaływania planu na środowisko

Gmina Zielonki nie posiada na swoim terenie instalacji do unieszkodliwiania lub wykorzystania odpadów (np. składowiska). W związku z tym nie ma oddziaływania na środowisko obiektów z tym związanych.

Plan gospodarki odpadami w Gminie Zielonki zakłada takie zagospodarowanie odpadów, aby stanowiły one jak najmniejsze zagrożenie dla środowiska. Systematyczne wdrażanie planu spowoduje wyeliminowanie jeszcze występujących zagrożeń dla środowiska.

1. „Doszczelnienie” systemu wywozu odpadów zmieszanych lub balastowych z każdej posesji przyczyni się do zaprzestania tworzenia nawet drobnych wysypisk i jeszcze stosowanego proceduru porzucania odpadów, bądź ich zakopywania w miejscach do tego nie przeznaczonych.
2. Rozszerzenie systemu segregacji odpadów i odzysku surowców wtórnych spowoduje zmniejszenie ilości odpadów składowanych na składowisku a tym samym przyczyni się do przedłużenia żywotności składowiska. Powtórne wykorzystanie surowców wtórnych przyczyni się do oszczędniejszego gospodarowania zasobami środowiska.
3. Profesjonalnie zorganizowana zbiórka odpadów wielkogabarytowych, w tym dużej ilości sprzętu AGD, prowadzić będzie do likwidacji przyczyn powstawania dzikich wysypisk. Zapobiegnie to degradacji środowiska zarówno gleb i wód jak i również zapobiegnie przedostawaniu się substancji szkodliwych do atmosfery (np. freony z lodówek).

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

4. Kontynuacja i rozszerzenie programu unieszkodliwiania odpadów azbestowych przyczyni się do zmniejszenia zagrożenia negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzkie.
5. Kompostowanie odpadów organicznych na terenie posesji przyczyni się do uzyskania humusu do zagospodarowania we własnym zakresie przez mieszkańców i zmniejszy ilość odpadów składowanych na składowisku. Kompostowanie odpadów organicznych w profesjonalnych instalacji pozwoli na uzyskanie humusu wykorzystywanego przy rekultywacji terenów zdegradowanych a także do nawożenia jakościowo słabych gleb.
6. Planowane „doszczelnienie” organizacji systemu wywozu odpadów niebezpiecznych, przede wszystkim z zakładów usługowych a także profesjonalnie prowadzony proces kasacji pojazdów samochodowych zapobiegnie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi i wód, jak również składowanych odpadów komunalnych.

Realizacja planu nie stwarza przesłanek do powstawania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska a wręcz będzie się przyczyniać do jego poszanowania.

11. Streszczenie Planu Gospodarki Odpadami w języku niespecjalistycznym.

Obszar Gminy Zielonki położony jest w południowej Polsce i rozciąga się na północ od granic miasta Krakowa. Administracyjnie należy do województwa małopolskiego i powiatu krakowskiego. Obszar gminy wynosi 48,4 km². Teren jest pofałdowany i opadający ku południowi, porożcinany głębokimi dolinami cieków wodnych Prądnika i Dłubni oraz ich dopływów.

Gmina Zielonki posiada dobrze rozwiniętą sieć drogową. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 7 Gdańsk – Warszawa – Chyżne, droga wojewódzka nr 794 Kraków – Wolbrom - Strzegowa, 5 odcinków dróg powiatowych. Wszystkie one stanowią ważne połączenia komunikacyjne dla całego makroregionu. Poza tym istnieje gęsta sieć dróg gminnych o łącznej długości ponad 120 km.

Gmina jest podzielona na 19 sołectw. Wg stanu na dzień 31.12.2003 roku Gminę Zielonki zamieszkiwało 14012 osób. Średnia gęstość zaludnienia Gminy wynosi 290 osób/km². Gmina Zielonki jest gminą wiejską, jednak ze znaczną zabudową o charakterze podmiejskim (duża ilość domów jednorodzinnych w zwartej zabudowie).

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Zielonki został sporządzony zgodnie z wymogami określonymi w ustawie o odpadach i rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. Jest zbieżny z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Krakowskiego i zgodny z polityką ekologiczną państwa. Plan stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zielonki.

W planie dokonano analizy istniejącego w 2003 roku stanu gospodarki odpadami, z której wynika, że:

- a/ na obszarze Gminy Zielonki wytworzono ok. 2,5 tys. Mg odpadów komunalnych,
- b/ zebranych i wywiezionych zostało ok. 2 tys. Mg odpadów komunalnych
- c/ ok.70 % posesji w Gminie Zielonki jest obsługiwanych w zakresie wywozu odpadów komunalnych przez firmy specjalistyczne,
- d/ większość odpadów jest składowana na składowisku Barycz w ramach porozumienia pomiędzy Gminą Kraków i Gminą Zielonki,

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

e/ w Gminie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów, w ramach której odbierane są bezpośrednio z posesji odpady użytkowe takie jak: makulatura, tworzywa sztuczne oraz szkło opakowaniowe

f/ w Gminie prowadzona jest akcja wywozu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a dwa razy w roku prowadzona jest zbiórka odpadów wielkogabarytowych,

g/ duża ilość podmiotów gospodarczych nie posiada jeszcze wymaganych prawem uzgodnień i zezwoleń w zakresie gospodarki odpadami. .

Z prognozy zmian w gospodarce odpadami, którą przeprowadzono zgodnie z wytycznymi Krajowego Programu Gospodarki Odpadami wynika, że w najbliższych latach nastąpić będzie ogólny wzrost ilości odpadów komunalnych spowodowany dużą migracją ludności oraz wzrostem konsumpcji dóbr i usług. Szczególnie wzrośnie ilość odpadów organicznych, odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych. Prognozę ilość wytworzonych odpadów komunalnych w wybranych latach przedstawia poniższa tabela

Rok	2004	2006	2008	2012
Strumień odpadów	Mg/rok			
Odpady komunalne w tym	2573	2807	3378	3994
Odpady organiczne	628	692	825	887
Odpady opakowaniowe	839	962	1294	1701
Odpady niebezpieczne	18	19	20	22

Za podstawowe cele w planowaniu gospodarki odpadami przyjęto:

- Zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez ograniczenie do minimum ilości wytwarzanych odpadów podczas produkcji, przekształcania, transportu i konsumpcji dóbr i towarów.
- Zmniejszenie szkodliwości odpadów poprzez wyodrębnienie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych w miejscu ich powstawania, zapobiegając w ten sposób ich szkodliwemu wpływowi na środowisko, a także zwiększając przydatność ich i innych odpadów np. do odzysku.
- Odzysk materiałów i surowców z odpadów poprzez wyodrębnienie ze strumienia odpadów komunalnych jak największej ilości odpadów do recyklingu i minimalizacja odpadów poddawanych unieszkodliwianiu.
- Przyjazne środowisku unieszkodliwianie odpadów w tworzonym obecnie nowoczesnym ZZO w Baryczy, w którym, w instalacjach ekonomicznie efektywnych i akceptowalnych ekologicznie, odbywać się będzie ich utylizacja .

Za cele szczegółowe do realizacji w poszczególnych latach przyjęto:

1. Objęcie wywozem odpadów 100 % mieszkańców gminy.
2. Objęcie wywozem odpadów 100 % firm usługowych i produkcyjnych.
3. Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych składowanych na składowiskach.
4. Wprowadzenie kompleksowej zbiórki selektywnej odpadów oraz recyklingu i objęcie nią całej gminy.
5. Inwentaryzacja obiektów zawierających azbest i bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych.
6. Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych, elektronicznych a także odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlanych.
7. Sukcesywna likwidacja dzikich wysypisk i zapobieganie ich powstawaniu .

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

8. Wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich bezpieczne unieszkodliwienie.
9. Ograniczenie ilości powstających i unieszkodliwianych odpadów niebezpiecznych pochodzących z sektora usług (np. samochodowych, remontowo-budowlanych itp.).
10. Propagowanie kompostowników przydomowych.

W planie opracowano docelowy system gospodarki odpadami komunalnymi wpisany w regionalny system gospodarki odpadami i oparty o Zakład Zagospodarowywania Odpadów (ZZO) w Baryczy. Na terenie gminy prowadzona będzie nadal selektywna zbiórka odpadów. Bezpośrednio od mieszkańców odbierane będą odpady użytkowe tj. szkło kolorowe i bezbarwne, makulaturę, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe. Prowadzona będzie również zbiórka odpadów niebezpiecznych i uciążliwych dla środowiska jak: baterie, przeterminowane lekarstwa, farby, rozpuszczalniki. Biodopady będą kompostowane na posesjach a produkt będzie wykorzystywany do nawożenia gleby. Większe ilości odpadów organicznych będą kompostowane w kompostowniach w Krakowie. Odpady balastowe będą składowane na składowisku w Baryczy. Wywóz odpadów będą realizowały podmioty gospodarcze posiadające odpowiednie zezwolenia.

Przeprowadzona analiza oddziaływania planowanej gospodarki odpadami na środowisko wskazuje, że realizacja Planu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń czy uciążliwości dla środowiska. Wdrożenie Planu przyczyni się do zwiększenia ilości odzyskiwanych odpadów i ich recyklingu, zmniejszy zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych, a także przyczyni się do ochrony powierzchni ziemi i krajobrazu.

Kontrola i ocena wdrażania planu będzie opierać się na konkretnych miernikach wskazanych w planie. Miernikami tymi są:

1. Ilość zebranych i wywiezionych odpadów komunalnych przypadająca na 1 mieszkańca
2. Ilość zebranych odpadów wielkogabarytowych 1 mieszkańca.
3. Ilość posesji objętych indywidualnym wywozem odpadów.
4. Ilość zebranych surowców wtórnych na 1 mieszkańca.
5. Udział surowców wtórnych w całym strumieniu odpadów komunalnych zebranych.
6. Ilość posesji objętych segregacją u „źródła”.
7. Ilość unieszkodliwionych odpadów azbestowych.
8. Ilość zlikwidowanych dzikich wysypisk
9. Ilość wywiezionych osadów ściekowych
10. Ilość podmiotów gospodarczych posiadających zatwierdzone programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi
11. Ilość podmiotów gospodarczych posiadających pozwolenia na wytwarzanie odpadów

Zakłada się realizacja planu będzie oceniana co najmniej raz w roku. Plan będzie weryfikowany i aktualizowany w miarę potrzeb jednak nie rzadziej niż co 4 lata.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

12. Materiały źródłowe

Publikacje i literatura.

1. Uchwała nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami (M.P. nr 11 poz. 159).
2. Wojewódzki plan gospodarki odpadami na lata 2003-2010 – załącznik do Uchwały Nr XI/125/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 sierpnia 2003 r.
3. Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Krakowskiego - październik 2003 .
4. Program gospodarki odpadami komunalnymi na lata 2000-2020 w Gminie Zielonki – grudzień 1999 .
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zielonki.
6. Strategia rozwoju Gminy Zielonki.
7. Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Zielonki w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – listopad 2003.
8. Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Gminy Brzeszcze – praca dyplomowa magisterska – inż. Janusz Majcherczyk wykonana pod kierunkiem dr Zbigniewa Grabowskiego.
9. Kompleksowy program gospodarki odpadami niebezpiecznymi w regionie Polski Południowej – sierpień 2001
10. Planowanie Gospodarki Odpadami w Polsce. Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2002.

Akty prawne.

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. 62 poz. 628 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

4. Rozporządzenie . Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206).
5. Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104 poz. 982).
8. Ustawa z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63 poz. 639 z późn. zm.).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 3 października 2003 r. w sprawie stawek opłat produktowych (Dz. U. Nr 180, poz. 1768).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 poz. 620).

13. Załączniki

Załącznik nr 1.

1. Wykaz podmiotów gospodarczych odbierających stałe odpady komunalne z terenu gminy Zielonki.

- Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Krakowie 31-580 Kraków ul. Nowohucka 1.
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe “MIKI ” Mieczysław Jakubowski, 30– 75 Kraków, ul. Podgórci Tynieckie 103.
- Zakład Usług Komunalnych Romuald Kwiecień, 32-089 Wielka Wieś, Prądnik Korzkiewski 34.
- Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych Zdzisław Sierant 32 087 Zielonki, Bibice 206.
- Zakład Usług Komunalnych Katarzyna Machnik, 30-055 Kraków, ul. Kawioro 12/4

2. Wykaz podmiotów gospodarczych odbierających nieczystości ciekłe z terenu gminy Zielonki.

- Usługi Transportowe Asenizacja Andrzej Figura Kraków os. Mistrzejowice 8/17.
- Firma Usługowa „ Asen Wuko” Jolanta Mrozowska Jerzmanowice 17.
- Firma Usługowo Handlowa Stanisław Fiutowski Czułów 41.
- Usługi Asenizacyjne Kazimierz Czekał – Nowa Wieś Szlachecka 155.
- Transport i Wywóz Ścieków Jerzy Fliśnik – 32-087 Zielonki, ul. Do Cegielni 22.
- Firma Transportowo Handlowa “Zębała” s.c. – Owczary 142.
- Usługi Asenizacyjne Teresa Ostrowska Zagórzycy Stare 25.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

- Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych Zdzisław Sierant, 32-087 Zielonki, Bibice 206.
- Wywóz Ścieków Adam Krokosz Wola Zachariaszowska 124.
- Przedsiębiorstwo Usług Transportowych Zdzisław Putek, 30-432 Kraków, ul. Siarczana 24.
- Usługi Asenizacyjne Ewa Kolarska, 32-088 Przybysławice, Brzozówka 76

3. Wykaz firm posiadających zezwolenie na usuwanie odpadów zawierających azbest z terenu Gminy Zielonki

- Firma Produkcyjno -Handlowo-Usługowa „Azbestcomplex” ul. Wincentego Witosa 7 Szczucin
- Przedsiębiorstwo -Budowlano-Usługowe „GOMIBUD” Sp. z o.o. Skawina ul. Borek Szlachecki 1
- Przedsiębiorstwo Budowlane ALBUD Kraków os. Albertyńskie 38/52
- Zakład Remontowo-Budowlany „AMBROŻY” Spółka Jawna Warszawa, ul. Meisnera 1/3
- Przedsiębiorstwo Budowy Elektrowni i Przemysłu ENERGOPRZEM Kraków ul. Rzemieślnicza 1
- Firma Budowlano-Remontowa EVEREST Spółka Jawna, Brzeszcze ul. Kościuszki 16
- Autoryzowany Zakład Ogólnobudowlany Cieszyn ul. Kresowa 27
- Firma Handlowa-Usługowa MERITUM Skawina ul. Popiełuszki 13
- Centrum Gospodarki Odpadami Azbestu i Recyklingu CARO Zamość ul. Bohaterów Monte Cassino
- Spółka z o.o. Usługi Komunalne w Krzeszowicach Krzeszowice pl. F. Kulczyckiego 1
- Spółka Jawna HOFMAN ALGADER Warszawa ul. Gwiaździsta 21/17
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo - Usługowe GRAMA Łańcut os. Gen. Maczka 17/5
- WAR-NO Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe Kraków ul. Ciepłownicza 26
- DachCentrum-Unex Kraków ul. Zawiała 55B
- Firma Remontowo-Budowlana UTIL Ryczówek ul. Dolna 8
- Ekologiczne Systemy Transportu Aglomeracji ESTA Spółka z o.o. Ruda Śląska ul. Piotra Skargi 87
- Wytwórnia Elementów Kominowych S.C. TARNAWA Tarnów ul. Mościckiego 197D
- Firma Remontowo-Budowlana RAGAR mgr inż. Radosław Rokosz 31-610 Kraków os. 1000 - lecia 35/16
- Jednostka Ratownictwa Chemicznego Sp. z o.o., 33-101 Tarnów ul. E. Kwiatkowskiego 8

4. Wykaz podmiotów gospodarczych odbierających odpady medyczne i weterynaryjne z terenu gminy Zielonki.

- SAN-ECO Transport Odpadów Sanitarnych Antoni Soja ul. Zyblikiewicza 19/6 31-029 Kraków
- SAN-UTIL Spółka Cywilna Janik i Grabka, ul. Focha 30 Kraków.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI

5. Wykaz podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Zielonki w zakresie odzysku i posiadające stosowne decyzje do prowadzenia takiej działalności.

- Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe „P&J” S.C. Owczary - działalność w zakresie odzysku kartridży, tonerów, kaset drukarek atramentowych, laserowych i igłowych

6. Wykaz firm odbierających odpady poubojowe i z przetwórstwa mięsnego.

- SARIA Małopolska Sp. z o.o. w Krakowie oddział w Wielkanocy 32-075 Gołcza

7. Wykaz podmiotów gospodarczych w powiecie krakowskim i Krakowie prowadzących kasację pojazdów.

- Auto-Złom „TOM” Tomasz Cymerkiewicz Kopanka 150, 32-500 Skawina
- Barczyk Tadeusz Wolbrom Chełm Kol. Grabie 64
- Centrum Motoryzacyjne „SASKA” Sp. z o.o. ul. Saska, 32-070 Kraków
- Firma Handlowo-Usługowa A. Cz. S. Wrona Przeginia Narodowa 168 Baza SKR Czernichów
- Firma Handlowa Anna Bukowska 32-070 Czernichów, Czernichów Baza GS
- Firma Handlowo-Usługowa „MET-PAP” Zofia Zamysłowska ul. F. Pukły 6 32-050 Skawina składnica: Skawina ul. Mickiewicza 113 Baza GS
- Firma Handlowo-Usługowa „DACZEW” Janusz Daczeński ul. Grzybki 10, 30-416 Kraków
- Firma Handlowo-Usługowa–Produkcyjna „DREWMET” s.c. Mogilany 452 Składnica: Skawina ul. Kolejowa 4a
- Firma Handlowo-Transportowa „OLD CAR” ul. Przewóz 2 30-716 Kraków
- Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa „A-test” ul. Wadowicka 48, 30-415 Kraków
- Grzegorz Kołodziej Czernichów 348, 32-070 Czernichów
- Super Auto-Złom Marcin Łoboda ul. Nadbrzezie 2, 31-988 Kraków
- Zakład Przerobu Złomu „ZŁOMEX” ul. Igołomska 27, 31-983 Kraków
- Zakład Produkcji Piasku Żeliwnego „LEMAR” Ziąbek i Fras ul. Poprzeczna 7, Krzeszowice
- Maxi Schrott ul. Blokowa 5, 31-751 Kraków
- Przedsiębiorstwo Przerobu Złomu „CRAPEX” ul. Kosiarzy 5, Kraków
- Przedsiębiorstwo TRANSBUD Nowa Huta S.A. ul. Ujastek 11 30-969 Kraków

8. Wykaz podmiotów gospodarczych w powiecie krakowskim i Krakowie prowadzących odbiór odpadów wielkogabarytowych, sprzętu AGD i elektronicznego.

- Firma A. Wawro, Z. Kumiński AL.-WTÓR S.C. Giebułtów 121 32-085 Modlnica – rozbiórka i złomowanie odpadów wielkogabarytowych np. lodówki, zamrażarki, kuchenki pralki, itp.

9. Wykaz podmiotów gospodarczych odbierających gruz budowlany

- Zakład Odzysku Surowców MADROHUT Sp. z o.o. ul. Ujastek Mogilski 1 Kraków.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ZIELONKI
