



GMINA KOZY

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA GMINY KOZY**
AKTUALIZACJA

BIELSKO-BIAŁA, 2006

WYKONAWCA:



UL. CIESZYŃSKA 367/316,

43-382 BIELSKO-BIAŁA

TEL./FAX.: (033) 496-02-28, KOM. 606 455 674

e-mail: biuro@ekokonsulting.pl

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Agnieszka Miler-Jańczyk

Paweł Jańczyk

Szymon Matusiewicz

WYKONANO NA ZLECENIE URZĘDU GMINY W KOZACH

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE.....	5
2	CHARAKTERYSTYKA GMINY KOZY.....	7
2.1	POŁOŻENIE GMINY	7
2.1	SYTUACJA SPOŁECZNA, ZALUDNIENIE, RUCH NATURALNY LUDNOŚCI	7
2.2	STRUKTURA UTRZYMANIA I ZATRUDNIENIA ORAZ CHARAKTERYSTYKA SEKTORA GOSPODARCZEGO ...	8
2.3	BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	8
2.4	WARUNKI HYDROLOGICZNE	9
2.5	WARUNKI KLIMATYCZNE	10
3	ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM	11
3.1	ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	11
3.1.1	<i>Ilość i rodzaj powstających odpadów komunalnych</i>	<i>11</i>
3.1.2	<i>Zbieranie i wywóz odpadów komunalnych</i>	<i>12</i>
3.1.3	<i>Obiekty i instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.....</i>	<i>13</i>
3.1.4	<i>Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.....</i>	<i>13</i>
3.1.5	<i>Odpady wielkogabarytowe w tym odpady elektryczne i elektroniczne wielkogabarytowe..</i>	<i>14</i>
3.1.6	<i>Odpady biodegradowalne.....</i>	<i>14</i>
3.1.7	<i>Odpady budowlano-remontowe.....</i>	<i>15</i>
3.2	PROGNOZA POWSTAWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	15
3.2.1	<i>Prognoza ilości odpadów komunalnych</i>	<i>15</i>
3.2.2	<i>Prognoza poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych</i>	<i>19</i>
3.3	WARIANTY ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY	20
3.4	OKREŚLENIE CELÓW NIEZBĘDNYCH DO OSIĄGNIĘCIA W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI....	21
3.5	ZAŁOŻENIA DO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	21
3.5.1	<i>Odpady biodegradowalne.....</i>	<i>22</i>
3.5.2	<i>Odpady wielkogabarytowe.....</i>	<i>22</i>
3.5.3	<i>Odpady budowlano-remontowe.....</i>	<i>22</i>
3.5.4	<i>Odpady niebezpieczne</i>	<i>23</i>
3.6	PLAN DZIAŁAŃ W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI	23
3.7	WYMAGANIA STAWIANE PODMIOTOM GOSPODARCZYM ŚWIADCZĄCYM USŁUGI W ZAKRESIE TRANSPORTU ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	25
3.8	PRZEWIDYWANE ZADANIA DO REALIZACJI W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI	26
4	SZCZEGÓLNE RODZAJE ODPADÓW	27
4.1	ZUŻYTE POJAZDY SAMOCHODOWE.....	27
4.1.1	<i>Analiza stanu aktualnego.....</i>	<i>27</i>
4.1.2	<i>Prognoza powstawania zużytych pojazdów</i>	<i>27</i>
4.1.3	<i>Cele do osiągnięcia w ramach gospodarki zużytymi pojazdami</i>	<i>27</i>
4.1.4	<i>Plan działań</i>	<i>28</i>
4.2	ZUŻYTE OPONY	28
4.2.1	<i>Analiza stanu aktualnego.....</i>	<i>28</i>
4.2.2	<i>Prognoza powstawania zużytych opon</i>	<i>28</i>
4.2.3	<i>Cele do osiągnięcia w zakresie gospodarki zużytymi oponami.....</i>	<i>28</i>
4.2.4	<i>Plan działań</i>	<i>28</i>
4.3	ZUŻYTE URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE I ELEKTRONICZNE, W TYM ZUŻYTY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO.....	29
4.3.1	<i>Analiza stanu aktualnego.....</i>	<i>29</i>
4.3.2	<i>Prognoza powstawania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.....</i>	<i>30</i>
4.3.3	<i>Cele do osiągnięcia w zakresie gospodarki zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.....</i>	<i>30</i>
4.3.4	<i>Plan działań</i>	<i>30</i>
4.4	ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST	30
4.4.1	<i>Charakterystyka odpadów zawierających azbest.....</i>	<i>30</i>
4.4.2	<i>Analiza stanu aktualnego.....</i>	<i>31</i>
4.4.3	<i>Cele do osiągnięcia</i>	<i>31</i>
4.4.4	<i>Plan działań w zakresie postępowania z materiałami zawierającymi azbest.....</i>	<i>31</i>
4.5	ODPADY ZAWIERAJĄCE PESTYCYDY.....	32
4.5.1	<i>Analiza stanu aktualnego.....</i>	<i>32</i>
4.5.2	<i>Cele do osiągnięcia</i>	<i>33</i>
4.5.3	<i>Plan działań w zakresie gospodarki odpadami pestycydowymi</i>	<i>33</i>

4.6	PRZEWIDYWANE ZADANIA DO REALIZACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI SZCZEGÓLNYMI RODZAJAMI ODPADÓW.....	34
5	EDUKACJA EKOLOGICZNA	35
5.1	EDUKACJA DZIECI I MŁODZIEŻY	35
5.2	SZKOLENIE KADR ZAJMUJĄCYCH SIĘ GOSPODARKĄ ODPADAMI.....	36
5.3	EDUKACJA MIESZKAŃCÓW GMINY KOZY.....	37
5.4	CELE DO OSIĄGNIĘCIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	37
5.5	PLAN DZIAŁAŃ	37
5.6	PRZEWIDYWANE ZADANIA DO REALIZACJI	38
6	FINANSOWANIE ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	39
6.1	WYBÓR ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ZADAŃ	39
6.2	PROPONOWANE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI GMINY KOZY	39
6.3	KOSZTY OPERACYJNE (EKSPLOATACYJNE) ZADAŃ INWESTYCYJNYCH	46
7	ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	47
8	MONITORING PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY KOZY.....	48
9	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	50

SPIS TABEL

Tabela 3-1	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2004 roku [Mg].....	11
Tabela 3-2	Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych na terenie gminy [%].....	12
Tabela 3-3	Wyniki selektywnej zbiórki na terenie Gminy Kozy	13
Tabela 3-4	Ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych w 2005 roku [Mg/rok].....	14
Tabela 3-5	Ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie gminy w 2005 roku [Mg]....	15
Tabela 3-6	Ilości poszczególnych rodzajów odpadów budowlano-remontowych wytwarzanych na terenie gminy Kozy w 2005 roku [Mg].....	15
Tabela 3-7	Zmiana wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych [%].....	16
Tabela 3-8	Prognoza liczby mieszkańców na terenie gminy do roku 2015	16
Tabela 3-9	Prognoza ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańca gminy w latach 2006-2015 [Mg/M/rok]	17
Tabela 3-10	Prognoza ilości odpadów komunalnych przewidzianych do wytworzenia na terenie gminy w latach 2006-2015 [Mg/rok].....	18
Tabela 3-11	Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych przewidzianych do wytworzenia oraz ilości do odzysku i składowania z terenu gminy [Mg/rok].....	19
Tabela 3-12	Prognoza ilości odpadów budowlano-remontowych na terenie gminy [Mg/rok].....	19
Tabela 3-13	Prognoza ilości odpadów wielkogabarytowych [Mg/rok].....	20
Tabela 3-14	Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych na terenie gminy [Mg/rok].....	20
Tabela 6-1	Proponowany rozkład źródeł finansowania poszczególnych zadań PGO.....	42
Tabela 6-2	Wartość i struktura finansowania inwestycji wg rodzaju odpadów	43
Tabela 6-3	Graficzny harmonogram realizacji zadań Planu Gospodarki Odpadami	44
Tabela 6-4	Propozycja uruchomienia środków finansowych	45
Tabela 8-1	Proponowane wskaźniki monitoringu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Kozy.....	48

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 2-1	Gmina Kozy – położenie na tle Powiatu Bielskiego.....	7
Rysunek 2-2	Wody powierzchniowe na terenie Gminy Kozy	10

SPIS WYKRESÓW

Wykres 2-1	Liczba ludności w Gminie Kozy w latach 1995 – 2005	8
------------	--	---

1 Wprowadzenie

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy powstał jako realizacja ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), która w rozdziale 3, art. 14÷16 wprowadza obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Szczegółowy zakres, sposób oraz formę sporządzania Planu Gospodarki Odpadami (PGO) zawarty został w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66 poz. 620 z 2003 r.).

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami i ochrony środowiska. Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kozy jest powiatowy oraz wojewódzki plan gospodarki odpadami.

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy określa:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami na terenie Gminy.
2. Rodzaje, ilości i źródła pochodzenie odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
3. Rozmieszczenie istniejących instalacji i obiektów do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.
4. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów.
5. Wykaz podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.
6. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
7. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
8. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
9. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów założonych w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy.

Zgodnie z ustawą o odpadach gminny plan gospodarki obejmuje odpady komunalne powstających na terenie Gminy, z uwzględnieniem wszystkich rodzajów odpadów wchodzących w strumień odpadów komunalnych. Odpadów komunalne wytwarzane są, na terenie Gminy, w następujących obiektach: mieszkalne (gospodarstwa domowe) oraz obiekty użyteczności publicznej (szkoły, itp.) jak i punkty handlowo – usługowe.

Opracowany Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy obejmuje okres 2006-2008, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2009-2015.

Zgodnie z polskim i unijnym prawodawstwem w dziedzinie odpadów do opracowania zakresu zadań przyjęto następujące zasady postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwienie odpadów – poza składowaniem,
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

W dokumencie przyjęto również założenia wynikające z aktualizacji prawa polskiego w zakresie gospodarki odpadami. Dotyczy to ograniczenia składowanych odpadów biodegradowalnych jak i zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych oraz odpadów w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Z realizacji niniejszego planu gospodarki odpadami Wójt Gminy Kozy składa Radzie Gminy co 2 lata sprawozdanie, które również przedstawiane jest Radzie Powiatu w terminie do 31 marca następnego

roku po którym nastąpił obowiązek opracowania raportu, natomiast aktualizację planu przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata.

2 Charakterystyka gminy Kozy

2.1 Położenie Gminy

Gmina Kozy położona jest w południowo-wschodniej części województwa śląskiego, we wschodniej części powiatu bielskiego. Gmina Kozy zajmuje powierzchnię 27 km².



Rysunek 2-1 Gmina Kozy – położenie na tle Powiatu Bielskiego

Geograficznie Gmina Kozy położona jest u podnóża Beskidu Małego.

2.1 Sytuacja społeczna, zaludnienie, ruch naturalny ludności

Gmina Kozy zajmuje obszar o powierzchni ok. 27 km², co stanowi ok. 6% całkowitej powierzchni powiatu bielskiego, którego powierzchnia wynosi 457 km². Powiat bielski obejmuje jedną gminę miejską: Szczyrk, dwie gminy miejsko-wiejskie: Czechowice-Dziedzice (w tym miasto), Wilamowice (w tym miasto) oraz siedem gmin wiejskich: Bestwina, Buczkowice, Jasienica, Jaworze, Kozy, Porąbka, Wilkowice.

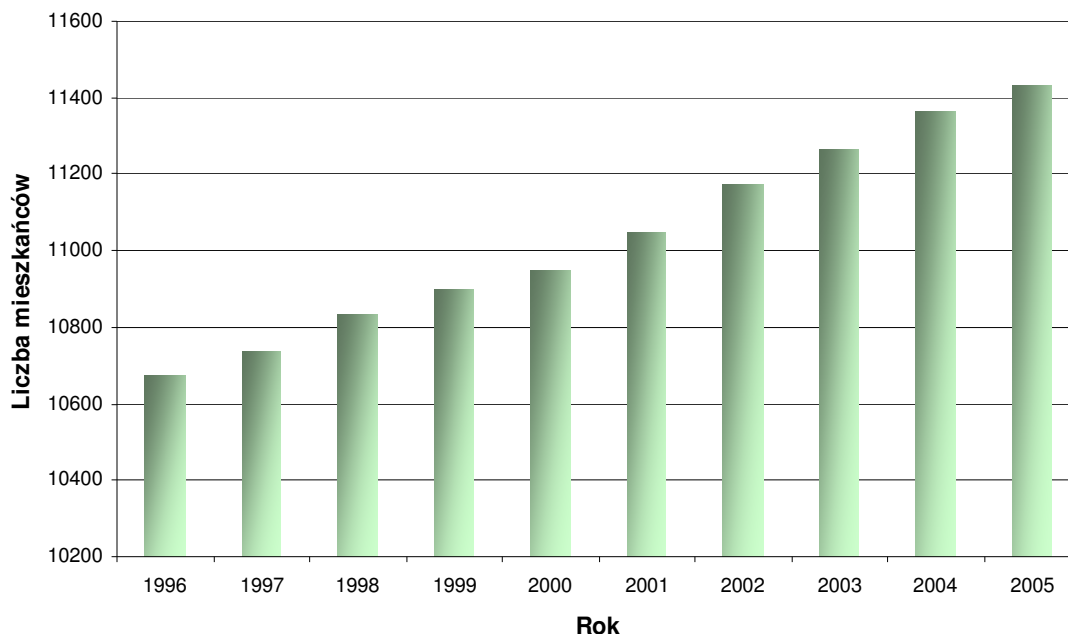
Na koniec 2005 roku Gminę zamieszkiwało 11 431 mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia wynosi obecnie ok. 412 osób na 1 km², to jest znacznie więcej od średniej dla całego obszaru powiatu bielskiego, którego gęstość zaludnienia wynosi 324 osoby na 1 km².

Analizę ruchu naturalnego ludności oparto na współczynniku przyrostu naturalnego będącego bilansem dwóch składowych tego procesu, tj. poziomu urodzeń i wielkości zgonów. Z danych GUS wynika, że Gmina Kozy odznaczała się bardzo niskim, ujemnym przyrostem naturalnym ludności.

Kolejnym po ruchu naturalnym, czynnikiem determinującym poziom wzrostu bądź spadku liczby ludności na danym obszarze jest ruch „wędrowniczy”. Analiza bilansu tych przemieszczeń (napływu i

odpływu ludności) w postaci salda migracji wskazuje na fakt, iż obszar ten charakteryzuje dodatnie saldo migracji.

Z powyższego zestawienia wynika, że straty spowodowane ujemnym przyrostem naturalnym są w dostateczny sposób bilansowane poprzez dodatnie saldo migracji. Dlatego obszar ten odznacza się stałym wzrostem liczby ludności.



Wykres 2-1 Liczba ludności w Gminie Kozy w latach 1995 – 2005

2.2 Struktura utrzymania i zatrudnienia oraz charakterystyka sektora gospodarczego

W Gminie Kozy jest zarejestrowanych w krajowym rejestrze urzędowym 1260 podmiotów gospodarczych (stan na koniec roku 2004), z czego najczęściej przypada na handel (33%), budownictwo (ok. 21%) oraz przetwórstwo przemysłowe (15%).

Przeważająca ilość firm funkcjonuje w sektorze prywatnym (ok. 99%). Głównie są to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, stanowiące ok. 87% ogółu firm sektora prywatnego.

Głównym źródłem utrzymania¹ na obszarze Gminy Kozy jest przemysł – około 47% ogółu zatrudnionych.

2.3 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

W podłożu opisywanego terenu Gminy występują od dołu ku górze: flisz parautochtoniczny oraz płaszczowina cieszyńska wchodząca w skład serii śląskiej.

Utwory fliszu parautochtonicznego (utwory paleogeńskie) to pstry łupki z cienkimi wkładkami piaskowców glaukonitowych oraz łupki menilitowe. Flisz parautochtoniczny leży na karbonie produktywnym. Seria stratygraficzna płaszczowiny cieszyńskiej składa się z utworów kredy i reprezentowana jest przez dolne łupki cieszyńskie, wapienie cieszyńskie i łupki cieszyńskie górne. Dolne łupki cieszyńskie to łupki margliste z nielicznymi wkładkami wapieni. Miąższość dolnych łupków cieszyńskich wynosi około 300 m. Wapienie cieszyńskie stanowią kompleks naprzemianległych ławic wapieni i marglistych łupków. Miąższość wapieni cieszyńskich jest zmienna i waha się w granicach 100 – 150 m. Wapienie cieszyńskie przechodzą ku górze w serię górnych łupków cieszyńskich. Przejście zaznaczone jest pojawieniem się czarnych łupków marglistych z wkładkami piaskowców łupkowych. Powyżej leży kompleks naprzemianległych piaskowców mikowych, hieroglifowych

¹ Dane według faktycznego (stałego) miejsca pracy i dotyczą osób wykonujących pracę przynoszącą im zarobek lub dochód

i skorupowych. Wśród tej serii występują wtrącenia ilastych syderytów. Ponadto w dolnej części profilu zdarzają się wkładki piaszczystych wapieni lub brekcji złożonej z ułamków wapieni, kwarcu, fragmentów sferosyderytów, czasami z domieszką materiału klastycznego w postaci łupków serycytowych, kwarcowych i gnejsów. Miąższość górnych łupków cieszyńskich wynosi średnio około 300 m.

Rozległe przestrzenie na przedpolu i częściowo w obrębie pogórza zajmują czwartorzędowe gliny i pyły lessopodobne. Natomiast w dolinach rzek występują żwiry, piaski i gliny akumulacji rzecznej.

Pod względem hydrogeologicznym analizowany teren Gminy Kozy leży w regionie Karpackim – Podregionie Zewnętrzno-karpackim. Wody podziemne w tym rejonie to wody szczelinowe lub rzadziej wody szczelinowo – porowe w utworach fliszu karpackiego związane z jego strefą przypowierzchniową mocno zwietrzałą i spękaną. Strefa zawodniona tworzy najczęściej nieciągły poziom wodonośny o zróżnicowanych cechach, na ogół poziom wodonośny nie występuje głębiej niż 100 m. Biorąc pod uwagę wydajność pojedynczego ujęcia rejon ten zaliczyć należy do obszarów o potencjalnej wydajności 0-2 m³/h. Wody podziemne zasilane są głównie przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także przez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Infiltracja zależy głównie od charakteru litologicznego skał i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych, gdzie występują czwartorzędowe wody o charakterze porowym, najczęściej o zwierciadle swobodnym na głębokości do kilku metrów. Wydajności studzien wynoszą od kilku do 50 m³/h.

2.4 Warunki hydrologiczne

Gmina Kozy położona jest w zlewni rzeki Wisły, Rejonu Górnej Wisły (RGW) i Rejonu Małej Wisły (RMW).

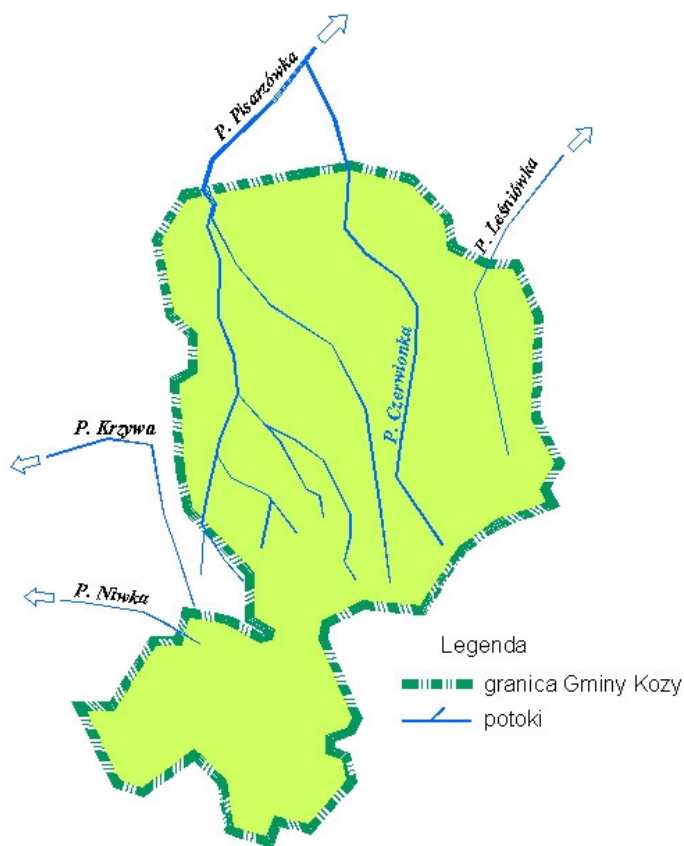
Przeważająca część Gminy położona jest w Rejonie Górnej Wisły. Przez teren Gminy z południa na północ przepływa rzeka Pisarzówka, stanowiąca lewobrzeżny dopływ rzeki Soły. Głównymi dopływami rzeki Pisarzówki są potoki Czerwionka i Kozówka, mające swoje źródła w południowej części obszaru Gminy. We wschodniej części Gminy przecina potok Leśna, będący bezpośrednim dopływem rzeki Soły.

Natomiast południowe tereny znajdują się w zlewni rzeki Białej, odwadniane są dopływami pot. Straconka, Niwka i Krzywa. Obszar ten znajduje się w Rejonie Małej Wisły.

Stany wód w tych rzekach zależne są wiosną od topnienia śniegu, latem od opadów atmosferycznych. Opady mają często charakter gwałtowny i krótkotrwały, kończą się nieraz występowaniem wody z brzegów.

Na terenie Gminy Kozy brak jest większych zbiorników wód stojących, istnieje kilka drobnych zbiorników pochodzenia antropogenicznego nie mających istotnego znaczenia dla stosunków wodnych.

Mapę hydrograficzną terenu Gminy przedstawiono na poniższym schematycznym rysunku.



Rysunek 2-2 Wody powierzchniowe na terenie Gminy Kozy

2.5 Warunki klimatyczne

Według klasyfikacji klimatycznej Gumińskiego Gmina Kozy leży w karpackiej dolinie klimatycznej, w piętrze klimatu umiarkowanie ciepłego, którego głównymi czynnikami charakteryzującymi są: temperatura otoczenia, opady atmosferyczne, zachmurzenie i usłonecznienie oraz kierunek i prędkość wiatru.

Średnia temperatura roczna powietrza wynosi około 8°C. Średnia temperatura miesiąca stycznia wynosi -3°C, a średnia miesiąca lipca 16°C. Temperatura powyżej 25°C występuje przez około 25 dni w roku. Średnia liczba dni mroźnych z temperaturą maksymalną niższą od 0°C wynosi 45 dni. W zimie efekt fenowy daje w dodatnie odchylenia temperatury rzędu +2.5°C. Tę sytuację synoptyczną charakteryzują także duże dobowe wahania temperatur przekraczające 10°C. W zimie stanowią one 30÷40% przypadków, wiosną 60÷80%.

Notuje się największą tutaj, po Tatrach, ilość opadów atmosferycznych około 850-1100mm. Suma opadów lipca wynosi 140mm, natomiast stycznia w granicach 40÷50 mm. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 80dni w roku.

Na analizowanym obszarze wiatry wieją głównie z kierunków S (około 30%), SW (około 17%) i NW, co jest zgodne z kierunkiem przepływu mas powietrza. Największą szybkość osiągają tzw. wiatry fenowe (halne) o prędkościach do 60m/s na stokach i 30m/s w dolinach. Największe prędkości wiatru występują w zimie i wahają się w granicach od 1.6 m/s do 5.2 m/s, mniejsze w okresie lata. Średnioroczna prędkość wiatru wynosi około 3.9 m/s.

3 Odpady powstające w sektorze komunalnym

W niniejszym rozdziale opisane zostaną odpady komunalne w rozumieniu ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62, poz. 628, z późn. zm.).

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. nr 62, poz. 628, z późn. zm.) odpady komunalne to „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych*”. W związku z tym odpady komunalne powstają także podczas funkcjonowania obiektów:

- handlowo usługowych,
- administracyjnych,
- edukacyjnych (szkoły, przedszkola, itp.),
- hotelarsko-turystyczne, w tym bary, restauracje,
- parki, zieleńce oraz targowiska i bazary.

Oprócz tego do odpadów komunalnych zaliczamy odpady wielkogabarytowe, budowlano-remontowe oraz niebezpieczne wytwarzane w gospodarstwach domowych.

3.1 Analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi

Stan wyjściowy gospodarki odpadami na terenie gminy Kozy opracowany został w oparciu o dane za rok 2005.

3.1.1 Ilość i rodzaj powstających odpadów komunalnych

Na podstawie informacji dostępnych w Urzędzie Gminy oszacowano ilości odpadów powstających w Gminie Kozy. Tabela 3-1 przedstawia ilości odpadów wytwarzanych na terenie gminy.

Tabela 3-1 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2004 roku [Mg]

Lp.	Źródło informacji	Ilość mieszkańców	Ilość odpadów w Mg/rok	Wskaźnik wytwarzania odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca [Mg/M/rok] ²
1	Urząd Gminy	11 431	1 000,00	0,088
2	WPGO ³		2 501,41	0,219

* ilość mieszkańców przyjęta na podstawie danych Gminy

Ilości odpadów komunalnych wywożonych z terenu gminy zostały określone na podstawie informacji przekazanych przez firmy zajmujące się wywozem odpadów.

Tabela 3-1 przedstawia ilości odpadów wytwarzanych na terenie gminy wyznaczone na podstawie dwóch źródeł. Jednym z nich jest Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego. Na podstawie tego dokumentu na terenie gminy wytwarzanych jest około 2 500 Mg odpadów komunalnych (wskaźnik=0,219 Mg/M/rok). Drugim źródłem informacji były dane dostępne w Urzędzie Gminy, na podstawie których wywiezionych w 2005 roku zostało około 1 000 Mg odpadów komunalnych.

Obie dane oszacowane zostały w przybliżeniu ponieważ:

1. wskaźnik zapożyczony z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest wartością uśrednioną przyjętą dla terenów wiejskich województwa śląskiego,
2. ilość odpadów wywieziona z terenu gminy przeliczona została z m³ na Mg przy zastosowaniu współczynnika średniego (250 kg/m³).

² Mg/M/rok – Mg – ton ; M-mieszkańca

³ Plan Gospodarki Odpadami dla województwa Śląskiego, Katowice 2003 r.

Rozbieżności w ilości odpadów wytwarzanych wynikają również z:

- ilości mieszkańców objętych systemem zorganizowanego wywozu odpadów, obecnie na terenie Gminy umowy dotyczące wywozu odpadów komunalnych posiada około 80% mieszkańców,
- nielegalnego pozbywania się odpadów przez mieszkańców (np. spalanie w przydomowych kotłowniach, „dzikie” składowiska odpadów),
- zagospodarowania części odpadów we własnym zakresie (przydomowe kompostowanie).

Dla potrzeb Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy w dalszych obliczeniach posłużono się wartościami wyznaczonymi na podstawie wartości z WPGO, jako wartościami najbardziej zbliżonymi do stanu faktycznego wytwarzanych odpadów komunalnych.

Na terenie gminy nie są dostępne aktualne dane dotyczące składu morfologicznego odpadów wytwarzanych. W związku z tym skład morfologiczny odpadów przyjęto zgodnie z WPGO. Tabela 3-2 przedstawia skład morfologiczny odpadów wytwarzanych na terenie gminy.

Tabela 3-2 Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych na terenie gminy [%]

Lp.	Nazwa strumienia	Skład odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy w 2002r. [%]	Skład odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy w 2005r. [%]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	12,09%	12,13%
2	Odpady zielone	2,35%	2,35%
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	4,42%	4,57%
4	Opakowania z papieru i tektury	4,42%	4,50%
5	Opakowania wielomateriałowe	0,98%	1,01%
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	6,88%	7,00%
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,95%	3,05%
8	Szkło (nieopakowaniowe)	0,91%	0,92%
9	Opakowania ze szkła	5,14%	5,31%
10	Metale	2,12%	2,12%
11	Opakowania z blachy	0,61%	0,61%
12	Opakowania z aluminium	0,30%	0,31%
13	Tekstylia	2,27%	2,27%
14	Odpady mineralne	7,56%	7,58%
15	Drobna frakcja popiołowa	24,94%	22,85%
16	Odpady wielkogabarytowe	7,04%	7,49%
17	Odpady budowlane	14,08%	14,98%
18	Odpady niebezpieczne	0,94%	0,94%
Suma		100,00%	100%

Źródło: WPGO, Katowice 2003 r. oraz PGO dla Gminy Kozy.

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 3-2 uległ zmianie udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych wchodzących w skład odpadów komunalnych. Zmiany te wynikają z ogólnych trendów konsumpcyjnych mieszkańców gminy. Największy wzrost udziału odpadów komunalnych odnotować można w strumieniu odpadów opakowaniowych i budowlano – remontowych, natomiast spadek udziału odnotowuje drobna frakcja popiołowa. Spadek tego rodzaju odpadów w strumieniu odpadów komunalnych wynika z faktu modernizacji systemów grzewczych w obiektach indywidualnych jak i stopniowym wzrostem świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie stosowania ekologicznych paliw.

3.1.2 Zbieranie i wywóz odpadów komunalnych

Na terenie gminy systemem zorganizowanego wywozu odpadów objętych jest około 80% mieszkańców (8 940 osób). Obecnie podpisanych jest 2 235 umów na wywóz odpadów z właścicielami obiektów indywidualnych, co stanowi 87,65% wszystkich obiektów na terenie Gminy.

Na terenie Kóz selektywna zbiórka odpadów została wprowadzona przez firmę SITA ZOM S.A. z Bielska-Białej. Obecnie mieszkańcy wydzielają ze strumienia odpadów komunalnych następujące rodzaje odpadów:

- szkło,
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne.

Odpady selektywne odbierane są od mieszkańców 1 raz w miesiącu. Obok bezpośredniej akcji selektywnej zbiórki odpadów komunalnych „u źródła” (na terenie posesji indywidualnych) prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów na terenie Gminy. Na terenie Kóz rozmieszczone zostały 4 gniazda z pojemnikami typu „dzwon” przeznaczonymi do zbiórki ww odpadów komunalnych. Wyniki selektywnej zbiórki przedstawia tabela 3-3.

Tabela 3-3 Wyniki selektywnej zbiórki na terenie Gminy Kozy

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów w 2005 [Mg]
Szkło	5,650
Tworzywa sztuczne	1,175
Papier i tektura	0,700
Łącznie	7,525

Odpady pozyskane z selektywnej zbiórki odpadów przekazywane są firmom prowadzącym odzysk lub recykling. Na terenie posesji prywatnych odpady selektywnie gromadzone są w specjalnych workach przeznaczonych do selektywnej zbiórki(110l). Worki do selektywnej zbiórki odpadów zakupić można w wyznaczonym do tego celu miejscu.

Pozostałe odpady zmieszane gromadzone na terenie gminy odbierane są od mieszkańców 1 raz w miesiącu.

Wywozem odpadów komunalnych od mieszkańców zajmuje się SITA ZOM S.A. z siedzibą w Bielsku-Białej. Odpady komunalne zmieszane odbierane od mieszkańców Gminy unieszkodliwiane są na składowisku odpadów w Bielsku-Białej, którego właścicielem i zarządcą jest Zakład Gospodarki Odpadami w Bielsku-Białej.

Na terenie Gminy prowadzona jest zbiórka odpadów wielkogabarytowych. Akcja odbywa się 2 razy w roku (okres wiosny i jesieni). Akcja zbiórki odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest w 5 miejscach gminy, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem.

Gmina nie prowadzi obecnie selektywnej zbiórki odpadów budowlano-remontowych oraz niebezpiecznych wchodzących w skład odpadów komunalnych.

3.1.3 Obiekty i instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy nie są zlokalizowane obiekty do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

3.1.4 Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Dla potrzeb określenia stanu aktualnego na terenie gminy, odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład odpadów komunalnych, posłużono się danymi zawartymi w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego. Tabela 3-4 przedstawia podstawowe rodzaje odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym.

Tabela 3-4 Ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych w 2005 roku [Mg/rok]

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Udział poszczególnych rodzajów odpadów w masie odpadów niebezpiecznych [%]	Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2005 roku [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12%	2,83
20 01 29	Detergenty zawierające odpady niebezpieczne	5%	1,18
20 01 19	Odczynniki fotograficzne	2%	0,47
20 01 27	Farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35%	8,24
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	1%	0,24
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5%	1,18
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4%	0,94
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10%	2,36
20 01 19	Środki ochrony roślin	5%	1,18
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10%	2,36
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5%	1,18
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3%	0,71
20 01 13	Rozpuszczalniki	3%	0,71
Razem		100%	23,55

Źródło: obliczenia własne na podstawie WPGO

Obecnie na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych. W związku z charakterem odpadów niebezpiecznych wymagają one specjalnego systemu zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania. Obecnie istnieje poważne zagrożenie, że odpady niebezpieczne razem ze strumieniem odpadów komunalnych kierowane mogą być na składowisko.

3.1.5 Odpady wielkogabarytowe w tym odpady elektryczne i elektroniczne wielkogabarytowe

Odpadami wielkogabarytowymi są odpady pochodzące z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, które ze względu na duże rozmiary można podzielić na:

- stare meble oraz elementy wyposażenia pomieszczeń,
- zużyty sprzęt gospodarstwa domowego, tzw. sprzęt AGD
- urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Na terenie gminy do tej pory prowadzona była akcja selektywnej zbiórki tego typu odpadów 2 razy w roku. Miejsca zbiórki odpadów wielkogabarytowych wyznaczone są w 5 punktach Gminy.

3.1.6 Odpady biodegradowalne

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, przez „*odpady ulegające biodegradacji rozumie się odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów*”.

Należą do nich:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier nieopakowaniowy,
- odpady z opakowań papierowych.

Na terenie gminy nie prowadzi się selektywnego zbierania odpadów biodegradowalnych.

W związku z brakiem szczegółowych danych dotyczących ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie Kóz, ilości odpadów oszacowano na podstawie przyjętego składu

morfologicznego (Tabela 3-2). Tabela 3-5 przedstawia ilości poszczególnych rodzajów odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie Gminy.

Tabela 3-5 Ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie gminy w 2005 roku [Mg]

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość poszczególnych odpadów wytworzonych w 2005r.
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	303,4
2	Odpady zielone	58,9
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	114,3
4	Opakowania z papieru i tektury	112,6
5	Łącznie ilość odpadów biodegradowalnych	589,1

Źródło: obliczenia własne na podstawie składu morfologicznego

3.1.7 Odpady budowlano-remontowe

W skład odpadów budowlano-remontowych wchodzi:

- odpady materiałów oraz elementów budowlanych i drogowych, takich jak: gruz ceglany, betonowy, ceramiczny, asfaltowy,
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (pokrycia dachowe),
- złomy metaliczne,
- gleba i grunt z wykopów (kamienie i żwir),
- odpady materiałów izolacyjnych.

Na podstawie przyjętego składu morfologicznego oszacowano ilość odpadów budowlano-remontowych wchodzących w skład odpadów komunalnych. Tabela 3-6 przedstawia oszacowane ilości poszczególnych rodzajów odpadów budowlano-remontowych.

Tabela 3-6 Ilość poszczególnych rodzajów odpadów budowlano-remontowych wytwarzanych na terenie gminy Kozy w 2005 roku [Mg]

Rodzaj odpadu	Udział poszczególnych rodzajów odpadów [%]	Ilość odpadów wytworzonych w 2005 r. [Mg]
Gruz ceglany, betonowy ceramiczny, asfaltowy	60%	224,8
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	8%	30,0
Asfalty, smoły, produkty smołowe (pokrycia dachowe)	7%	26,2
Złom metaliczny	5%	18,7
Gleba i grunt, kamienie i żwiry	15%	56,2
Materiały izolacyjne	5%	18,7
Łącznie	100%	374,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie przyjętego składu morfologicznego.

Na terenie Gminy Kozy nie prowadzi się zbiórki odpadów tego typu.

3.2 Prognoza powstawania odpadów komunalnych

W tym rozdziale została przedstawiona prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w okresie perspektywicznym do roku 2015. Analizy przeprowadzona w niniejszym rozdziale posłużą do określenia planu działań oraz celów niezbędnych do realizacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

3.2.1 Prognoza ilości odpadów komunalnych

W celu oszacowania prognozy ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy posłużono się założeniami zgodnymi w Planem Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego. W okresie perspektywicznym założono niewielki wzrost ilości odpadów. Zmiany poszczególnych

rodzajów odpadów są nie większe niż 3%. Tabela 3-7 przedstawia przyjęte zmiany wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gminy.

Tabela 3-7 Zmiana wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych [%]

Lp.	Nazwa strumienia	Zmiany wskaźnika poszczególnych rodzajów odpadów w okresie perspektywicznym [%]	
		2010 rok	2015 rok
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,50%	0,50%
2	Odpady zielone	1,50%	0,50%
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	1,00%	0,00%
4	Opakowania z papieru i tektury	2,00%	2,00%
5	Opakowania wielomateriałowe	2,00%	2,00%
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	0,50%	-2,00%
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,50%	1,50%
8	Szkło (nieopakowaniowe)	2,00%	1,00%
9	Opakowania ze szkła	2,00%	2,00%
10	Metale	0,00%	0,00%
11	Opakowania z blachy	1,00%	1,00%
12	Opakowania z aluminium	1,50%	1,50%
13	Tekstylia	1,00%	1,00%
14	Odpady mineralne	2,00%	2,00%
15	Drobna frakcja popiołowa	-3,00%	-3,00%
16	Odpady wielkogabarytowe	1,00%	1,00%
17	Odpady budowlane	2,00%	2,00%
18	Odpady niebezpieczne	1,00%	1,00%

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego, Katowice 2003 r.

Aby oszacować ilości odpadów komunalnych przewidzianych do wytworzenia w okresie perspektywicznym sporządzono prognozę liczby mieszkańców na terenie gminy. Liczba mieszkańców określona została na podstawie danych demograficznych z ostatnich lat (1996-2004). Jako baza posłużyły wyniki spisu powszechnego (źródło: Wojewódzki Urząd Statystyczny), natomiast w okresie perspektywicznym założono wzrost liczby mieszkańców na poziomie 0,26% rocznie, co zgodne jest z założeniami przedstawionymi przez Główny Urząd Statystyczny. Tabela 3-8 przedstawia liczbę mieszkańców na terenie gminy w okresie perspektywicznym.

Tabela 3-8 Prognoza liczby mieszkańców na terenie gminy do roku 2015

Rok	Ilość mieszkańców	Rok	Ilość mieszkańców
2006	11 494	2011	11 812
2007	11 557	2012	11 877
2008	11 620	2013	11 942
2009	11 684	2014	12 007
2010	11 748	2015	12 073

Biorąc pod uwagę procentowe zmiany wskaźnika wytwarzania odpadów przez mieszkańca gminy (Tabela 3-7) oraz prognozę liczby mieszkańców w okresie perspektywicznym oszacowano przewidywane do wytworzenia ilości odpadów komunalnych na terenie gminy (Tabela 3-9, Tabela 3-10).

Tabela 3-9 Prognoza ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańca gminy w latach 2006-2015 [Mg/M/rok]

Lp.	Nazwa strumienia	Prognoza wskaźnika wytwarzania odpadów na terenie gminy w latach 2006-2015 [Mg/M/rok]									
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,027	0,027	0,028	0,028	0,028	0,029	0,029	0,029	0,029	0,030
2	Odpady zielone	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	0,010	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
4	Opakowania z papieru i tektury	0,010	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012
5	Opakowania wielomateriałowe	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008
8	Szkło (nieopakowaniowe)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
9	Opakowania ze szkła	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,014
10	Metale	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
11	Opakowania z blachy	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
12	Opakowania z aluminium	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
13	Tekstylia	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
14	Odpady mineralne	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,020
15	Drobna frakcja popiołowa	0,049	0,048	0,046	0,045	0,044	0,043	0,041	0,040	0,039	0,038
16	Odpady wielkogabarytowe	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019
17	Odpady budowlane	0,034	0,035	0,035	0,036	0,037	0,038	0,038	0,039	0,040	0,041
18	Odpady niebezpieczne	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Suma		0,221	0,222	0,224	0,226	0,227	0,228	0,229	0,230	0,231	0,232

Tabela 3-10 Prognoza ilości odpadów komunalnych przewidzianych do wytworzenia na terenie gminy w latach 2006-2015 [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów przewidzianych do wytworzenia na terenie gminy w latach 2006-2015 [Mg/rok]									
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	308,4	313,8	319,6	325,9	332,6	338,8	344,4	349,4	353,7	357,4
2	Odpady zielone	59,9	60,9	62,0	63,3	64,6	65,8	66,8	67,8	68,7	69,4
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	117,0	119,5	121,8	124,0	125,9	127,6	129,1	130,3	131,3	132,0
4	Opakowania z papieru i tektury	115,0	117,6	120,4	123,4	126,5	129,7	133,1	136,5	140,0	143,5
5	Opakowania wielomateriałowe	26,0	26,7	27,3	28,0	28,8	29,5	30,3	31,0	31,8	32,6
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	178,4	181,3	183,9	186,2	188,2	189,2	189,3	188,5	186,6	183,9
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	78,1	79,9	81,7	83,5	85,2	86,9	88,7	90,5	92,4	94,3
8	Szkło (nieopakowaniowe)	23,6	24,1	24,7	25,3	25,9	26,5	27,1	27,6	28,1	28,6
9	Opakowania ze szkła	136,2	139,7	143,3	147,0	150,7	154,6	158,5	162,6	166,7	171,0
10	Metale	53,8	54,5	55,0	55,4	55,7	56,0	56,3	56,6	56,9	57,2
11	Opakowania z blachy	15,4	15,7	15,9	16,2	16,4	16,7	16,9	17,2	17,5	17,7
12	Opakowania z aluminium	7,8	8,0	8,1	8,3	8,5	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4
13	Tekstylia	57,8	58,7	59,6	60,5	61,4	62,4	63,4	64,3	65,3	66,4
14	Odpady mineralne	192,9	196,7	201,0	205,7	211,0	216,4	221,9	227,6	233,4	239,4
15	Drobna frakcja popiołowa	562,1	551,6	540,2	528,0	514,9	502,2	489,8	477,7	465,9	454,4
16	Odpady wielkogabarytowe	193,3	198,6	203,3	207,3	210,5	213,8	217,1	220,5	223,9	227,4
17	Odpady budowlane	387,3	399,6	411,4	422,8	433,6	444,7	456,1	467,7	479,7	492,0
18	Odpady niebezpieczne	23,9	24,3	24,7	25,1	25,4	25,8	26,2	26,6	27,1	27,5
Suma		2536,9	2571,1	2604,0	2635,5	2665,7	2695,2	2723,8	2751,4	2778,2	2804,1

3.2.2 Prognoza poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych

Odpady biodegradowalne

W związku z charakterem oraz specyfiką odpadów biodegradowalnych bardzo ważnym jest ich zagospodarowanie inne niż składowanie.

Poniżej (Tabela 3-11) przedstawiono ilości odpadów biodegradowalnych przewidzianych do wytworzenia na terenie gminy w latach 2005-2015, a także ilości odpadów, które należy przekazać do odzysku oraz unieszkodliwienia (składowania).

Tabela 3-11 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych przewidzianych do wytworzenia oraz ilości do odzysku i składowania z terenu gminy [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia	Ilości odpadów biodegradowalnych w poszczególnych latach [Mg/rok]									
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	308,4	313,8	319,6	325,9	332,6	338,8	344,4	349,4	353,7	357,4
2	Odpady zielone	59,9	60,9	62,0	63,3	64,6	65,8	66,8	67,8	68,7	69,4
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	117,0	119,5	121,8	124,0	125,9	127,6	129,1	130,3	131,3	132,0
4	Opakowania z papieru i tektury	115,0	117,6	120,4	123,4	126,5	129,7	133,1	136,5	140,0	143,5
5	Łącznie ilość odpadów biodegradowalnych	600,3	611,8	623,9	636,5	649,5	661,8	673,3	683,9	693,6	702,4
6	Obowiązkowy recykling opakowań papierowych	51,8	56,5	57,8	59,2	60,7	62,3	63,9	65,5	67,2	68,9
7	Odpady biodegradowalne bez opakowań poddanych obowiązkowemu recyklingowi	548,5	555,4	566,1	577,2	588,8	599,6	609,4	618,4	626,4	633,5
8	Dopuszczalne składowanie	414,0	404,0	394,1	384,1	374,1	339,2	294,3	249,4	224,5	199,5
9	Dodatkowy konieczny recykling	134,5	151,3	172,0	193,2	214,7	260,4	315,2	369,0	402,0	433,9

Zgodnie z wymogami prawnymi stopniowo musi następować redukcja odpadów biodegradowalnych przekazywanych do składowania. Wartością bazową jest ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku. Wartość bazowa oszacowana została na poziomie 498,81 Mg, co zgodnie z danymi literaturowymi stanowi 90% z ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 2002 roku.

Odpady budowlano-remontowe

W celu określenia celów niezbędnych do realizacji, w zakresie odpadów budowlano-remontowych, stworzono prognozę wytwarzania tego typu odpadów na terenie gminy (Tabela 3-12).

Tabela 3-12 Prognoza ilości odpadów budowlano-remontowych na terenie gminy [Mg/rok]

Rodzaj odpadu	Udział poszczególnych rodzajów odpadów [%]	Ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia w poszczególnych latach [Mg/rok]		
		2006 rok	2010 rok	2015 rok
Gruz ceglany, betonowy ceramiczny, asfaltowy	60%	232,40	260,15	295,18
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	8%	30,99	34,69	39,36
Asfalty, smoły, produkty smołowe (pokrycia dachowe)	7%	27,11	30,35	34,44
Złom metaliczny	5%	19,37	21,68	24,60
Gleba i grunt, kamienie i żwiry	15%	58,10	65,04	73,79
Materiały izolacyjne	5%	19,37	21,68	24,60
Łącznie	100%	387,33	433,58	491,97

Odpady wielkogabarytowe

Tabela 3-13 przedstawia ilości odpadów wielkogabarytowych przewidzianych do wytworzenia na terenie gminy w okresie perspektywicznym.

Tabela 3-13 Prognoza ilości odpadów wielkogabarytowych [Mg/rok]

Rok	Ilość odpadów przewidzianych do wytworzenia [Mg/rok]
2006	193,29
2010	210,50
2015	227,37

Odpady niebezpieczne

Tabela 3-14 przedstawia ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia w okresie perspektywicznym na terenie gminy.

Tabela 3-14 Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych na terenie gminy [Mg/rok]

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Udział w masie odpadów niebezpiecznych [%]	Ilość odpadów wytworzonych w 2006 r [Mg]	Ilość odpadów wytworzonych w 2010 r [Mg]	Ilość odpadów wytworzonych w 2015 r [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12%	2,87	3,05	3,30
20 01 29	Detergenty zawierające odpady niebezpieczne	5%	1,20	1,27	1,37
20 01 19	Odczynniki fotograficzne	2%	0,48	0,51	0,55
20 01 27	Farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35%	8,37	8,90	9,62
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	1%	0,24	0,25	0,27
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5%	1,20	1,27	1,37
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4%	0,96	1,02	1,10
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10%	2,39	2,54	2,75
20 01 19	Środki ochrony roślin	5%	1,20	1,27	1,37
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10%	2,39	2,54	2,75
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5%	1,20	1,27	1,37
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3%	0,72	0,76	0,82
20 01 13	Rozpuszczalniki	3%	0,72	0,76	0,82
Razem		100%	23,92	25,44	27,48

3.3 Warianty rozwiązań technicznych gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy

Analizując stan aktualny gospodarki odpadami oraz biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonej prognozy, należy stwierdzić że na terenie gminy możliwe są następujące scenariusze rozwoju gospodarki odpadami komunalnymi:

- **Wariant I** – system gospodarki odpadami komunalnymi pozostanie na dzisiejszym poziomie,
- **Wariant II** – stopniowy rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy w ramach własnych zadań gminy,
- **Wariant III** – rozwój kompleksowego systemu gospodarki odpadami w powiązaniu z miastem Bielsko-Biała i gminami powiatu bielskiego.

Wariant I jest to pozostawienie systemu gospodarki odpadami na poziomie stanu aktualnego. W okresie perspektywicznym spowoduje to wzrost kosztów związanych przede wszystkim z transportem oraz unieszkodliwianiem odpadów. Ponad to jeżeli nie zostaną podjęte działania związane z rozwojem gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy, może nastąpić pogorszenie stanu środowiska spowodowane między innymi nielegalnym pozbywaniem się odpadów przez mieszkańców.

Wariant II polegać ma na ciągłym doskonaleniu i rozwoju gospodarki odpadami na terenie gminy poprzez realizację zadań w ramach własnego budżetu oraz indywidualnych umów z firmami zajmującymi się transportem oraz odzyskiem i recyklingiem odpadów. Takie rozwiązanie w znacznym stopniu spowolni rozwój gospodarki przede wszystkim poprzez ograniczenie możliwości finansowych gminy w tym zakresie. Dodatkowo w okresie perspektywicznym powodować to będzie znaczny wzrost nakładów finansowych ponoszonych przez mieszkańca w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami.

Wariant III – budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami w powiązaniu z inwestycjami prowadzonymi przez miasto Bielsko-Biała we współpracy z gminami powiatu bielskiego. Ten system określić można jako najbardziej korzystny w okresie perspektywicznym dzięki znacznemu ograniczeniu nakładów finansowych ponoszonych przez gminę na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami jak i poprzez ograniczenie w znacznym stopniu kosztów funkcjonowania całego systemu. Dodatkowo umożliwi to spełnienie założeń z zakresu gospodarki odpadami stawianych władzom Gminy. W związku z tym w dalszej części Planu Gospodarki Odpadami analizy dotyczące rozwoju systemu gospodarki odpadami związane będą z zastosowaniem wariantu III.

3.4 Określenie celów niezbędnych do osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi

Cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi:

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy Kozy zorganizowaną zbiórką odpadów,
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- podnoszenie skuteczności oraz rozwój selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych,
- systematyczny rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlano-remontowych,
- wdrożenie i ciągły rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- rozbudowa niezbędnej infrastruktury z zakresu gospodarki odpadami,
- zapewnienie skutecznych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska rozwiązań w zakresie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów.

3.5 Założenia do planu gospodarki odpadami komunalnymi

Głównym założeniem przyjętym w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy jest objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym wywozem odpadów. Zakłada się, że zostanie to osiągnięte do końca roku 2006.

W planie gospodarki odpadami przy rozpatrywaniu wariantów rozwiązań technicznych gospodarki odpadami komunalnymi wzięto pod uwagę konieczność:

- 1 Odzysku i unieszkodliwienia odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- 2 Wydzielenia odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- 3 Wydzielenia odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- 4 Wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

Ponad to podczas opracowania planu działań w sektorze odpadów komunalnych założono, że:

- Systematycznie rozwijać się będzie system selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”,
- Odpady w pierwszej kolejności kierowane będą do odzysku lub recyklingu,

-
- Odpady nieprzydatne do gospodarczego wykorzystania kierowane będą na najbliższe składowisko odpadów, zgodnie z zasadą bliskości zawartą w Ustawie o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628), zgodnie z zapisami zawartymi w nowelizacji ustawy o odpadach odpady komunalne wytwarzane na terenie Gminy unieszkodliwiane mają być na składowisku odpadów zlokalizowanym na terenie województwa śląskiego – składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Zakładu Gospodarki Odpadami w Bielsku-Białej,
 - Rozwijany będzie system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
 - Powstanie nowa lub rozbudowana będzie niezbędna infrastruktura techniczna pomocna w osiągnięciu założeń gospodarki odpadami.

3.5.1 Odpady biodegradowalne

Zgodnie z wymogami przepisów prawnych unijnych oraz polskich należy stopniowo redukować ilość odpadów tego typu kierowanych na składowiska. Redukcja ma następować w 3 etapach:

- w 2010 roku – 75% ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku,
- w 2013 roku – 50% ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku,
- w 2020 roku – 35% ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku.

Jak już wcześniej wspomniano ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku założono na poziomie 530,28 Mg. Ilości odpadów przewidzianych do odzysku oraz składowania w okresie przewidzianym niniejszym planem przedstawia tabela 3-11. Głównym założeniem w zakresie odpadów biodegradowalnych jest wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki tego typu odpadów na terenie zabudowy indywidualnej od 2008 roku, natomiast w placówkach handlowych oraz targowiskach gdzie prowadzony jest handel produktami roślinnymi wprowadzony zostanie obowiązek selektywnego gromadzenia odpadów pochodzenia roślinnego w 2006 roku.

3.5.2 Odpady wielkogabarytowe

Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego zakłada się następujące poziomy selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych:

- w roku 2006 – 20% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych,
- w roku 2010 – 60% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych,
- w roku 2015 – 80% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych.

W związku z tym na terenie gminy Kozy należy w ww. okresach selektywnie wydzielić następujące ilości odpadów:

- 2006 rok – 38,66 Mg,
- 2010 rok – 126,30 Mg,
- 2015 rok – 181,89 Mg.

3.5.3 Odpady budowlano-remontowe

Zgodnie z założeniami Planów Gospodarki Odpadami szczebli wyższych na terenie gminy należy osiągnąć następujące poziomy selektywnej zbiórki odpadów budowlano-remontowych:

- w roku 2006 – 15% wytworzonych odpadów budowlano-remontowych z sektora komunalnego,
- w roku 2010 – 40% wytworzonych odpadów budowlano-remontowych z sektora komunalnego,
- w roku 2015 – 60% wytworzonych odpadów budowlano-remontowych z sektora komunalnego.

Biorąc pod uwagę założone poziomy selektywnej zbiórki odpadów budowlano-remontowych należy na terenie gminy w podanych latach zebrać następujące ilości odpadów:

- 2006 rok – 58,10 Mg,
- 2010 rok – 173,43 Mg,
- 2015 rok – 295,18 Mg.

3.5.4 Odpady niebezpieczne

Na terenie gminy zakłada się rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych. W okresie do roku 2015 należy osiągnąć następujące poziomy selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych:

- w roku 2006 – 15% z ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych w sektorze komunalnym,
- w roku 2010 – 50% z ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych w sektorze komunalnym,
- w roku 2015 – 80% z ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych w sektorze komunalnym.

Aby osiągnąć zakładane poziomy selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych w poszczególnych latach należy wydzielić następujące ilości:

- 2006 rok – 3,59 Mg,
- 2010 rok – 12,72 Mg,
- 2015 rok – 21,98 Mg.

3.6 Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Z przedstawionych powyżej założeń Planu wynika, że należy na terenie Gminy zrealizować następujące przedsięwzięcia:

Do końca roku 2006:

- a. objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego wywozu odpadów komunalnych
- b. przygotowanie mieszkańców Gminy – kampania informacyjna, edukacja ekologiczna – do wprowadzenia systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych,
- c. selektywna zbiórka, w celu demontażu, odzysku i unieszkodliwienia odpadów wielkogabarytowych w ilości 38,66 Mg na koniec 2006 roku,
- d. selektywna zbiórka w celu dalszego wykorzystania odpadów budowlano-remontowych w ilości 58,10 Mg docelowo w 2006 roku,
- e. selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w ilościach 3,59 Mg docelowo na koniec 2006 roku,
- f. opracowanie zestawienia wszystkich sklepów oraz podmiotów gospodarczych prowadzących sprzedaż urządzeń elektrycznych i elektronicznych dla osób fizycznych (gospodarstw domowych). Zestawienie takie powinno być ogłoszone i ogólnie dostępne, ponieważ zgodnie z zapisami zawartymi w Ustawie o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. nr 180, poz. 1495 z 2005r.)

Selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych odbywać się powinna na zasadzie „wystawek”, tak jak funkcjonowało to do tej pory, 2 razy w roku, w okresie wiosennym i jesiennym.

Selektywna zbiórka odpadów budowlano-remontowych polega przede wszystkim na odbiorze ich „na wezwanie”. Oznacza to, że mieszkaniec planujący przeprowadzić remont lub prace budowlane zgłasza się do wyznaczonej firmy lub do podmiotu z którym posiada podpisaną umowę na odbiór odpadów komunalnych, i firma dostarcza specjalistyczny pojemnik, w którym gromadzone są odpady powstałe w wyniku prac remontowo-budowlanych.

Najważniejszym do zrealizowania zagadnieniem jest wprowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych. Odbywać się to może w dwojaki sposób:

- 1) mobilnie – poprzez zakup specjalistycznego pojazdu ewentualnie wynajęcie firmy posiadającej stosowne samochody, które poruszać się będą po terenie Gminy wg wyznaczonego harmonogramu,
- 2) stacjonarnie – poprzez budowę Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych. Punkt taki wyposażony musi zostać w specjalistyczne pojemniki przeznaczone na poszczególne typy odpadów. Obiekt musi być zabezpieczony przed ewentualnymi awariami (wyciekami substancji szkodliwych) oraz migracją substancji niebezpiecznych do środowiska.

W warunkach Gminy Kozy wskazane jest utworzenie systemu mobilnego, w porozumieniu z gminami powiatu bielskiego ewentualnie z podmiotami gospodarczymi świadczącymi usługi w zakresie wywozu odpadów komunalnych. Rozwiązanie takie umożliwi ograniczenie kosztów eksploatacyjnych systemu,

a także ułatwi mieszkańcom dostarczenie odpadów niebezpiecznych do miejsc wyznaczonych w harmonogramie.

Podstawowym elementem planu jest kierowanie odpadów komunalnych zmieszanych wytwarzanych na terenie Gminy do Zakładu Gospodarki Odpadami w Bielsku-Białej. Jest to również założenie wdrażanego w życie „Kompleksowego systemu gospodarki odpadami dla miasta Bielska-Białej i gmin powiatu bielskiego”.

Lata 2007-2010:

W tym okresie musi następować dalszy rozwój kompleksowego systemu odzysku i recyklingu odpadów:

- a. wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych w obiektach indywidualnych (od roku 2008) w celu osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku. Sелеktywna zbiórka odpadów biodegradowalnych odbywać się powinna poprzez dostarczenie mieszkańcom specjalnych pojemników przeznaczonych do zbiórki tego typu odpadów. Odpady biodegradowalne odbierane powinny być nie rzadziej niż 1 raz na 2 tygodnie. Miejscem odzysku odpadów powinna być najbliższa kompostownia.
- b. zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów ulegających biodegradacji docelowo w ilości 214,70 Mg w roku 2010,
- c. selektywna zbiórka w celu odzysku i recyklingu odpadów wielkogabarytowych w ilości 126,30 Mg docelowo w roku 2010,
- d. zapewnienie selektywnej zbiórki odpadów budowlano-remontowych w celu ich wykorzystania w ilości 173,43 Mg w 2010 roku,
- e. zbiórkę odpadów niebezpiecznych w ilości 12,72 Mg w roku 2010.

Lata 2011-2015:

Docelowo przewiduje się dalszy rozwój kompleksowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi pozwalającym osiągnąć następujące poziomy odzysku, recyklingu oraz selektywnej zbiórki:

- a. odpadów biodegradowalnych w ilości 433,90 Mg w 2015 roku,
- b. odpadów wielkogabarytowych w ilościach 181,89 Mg w 2015 roku,
- c. odpadów budowlano-remontowych w ilości 295,18 Mg w 2015 roku,
- d. odpadów niebezpiecznych w ilości 21,98 Mg w 2015 roku.

Selektywna zbiórka odpadów

Selektywna zbiórka odpadów to jeden z podstawowych kierunków usprawnienia systemu gospodarki odpadami, zwłaszcza w zakresie zoptymalizowania efektów ekonomicznych i ekologicznych. Obecnie na terenie gminy prowadzona jest już selektywna zbiórka odpadów komunalnych. Ze strumienia odpadów komunalnych wydzielane są tworzywa sztuczne, papier oraz szkło.

Dotychczas funkcjonujący system zbiórki odpadów „u źródła” na terenach zabudowy jednorodzinnej należy ciągle rozwijać. W związku z tym do końca roku 2006 należy objąć selektywną zbiórką „u źródła” maksymalną liczbę mieszkańców. Wiązać się to będzie przede wszystkim z prowadzeniem intensywnej akcji edukacyjno-informacyjnej.

W dalszym etapie rozwoju selektywnej zbiórki „u źródła” należy na terenach zabudowy jednorodzinnej wprowadzić system pojemników z tworzywa bądź odrębnych worków stosowanych do zbierania odpadów biodegradowalnych.

Zbiórka odpadów niebezpiecznych

Wiele odpadów niebezpiecznych powstaje w sposób rozproszony, stąd najistotniejszą sprawą jest stworzenie odpowiednich warunków do ich zbiórki od mieszkańców. Z uwagi na zagrożenia jakie te odpady stanowią dla ludzi i środowiska miejsca zbiórki muszą podlegać stałemu nadzorowi i kontroli. Biorąc pod uwagę wymogi Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego należałoby stworzyć na terenie Gminy Stacjonarny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych. Biorąc pod uwagę uwarunkowania Gminy, budowa obiektu nie jest uzasadniona ze względów ekonomicznych. Alternatywą jest stworzenie systemu mobilnego zbiórki odpadów niebezpiecznych. Polega to na zakupie specjalistycznego pojazdu przeznaczonego do gromadzenia odpadów, który porusza się po terenie gminy zgodnie z ustalonym harmonogramem.

Obecnie planowany jest zakup takiego pojazdu przez SITA ZOM S.A., która w ramach swojej działalności prowadzić będzie zbiórkę odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie Gminy.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

W celu osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku odpadów wielkogabarytowych niezmiennie ważnym jest rozwój systemu selektywnego ich zbierania. Zbiórka ta opierać się będzie na obecnie funkcjonującym systemie wystawek organizowanych 2 razy w roku: w okresie wiosennym oraz jesiennym. Akcje takie powinny być poprzedzone kampanią informacyjną o terminach oraz sposobie prowadzenia zbiórki.

Zbiórka odpadów budowlano-remontowych

W związku z charakterem odpadów jakimi są odpady budowlano-remontowe, należy na terenie gminy rozwiązać system zbiórki w systemie na telefon. Krótko mówiąc mieszkaniec przeprowadzający remont dzwoni do firmy odbierającej odpady i otrzymuje pojemnik, do którego gromadzi odpady tego typu.

Odpady biodegradowalne

Odpady biodegradowalne wywożone z terenu gminy na składowisko muszą być stopniowo ograniczane. W związku z tym w 2008 roku musi zostać wprowadzona selektywna zbiórka odpadów biodegradowalnych na terenie posesji indywidualnych, a w 2006 roku zbiórka odpadów biodegradowalnych z lokali handlowych oraz targowisk gdzie prowadzona jest sprzedaż produktów roślinnych. Wymóg ten podyktowany jest obowiązkiem, narzucanym przez ustawę o odpadach, redukcji ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowisko do poziomu 75% ilości wytworzonych tego typu odpadów w 1995r. Szczegółowe dane przedstawione są w tabeli 3-11.

3.7 Wymagania stawiane podmiotom gospodarczym świadczącym usługi w zakresie transportu odpadów komunalnych

Podmioty gospodarcze chcące świadczyć usługi w zakresie wywozu odpadów komunalnych od mieszkańców Gminy zobowiązane są do uzyskania stosownego zezwolenia wydanego przez Wójta. Mając na uwadze założenia przyjęte w niniejszym Planie Gospodarki Odpadami oraz działań podejmowanych przez Gminę, które prowadzą do rozwoju systemu gospodarki odpadami, firmy wywożące odpady od mieszkańców muszą spełniać następujące wymagania:

- W ramach podpisanych umów z mieszkańcami Gminy odbierać odpady komunalne zmieszane, selektywnie gromadzone, wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- Posiadać tabor umożliwiający realizację postawionych wymagań,
- Zmieszane odpady komunalne oraz odpady biodegradowalne transportować do Zakładu Gospodarki Odpadami w Bielsku-Białej,
- Prowadzić monitoring ilości podpisanych umów oraz ilości i rodzajów wywiezionych odpadów komunalnych (z podziałem na poszczególne frakcje),
- Przedstawiać wyniki prowadzonego monitoringu władzom Gminy,

3.8 Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi

Lp.	Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Przewidywany koszt realizacji zadania [tys.zł]	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Partnerzy
1	2006	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego wywozu odpadów komunalnych	5	Gmina Kozy	Firmy zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych od mieszkańców
2	2006-2010	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów na terenach zabudowy jednorodzinnej (system workowy)	70	Gmina Kozy	Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie odbioru odpadów PFOŚiGW
3	2006-2007	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów budowlano-remontowych	20	Gmina Kozy	GFOŚiGW
4	2008-2010	Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	100	Gmina Kozy	Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych
5	2006	Stworzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych	40	Gmina Kozy	PFOŚiGW WFOŚiGW
6	2006-2010	Likwidacja dzikich składowisk odpadów	100	Gmina Kozy	PFOŚiGW WFOŚiGW
7	2006-2015	Prowadzenie monitoringu systemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez rejestrację ilości zawieranych umów na odbiór odpadów oraz ilości odpadów komunalnych wywiezionych z terenu gminy	5	Gmina Kozy	Podmioty gospodarcze posiadające pozwolenie na odbiór odpadów komunalnych na terenie Gminy
8	2006	Opracowanie i udostępnienie do publicznej wiadomości zestawienia podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie sprzedaży urządzeń elektrycznych i elektronicznych indywidualnym mieszkańcom	3	Gmina Kozy	
9	2008-2010	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kozy	6	Gmina Kozy	
10	2006, 2008, 2010, 2012, 2014	Przygotowanie raportu z realizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Kozy	15	Gmina Kozy	
11	2006-2007	Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów komunalnych	200	Gmina Kozy	
12	2006-2015	Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu bielskiego oraz miasta Bielska-Białej (rozbudowa Zakładu Gospodarki Odpadami)	1 000	ZGO w Bielsku-Białej	Gminy powiatu bielskiego Miasto Bielsko-Biala Fundusze pomocowe

4 Szczególne rodzaje odpadów

W niniejszym rozdziale szerzej zostanie poruszona tematyka szczególnych rodzajów odpadów, których wytwarzanie związane jest funkcjonowaniem gospodarstw domowych, a system ich gospodarowania wymaga specyficznego traktowania. Wymagania dotyczące szczególnych rodzajów odpadów ujęte są obok Ustawy o odpadach w innych obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami oraz ochrony środowiska.

4.1 Zużyte pojazdy samochodowe

Charakterystyka odpadów

Samochód po zakończeniu jego eksploatacji staje się tzw. odpadem poużytkowym i należy do kategorii odpadów niebezpiecznych. Wycofywane z eksploatacji pojazdy samochodowe powinny być przekazywane przez ostatniego właściciela podmiotom gospodarczym posiadającym uprawnienia wojewody do demontażu pojazdów. Odbiorca wydaje zaświadczenie o przyjęciu samochodu do kasacji. Złomowane pojazdy zawierają wiele niebezpiecznych dla środowiska substancji, takich jak oleje, płyny chłodnicze i hamulcowe, akumulatory itp. Większość elementów tych pojazdów ma wartość surowcową (złom, akumulatory, opony, szkło, tworzywa sztuczne itd.). Technologia utylizacji samochodów polega na usuwaniu substancji niebezpiecznych i segregacyjnym odzysku materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych. Odzyskane materiały przekazuje się uprawnionym odbiorcom do recyklingu, a odpady, dla których recykling nie jest uzasadniony ekonomicznie lub dla których nie istnieją technologie recyklingu kierowane są do spalania z odzyskiem energii lub na składowiska.

Zagadnienia związane z postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji reguluje ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. nr 25, poz. 202)

4.1.1 Analiza stanu aktualnego

Na terenie Gminy Kozy nie prowadzi się monitoringu w zakresie gospodarki wyeksploatowanymi pojazdami. Zużyte samochody lub inne pojazdy oddawane są przez właścicieli najczęściej na złomowiska.

Trudno jest określić ilości zarejestrowanych i wyrejestrowanych samochodów, ponieważ dane dostępne w Starostwie Powiatowym dotyczą całego terenu powiatu bielskiego, bez podziału na poszczególne gminy.

4.1.2 Prognoza powstawania zużytych pojazdów

Przewiduje się, że w najbliższych latach liczba pojazdów samochodowych wycofywanych z użytku będzie rosła, a następnie od roku 2007 – malała. W miarę rozwoju gospodarki nastąpi zwiększenie stopnia wykorzystania surowców pozyskanych z demontażu zużytych pojazdów.

4.1.3 Cele do osiągnięcia w ramach gospodarki zużytymi pojazdami

Głównym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu.

Zgodnie z wymaganiami projektu ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, zakłada się:

- po dniu 1 stycznia 2006 r. stacja demontażu powinna osiągnąć poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów w wysokości nie mniejszej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80% średniej masy pojazdu rocznie,
- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75%, a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70% średniej masy pojazdu rocznie,
- po dniu 1 stycznia 2015 r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie.

4.1.4 Plan działań

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużytymi pojazdami konieczne jest podjęcie następujących działań:

1. Zwiększenie stopnia odzysku i wykorzystania surowców pozyskanych z demontażu zużytych pojazdów samochodowych poprzez rozpropagowanie informacji, że zgodnie z dyrektywą o postępowaniu z wyeksploatowanymi pojazdami samochodowymi po dniu 1 stycznia 2007 roku stacje demontażu będą zobowiązane do bezpłatnego przyjmowania od ostatniego właściciela zużytych pojazdów samochodowych w celu demontażu i odzysku surowców. Producenci i importerzy samochodów, w przypadku niewypełnienia obowiązku odzysku i recyklingu będą zobowiązani finansować opłatę produktową. Środki z opłaty produktowej przeznaczone będą na dofinansowanie zadań w zakresie demontażu pojazdów, których demontażu nie wykonano na podstawie umowy z przedsiębiorcami lub organizacjami odzysku.
2. Zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych poprzez uregulowanie systemu selektywnej zbiórki akumulatorów samochodowych, olejów odpadowych itp.

4.2 Zużyte opony

Charakterystyka odpadów

Rozwój motoryzacji w Polsce spowodował zwiększenie ilości powstających zużytych opon. Odpady opon stanowią ogromny problem ekologiczny ze względu na swoją trwałość.

Zużyte opony mogą być zagospodarowywane poprzez:

- bieżnikowanie,
- recykling materiałowy,
- spalanie z odzyskiem energii.

Zgodnie z istniejącymi przepisami związanymi z zagospodarowaniem zużytych opon zakazane jest ich składowanie na składowisku.

4.2.1 Analiza stanu aktualnego

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne do określenia ze względu na brak jakichkolwiek ewidencji w tym zakresie.

Ustawa o odpadach wprowadziła z dniem 1 lipca 2003 r. zakaz składowania całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 r. również opon pociętych. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie postępowania z niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej nakłada na producentów i importerów opon obowiązek ich odzysku i recyklingu. W kraju utworzone zostały w ostatnim roku organizacje odzysku opon, których zasięg działania obejmuje również teren Gminy. Zebrane opony kierowane są głównie do spalania z odzyskiem energii w cementowniach, rzadziej do recyklingu materiałowego. Aktualnie cementownie GóraŹdze i Strzelce Opolskie przyjmują opony i stosują je jako paliwo uzupełniające przy produkcji klinkieru, i które w pełni zaspokajają potrzeby województwa śląskiego w zakresie utylizacji zużytych opon.

4.2.2 Prognoza powstawania zużytych opon

Przewiduje się, że w okresie perspektywicznym na terenie Gminy, nastąpi wzrost liczby zużytych opon, co będzie uwarunkowane przede wszystkim wzrostem liczby samochodów rejestrowanych na terenie Gminy.

4.2.3 Cele do osiągnięcia w zakresie gospodarki zużytymi oponami

Głównym celem do osiągnięcia w zakresie gospodarki zużytymi oponami jest stworzenie warunków do ich do odzysku i recyklingu oraz bezpiecznego dla środowiska zagospodarowania. Do roku 2007 należy osiągnąć poziom odzysku opon 75% i poziom recyklingu – 15%.

4.2.4 Plan działań

Aby osiągnąć zakładane cele w zakresie uregulowania gospodarki zużytymi oponami (poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon) należy stworzyć system zbiórki zużytych opon – zbiórkę zużytych opon można przeprowadzić wykorzystując istniejące punkty sprzedaży lub wulkanizacji opon.

4.3 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, w tym zużyty sprzęt gospodarstwa domowego

Charakterystyka odpadów

Zużyte i wycofane z eksploatacji urządzenia elektryczne i elektroniczne dzielimy na następujące grupy:

1. *Wielkogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego* – są to głównie duże urządzenia chłodnicze, lodówki, pralki, suszarki, zmywarki, kuchnie, piece elektryczne, płyty kuchenne, kuchenki mikrofalowe, urządzenia grzewcze, wentylatory, klimatyzatory itp.
 2. *Małogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego* – są to odkurzacze, żelazka, tostery, frytkownice, młynki do kawy, krawalnice elektryczne, ekspresy do kawy, suszarki do włosów, golarki, zegary, wagi itp.
- } Sprzęt gospodarstwa domowego
1. *Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny* – scentralizowane przetwarzanie danych, serwery, minikomputery, drukarki, laptopy, kopiarki, elektryczne i elektroniczne maszyny do pisania, kalkulatory, telefony bezprzewodowe, telefony komórkowe, automatyczne sekretarki itp.
 2. *Sprzęt radio-telewizyjny i muzyczny* – zestawy radiofoniczne, telewizory, kamery wideo, magnetowidy, wzmacniacze, instrumenty muzyczne itp.
 3. *Sprzęt oświetleniowy* – oprawy oświetleniowe, lampy fluorescencyjne, lampy wyładowcze itp.
 4. *Narzędzia elektryczne i elektroniczne* – wiertarki, piły, maszyny do szycia, zabawki elektroniczne, sprzęt medyczny, przyrządy monitorowania itp.
 5. *Zabawki elektroniczne, sprzęt rekreacyjny i sportowy* – kolejki elektryczne i samochody wyścigowe, konsole gier wideo, gry wideo, sprzęt sportowy wyposażony w komputery i urządzenia elektryczne i elektroniczne itp.
 6. *Sprzęt medyczny* – sprzęt do radioterapii, sprzęt kardiologiczny, sprzęt do dializowania, respiratory, sprzęt medycyny jądrowej, sprzęt laboratoryjny do analiz in vitro itp.
 7. *Przyrządy monitorowania i kontrolno-sterujące* – detektory dymu, regulatory ogrzewania, termostaty itp.
 8. *Automatyczne urządzenia dozujące* – są to głównie automaty z gorącymi napojami, automaty z produktami stałymi, bankomaty, inne urządzenia automatyczne dozujące.

W 2005 roku uchwalona została ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. nr 180, poz. 1495). Wspomniana ustawa wprowadza szczegółowe wymagania dotyczące systemu gospodarowania odpadami tego typu. Główne zapisy dotyczą systemu zbiórki i przetwarzania odpadów.

4.3.1 Analiza stanu aktualnego

Na terenie Gminy Kozy źródłem zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, a przede wszystkim zużytego sprzętu AGD, są głównie gospodarstwa domowe oraz inni użytkownicy – przemysł, instytucje, biura oraz handel.

Na terenie Gminy Kozy nie prowadzono dotąd badań strumienia wyeksploatowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (w tym sprzętu AGD), więc brak jest również danych statystycznych na ten temat. W Gminie nie działa również system selektywnej zbiórki i recyklingu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, co często powoduje, że w większości trafiają one na składowiska odpadów komunalnych lub do składnic złomu metalowego.

Zgodnie z wymaganiami prawnymi na terenie Gminy udostępniona ma zostać lista podmiotów gospodarczych sprzedających tego typu urządzenia osobom fizycznym (mieszkańcom Gminy). Z informacji uzyskanych w Urzędzie Gminy wynika, że obecnie działalność taką prowadzą następujące podmioty gospodarcze:

1. Antoni Kruczałak, Kozy, ul. Bielska 111

-
2. Renata Kasperek, Kozy, ul. Dworcowa
 3. Ireneusz Marszałek, Kozy, ul. Przecznia 17
 4. „AVANS” , Kozy, ul. Krakowska 18a

4.3.2 Prognoza powstawania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Dynamika wzrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest znacznie wyższa niż innych odpadów. Przewiduje się, że ilość tego typu odpadów wzrasta średnio o 3-5% w skali roku. Charakterystyka jakościowa takich odpadów będzie jednakże ulegała zmianie w skutek ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych.

4.3.3 Cele do osiągnięcia w zakresie gospodarki zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi

Głównym celem do osiągnięcia w celu usprawnienia gospodarki zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi (w tym również zużytego sprzętu gospodarstwa domowego) jest stworzenie systemu ich selektywnej zbiórki oraz zapewnienie ich odzysku i recyklingu. Ważne jest również, aby zapewnić w pierwszej kolejności wyodrębnienie substancji, materiałów i elementów będących odpadami niebezpiecznymi.

Zgodnie z wymaganiami prawnymi podmioty gospodarcze sprzedające sprzęt elektryczny i elektroniczny zobligowane są do odbioru zużytego sprzętu od mieszkańców nieodpłatnie. Taki obowiązek spoczywa również na podmiotach gospodarczych świadczące usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców Gminy.

4.3.4 Plan działań

Aby osiągnąć wyżej przedstawione cele określono następujący plan działań:

1. Zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych (w tym sprzętu gospodarstwa domowego) na terenie Gminy:
 - zbiórka od mieszkańców – realizowana przez podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie sprzedaży tego typu urządzeń na terenie Gminy oraz przez Firmy prowadzące działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych. Proponuje się wprowadzenie systemu odbioru od mieszkańców na zasadach wystawki wg określonego wcześniej harmonogramu. Urząd Gminy zobligowany jest do udostępnienia mieszkańcom informacji (zestawienia) dotyczącego wszystkich punktów odbioru tego rodzaju odpadów na terenie Gminy,
 - zbiórka od innych użytkowników – poprzez dystrybutorów sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz sprzętu AGD (punkty sprzedaży, hurtownie), a następnie przekazanie ich do zakładów demontażu i recyklingu.
2. Wprowadzenie działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania, zwłaszcza sprzętu gospodarstwa domowego – działania takie polegałyby na przekazywaniu starszego sprzętu innym użytkownikom w celu konserwacji, naprawy lub odnowy – modernizacji. Działania powyższe prowadzone byłyby przy współudziale producentów lub organizacji pozarządowych.
3. Osiągnięcie zakładanych w Ustawie poziomów odzysku lub recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów.

4.4 Odpady zawierające azbest

4.4.1 Charakterystyka odpadów zawierających azbest

Ze względu na swoje specyficzne właściwości (niepalność, wytrzymałość mechaniczna, termiczna oraz elastyczność) azbest znalazł szerokie zastosowanie w różnego rodzaju technologiach przemysłowych, a zwłaszcza w budownictwie, energetyce, transporcie i w przemyśle chemicznym. Do wyrobów tych zaliczamy płyty azbestowo-cementowe służące do ocieplenia budynków oraz stosowane jako dachówki, a także rury azbestowo-cementowe.

Materiały zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wtedy, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego. Aby temu zapobiec należy przestrzegać zaleceń i wymogów dotyczących bezpiecznego usuwania i postępowania z odpadami zawierającymi azbest. Odpady azbestowe unieszkodliwia się metodą

składowania. Na terenie województwa śląskiego przewiduje się wybudowanie do roku 2015 dwóch składowisk o powierzchni 2 ha każde przyjmujących tego typu odpady. Aktualnie odpady azbestowe można deponować na składowiskach w Świętochłowicach, Knurowie oraz w Dąbrowie Górniczej.

Na wyżej wymienione składowiska, odpady zawierające azbest mogą zostać wywożone przez firmy posiadające zatwierdzony przez Starostę Bielskiego program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi zawierającymi azbest. Wydane przez Starostwo Powiatowe decyzje obligują do wywożenia tego typu odpadów na najbliższej położone składowisko.

4.4.2 Analiza stanu aktualnego

Na terenie Gminy Kozy prowadzony jest system dopłat do usuwania materiałów zawierających azbest. W poprzednich latach została podjęta próba przeprowadzenia inwentaryzacji tego typu materiałów. Przeprowadzono kampanię informacyjną wśród mieszkańców co pozwoliło wstępnie określić ilość materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy na poziomie 62,72 Mg.

Ilość określona na podstawie informacji dostarczonych przez mieszkańców nie jest całkowitą ilością tego typu materiałów zlokalizowanych na terenie Gminy. W związku z tym należy w najbliższym czasie nasilić działania mające na celu określenie całkowitej ilości materiałów zawierających azbest. Umożliwi to podejmowanie decyzji związanych z dopłatami stosowanymi do usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest. Ponad to określenie stanu technicznego tych materiałów oraz ich całkowitej ilości daje możliwość ubiegania się, w imieniu mieszkańców, o dofinansowanie działań związanych z usuwaniem, transportem oraz unieszkodliwianiem tych materiałów w ramach środków będących w dyspozycji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

4.4.3 Cele do osiągnięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu, na którym znajduje się azbest musi przeprowadzić przegląd oraz przedstawić ilość materiałów zawierających azbest do maja 2005 roku (6 miesięcy od wejścia w życie ww. rozporządzenia).

Informacja ta podlega corocznej aktualizacji do końca stycznia każdego roku.

Azbest zaliczany jest do substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzkiego. Głównym celem do osiągnięcia zgodnym z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, jest usunięcie tego typu wyrobów do 2032 roku. W związku z tym w okresie perspektywicznym obejmującym lata 2006-2015 głównym celem jest wyeliminowanie około 90% azbestu i unieszkodliwienie poprzez deponowanie ich na bezpiecznych składowiskach odpadów azbestowych oraz zabezpieczenie pozostałej części poprzez pokrycie odpowiednią grubością farby zabezpieczającej przed pyleniem. W pierwszej kolejności jako najbardziej szkodliwe dla zdrowia mieszkańców Gminy Kozy należy usunąć materiały zawierające azbest, które na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji kwalifikowane są jako obiekty I stopnia pilności.

4.4.4 Plan działań w zakresie postępowania z materiałami zawierającymi azbest

Głównym kierunkiem działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest jest całkowite usunięcie materiałów zawierających azbest oraz ich bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie. Aby osiągnąć powyżej przedstawione cele określono następujący plan działań:

1. Wdrożenie gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych.
2. Zachęcanie osób fizycznych do usuwania materiałów zawierających azbest zalegających na ich terenie lub obiekcie – przeważnie wysokie koszty usunięcia, transportu oraz unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest zniechęcają właścicieli nieruchomości do podejmowania takich działań, dlatego przewiduje się dofinansowanie wymiany pokryć dachowych lub elewacji przez samorząd powiatowy lub gminny.
3. usunięcie materiałów zawierających azbest (sklasyfikowanych jako I stopień pilności) do roku 2015

4.5 Odpady zawierające pestycydy

Charakterystyka pestycydów i odpadów pestycydowych

Pestycydy to grupy związków chemicznych pochodzenia naturalnego (roślinne) i syntetycznego stosowane do niszczenia pasożytów człowieka, zwierząt hodowlanych i roślin. Używane są również do zwalczania chorób roślin (środki ochrony roślin), regulacji ich wzrostu i usuwania chwastów. Niektóre pestycydy używane są w akcjach sanitarnych, higienie osobistej ludzi oraz w leczeniu różnych chorób.⁴

Pestycydy najczęściej stosuje się w rolnictwie do zwalczania szkodników, owadów, gryzoni oraz chorób grzybowych i chwastów. Używane są także w zakresie ochrony zdrowia ludzkiego do zwalczania np. komarów roznoszących wiele chorób. Pestycydy stosowane są również do zwalczania szkodników w lasach, konserwację drewna, odzieży, a także do zwalczania nadmiernego rozwoju niepożądanych roślin w zbiornikach wodnych.

Przeważającą grupę pestycydów wysiewa bezpośrednio do gleby lub rozpyla nad polami uprawnymi, plantacjami i lasami. W ten sposób toksyczne związki trafiają bezpośrednio do środowiska.

Konsekwencją stosowania tak szkodliwych środków są równie niebezpieczne odpady. Najczęściej odpady tej grupy pochodzą z:

- przeterminowanych w ubiegłych latach preparatów (najczęściej środki ochrony roślin), które wycofane z obrotu, zdeponowano w mogilnikach lub magazynach odpadów pestycydowych,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie (opakowania po środkach ochrony roślin itp.).

Zgodnie z katalogiem odpadów⁵ odpady pestycydowe mają następujące kody⁶:

- 07 04 Odpady z produkcji, przygotowywania, obrotu i stosowania organicznych środków ochrony roślin (z wyłączeniem 02 01 08 i 02 01 09), środków do konserwacji drewna (z wyłączeniem 03 02) i innych biocydów,
- 07 04 80* – przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- 07 04 81 – przeterminowane środki ochrony roślin i inne niż wymienione w 07 04 80,
- 15 01 10* – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności).

Pestycydy są to substancje z natury toksyczne, działające nie tylko na organizmy szkodliwe, ale także na organizmy pożyteczne, więc zaliczane są do środków chemicznych o wysokim stopniu ryzyka zagrożenia toksykologicznego. Wśród pestycydów jest wiele znanych kancerogenów, mutagenów i teratogenów. Stanowią one jedną z najbardziej toksycznych grup z jakimi człowiek ma kontakt. Praktycznie wszystkie stosowane pestycydy są w różnorodny sposób toksyczne.

Toksyczność pestycydów wobec organizmów żywych jest zależna od samego organizmu, warunków środowiskowych oraz rodzaju, formy i sposobu podawania pestycydu.

Obecnie przemysł wprowadza do produkcji coraz mniej toksyczne środki ochrony roślin, jednak nie udało się wyprodukować jeszcze takiego preparatu, który byłby całkowicie nieszkodliwy dla zdrowia ludzi i zwierząt.

4.5.1 Analiza stanu aktualnego

Aktualnie trudno jest oszacować ilość powstających odpadów po środkach chemicznych ochrony roślin (przeterminowane środki, opakowania po pestycydach), ponieważ na terenie Gminy Kozy brak jest szczegółowej inwentaryzacji tego typu odpadów.

⁴ Źródło: republika.pl/pestycydy/

⁵ Dz. U. nr 112, poz. 1206 z 2001 r.

⁶ * - odpad niebezpieczny

4.5.2 Cele do osiągnięcia

Należy w okresie perspektywicznym wprowadzić na terenie Gminy system zbiórki odpadów pestycydowych oraz opakowań po nich, szczególnie od mieszkańców. Zbiórki powinny być poprzedzone kampanią informacyjną związaną z prawidłowym postępowaniem z odpadami pestycydowymi (np.: przeterminowanymi środkami ochrony roślin, opakowaniami po produktach pestycydowych).

4.5.3 Plan działań w zakresie gospodarki odpadami pestycydowymi

W ramach usprawnienia gospodarki odpadami pestycydowymi określono następujący plan działań:

1. Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów pestycydowych oraz opakowań po nich – organizowanie stałych i okresowych zbiórek tego typu odpadów punktach odbioru tego typu odpadów:
 - zbiórka od mieszkańców – w Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, w punktach sprzedaży produktów pestycydowych (np. środków ochrony roślin),
 - zbiórka od podmiotów gospodarczych – poprzez firmy posiadające stosowne pozwolenia na odbiór, transport lub unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych.
3. Organizacja systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych powstających oraz tych, które zalegają na terenie gminy Kozy – odpady pestycydowe można przekazać instalacji unieszkodliwiającej odpady niebezpieczne.

4.6 Przewidywane zadania do realizacji w zakresie gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów

Poniżej zestawiono zadania do realizacji w ramach usprawnienia gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych. Dla każdego przedsięwzięcia określono termin realizacji, przewidywany koszt oraz jednostkę odpowiedzialną za realizację zadania.

Lp.	Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Przewidywany koszt realizacji zadania [tys.zł]	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Partnerzy
Odpady zawierające azbest					
1	2006-2007	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji materiałów zawierających azbest oraz opracowanie Planu usuwania materiałów zawierających azbest na terenie Gminy	10	Gmina Kozy	WFOŚiGW w Katowicach
2	2006-2015	Wdrożenie gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	600	Gmina Kozy	Powiat bielski, WFOŚiGW
Odpady zawierające pestycydy					
3	2006-2008	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów pestycydowych oraz opakowań po nich	10	Gmina Kozy	-Firma zajmująca się wywozem odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych -WFOŚiGW w Katowicach
4	2006-2008	Organizacja systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych	10	Właściciele odpadów pestycydowych	Gmina Kozy Podmioty gospodarcze posiadające stosowne pozwolenia na odbiór i transport odpadów niebezpiecznych Urząd Wojewódzki WFOŚiGW
Zużyte opony					
5	2006-2008	Prowadzenie systemu zbiórki zużytych opon	15	Gmina Kozy	Powiat bielski Urząd wojewódzki WFOŚiGW Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie zbiórki, transportu i unieszkodliwiania tego typu odpadów
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne					
6	2006-2008	Zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych (w tym sprzętu gospodarstwa domowego) na terenie Gminy	25	Gmina Kozy	Powiat bielski Urząd wojewódzki WFOŚiGW Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie zbiórki, transportu i unieszkodliwiania tego typu odpadów (punkty sprzedaży, hurtownie, zakłady demontażu i recyklingu)
7	2006-2015	Wprowadzenie działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania	100	Producenci lub organizacje pozarządowe	Gmina Kozy Powiat bielski
8	2006	Opracowanie zestawienia dotyczącego podmiotów gospodarczych zajmujących się sprzedażą urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz udostępnienie tej informacji wszystkim mieszkańcom Gminy	5	Gmina Kozy	Podmioty gospodarcze zajmujące się sprzedażą urządzeń elektrycznych i elektronicznych

5 Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna odgrywa ważną rolę we współczesnym świecie. Wybierając określony styl życia w konkretny sposób wpływamy na środowisko, w którym mieszkamy. Często nie zdajemy sobie sprawy jak oddziałujemy na środowisko i jak ogromnym problemem są odpady.

Zadaniem edukacji ekologicznej jest przede wszystkim podniesienie świadomości ekologicznej określonych grup mieszkańców gminy w celu zmiany ich nastawienia oraz sposobu zachowania. Główną rolą edukacji ekologicznej jest uwrażliwienie społeczeństwa na problem odpadów, edukacja również może być wykorzystana do przekazania nowych przepisów lub zapoznania z nowymi obiektami np. Gminnymi Punktami Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, nowoczesnym składowiskiem odpadów lub sortownią.

Prawidłowe funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy Kozy jest uzależnione przede wszystkim od uświadomienia i aktywności mieszkańców we wdrażaniu założeń i zasad gospodarki odpadami. Natomiast postawa mieszkańców gminy wobec wdrażanych rozwiązań, jest zależna przede wszystkim od poziomu ich wiedzy na temat problematyki gospodarki odpadami. W zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy szczególne znaczenie mają zajęcia z zakresu sposobu postępowania z odpadami i ochrony środowiska dla dzieci i młodzieży oraz szkolenia dla kadr zajmujących się gospodarką odpadami.

Edukacja powinna uświadomić mieszkańcom Gminy Kozy, że oni sami „wytwarzają” odpady, oni sami decydują o ilości, składzie, systemie gromadzenia odpadów oraz o sposobach postępowania z nimi. Powinni wiedzieć, że odpady są źródłem surowców i energii, które można wykorzystać, a deponowanie odpadów na składowiskach nie jest jedyną metodą unieszkodliwiania i przerobu odpadów. Mieszkańcy powinni zdawać sobie sprawę, iż wybór określonych metod postępowania z odpadami pociąga za sobą konkretne skutki ekologiczne i ekonomiczne.

Edukacja ekologiczna może być prowadzona przez organizowanie akcji informacyjnych w różnych formach, np. poprzez:

- lokalne środki masowego przekazu – prasa, radio, telewizja,
- szkoły i inne ośrodki oświatowe i wychowawcze – warsztaty ekologiczne, wycieczki edukacyjne związane z gospodarką odpadami i ochroną środowiska,
- akcje informacyjne – ulotki, afisze, reklamy, obwieszczenia władz gminy,
- wycieczki dla mieszkańców połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami,
- organizowanie festynów związanych z ochroną środowiska np. z okazji Dnia Ziemi, Tygodnia dla Zdrowia.

5.1 Edukacja dzieci i młodzieży

Bardzo ważna jest edukacja już najmłodszych dzieci. Wiąże się to przede wszystkim z wprowadzeniem do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną ze szczególnym uwzględnieniem systemu gospodarki odpadami, w tym ich selektywnej zbiórki. Niektóre zagadnienia są już obecne w szkolnych programach, niestety ze względu na niewielką ilość godzin przeznaczonych na ich realizację, ciągle jeszcze w zbyt małym wymiarze.

Problemy związane z ochroną środowiska oraz gospodarką odpadami mogą być włączone również do programów różnych przedmiotów, a nie tylko tych ściśle związanych z tymi zagadnieniami.

W ramach obowiązujących przedmiotów można poruszyć następujące zagadnienia:

- wpływ zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza na występowanie i rozmieszczenie wielu gatunków roślin i zwierząt,
- gdzie i jak powstaje kompost oraz jak można go wykorzystać,
- podkreślenie zalet selektywnego zbierania i kompostowania odpadów biodegradowalnych,
- powtórne wykorzystanie makulatury jako możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na drewno.
- zmiany zachodzące w środowisku naturalnym wskutek składowania odpadów w miejscach do tego nieprzystosowanych (dzikie wysypiska śmieci),

-
- wpływ nadmiernej emisji CO₂ na powstanie efektu cieplarnianego,
 - wykorzystanie surowców wtórnych jako możliwości ochrony zasobów naturalnych.
 - podkreślenie zalet kompostu i osadów ściekowych jako alternatywy dla wykorzystywanych w rolnictwie nawozów sztucznych,
 - omówienie następstw niewłaściwego spalania odpadów (np. w instalacjach do tego nieprzystosowanych) – powstawanie szkodliwych dla środowiska i zdrowia człowieka związków chemicznych.
 - kształtowanie odpowiedzialnych postaw wobec ochrony środowiska,
 - przedstawienie postawy proekologicznej jako sposobu na życie.
 - co to są odpady, jak powstają i co można z nimi zrobić?,
 - gospodarka odpadami w naszej gminie,
 - jak zmniejszyć ilość odpadów wokół nas? – recykling, unieszkodliwienie i odzysk,
 - dlaczego segregacja odpadów „u źródła” jest tak ważna w gospodarce odpadami?.

Ważnym elementem edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży jest ich aktywny udział w poznawaniu proponowanych zagadnień. Daje to możliwość świadomego zaangażowania uczniów w omawiane tematy lekcyjne. Wybór metody prowadzenia zajęć: praca zbiorowa, praca w grupach lub praca indywidualna – zależy od nauczyciela.

W edukacji ekologicznej bardzo ważne są metody pracy stosowane przez nauczyciela. Stosowanie tradycyjnych metod takich jak wykład czy pogadanka powoduje szybkie znudzenie uczniów tematem zajęć. Nauczyciel powinien stosować wszelkie metody aktywizujące, takie jak burza mózgów, metoda problemowa, drama, doświadczenie lub eksperyment. Takie metody powinny przynieść oczekiwane rezultaty.

Przykładami takich form edukacji mogą być:

- zajęcia w terenie: wycieczki połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami (składowiska, instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów), praca w ogródku szkolnym,
- prowadzenie eksperymentów i doświadczeń,
- zajęcia warsztatowe,
- prezentacja filmów lub przeżroczki tematycznie związanych z gospodarką odpadami lub ochroną środowiska,
- konkursy np. na najładniejszy plakat proekologiczny, konkursy między klasami np. na największą ilość zebranych baterii itp.
- selektywne gromadzenie odpadów w szkole,
- opracowywanie broszur, ulotek, plakatów związanych z zagadnieniami ochrony środowiska lub gospodarki odpadami,
- spotkania z zaproszonymi gośćmi działającymi na rzecz ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

5.2 Szkolenie kadr zajmujących się gospodarką odpadami

Do kadry specjalistycznej zajmującej się gospodarką odpadami można zaliczyć:

- urzędników samorządowych różnych szczebli,
- pracowników zakładów zajmujących się gospodarką odpadami – dotyczy głównie kadry kierowniczej i personelu technicznego,
- lokalnych ekspertów i konsultantów ds. gospodarki odpadami.

Celem szkolenia kadr jest przekazanie im praktycznych umiejętności i wiedzy fachowej, które są niezbędne do realizacji systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy Kozy. Bardzo ważne jest przekazanie kadrze informacji na temat nowoczesnych sposobów zagospodarowania odpadów, zagadnień prawnych i instytucjonalnych związanych z prowadzeniem nowoczesnej gospodarki odpadami.

Szkoleniami powinny być objęte następujące grupy pracowników instytucji i podmiotów gospodarczych zajmujących się gospodarką odpadami:

- kadra kierownicza: dyrektorzy, prezesi, kierownicy,
- inspektorzy odpowiedzialni za sprawy techniczne, organizacyjne, prawne i ekonomiczne,
- personel pomocniczy zatrudniony w działach: technicznych, organizacyjnych, prawnych i ekonomicznych,
- wykwalifikowani i niewykwalifikowani pracownicy fizyczni zatrudnieni na obiektach lub instalacjach do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Szkolenia powinny być organizowane przez specjalistyczne firmy zajmujące się gospodarką odpadami, posiadające wykwalifikowanych specjalistów i doświadczenie. Szkolenia te powinny być poprzedzone rozpoznaniem (na drodze ankietyzacji) aktualnego stanu wiedzy kadry specjalistycznej, ponieważ program szkolenia powinien gwarantować podniesienie zarówno wiedzy teoretycznej jak i praktycznej dotyczącej gospodarki odpadami.

5.3 Edukacja mieszkańców Gminy Kozy

Edukacja mieszkańców gminy polega głównie na organizowaniu akcji informacyjnej. Celem tego typu akcji jest promowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów i odpowiedniego postępowania z poszczególnymi grupami odpadów.

Akcje takie można przeprowadzić poprzez np. lokalną prasę, publikując cykl artykułów opisujących sposoby postępowania z poszczególnymi odpadami (np. olejami odpadowymi, zużytym sprzętem gospodarstwa domowego, zużytymi akumulatorami czy wyeksploatowanymi pojazdami samochodowymi) oraz ich punkty odbioru (np. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Należy uświadomić mieszkańcom gminy czym może grozić nieodpowiednie postępowanie z odpadami, zwłaszcza niebezpiecznymi.

Na terenie Gminy Kozy dialog ze społeczeństwem oraz podnoszenie świadomości społecznej w zakresie gospodarki odpadami prowadzi się poprzez:

- artykuły w „Wiadomości Koziańskie”,
- organizowanie konkursów, zabaw i zawodów dla mieszkańców Gminy Kozy przez Dom Kultury,
- bezpośrednią akcję informacyjno-edukacyjną.

5.4 Cele do osiągnięcia w zakresie edukacji ekologicznej

Głównym celem edukacji ekologicznej jest podniesienie świadomości mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych w zakresie odpowiedniej gospodarki wytwarzanymi odpadami, a co za tym idzie poprawa jakości gospodarki odpadami na terenie Gminy Kozy.

5.5 Plan działań

Poniżej przedstawiono plan działań, który pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych celów:

1. Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dla mieszkańców Gminy Kozy z zakresu selektywnej zbiórki odpadów oraz postępowania z określonymi grupami odpadów (np. odpady niebezpieczne, wielkogabarytowe, oleje odpadowe, akumulatory, baterie) – kampania może być przeprowadzona wykorzystując lokalną prasę lub przeprowadzając szereg szkoleń z zakresu tematyki gospodarowania odpadami.
2. Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród dzieci i młodzieży – edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży polegać będzie głównie na organizacji przez szkoły różnego rodzaju wycieczek edukacyjnych połączonych ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami (składowiska, instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów), wprowadzeniu warsztatów ekologicznych jako zajęć pozalekcyjnych w szkołach, organizacji konkursów o tematyce ekologicznej dla dzieci i młodzieży, itp.
3. Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej dla podmiotów gospodarczych z zakresu gospodarki wytworzonymi odpadami – kampania powinna polegać na przeprowadzeniu cyklu szkoleń poruszających tematykę przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska i gospodarki

odpadami, obowiązków jakie muszą spełnić posiadacze odpadów oraz sposobu postępowania z poszczególnymi grupami wytwarzanych odpadów.

5.6 Przewidywane zadania do realizacji

W ramach podniesienia świadomości mieszkańców Gminy Kozy z zakresu gospodarki odpadami określono zadania do realizacji zestawione w poniższej tabeli. Dla każdego przedsięwzięcia określono termin realizacji, przewidywany koszt oraz jednostkę odpowiedzialną za realizację zadania.

Lp.	Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Przewidywany koszt realizacji zadania [tys.zł]	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Partnerzy
1	2006 - 2015	Prowadzenie kampanii edukacyjnej dla mieszkańców Gminy Kozy	50	Gmina Kozy	Urząd Marszałkowski Zakłady gospodarki odpadami Gminny Ośrodek Kultury Lokalna prasa WFOŚiGW
2	2006 - 2015	Prowadzenie kampanii edukacyjnej wśród dzieci i młodzieży	100	Gmina Kozy	Szkoły, przedszkola, Gminny Ośrodek Kultury Urząd Marszałkowski Zakłady gospodarki odpadami WFOŚiGW

6 Finansowanie zadań Planu Gospodarki Odpadami

6.1 Wybór źródeł finansowania zadań

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga zaangażowania znacznych nakładów finansowych z budżetu jednostek samorządu terytorialnego. Jednakże istotne znaczenie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, a w szczególności w obszarze gospodarki odpadami, sprawia że istnieją preferencyjne możliwości zewnętrznego wsparcia tego rodzaju projektów. Obecnie najważniejszymi źródłami finansowania działań w obszarze ochrony środowiska są:

- Narodowy, Wojewódzkie, Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundusze strukturalne Unii Europejskiej,
- Norweski Mechanizm Finansowy / Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

Wstępna ocena rodzaju, charakteru i wartości zadań przewidzianych w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy wskazuje, iż najkorzystniejszym źródłem preferencyjnego kapitału zewnętrznego będą środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Przemawiają za tym m.in. następujące aspekty:

- Poszczególne zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne charakteryzują się względnie niską wartością nakładów, co uniemożliwiałoby wykorzystanie np. NMF / MF EOG (dolny limit dofinansowania projektów wynosi 250 tys. EURO);
- Zadania Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy nie obejmują dużych przedsięwzięć o charakterze infrastrukturalnym, będących często przedmiotem szczególnego zainteresowania funduszy europejskich;
- Koszt przygotowania dokumentacji aplikacyjnej WFOŚiGW jest relatywnie niższy niż wydatki związane z aplikacją do preferencyjnych funduszy europejskich, co ma istotne znaczenie w kontekście określonej w Planie Gospodarki Odpadami wartości zadań;
- Zadania określone w Planie Gospodarki Odpadami są zbieżne z „Listą przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach” i mogą liczyć na korzystne zasady wsparcia m.in. poprzez pokrycie 100% kwoty wydatków kwalifikowanych;
- Odmienne niż w przypadku funduszy europejskich, nabór wniosków aplikacyjnych WFOŚiGW jest procesem ciągłym i w chwili obecnej dostępnym;
- Proces przyznania dofinansowania ze środków WFOŚiGW jest stosunkowo krótszy niż ma to miejsce w odniesieniu do funduszy europejskich.

Przedstawione uwarunkowania wskazują środki WFOŚiGW w Katowicach jako główne źródło finansowania inwestycji. Wyjątek dotyczy zadania obejmującego budowę kompleksowego systemu gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu bielskiego oraz miasta Bielska-Białej (rozbudowa Zakładu Gospodarki Odpadami). Jest to przedsięwzięcie złożone i bardziej kosztowne. Stanowi ono część kompleksowego projektu, realizowanego przez osiem gmin powiatu bielskiego. Inwestycja stanowić będzie przedmiot wniosku o dofinansowanie ze środków Funduszu Spójność. Całkowity koszt przedsięwzięcia szacowany jest na 60 mln zł. Planowane wsparcie środków UE osiągnie poziom 75% wydatków kwalifikowanych.

6.2 Proponowane źródła finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami gminy Kozy

Szacunkowy koszt projektów inwestycyjnych ujęty w Planie Gospodarki Odpadami Gminy Kozy wyniesie około 2,5 mln zł. Warunkiem koniecznym ich wdrożenia będzie wkład kapitału zewnętrznego. Jak już to wcześniej zaznaczono, głównym jego źródłem będą środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Planowany montaż finansowy przygotowano w oparciu o zasady dofinansowania projektów inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przez WFOŚiGW obowiązujących w 2006 r. Ponieważ większość

zadań obejmują perspektywę czasu wykraczającą poza ten rok, nie ma możliwości precyzyjnego określenia kwot wsparcia dla okresu 2007-2015. Przyjęto jednak założenie, iż zasadnicze elementy dotyczące zasad dofinansowania WFOŚiGW nie będą ulegały zmianom w przyjętym okresie planowania.

Wsparcie WFOŚiGW udzielane jest w formie pożyczki preferencyjnej i/lub dotacji. Szczegółowe warunki dofinansowania przedstawiono w poniższych tabelach

Zasady przyznawania pożyczek	
Podstawa dofinansowania	Koszty kwalifikowane
Wysokość dofinansowania	Do 100 % kosztów kwalifikowanych
Oprocentowanie	<ul style="list-style-type: none"> Oprocentowanie wynosi 0,4 s.r.w. lecz nie mniej niż 3 % w stosunku rocznym – m.in. dla zadań wynikających z zakresu przedstawionego w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Kozy W kolejnych latach obowiązywania umowy pożyczki, oprocentowanie będzie korygowane według obowiązującej na dzień 1 stycznia danego roku stopy redyskonta weksli.
Warunki spłaty	<ul style="list-style-type: none"> okres spłaty – uwzględniający czas zwrotu nakładów - nie może być dłuższy niż 12 lat od daty zakończenia zadania, w tym okres karencji, karencja nie może być dłuższa niż 12 miesięcy po wynikającym z umowy terminie zakończenia zadania.
Warunki dodatkowe	Fundusz może uzależnić przyznanie pożyczki od zdolności kredytowej wnioskodawcy w rozumieniu prawa bankowego oraz od właściwego zabezpieczenia spłaty pożyczki.

Zasady przyznawania dotacji	
Podstawa dofinansowania	Koszty kwalifikowane
Wysokość dofinansowania	<ul style="list-style-type: none"> Do 100% kosztów kwalifikowanych dla zadań pozainwestycyjnych, Do 50% kosztów kwalifikowanych dla zadań inwestycyjnych.
Zakres dofinansowania	<p>1. Dotacje udzielane są na dofinansowanie zadań pozainwestycyjnych.</p> <p>2. Dotacje mogą być udzielane m.in. na następujące zadania inwestycyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> zakupy inwestycyjne realizowane w ramach zadań związanych z edukacją ekologiczną, ochroną przyrody, profilaktyką zdrowotną dzieci, zarządzaniem środowiskowym, zapobieganiem i likwidacją skutków poważnych awarii, likwidacja zagrożeń środowiskowych powodowanych zdeponowaniem niebezpiecznych odpadów przez zakłady postawione w stan likwidacji, likwidacja mogilników i magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin, usuwanie i unieszkodliwianie azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej, <p>Dotacje mogą być także udzielane na zadania inwestycyjne realizowane dla obiektów (za wyjątkiem budynków mieszkalnych):</p> <ul style="list-style-type: none"> szpitalnych, hospicjach, zakładach opieki zdrowotnej, wojska, policji, straży pożarnej oraz straży granicznej i więziennictwa, fundacji i stowarzyszeń realizujących zadania określone w Prawie ochrony środowiska oraz fundacji i stowarzyszeń działających w sferze zdrowia, kultury, sportu, nauki i oświaty, w których realizowane są wyłącznie działania z zakresu pomocy lub opieki społecznej, należących do szkół prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz szkół wyższych, samorządowych lub państwowych instytucji kultury.
Warunki dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> Fundusz może uzależnić udzielenie dofinansowania w formie dotacji od właściwego zabezpieczenia ewentualnego jej zwrotu. W przypadku zadań wieloetapowych realizowanych w ramach programów ograniczenia niskiej emisji dotacja może dotyczyć tylko pierwszego i ostatniego etapu dofinansowywanego ze środków Funduszu.
Dodatkowe preferencje	Dla zadań polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej możliwe jest dofinansowanie do 60% kosztów kwalifikowanych zadania.

Zasady częściowego umorzenia pożyczek	
Warunki umarzania	<p>Pożyczka udzielona przez Fundusz może być częściowo umorzona na wniosek pożyczkobiorcy jeśli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zadanie zostało zrealizowane w terminie umownym, • efekty ekologiczne i rzeczowe zostały osiągnięte w terminie umownym, • pożyczkobiorca wywiązuje się z obowiązku wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych stanowiących dochody Funduszu oraz innych zobowiązań wobec Funduszu, • pożyczkobiorca zobowiąże się przeznaczyć umorzoną kwotę na nowe zadanie ekologiczne, zgodnie z celami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska, • spłacono co najmniej 50% pożyczki.
Wielkość umorzenia	<p>Częściowe umorzenie może być udzielone do wysokości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25% wykorzystanej kwoty pożyczki, • 50% wykorzystanej kwoty pożyczki dla jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, <p>Wysokość umorzenia może ulec obniżeniu jeśli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pożyczka udzielona została łącznie z dotacją, • po podjęciu decyzji o dofinansowaniu lub podczas realizacji zadania dokonano zmiany efektu ekologicznego, rzeczowego lub terminów zakończenia zadania i osiągnięcia efektu rzeczowego lub ekologicznego, • pożyczkobiorca nieterminowo regulował swoje zobowiązania wobec Funduszu.
Procedura umarzania	<p>Rada Nadzorcza Funduszu wyraża zgodę na umorzenie i określa jego wysokość.</p> <p>Przy podejmowaniu uchwały o umorzeniu pożyczki brane są pod uwagę zasady umarzania obowiązujące w Funduszu w dniu złożenia wniosku o umorzenie – za wyjątkiem umów pożyczek zawartych do dnia 31.12.2003 roku, do umarzania których znajdują zastosowanie zasady obowiązujące w dacie zawarcia umowy, z zastrzeżeniem zapisów w pkt. 3.3.2.</p> <p>Realizacja wskazanego zadania finansowanego ze środków z umorzenia, może – na wniosek Pożyczkobiorcy – zawieszać spłatę rat pożyczki, pozostałej do spłacenia po odliczeniu umorzenia, do czasu zakończenia wskazanego zadania.</p> <p>Fundusz zawiera z wnioskodawcą umowę w sprawie umorzenia pożyczki.</p> <p>W rozliczeniu środków z umorzenia, przeznaczonych na realizację wskazanego zadania, będą przyjmowane wyłącznie faktury wystawione po podjęciu przez Radę Nadzorczą uchwały o umorzeniu.</p> <p>Realizacja zadania finansowanego ze środków pochodzących z umorzenia podlega kontroli przez Fundusz.</p>

Dla zadania obejmującego budowę kompleksowego systemu gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu bielskiego oraz miasta Bielska-Białej (rozbudowa Zakładu Gospodarki Odpadami) przewidziano możliwość ubiegania się o środki Funduszu Spójności. Wartość wkładu własnego przypadającego na gminę Kozy i uwzględnionego w Planie Gospodarki Odpadami wyniesie ok. 1 mln zł. Kwota ta zabezpieczona została w budżecie gminy.

W dalszej części przedstawiono proponowany montaż finansowy dla poszczególnych zadań, strukturę finansowania wg rodzaju odpadów, harmonogram realizacji oraz plan uruchomienia środków finansowych na wdrożenie zadań.

Tabela 6-1 Proponowany rozkład źródeł finansowania poszczególnych zadań PGO

Lp.	Nazwa zadania	Nakłady ogółem tys. zł	WFOŚiGW		Środki przedsiębiorstw i innych instytucji	Środki własne Gminy Kozy
			Pożyczka	Dotacja		
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego wywozu odpadów komunalnych	5				5
2.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów na terenach zabudowy jednorodzinnej (system workowy)	70	70			0
3.	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów budowlano-remontowych	20	20			0
4.	Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	100	100			0
5.	Stworzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych	40	40			0
6.	Likwidacja dzikich składowisk odpadów	100	100			0
7.	Prowadzenie monitoringu systemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez rejestrację ilości zawieranych umów na odbiór odpadów oraz ilości odpadów komunalnych wywiezionych z terenu gminy	5				5
8.	Opracowanie i udostępnienie do publicznej wiadomości zestawienia podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie sprzedaży urządzeń elektrycznych i elektronicznych indywidualnym mieszkańcom	3				3
9.	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kozy	6				6
10.	Przygotowanie raportu z realizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Kozy	15				15
11.	Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów komunalnych	200	200			0
12.	Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu bielskiego oraz miasta Bielska-Białej (rozbudowa Zakładu Gospodarki Odpadami)	1 000				1 000
13.	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji materiałów zawierających azbest oraz opracowanie Planu usuwania materiałów zawierających azbest na terenie Gminy	10				10
14.	Wdrożenie gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	600	300	300		0
15.	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów pestycydowych oraz opakowań po nich	10				10
16.	Organizacja systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych	10			10	0
17.	Prowadzenie systemu zbiórki zużytych opon	15	15			0
18.	Zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych (w tym sprzętu gospodarstwa domowego) na terenie Gminy	25	25			0
19.	Wprowadzenie działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania	100			100	0
20.	Opracowanie zestawienia dotyczącego podmiotów gospodarczych zajmujących się sprzedażą urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz udostępnienie tej informacji wszystkim mieszkańcom Gminy	5				5
21.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej dla mieszkańców Gminy Kozy	50		50		0
22.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej wśród dzieci i młodzieży	100		100		0
OGÓŁEM		2 489	870	450	110	1 059

Tabela 6-2 Wartość i struktura finansowania inwestycji wg rodzaju odpadów

Lp.	Wyszczególnienie	Nakłady ogółem	WFOŚiGW				Środki przedsiębiorstw i innych instytucji		Środki własne Gminy Kozy	
			Pożyczka		Dotacja					
			Wartość	Udział %	Wartość	Udział %	Wartość	Udział %	Wartość	Udział %
1.	Odpady komunalne	1 564	530	33,89%	0	0,00%	0	0,00%	1 034	66,11%
2.	Odpady zawierające azbest	610	300	49,18%	300	49,18%	0	0,00%	10	1,64%
3.	Odpady zawierające pestycydy	20	0	0,00%	0	0,00%	10	50,00%	10	50,00%
4.	Zużyte opony	15	15	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
5.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	130	25	19,23%	0	0,00%	100	76,92%	5	3,85%
6.	Edukacja ekologiczna	150	0	0,00%	150	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
OGÓŁEM		2 489	870	34,95%	450	18,08%	110	4,42%	1 059	42,55%

Tabela 6-3 Graficzny harmonogram realizacji zadań Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Nazwa zadania	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego wywozu odpadów komunalnych										
2.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów na terenach zabudowy jednorodzinnej (system workowy)										
3.	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów budowlano-remontowych										
4.	Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych										
5.	Stworzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych										
6.	Likwidacja dzikich składowisk odpadów										
7.	Prowadzenie monitoringu systemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez rejestrację ilości zawieranych umów na odbiór odpadów oraz ilości odpadów komunalnych wywiezionych z terenu gminy										
8.	Opracowanie i udostępnienie do publicznej wiadomości zestawienia podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie sprzedaży urządzeń elektrycznych i elektronicznych indywidualnym mieszkańcom										
9.	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kozy										
10.	Przygotowanie raportu z realizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Kozy										
11.	Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów komunalnych										
12.	Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu bielskiego oraz miasta Bielska-Białej (rozbudowa Zakładu Gospodarki Odpadami)										
13.	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji materiałów zawierających azbest oraz opracowanie Planu usuwania materiałów zawierających azbest na terenie Gminy										
14.	Wdrożenie gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych										
15.	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów pestycydowych oraz opakowań po nich										
16.	Organizacja systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych										
17.	Prowadzenie systemu zbiórki zużytych opon										
18.	Zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych (w tym sprzętu gospodarstwa domowego) na terenie Gminy										
19.	Wprowadzenie działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania										
20.	Opracowanie zestawienia dotyczącego podmiotów gospodarczych zajmujących się sprzedażą urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz udostępnienie tej informacji wszystkim mieszkańcom Gminy										
21.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej dla mieszkańców Gminy Kozy										
22.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej wśród dzieci i młodzieży										

Legenda:

	Odpady komunalne		Azbest		Pestycydy		Zużyte opony		Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne		Edukacja ekologiczna
--	------------------	--	--------	--	-----------	--	--------------	--	---	--	----------------------

Tabela 6-4 Propozycja uruchomienia środków finansowych

Lp.	Nazwa zadania	Okres realizacji	Nakłady ogółem	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego wywozu odpadów komunalnych	2006	5	5									
2.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów na terenach zabudowy jednorodzinnej (system workowy)	2006-2010	70	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
3.	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów budowlano-remontowych	2006-2007	20	10	10								
4.	Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	2008-2010	100			60	20	20					
5.	Stworzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych	2006	40	40									
6.	Likwidacja dzikich składowisk odpadów	2006-2010	100	30	30	20	10	10					
7.	Prowadzenie monitoringu systemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez rejestrację ilości zawieranych umów na odbiór odpadów oraz ilości odpadów komunalnych wywiezionych z terenu gminy	2006-2015	5		5								
8.	Opracowanie i udostępnienie do publicznej wiadomości zestawienia podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie sprzedaży urządzeń elektrycznych i elektronicznych indywidualnym mieszkańcom	2006	3	3									
9.	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kozy	2008-2010	6					6					
10.	Przygotowanie raportu z realizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Kozy	2006, 2008, 2010, 2012, 2014	15	3		3		3		3		3	
11.	Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów komunalnych	2006-2007	200	100	100								
12.	Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu bielskiego oraz miasta Bielska-Białej (rozbudowa Zakładu Gospodarki Odpadami)	2006-2015	1 000	275	275	225	225						
13.	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji materiałów zawierających azbest oraz opracowanie Planu usuwania materiałów zawierających azbest na terenie Gminy	2006-2007	10	5	5								
14.	Wdrożenie gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	2006-2015	600	200		200		100	100				
15.	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów pestycydowych oraz opakowań po nich	2006-2008	10		5	5							
16.	Organizacja systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych	2006-2008	10		5	5							
17.	Prowadzenie systemu zbiórki zużytych opon	2006-2008	15		10	5							
18.	Zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych (w tym sprzętu gospodarstwa domowego) na terenie Gminy	2006-2008	25	10	10	5							
19.	Wprowadzenie działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania	2006-2015	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20.	Opracowanie zestawienia dotyczącego podmiotów gospodarczych zajmujących się sprzedażą urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz udostępnienie tej informacji wszystkim mieszkańcom Gminy	2006	5	5									
21.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej dla mieszkańców Gminy Kozy	2006 - 2015	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej wśród dzieci i młodzieży	2006 - 2015	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
OGÓŁEM			2 489	718	487	560	287	171	132	35	32	35	32

6.3 Koszty operacyjne (eksploatacyjne) zadań inwestycyjnych

Koszty operacyjne związane są ściśle z fazą eksploatacyjną danego projektu. Należy podzielić je na dwie grupy:

- koszty stałe – wielkość kosztów pozostanie na niezmiennym poziomie, bez względu na wielkość świadczonych usług
- koszty zmienne – koszty ściśle zależne od skali świadczonych usług

Dokonanie takiego podziału będzie każdorazowe zależne od zakresu i charakteru inwestycji w obszarze gospodarki odpadami. Koszty operacyjne najczęściej obejmują pozycje:

- materiały – koszty związane ze zużyciem materiałów podstawowych, paliw, części zamiennych do maszyn itp.
- energia elektryczna i pozostałe media
- zatrudnienie wraz z narzutami – koszty związane z wypłatą wynagrodzeń zatrudnionych w przedsięwzięciach z zakresu gospodarki odpadami pracowników oraz wszelkie świadczenia przysługujące im z mocy przepisów prawa
- koszty transportu
- koszty remontów
- podatki i opłaty
- usługi obce – m.in. koszty analiz i ekspertyz w zakresie eksploatacji składowisk odpadów, instalacji do odzysku odpadów
- koszty administracyjne – koszty obejmujące płace i pochodne wynagrodzeń władz danej jednostki zarządzającej obiektami infrastruktury gospodarki odpadami, koszty pracowników administracyjnych, koszty związane z zakupem materiałów biurowych itp.
- koszty ogólne i pomocnicze.

Dodatkowo w ramach kosztów eksploatacyjnych usuwania i składowania odpadów należy uwzględnić pokrycie kosztów finansowych inwestycji, jako zwrot zobowiązań zaciągniętych na pokrycie nakładów związanych z realizacją zadań inwestycyjnych (spłata rat kapitałowych i odsetek od zaciągniętych kredytów i pożyczek, wykup obligacji komunalnych).

Obliczając koszty operacyjne w celu ustalenia wewnętrznej stopy zwrotu dla danego projektu inwestycyjnego, pomija się wszystkie te pozycje, którym nie odpowiada rzeczywisty wydatek pieniężny, nawet jeśli są to pozycje, które normalnie ujmuje się w sprawozdaniach finansowych przedsiębiorstw (w bilansie i rachunku zysków i strat). W szczególności pomija się następujące pozycje:

- spadek wartości i amortyzacja, nie jest to bowiem wydatek gotówkowy,
- wszelkie rezerwy na przyszłe odnowienie majątku – ponieważ i tym pozycjom nie odpowiada rzeczywiste zużycie dóbr lub usług,
- wszelkie rezerwy na zdarzenia warunkowe – ponieważ czynnik niepewności przyszłych przepływów pieniężnych musi uwzględniać analiza ryzyka, a nie w kategoriach kwot pieniężnych).

Z punktu widzenia jednostek finansujących w formie preferencyjnej projekty inwestycyjne, należy brać pod uwagę jedynie te koszty operacyjne, które w ścisły sposób wiążą się z funkcjonowaniem przedsięwzięcia.

7 Analiza oddziaływania planu na środowisko

Aktualny stan gospodarki odpadami na terenie gminy uznać można za dostateczny. Największym obecnie zagrożeniem dla środowiska naturalnego jest występowanie odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych kierowanych na składowisko. Dodatkowo istnieje zagrożenie pogorszenia się stanu środowiska naturalnego w wyniku nielegalne pozbywania się odpadów przez mieszkańców Gminy, głównie tych którzy nie posiadają podpisanych umów na odbiór odpadów (ok. 20% ogółu mieszkańców).

Na terenie Gminy nie są zlokalizowane funkcjonujące obiekty do unieszkodliwiania bądź odzysku odpadów komunalnych. Istnieje jedynie nieczynne składowisko odpadów komunalnych, które obecnie poddawane jest procesowi rekultywacji.

Z przeprowadzonych analiz w planie gospodarki odpadami wynika, że ilość odpadów w okresie perspektywicznym będzie wzrastać. W związku z tym należy zintensyfikować działania związane z rozwojem i ulepszeniem gospodarki odpadami komunalnymi.

Podsumowując zawarte w planie gospodarki zadania oraz cele do realizacji można stwierdzić, że realizacja zadań oznaczać będzie dla środowiska gminy znaczną redukcję zagrożeń powodowanych poprzez powstawanie odpadów.

W okresie perspektywicznym odnotuje się poprawę środowiska głównie w zakresie:

1. redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych poprzez objęcie całego strumienia odpadów komunalnych zorganizowanym wywozem (nie będą powstawały dzikie składowiska odpadów),
2. ograniczenie zanieczyszczenia i degradacji gleb poprzez wyeliminowanie „dzikich składowisk” odpadów, jak i wydzielenie ze strumienia odpadów niebezpiecznych,
3. ograniczenie oddziaływania odpadów na powietrze poprzez redukcję odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów,
4. ochronę surowców naturalnych dzięki rozwojowi systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz wzrost stopnia odzysku i recyklingu surowców wtórnych pochodzących z odpadów. dotyczy to również zagospodarowania odpadów budowlano-remontowych pochodzących z obszaru gminy.

Reasumując można stwierdzić, że realizacja ustaleń Planu Gospodarki Odpadami na terenie gminy zminimalizuje zagrożenia związane z gospodarowaniem odpadami w sposób niezgodny z wymogami prawnym.

Należy również zauważyć iż nie zrealizowanie zadań zawartych w Planie negatywnie wpłynie na gospodarkę odpadami na terenie Gminy Kozy, a co za tym idzie na jakość środowiska naturalnego na tym obszarze. Pozostawienie gospodarki odpadami na dzisiejszym etapie bez podejmowania zadań mających na celu poprawę jej funkcjonowania skutkować będzie negatywnymi efektami: wzrostem ilości „dzikich” składowisk odpadów, składowaniem odpadów niebezpiecznych, itp.

8 Monitoring planu gospodarki odpadami na terenie gminy Kozy

W celu poprawy jakości systemu gospodarki odpadami na terenie gminy należy wprowadzić sprawnie funkcjonujący system monitoringu. W związku z charakterem Gminy Kozy – gmina wiejska – system ten musi obejmować odpady z sektora komunalnego. Sprawne i regularne prowadzenie monitoringu pozwoli na sprawne przeprowadzenie i opracowanie raportu z realizacji oraz samej aktualizacji planu gospodarki odpadami. Czynności te (raport oraz aktualizacja) wymagane są prawem i tak:

1. sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki musi być wykonane co 2 lata przez Wójta Gminy i przedstawiona Radzie Gminy oraz Zarządowi Powiatu do końca I kwartału roku następującego po opracowaniu raportu,
2. aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami przeprowadzona musi być minimum raz na 4 lata.

Zgodnie z wymogami prawa Plan Gospodarki Odpadami zintegrowany musi być z Planami wyższego szczebla. Dlatego zarówno projekt Planu Gospodarki jak i późniejsze aktualizacje podlegają zaopiniowaniu przez Urząd Marszałkowski.

Dlatego w celu sprawnego przeprowadzenia monitoringu i ułatwienia kontroli gospodarki odpadami na terenie gminy proponuj się wprowadzenie systemu opartego na wskaźnikach.

Tabela 8-1 Proponowane wskaźniki monitoringu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Kozy

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny	Wartość w danym roku sprawozdawczym
A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany wpływu na środowisko		
1	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]	
2	Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	
3	Ilość mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów[%]	
4	Ilość mieszkańców posiadających umowy na wywóz odpadów komunalnych [szt]	
5	Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	
6	Ilość zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]: w tym od mieszkańców	
7	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych [%]	
8	Ilość zebranych selektywnie odpadów [Mg]: - wielkogabarytowych - remontowo-budowlanych - niebezpiecznych	
9	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt./pojemność w m ³]	
10	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji (szt./[Mg/rok]) - kompostownie [szt./[Mg/rok]] - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych - linie do przekształcania gruzu budowlanego	
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	

Wskaźniki wymienione w tabeli są propozycją do prowadzenia monitoringu. W trakcie kontroli gospodarki odpadami poszczególne wskaźniki mogą ulegać zmianie w zależności od poziomu rozwoju poszczególnych jej elementów.

Odniesienie przedstawionych wskaźników do złożań i celów zawartych w Planie Gospodarki Odpadami będzie dawać bieżący jej obraz, a także umożliwi szybkie podejmowanie decyzji mających znaczący wpływ na jej rozwój.

Aby monitoring gospodarki odpadami przebiegał sprawnie, proponuje się powołanie w Urzędzie Gminy osoby będącej odpowiedzialną, za jego realizację.

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Kozy jest realizowany zgodnie z wymaganiami prawa polskiego a w szczególności Ustawy o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628, z pozn. zm) oraz Prawa Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627, z pozn. zm.).

Tematyką poruszaną w Planie są odpady komunalne, w rozumieniu ustawy o odpadach, wytwarzane na terenie Gminy Kozy oraz systemu ich gospodarowania. Z uzyskanych informacji wynika, że obecnie zorganizowanym systemem gospodarki odpadami (posiadane umowy na wywóz odpadów) objętych jest około 80% mieszkańców Gminy. Powodować to może zagrożenia związane z nielegalnym pozbywaniem się odpadów (dzikie składowiska, spalanie w kotłowniach przydomowych), które mają negatywny wpływ na jakość środowiska naturalnego obszaru gminy Kozy.

Głównym założeniem Planu jest budowa systemu gospodarki odpadami opartego na kompleksowych rozwiązaniach obejmujących swoim zasięgiem również obszar miasta Bielska-Białej oraz gmin powiatu bielskiego.

W ostatnich latach władze Kóz podjęły działania zmierzające do usystematyzowania gospodarki odpadami. wprowadzony został system selektywnej zbiórki surowców wtórnych (system workowy + gniazda do selektywnej zbiórki) oraz zorganizowano zbiórkę frakcji wielkogabarytowej odpadów komunalnych. Z wyników tych działań wnioskować można, że znaczna część mieszkańców aktywnie uczestniczy w systemie.

Do tej pory nie podjęto działań zmierzających do selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z sektora komunalnego, a także odpadów budowlano remontowych oraz biodegradowalnych. Obecnie trwają rozmowy dotyczące wdrożenia systemu mobilnego odbioru odpadów niebezpiecznych i zgodnie z zapewnieniami taki system ma zacząć obowiązywać jeszcze w 2006 roku.

Od 2008 roku planowane jest wprowadzenia systemu zbiórki odpadów biodegradowalnych „u źródła” w systemie workowym. Związane to jest z wymogami prawnymi dotyczącymi ograniczenia ilości odpadów tego typu kierowanych na składowisko odpadów.

W ramach budowy kompleksowego systemu gospodarki odpadami podpisana została umowa z miastem Bielsko-Biala, jako koordynatora budowy systemu obejmującego obszar miasta i powiatu bielskiego.

Na podstawie przeprowadzonych analiz wynika, że ilość odpadów komunalnych na terenie Gminy będzie systematycznie rosła. W związku z tym stosownym wydaje się natężenie działań zmierzających do rozwoju gospodarki odpadami.

W Planie gospodarki odpadami podjęta została również tematyka specyficznych odpadów komunalnych takich jak: materiały zawierające azbest, odpady pestycydowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony. W ramach poszczególnych rodzajów odpadów wyznaczone zostały podstawowe cele i zadania mające na celu uregulowanie systemu obrotu nimi.

Reasumując zapisy zawarte w planie gospodarki odpadami należy stwierdzić, iż wdrożenie proponowanych rozwiązań systemowych umożliwi ograniczenie uciążliwości odpadów dla środowiska naturalnego gminy oraz poprawić może wizerunek oraz walory krajobrazowe Gminy. Dodatkowo wdrożenie rozwiązań w znacznym stopniu ograniczy koszty związane z funkcjonowaniem całego systemu gospodarki odpadami.